

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НОВАТЭК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**



**Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства  
№ СРО-П-026-17092009**

**Заказчик – ООО «АРКТИК СПГ 2»**

**Задание на оказание услуг [REDACTED] к договору [REDACTED]**

**СТРОИТЕЛЬСТВО 18 КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК  
НА САЛМАНОВСКОМ (УТРЕННЕМ) НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОМ  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НА ПЕРИОД БУРЕНИЯ И ИСПЫТАНИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ К ОБЩЕСТВЕННЫМ ОБСУЖДЕНИЯМ**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

**2018-560-НТЦ-ОВОС**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НОВАТЭК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**



**Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства  
№ СРО-П-026-17092009**

**Заказчик – ООО «АРКТИК СПГ 2»**

**Задание на оказание услуг**

**СТРОИТЕЛЬСТВО 18 КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК  
НА САЛМАНОВСКОМ (УТРЕННЕМ) НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОМ  
МЕСТОРОЖДЕНИИ НА ПЕРИОД БУРЕНИЯ И ИСПЫТАНИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ К ОБЩЕСТВЕННЫМ ОБСУЖДЕНИЯМ**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

**2018-560-НТЦ-ОВОС**

**Генеральный директор**

**Начальник управления проектирования  
обустройства месторождений**



**И.А. Шаров**

**А.С. Гаев**

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Начальник отдела проектирования  
и экспертизы

Э.Р. Шагимарданов

Эксперт отдела проектирования и  
экспертизы

И.А. Попов

## АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан в рамках реализации намечаемой хозяйственной деятельности ООО «АРКТИК СПГ2» по строительству 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) нефтегазоконденсатном месторождении в период бурения и испытания на территории Тазовского района Ямало-ненецкого автономного округа в соответствии техническим заданием, утвержденным заместителем генерального директора – техническим директором ООО «Арктик СПГ2» А.А. Матвеевским и дополнительным соглашением на внесение изменений к техническому заданию (см. приложение А). На основании изменения №1 к техническому заданию на разработку проектной документации из объемов проектирования исключается кустовая площадка №20. Общее количество проектируемых кустовых площадок составляет 17, при этом наименование проектной документации остается неизменным.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основании технического задания на разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», утвержденного директором Департамента инжиниринга и проектирования обустройства П.А. Кудриным 22.02.2019 г. (приложение Б).

Целью разработки материалов ОВОС является оценка степени воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и социально-экономическую деятельность местного населения. В числе важнейших рассматриваемых положений настоящих материалов являются:

- оценка техногенных воздействий проектируемых объектов на природную среду;
- меры по снижению воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- рекомендации по организации локального мониторинга, как по видам мониторинга, так и по различным средам.

Исходными данными для подготовки отчета послужили следующие документы:

- основные проектные решения, разработанные ООО «НОВАТЭК НТЦ» по объекту «Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) нефтегазоконденсатном месторождении на период бурения и испытания»;
- материалы инженерно-экологических изысканий;
- справочные материалы.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (ОВОС) и подготовка материалов ОВОС проводятся в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» (утв. Приказом



Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372) во исполнение требований ФЗ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Строительство и бурение эксплуатационных скважин на кустовых площадках предусматривается с целью освоения Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения и увеличения объемов добычи нефти. Образование буровых отходов неотрывно связано с бурением новых скважин. В ходе проектирования кустовых площадок одной из основных задач является минимизация воздействия образующихся отходов бурения на окружающую среду.

Бурение скважин на кустовых площадках предусмотрено в несколько стадий с 2020 по 2026 год, в соответствии с этим действие данных проектных материалов распространяется на периоды с 2020 по 2026 год.

Принятые проектом технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают требуемый уровень экологической безопасности объекта и позволяют свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Ранее проектная документация, выполненная на обустройство Салмановского (Утреннего) месторождения, получила положительные заключения главной государственной экспертизы, государственной экологической экспертизы, Нижнеобского территориального управления (приложение В, Г, Д). Так же в рамках разработки проектов на обустройство Салмановского НГКМ был разработан проект рекультивации нарушенных земель, который получил положительное согласование в администрации Тазовского района, департаменте имущественных и земельных отношений (приложение Е).



## СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....	1
АННОТАЦИЯ .....	2
СОДЕРЖАНИЕ .....	4
1 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ И ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	7
1.1 «Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности .....	7
1.2 Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности по утилизации бурового шлама .....	8
1.2.1. Вывоз и размещение (захоронение) бурового шлама на специализированном полигоне промышленных отходов .....	8
1.2.2. Обезвреживание, утилизация бурового шлама .....	9
1.2.3. Размещение отходов бурового шлама в шламовом амбаре на кустовой площадке скважины .....	10
1.2.4. Выбор оптимального варианта размещения бурового шлама .....	10
2 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ .....	13
3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) .....	28
3.1 Цели, задачи и принципы проведения ОВОС .....	28
3.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды .....	30
3.3 Анализ требований экологического законодательства .....	31
4 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА .....	36
4.1 Атмосферный воздух .....	36
4.2 Гидрологическая характеристика .....	43
4.3 Геологическая среда .....	53
4.4 Почвенные условия территории .....	61
4.5 Растительность и животный мир .....	65
4.6 Радиационная обстановка. Вредные физические воздействия .....	87
4.7 Структура земельного фонда. Антропогенная нарушенность территории .....	87
4.8 Наличие земель природоохранного, рекреационного, историко-культурного и других значений .....	89
4.9 Социально-экономическая характеристика района размещения проектируемого объекта .....	93
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	100
5.1 Атмосферный воздух .....	100
5.2 Прогнозируемое количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в основные периоды строительства и эксплуатации объектов .....	102
5.3 Зоны загрязнения приземного слоя атмосферы .....	110
5.4 Оценка воздействия физических факторов .....	111
5.5 Недра (геологическая среда), почвы и земельные ресурсы .....	114
5.6 Водная среда .....	117
5.7 Оценка воздействия при обращении с отходами .....	119
5.8 Растительность, животный мир и ихтиофауна .....	168
5.9 Социальные условия и здоровье населения .....	171



6 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	173
6.1 Атмосферный воздух .....	173
6.2 Водная среда .....	174
6.3 Недра (геологическая среда) .....	176
6.4 Почвенный покров .....	178
6.5 Восстановление (рекультивация) земельного участка, использование плодородного слоя почвы .....	179
6.6 Растительный мир .....	184
6.7 Животный мир.....	184
6.8 Рыбоохранные мероприятия .....	185
6.9 Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красные Книги.....	186
6.10 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов .....	187
6.11 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия.....	189
7 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. МОНИТОРИНГ .....	192
8 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ .....	210
8.1 Расчет компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу .....	210
8.2 Расчет компенсационных выплат за размещение отходов .....	226
8.3 Сводный перечень природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за воздействие на окружающую среду .....	232
9 ВЫВОДЫ.....	238
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	243
ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	245
Приложение А. Техническое задание на разработку проектной документации «Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) НГКМ на период бурения и испытания» с дополнением №1. ....	252
Приложение Б. Техническое задание на разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». ....	266
Приложение В. Заключение экспертной комиссии ГЭЭ проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ».....	273
Приложение Г. Положительное заключение государственной экспертизы проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ». ....	276
Приложение Д. Заключение Нижнеобского территориального управления о согласовании осуществления деятельности в рамках протектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ».....	280
Приложение Е. Письмо Администрации Тазовского района Департамента имущественных и земельных отношений о согласовании проекта рекультивации .....	282
Приложение Ж. Письмо Службы ветеринарии ЯНАО о наличии/отсутствии скотомогильников и мест захоронения животных. ....	284
Приложение И. Справка об отсутствии территории традиционного природопользования.....	285
Приложение К. Справка о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия. ....	287
Приложение Л. Справка об отсутствии особо-охраняемых природных территорий федерального значения. ....	290
Приложение М. Справка об отсутствии особо-охраняемых природных территорий регионального и местного значения.....	291
Приложение Н. Копии лицензий подрядных организаций по обращению с отходами.....	292



Приложение П. «Проект технической документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование твердой фазы отходов бурения и ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исследованиях скважин)».....	296
Приложение Р. Разрешительная документация на технологию по обращению с отходами бурения ООО «Эмульсионные технологии». ....	299
Приложение С. Расчет объемов образования отходов производства и потребления. ....	307





## **1 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ И ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

В настоящем разделе выполнен анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности, включая "нулевой вариант" (отказ от деятельности) и обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов. Оптимальный вариант выбран на основе проведенной оценки намечаемой деятельности на окружающую среду по экономическим и экологическим критериям с учетом перспективного развития ООО «АРКТИК СПГ2», а также с учетом возможных ограничений, определенных законодательством и действующими нормативными документами.

### **1.1 «Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности**

В соответствии с Приказом 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» при проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо рассмотреть альтернативные варианты достижения цели, намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности).

При отказе от строительства кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) лицензионном участке не будет наблюдаться никаких прямых воздействий на окружающую среду. Состояние экосистем Тазовского района останется неизменным по сравнению с современным.

В случае осуществления нулевого варианта какого-либо дополнительного воздействия на территорию исследования, кроме уже имеющегося, не произойдет. Учитывая уровень воздействия на природные комплексы, значительного улучшения экологической ситуации, увеличения биоразнообразия и ресурсов живой природы не предполагается. Восстановление природных компонентов будет происходить, в основном естественным путем в течение 10-40 лет.

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения.



Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов нефти и газа в пределах лицензионных участков экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не имеет серьезных аргументов в пользу его реализации.

## **1.2 Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности по утилизации бурового шлама**

Буровые отходы, в зависимости от типа используемого бурового раствора (на водной или углеводородной основе и класса опасности подлежат утилизации по различным направлениям.

Шламы на РВО (4 класс опасности) подлежат утилизации в строительный материал, шламы на РУО (3 класс опасности) подлежат обезвреживанию на различных установках.

Практика утилизации отходов буровых шламов при разведке и освоении месторождений нефти и газа включает следующие методы:

- вывоз и размещение (захоронение) буровых шламов на специализированные полигоны промышленных отходов;
- обезвреживание, утилизация отходов буровых шламов;
- размещение отходов бурового шлама в шламовом амбаре на кустовой площадке скважины.

Ниже представлены краткие результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

### **1.2.1. Вывоз и размещение (захоронение) бурового шлама на специализированном полигоне промышленных отходов**

Вывоз и размещение (захоронение) бурового шлама предполагает наличие специализированного полигона промышленных отходов для размещения (захоронения) бурового шлама.

Имеющиеся действующие лицензированные полигоны для захоронения твердых бытовых и промышленных отходов расположены на значительном удалении от площадок строительства и предназначены, в первую очередь, для захоронения тех видов отходов, которые в настоящее время не могут быть вовлечены в производственный процесс, т.е. использованы.

Целесообразность проектирования специализированного полигона для захоронения бурового шлама является экономически и экологически не выгодным по следующим причинам:



- строительство новых полигонов захоронения отходов повлечет за собой дополнительное изъятие земель лесного фонда;

- буровой шлам, образующийся при бурении скважин, имеет IV класс опасности (малоопасный);

- транспортировка бурового шлама повлечет за собой значительные негативные последствия: в результате работы грузовой техники прогнозируется выброс вредных веществ в атмосферу, резкое усиление фактора постоянного беспокойства животного мира от интенсивного движения транспорта, многократное возрастание степени риска возможных аварий на автотранспорте.

В связи с вышеизложенным, вывоз и размещение бурового шлама на полигоны, как оптимальный вариант, не рассматривается.

### **1.2.2. Обезвреживание, утилизация бурового шлама**

Безамбарный способ бурения с перемещением отходов бурения на специальные герметичные площадки для последующей утилизации в строительный материал в настоящее время является самым оптимальным вариантом обращения с отходами бурения.

Существующие технологии по утилизации, обезвреживанию отходов бурения имеют полный комплекс разрешительной документации, а также положительные заключения экологической экспертизы.

В зависимости от технологии и рецептуры приготовления инертного строительного материала, на выходе получается материал, который можно использовать для дополнительного слоя при отсыпке оснований площадок и автомобильных дорог, а также использовать для нужд технического этапа рекультивации.

Утилизация отходов бурения производится в герметичных накопителях.

Таким образом, утилизация отходов бурения осуществляется с использованием технологии имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также с получением сертифицированной продукции (строительного материала), который в дальнейшем может быть использован при отсыпке кустовых площадок.

В связи с вышеизложенным, метод утилизации бурового шлама является оптимальным способом обращения с отходами.



### **1.2.3. Размещение отходов бурового шлама в шламовом амбаре на кустовой площадке скважины**

Извлечение в процессе бурения скважин огромного количества выбуренной породы определяет рациональность постепенного возврата вещества и энергии в земную кору, поэтому отходы добычи полезных ископаемых следует рассматривать как объект пополнения «материального» ресурса земной коры, на основе которого впоследствии могут формироваться почвы.

Буровой шлам, поступающий в шламовый амбар, в основном состоит из выбуренной породы, которая образуется при размельчении горной породы в недрах с помощью породоразрушающего инструмента (бурового долота) и поднимается на дневную поверхность буровым раствором. После откачки сточных вод из шламового амбара происходит консолидация и дегидратация бурового шлама. Отходы бурового шлама, представляющего собой природную выбуренную горную породу, вовлекаются в естественный почвообразовательный процесс.

Возможность размещения бурового шлама в шламовом амбаре с целью захоронения должна быть обоснована безопасностью буровых шламов для окружающей среды и рядом природоохранных мероприятий.

При реализации намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации шламового амбара предусматривается ряд обязательных мероприятий по безопасности в отношении предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды.

Реализация подобного способа потребует проектирование шламового амбара, как объекта размещения отходов, для этого необходимо будет отведение земельного участка в долгосрочное пользование и внесения амбара в государственный реестр объектов размещения отходов.

При этом отходы бурения будут локализованы в амбаре в долгосрочной перспективе.

В связи с вышеизложенным, размещение бурового шлама в амбаре, как оптимальный вариант, не рассматривается.

### **1.2.4. Выбор оптимального варианта размещения бурового шлама**

Из вышесказанного можно заключить, что наиболее приемлемым, как с экономической, так и с экологической точки зрения является вариант утилизации бурового шлама в специальных накопителях с последующим получением инертного строительного материала.

Буровые шламы, представляющими собой выбуренную горную породу, целесообразно возвращать в окружающую среду в качестве грунтов, восстанавливающих нарушенные земли. При



этом необходимо безусловное соблюдение всех технико-технических приемов данной технологии и требований действующего законодательства в области обращения с отходами.

Практика обращения с отходами бурения при разработке месторождений нефти и газа включает следующие методы обезвреживания и утилизации:

- сжигание отходов бурения (термическое обезвреживание);
- обезвреживание и утилизация.

#### **Сжигание отходов бурения (термическое обезвреживание).**

В ИТС 9-2015 приводятся сведения о технологиях и оборудовании, применяемых на предприятиях различных отраслей экономики РФ для термического обезвреживания отходов, содержащих в своем составе органические вещества, с целью снижения уровня их опасности и (или) уменьшения их массы. Термическое обезвреживание отходов бурения основано на их сжигании в специальной установке, открытых амбарах, печах различных типов. Данный метод требует наличия специализированной установки по сжиганию, а также дополнительного источника электроснабжения и топлива. Специального отвода земель для мобильной установки не требуется, поскольку она идентифицируется как оборудование, не является объектом капитального строительства и не требует для своего размещения возведения объектов капитального строительства, таким образом может располагаться на технологической площадке. В результате термического обезвреживания отходов бурения образуется зольный остаток, который подлежит вывозу на полигон или используется для производства строительного материала (утилизируется совместно с отходами бурения на РВО).

#### **Обезвреживание и утилизация.**

Удаление отходов бурения, в том числе и нефтесодержащих, осуществляется как их утилизацией, так и обезвреживанием. Утилизация представляет собой процессы получения из отходов продукции, в том числе вторичного нефтесодержащего сырья. Обезвреживание направлено на снижение концентрации нефти и (или) нефтепродуктов и иных опасных веществ в отходах. В ряде случаев процесс обезвреживания нефтесодержащих отходов предваряется извлечением из них нефтепродуктов.

В ИТС 15-2016 представлены основные методы утилизации и обезвреживания отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов)). Методами утилизации и обезвреживания отходов, включая отходы при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата являются: химический, физический, физико-химический и биологический методы. На практике чаще всего данные методы применяются в комплексе, а не самостоятельно. В связи с территориальным расположением проектируемых кустовых площадок, обуславливающим климатические условия и транспортную доступность, а



также возможностями недропользователя в данном направлении, наиболее предпочтительным считается метод утилизации бурового шлама на РВО с получением строительного материала и термическое обезвреживание бурового шлама на РУО в специализированной мобильной установке. Реализацию технологий по обезвреживанию и утилизации отходов бурения, получивших положительное заключение ГЭЭ, должна осуществлять специализированная организация, имеющая лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, а также другие разрешительные документы.

В проектной документации представлены мероприятия по обращению с отходами бурения при строительстве эксплуатационных скважин на кустовых площадках № 1, 3-15, 17-19.

Салмановского (Утреннего) НГКМ на примере технологий, внесенных в справочник наилучших доступных технологий, применяемых на территории ЯНАО. Выбор технологии по обращению с отходами бурения не ограничивается представленными в данной проектной документации. ***Утилизация отходов бурения с получением строительного материала может производиться по любой технологии, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, негативное воздействие на окружающую среду которой не превышает оцененного в проектной документации.***

Полученный строительный материал используется для рекультивации накопителей отходов бурения.

Согласно ст. 11 п. 7.2 ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов, используемых для размещения и (или) обезвреживания отходов IV классов опасности, в том числе проектная документация на строительство, реконструкцию объектов, используемых для обезвреживания и (или) размещения отходов I-V классов опасности, а также проекты вывода из эксплуатации указанных объектов, проекты рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I-V классов опасности, и земель, используемых, но не предназначенных для размещения отходов I-V классов опасности, является объектом государственной экологической экспертизы.



## 2 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектная документация предусматривает инженерно-техническую подготовку кустовых площадок Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения: площадки №№1, 3-15, 17-19.

В проекте также предусматривается разработка решений по обращению с буровыми отходами (обезвреживание, утилизация).

Бурение скважин на кустовых площадках предусмотрено в несколько стадий с 2020 по 2026 год. Действие данных проектных материалов распространяется на периоды с 2020 по 2026 год.

В соответствии с «Графиком бурения, освоения и запуска эксплуатационных скважин НГКМ ООО «Арктик СПГ 2» бурение скважин на кустовых площадках предполагается вести в следующие периоды:

1. На кустовой площадке №1 будет пробурено 20 скважин №№101-120 (дата начала бурения скважины №101 – 15.02.2020 г., дата окончания бурения скважины №120 – 12.04.2023 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 38 месяцев.

2. На кустовой площадке №3 будет пробурена 21 скважина №№301-321 (дата начала бурения скважины №301 – 15.04.2020 г., дата окончания бурения скважины №321 – 13.07.2023 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 39 месяцев.

3. На кустовой площадке №4 будет пробурено 12 скважин №№401-412 (дата начала бурения скважины №401 – 15.01.2021 г., дата окончания бурения скважины №412 – 04.02.2023 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 24,5 месяца.

4. На кустовой площадке №5 будет пробурено 7 скважин №№501-504 (дата начала бурения скважины №501 – 03.07.2023г., дата окончания бурения скважины №504 – 28.06.2024г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 11,5 месяцев.

5. На кустовой площадке №6 будет пробурено 8 скважин №№601-608 (дата начала бурения скважины №601 – 16.10.2024 г., дата окончания бурения скважины №608 – 28.11.2025 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 13,5 месяцев.

6. На кустовой площадке №7 будет пробурено 7 скважин №№701-707 (дата начала бурения скважины №701 – 05.03.2022 г., дата окончания бурения скважины №707 – 15.03.2023 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 12,5 месяцев.

7. На кустовой площадке №8 будет пробурено 8 скважин №№801-808 (дата начала бурения скважины №801 – 25.05.2023 г., дата окончания бурения скважины №808 – 25.07.2024 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 14 месяцев.



8. На кустовой площадке №9 будет пробурено 13 скважин №№901-913 (дата начала бурения скважины №901 – 15.01.2021 г., дата окончания бурения скважины №913 – 07.02.2023 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 24,5 месяца.

9. На кустовой площадке №10 будет пробурено 9 скважин №№1001-1009 (дата начала бурения скважины №1001 – 31.07.2023 г., дата окончания бурения скважины №1009 – 21.10.2024 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 14,5 месяцев.

10. На кустовой площадке №11 будет пробурено 13 скважин №№1101-1113 (дата начала бурения скважины №1101 – 28.05.2023 г., дата окончания бурения скважины №1113 – 29.04.2025 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 23 месяца.

11. На кустовой площадке №12 будет пробурено 11 скважин №№1201-1211 (дата начала бурения скважины №1201 – 15.01.2022 г., дата окончания бурения скважины №1211 – 11.11.2023 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 22 месяца.

12. На кустовой площадке №13 будет пробурено 10 скважин №№1301-1310 (дата начала бурения скважины №1301 – 16.04.2025 г., дата окончания бурения скважины №1310 – 12.07.2026 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 15 месяцев.

13. На кустовой площадке №14 будет пробурено 6 скважин №№1401-1406 (дата начала бурения скважины №1401 – 29.02.2024 г., дата окончания бурения скважины №1406 – 27.12.2024 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 10 месяцев.

14. На кустовой площадке №15 будет пробурено 7 скважин №№1501-1507 (дата начала бурения скважины №1501 – 09.09.2024 г., дата окончания бурения скважины №1507 – 14.09.2025 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 12 месяцев.

15. На кустовой площадке №17 будет пробурено 7 скважин №№1701-1707 (дата начала бурения скважины №1701 – 08.02.2025 г., дата окончания бурения скважины №1707 – 20.02.2026 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 12,5 месяцев.

16. На кустовой площадке №18 будет пробурено 7 скважин №№1801-1807 (дата начала бурения скважины №1801 – 12.11.2024 г., дата окончания бурения скважины №1807 – 26.09.2025 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 10,5 месяцев.

17. На кустовой площадке №19 будет пробурено 5 скважин №№1901-1905 (дата начала бурения скважины №1901 – 02.01.2026 г., дата окончания бурения скважины №1905 – 27.09.2026 г.), при этом общая продолжительность бурения скважин 8,9 месяцев.

Конструкции эксплуатационных скважин, технологические решения по бурению и креплению, расчет количества и характеристика применяемых буровых растворов предусматриваются в проектной документации на строительство скважин.





В административно-территориальном отношении, район изысканий расположен в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, на территории Салмановского (Утреннего) лицензионного участка. На западе, лицензионный участок граничит с Восточно-Тамбейским лицензионным участком (отделён акваторией Обской губы Карского моря). Ситуационная карта-схема расположения проектируемых объектов, карта-схема зон ограниченного природопользования представлены на рисунке 2.1

Ближайшие населенные пункты – вахтовый поселок Сабетта в 66 км на северо-западе от проектируемого объекта, с. Антипаюта в 245 км на юго-востоке.

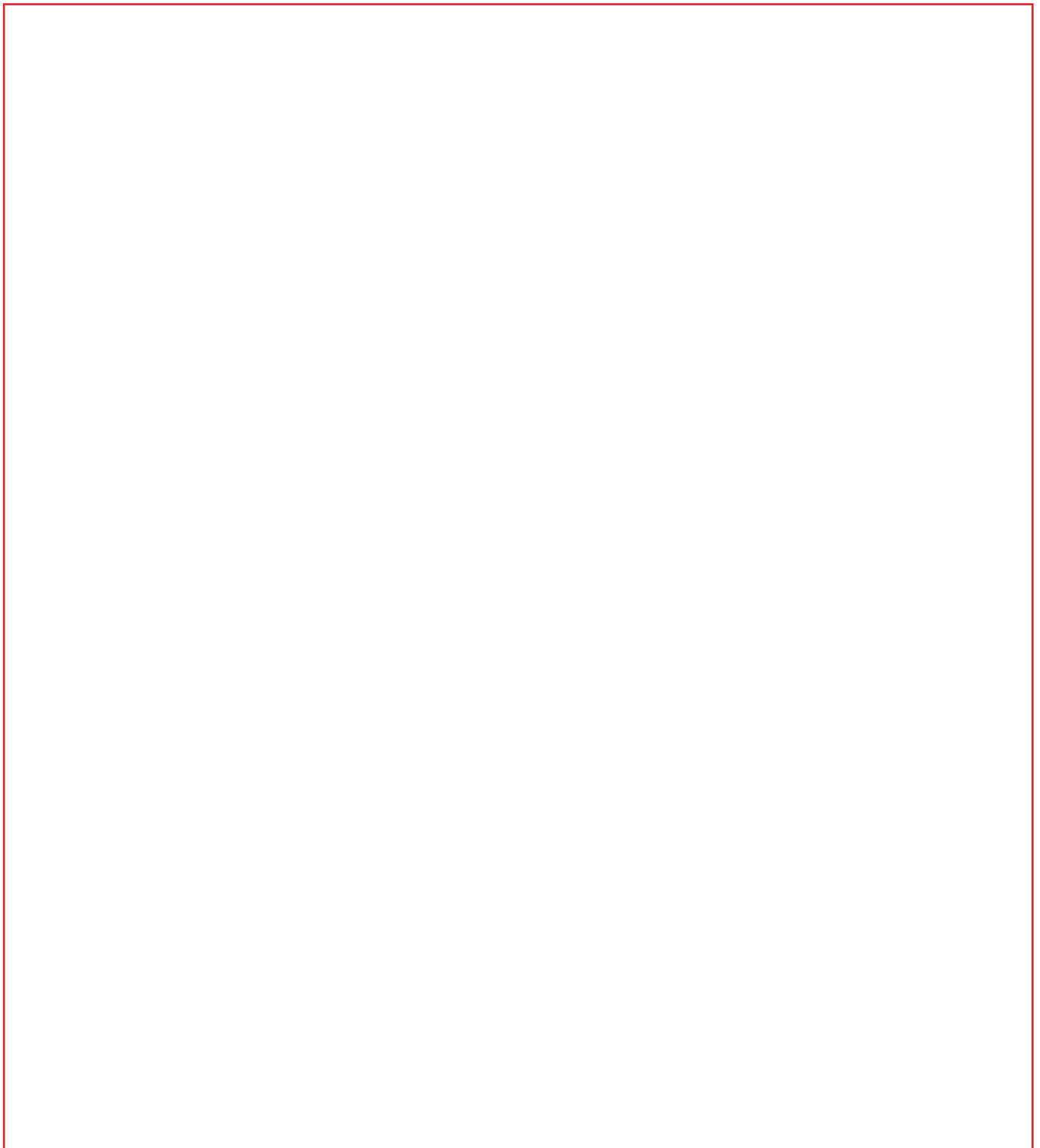
Ближайшим крупным всесезонным аэропортом является аэропорт Сабетта, расположенный примерно в 68 км северо-западнее района исследований.

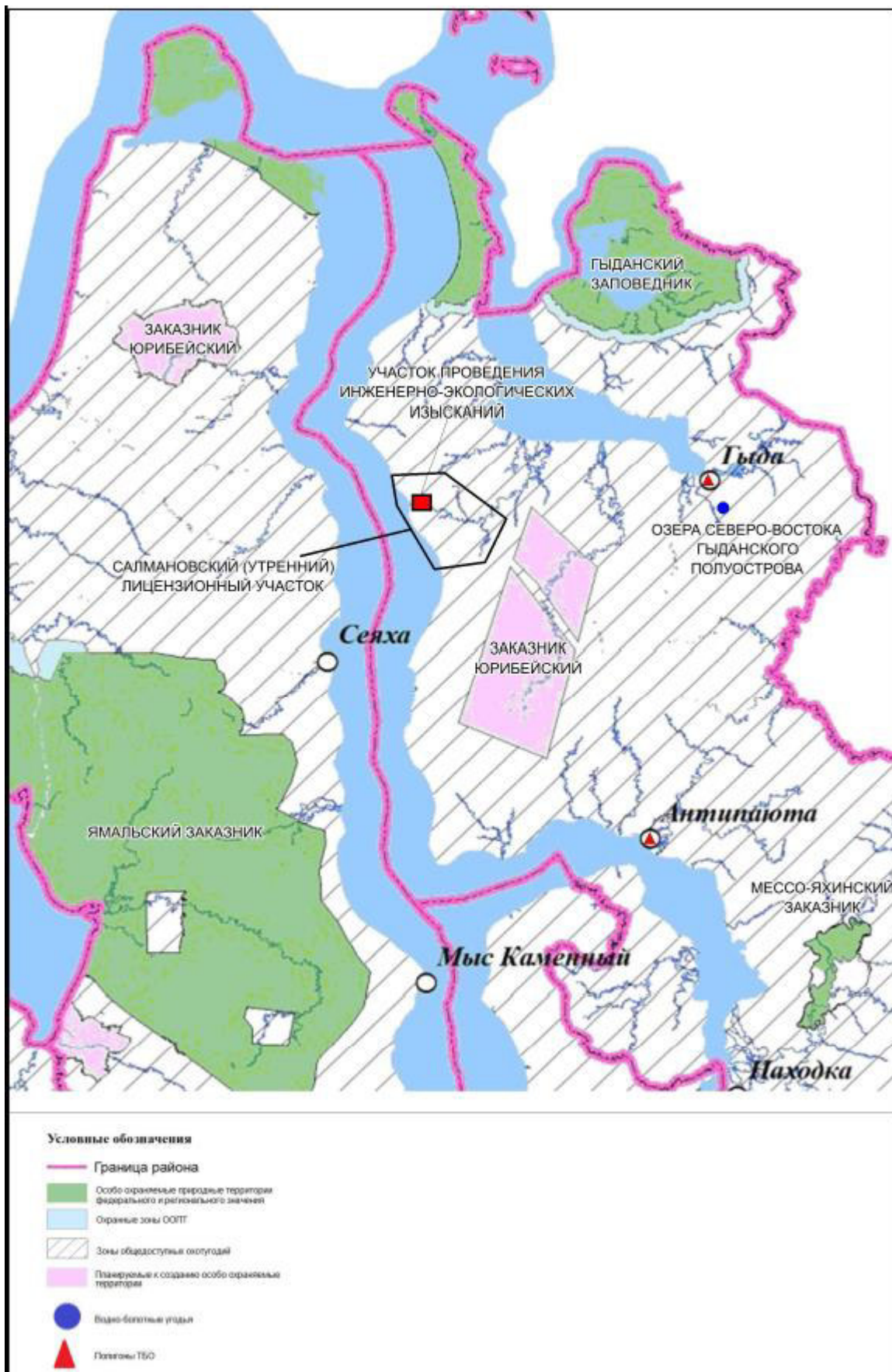
Наиболее крупный речной порт, расположен в пос. Тазовский, на расстоянии порядка 436 км, в юго-восточном направлении. Наиболее крупная железнодорожная станция и вокзал располагаются в г. Новый Уренгой, на расстоянии порядка 560 км, в южном направлении от района исследований.

Строительство скважин планируется с применением буровых растворов на водной (РВО) и углеводородной (РУО) основах. Природоохранными мероприятиями предусматривается раздельное обращение с отходами бурения на РВО и РУО.

Проектируемые работы включают в себя технологические операции различной, продолжительностью: при инженерной подготовке от 3 до 4 месяцев, в период бурения максимальная продолжительность составит 180 суток (с учетом бурения пилотного ствола), в период утилизации и обезвреживания отходов 16 суток на одну скважину, при рекультивации нарушенных земель – от 6 до 7 суток

По окончании строительства всех скважин на кустовой площадке проводятся работы по рекультивации нарушенных земель. По окончании работ по утилизации и обезвреживанию отходов бурения проводятся работы по рекультивации накопителей отходов бурения.







### *Электроснабжение*

В рамках данного проекта разрабатываются технические решения по электроснабжению электроприемников только на период утилизации отходов бурения.

Сведения об источниках электроснабжения на период утилизации отходов бурения приведены в таблице 2.1.

**Таблица 2.1 - Источники электроснабжения**

Этап строительства	Источник электроснабжения	Примечание
1	2	3
Утилизация отходов бурения	Основной -ТП-6300кВа-10/6кВ Аварийный - ДЭС 200 кВт – источник питания временного вахтового поселка	Мощность и количество дизельных электростанций уточняются подрядной организацией осуществляющей утилизацию.

Электроснабжение вахтового поселка и установки по утилизации нефтесодержащих отходов предусматривается от НКУ-0,4кВ БУ.

Далее, справочно, приводится информация по электроприемникам в период работы буровой установки.

Буровая установка (БУ) принята комплектной, в блочно-модульном исполнении с электрическим приводом основных исполнительных механизмов (буровая лебедка, насосы, ротор) и вспомогательных механизмов (вибросита илоотделителя, системы автоматики и контроля режимов бурения и др.).

Электроснабжение электроприемников буровой площадки предусматривается от комплектной трансформаторной подстанции ТП-6300кВА-10/6кВ, поставляемой заказчиком.

### *Теплоснабжение*

Учитывая временность сооружений, отдаленность проектируемого объекта от стационарных линий теплоснабжения, проектом предусмотрены автономные источники теплоснабжения. В качестве источника теплоснабжения предусматривается использование электричества от дизельных электростанций.

Прокладка трубопроводов проектом не предусматривается.

При строительстве используются здания и сооружения контейнерного типа, заводского изготовления, в блочно-модульном исполнении, на которые имеются все необходимые сертификаты и разрешения. Все сооружения являются временными сооружениями и подлежат демонтажу после окончания строительства площадки и не являются объектами капитального строительства.



Обогрев мобильных вагон домов предусматривается от электрических обогревателей мощностью 1,5 кВт каждый.

#### *Водоснабжение*

В проекте отражены мероприятия на обустройство 17-и кустовых площадок на период инженерной подготовки, утилизации буровых отходов и рекультивации. Этап бурения не рассматривается.

Потребность в воде при производстве работ на кустовых площадках определяется по двум направлениям:

- для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд персонала;
- для производственно-технических целей.

Источником водоснабжения для производственно-технических целей служат резервуары 5х100 м<sup>3</sup>, в которых храниться запас воды на весь период строительства скважин.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды завозится на буровую автотранспортом согласно договору. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды соответствует санитарным нормам в соответствии с договором на доставку воды.

Для питьевых нужд предусматривается приобретение сертифицированной, бутилированной питьевой воды в поликарбонатных бутылках, соответствующей требованиям ТУ 9185-001-59696541-02. Для хозяйственно-питьевых нужд завоз воды осуществляется спецавтотранспортом (в питьевых цистернах) с последующей перекачкой в баки с водой.

При производстве работ на кустовых площадках используются здания и сооружения контейнерного типа заводского изготовления (в блочно-модульном исполнении), на которые имеются все необходимые сертификаты и разрешения. Эти сооружения являются временными и подлежат демонтажу после окончания работ, т.е. не являются объектами капитального строительства. Исходя из этого, проектом предусмотрено временное водоснабжение на период производстве работ на кустовых площадках.

В виду отсутствия источников питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны не предусматриваются.

Источником водоснабжения для производственно-технических целей служат резервуары 5х100 м<sup>3</sup>, в которых храниться запас воды на весь период строительства скважин.

Хранение противопожарного запаса технической воды предусмотрено в емкостях 4х75 м<sup>3</sup> общим объемом 300 м<sup>3</sup>. Горизонтальные резервуары для хранения противопожарного запаса воды оборудованы трубопроводной обвязкой с задвижками и полугайками типа Богданова Ø125 для забора воды передвижной пожарной техникой и полугайками типа Богданова Ø100 для забора воды передвижной пожарной мотопомпой. Для разворота и установки пожарных



автомобилей предусмотрена площадка размером 12х12 м непосредственно у горизонтальных резервуаров для хранения противопожарного запаса воды. Места забора воды для пожаротушения обозначаются указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) производственных зданий и сооружений составляет – 20 л/с, в соответствии с таблицами 2 и 3 СП 8.13130.2009, а для административных вагон-домов – 10 л/с.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды хранится в пищевых термоизолированных емкостях 5 м<sup>3</sup>.

Срок обмена питьевой воды в емкостях составляет не более 48 часов, согласно СП 31.13330.2012.

Для питьевых целей предусматривается приобретение сертифицированной, бутилированной питьевой воды, соответствующей требованиям ТУ 9185-001-59696541-02.

Хранение питьевой воды предусмотрено в вагон-столовой с использованием одноразовой посуды. Питьевая вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Результаты расчёта водопотребления и водоотведения сведены в таблице 2.2.

**Таблица 2.2 –Баланс водопотребления и водоотведения**

№ куста	Хозяйственно-питьевое водопотребление		Хозяйственно-бытовое водоотведение		Техническое водоснабжение*
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6
1	5,8	7740	5,8	7740	20,0
3	5,88	9097,5	5,88	9097,5	21,0
4	5,68	5947,5	5,68	5947,5	12,0
5	5,55	4305,0	5,55	4305,0	7,0
6	5,9	5685,0	5,9	5685,0	8,0
7	5,58	3787,5	5,58	3787,5	7,0
8	5,78	5347,5	5,78	5347,5	8,0
9	5,78	6652,5	5,78	6652,5	13,0
10	5,63	4762,5	5,63	4762,5	9,0
11	5,63	5632,5	5,63	5632,5	13,0
12	5,85	5670,0	5,85	5670,0	11,0
13	5,93	5392,5	5,93	5392,5	10,0
14	5,75	4155,0	5,75	4155,0	6,0
15	5,83	5047,5	5,83	5047,5	7,0
17	5,8	4980,0	5,8	4980,0	7,0
18	5,9	5250,0	5,9	5250,0	7,0
19	5,75	4410,0	5,75	4410,0	5,0
<b>ИТОГО:</b>	-	<b>93862,5</b>	-	<b>93862,5</b>	<b>171,0</b>

\*для термического обезвреживания бурового шлама на требуется объем технической воды из расчёта 1 м<sup>3</sup>/1 скв.



Потребность воды на пожаротушение.

В соответствии с требованиями раздела 4 СП 8.13130.2009 на территории кустовой площадки предусмотрено наружное противопожарное водоснабжение из горизонтальных резервуаров для хранения противопожарного запаса воды, находящихся на буровой площадке. Согласно п.6.12 ВНТП 03/170/567-87 система наружного противопожарного водопровода на буровых площадках не предусматривается. Пожаротушение предусматривается только первичными и передвижными средствами пожаротушения.

Для кустовой площадки, в соответствии с разделом 6 СП 8.13130.2009, принимается расчетное количество одновременных пожаров – один пожар.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) производственных зданий и сооружений составляет 20 л/с, а для бытовых и административных вагон-домов – 10 л/с, в соответствии с таблицами 2 и 3 СП 8.13130.2009.

Пожаротушение осуществляется передвижной пожарной мотопомпой «Гейзер 1600» с расходом 20 л/с. Из членов добровольной пожарной дружины руководителем объекта (буровым мастером) определяются мотористы в каждой вахте для обслуживания и эксплуатации мотопомпы. Все закрепленные за мотопомпой мотористы (водители) проходят специальную подготовку.

Исходя из требований п.6.3 СП 8.13130.2009 к продолжительности тушения пожара – 3 ч. Паспортный расход воды пожарной мотопомпы «Гейзер 1600», применяемой для наружного пожаротушения временных блок-контейнеров, зданий, сооружений, составляет 20 л/с.

Таким образом, противопожарный запас воды составляет 216 м<sup>3</sup>, который храниться в 4-х резервуарах 75 м<sup>3</sup> каждый.

#### *Водоотведение*

При производстве работ на кустовой площадке используются здания и сооружения контейнерного типа заводского изготовления (в блочно-модульном исполнении), на которые имеются все необходимые сертификаты и разрешения. Эти сооружения являются временными и подлежат демонтажу после окончания работ, т.е. не являются объектами капитального строительства. Исходя из этого проектом предусмотрено временное водоотведение бытовых сточных вод в водонепроницаемую емкость.

При строительстве кустовой площадки сброс сточных вод в природную среду отсутствует.

При обработке отходов бурения образуются хозяйственно-бытовые сточные воды (от персонала) и дождевые сточные воды (с площадки утилизации отходов).



Хозяйственно-бытовые стоки временно накапливаются в герметичной емкости и очищаются на ЛОС полной заводской готовности. Работа ЛОС предусмотрена в автоматическом режиме (без присутствия обслуживающего персонала). Очищенные стоки используются для технических целей.

Дождевые сточные воды образуются в теплые период года с площадки утилизации отходов, собираются в дренажно-канализационную емкость и направляются на очистные сооружения совместно с хоз.бытовыми стоками. Расчётный (максимальный расход) с площадки утилизации составляет 0,5 м<sup>3</sup>/сут (26,25 м<sup>3</sup>/год). Площадка утилизации отходов устраивается с учетом гидроизоляции.

Сбор хозбытовых сточных вод осуществляется по канализационным трубам диаметром 100 мм из стальных труб. Канализационный трубопровод проводится надземно, обвязывает вагоны-дома общего назначения, установлен на опорах/монтажных секциях, равноудаленных друг от друга (6 м), на высоте соответствующей уклону в сторону емкости 75 м<sup>3</sup>, в которой установлен погружной насос с автоматическим отключением (поплавок или др.). Насос должен обеспечить бесперебойную работу ЛОС, учитывая заполнение емкости и рабочий режим ЛОС, иметь соответствующие технические характеристики, обеспечивающие минимальную и номинальную производительность ЛОС. Очищенная техническая вода используется повторно на технологические нужды.

Для сбора и отвода поверхностных вод принята открытая система водоотвода.

Площадка куста принята сплошная с уклоном в сторону водосборной канавы с водосборным приемком. Вывоз сточных вод осуществляется по мере накопления спецавтотранспортом к месту обезвреживания (определяется подрядной организацией).

Приемок запроектирован с отстойной частью для сбора и отстоя твердых частиц стока. Чтобы обеспечить нормальные условия эксплуатации всей системы и исключить засорение песком, требуется периодически, по мере необходимости, выполнять очистку отстойной части от песка вручную.

#### *Потребность в рабочих кадрах*

Количество работающих на объекте определено в соответствии с технологией производства работ согласно принятым проектным решениям, исходя из оптимального состава подразделений (бригад) по типовым схемам комплексной механизации для осуществления всего комплекса запроектированных работ.

Согласно данным Заказчика строительство кустовых площадок, расположенных на Салмановском (Утреннем) нефтегазоконденсатном месторождении, будет осуществляться с использованием вахтового метода.





Принятый режим труда и отдыха согласно данным Заказчика:

- продолжительность вахты 26 дней;
- продолжительность рабочей смены в вахте: при инженерной подготовке – односменная по 12 часов, при обезвреживании отходов бурения – двухсменная по 12 час, при утилизации отходов бурения - односменная по 10 часов.

При разработке внутрисменного режима работы следует ориентироваться на допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева в целях нормализации теплового состояния организма. Поэтому температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21-25 °С. Продолжительность первого периода отдыха – 10 минут, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на 5 минут.

Численность работающих определена на основании объемов работ на этапе инженерной подготовки кустовых площадок, этапе бурения, обезвреживания и утилизации буровых отходов, периода рекультивации. Потребность строительства в кадрах при инженерной подготовке, при буровых работах, при утилизации и обезвреживании отходов бурения и при рекультивации представлена разделе 6 ПОС.

*Системы автоматического контроля объектов негативного воздействия на окружающую среду*

В соответствии с требованиями Федерального закона "Об охране атмосферного воздуха" и Федерального закона "Об охране окружающей среды" на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.03.2019г. № 428-р [7] утверждены виды технических устройств, оборудования на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых, подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ.

В данной проектной документации установка УПНШ, используемая для термической деструкции бурового шлама (при использовании бурового раствора на углеводородной основе) относится к объектам, где требуется установка автоматических средств измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ (п.20 распоряжения Правительства №428-р от



13.03.2019г.). Установка автоматических средств измерения, учет выбросов загрязняющих веществ будет осуществляться силами подрядной организации, которая будет производить работы по обезвреживанию, утилизации отходов бурения.

#### *Потребность в рабочих кадрах*

Количество работающих на объекте определено в соответствии с технологией производства работ согласно принятым проектным решениям, исходя из оптимального состава подразделений (бригад) по типовым схемам комплексной механизации для осуществления всего комплекса запроектированных работ.

Согласно данным Заказчика строительство кустовых площадок, расположенных на Салмановском (Утреннем) нефтегазоконденсатном месторождении, будет осуществляться с использованием вахтового метода.

Принятый режим труда и отдыха согласно данным Заказчика:

- продолжительность вахты 30 дней;
- продолжительность рабочей смены в вахте: при инженерной подготовке – односменная по 12 часов, при обезвреживании отходов бурения – двухсменная по 12 час, при утилизации отходов бурения - односменная по 12 часов.

При разработке внутрисменного режима работы следует ориентироваться на допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева в целях нормализации теплового состояния организма. Поэтому температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21-25 °С. Продолжительность первого периода отдыха – 10 минут, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на 5 минут.

Численность работающих определена на основании объемов работ на этапе инженерной подготовки кустовых площадок, этапе бурения, обезвреживания и утилизации буровых отходов, периода рекультивации. Потребность строительства в кадрах при инженерной подготовке, при буровых работах, при утилизации и обезвреживании отходов бурения и при рекультивации представлена разделе 6 ПОС.

#### *Решения по организации строительства*

Строительство проектируемого объекта намечается осуществлять вахтовым методом.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только после разработки генподрядной строительно-монтажной организацией ППР, в котором должны быть проработаны вопросы техники безопасности, пожаробезопасности и охраны природы.

Предлагается следующая технологическая последовательность основных видов строительно-монтажных работ.



Технологическая последовательность работ по строительству скважины:

- строительно – монтажные работы (монтаж буровой установки для бурения);
- подготовительные работы к бурению;
- работы по бурению и креплению;
- строительно – монтажные работы (демонтаж буровой установки для бурения);
- строительно – монтажные работы по монтажу мобильной установки для работ по испытанию скважины;
- работы по испытанию скважины;
- строительно – монтажные работы по демонтажу мобильной установки для работ по испытанию скважины.

В подготовительный период необходимо провести:

- вынос и закрепление границ в натуру;
- установку вагончиков (типа «Кедр») для обеспечения места обогрева, быта и питания рабочих;
- устройство временных сетей от дизельной электростанции для обеспечения освещения рабочей площадки, площадки под временные здания и сооружения; обеспечение теплом осуществляется от электронагревателей;
- устройство временной канализации – выгребная канализация туалета или биотуалета в северном исполнении;
- устройство технологических проездов.

#### *Земляные работы*

В основной период инженерной подготовки площадки выполняются земляные работы.

Грунт для возведения насыпи на кустовых площадках транспортируется из карьеров песка Салмановского (Утреннего) месторождения.

На этом этапе работ очень важно сохранить почвенно-растительный слой без нарушений, для чего устройство насыпи ведется методом «с головы». Грунт, привезенный автосамосвалами, высыпается на подготовленное основание (очищенное от снега) и разравнивается бульдозером мощностью 149 кВт. Толщина разравниваемых слоев должна обеспечивать достаточную степень последующего уплотнения и быть по возможности одинаковой, что гарантирует равномерное уплотнение всей насыпи. Для уплотнения грунта насыпи применяются катки с пневматическими шинами с регулируемым давлением в них. Это дает возможность начинать укатку при сравнительно рыхлых грунтах, обеспечивая постепенное повышение удельного давления при дальнейших проходах катка.



В зимнее время при уплотнении грунтов следует руководствоваться СП 78.13330.2012. Наличие льда и снега в насыпи не допускается. Во время сильных снегопадов работа по устройству насыпи приостанавливается.

Для обеспечения устойчивости отсыпанной площадки необходимо:

1. Осуществлять послеоперационный контроль над производством земляных работ;
2. Обеспечить всесезонную несущую способность основания под буровую установку не менее 10 МПа, под остальные блоки и привышечные сооружения – не менее 0,1 Мпа;
3. Обеспечить предельно допустимую осадку основания и фундаментов под «эшелонами» буровой установки и тяжелыми блоками привышечных сооружений – не более 0,2 м, а крен их фундаментов – не более 0,1 м.

При строительстве насыпи в зимнее время отсыпка, планировка территории, расчистка от снега и уплотнение грунта производятся из расчета двух смен. Снег перемещается и складывается на границе территории, отведенной под строительство.

Кустовые площадки отсыпаются песком на минимальную высоту 2,00 м с соблюдением режимов послойного уплотнения, из мелкого песка. Грунт для вертикальной планировки кустовых площадок будет завозиться автосамосвалами из карьеров Салмановского (Утреннего) месторождения. Доставленный на площадку строительства карьерный песок разравнивается бульдозерами, уклон выполаживается в сторону дренажной канавы.

Отсыпка насыпи производится методом «от себя» на ненарушенный земляной покров с сохранением грунтов в мерзлом состоянии. Отсыпка, до проектных отметок, ведется послойно с уплотнением грунта.

Для защиты окружающей территории от загрязнения по всему периметру технологической площадки предусмотрено обустройство вала из минерального грунта, высотой не менее 1 м, шириной по верху – 0,5 м, по основанию – 3,5 м, уклон от 1:1,5.

До начала разработки котлованов и траншей под внутриплощадочные инженерные коммуникации необходимо:

- разбить оси накопителей;
- очистить и спланировать временный проезд;
- доставить на объект землеройную технику.

Земляные работы следует производить с обеспечением требований качества и обязательным пооперационным контролем всех технологических процессов в соответствии с проектной документацией, требованиями СП 104-34-96, а также технологических карт в составе ППР.



Дно накопителей отходов бурения гидроизолировано с применением полотна «Нетма-Теплонит» или его аналогов, имеющих сертификаты соответствия требованиям Таможенного Союза. Для сбора и отвода поверхностных вод запроектирована открытая система водоотвода. Дождевые сточные воды с территории кустовых площадок собираются в дренажные канавы.

#### *Обращение с отходами производства и потребления*

В период производства работ образующиеся отходы подлежат временному накоплению на специально оборудованных местах. В соответствии с СанПиНом 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» к разным классам опасности отходов предъявляются различные требования:

Для отходов 1–3-го классов опасности в зависимости от их свойств необходимо использовать закрытую или герметичную тару (металлические или пластиковые контейнеры, лари, ящики, металлические или пластиковые бочки, цистерны, баки, баллоны, стеклянные ёмкости, прорезиненные или полиэтиленовые пакеты, бумажные, картонные, тканевые мешки, кули и др.).

Отходы производства и потребления 4-го и 5-го классов опасности могут храниться в открытой таре. Не допускается хранение в открытой таре отходов, содержащих летучие вредные вещества.

Временное хранение твёрдых отходов 4-го и 5-го классов опасности в зависимости от их свойств допускается осуществлять без тары — навалом, насыпью, в виде гряд, отвалов, в кипах, рулонах, брикетах, тюках, в штабелях и отдельно на поддонах или подставках.

При временном хранении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приёмников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т. д.);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.);
- по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка и обособленная сеть ливнестоков с автономными очистными сооружениями в соответствии с техническими условиями;
- поступление загрязнённого ливнестока с этой площадки в общегородскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоёмы без очистки не допускается».



### **3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

#### **3.1 Цели, задачи и принципы проведения ОВОС**

Данный раздел разработан с учетом законодательных актов, действующих на момент выпуска проектной документации:

- Федерального закона “Об охране окружающей среды” от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- Федерального закона “Об охране атмосферного воздуха” от 04.05.1999 № 96-ФЗ;
- Федерального закона “Об отходах производства и потребления” от 24.06.1998 № 89-ФЗ;
- Федерального закона “Об экологической экспертизе” от 23.11.1995 № 174-ФЗ;
- Федеральный закон “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” от 21.07.1997 № 116-ФЗ;
- Федерального закона “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений” от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- Федерального закона “О радиационной безопасности населения” от 09.01.1996 № 3-ФЗ;
- Федерального закона “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения” от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
- Федерального закона “Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации” от 25.06.2002 № 73-ФЗ;
- Федерального закона “О животном мире” от 24.04.1995 № 52-ФЗ;
- Федерального закона “Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” от 24.07.2009 № 209-ФЗ;
- Федерального закона “Об особо охраняемых природных территориях” от 14.03.1995 № 33-ФЗ;
- Закона РФ “О недрах” от 21.02.1992 № 2395-1;
- Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.04 № 190-ФЗ;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Федерального закона “О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов” от 20.12.2004 № 166-ФЗ;



- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 “О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию”;
- Постановление Правительства РФ от 11.06.1996 № 698 “Об утверждении Положения о порядке проведения Государственной экологической экспертизы”
- Постановления Правительства РФ от 30.06.2007 № 417 “Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах”;
- Постановление Правительства РФ от 28 сентября 2015 № 1029 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий”;
- Приказа Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 № 372 “Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации”;
- Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности / утв. приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539;
- Рекомендаций по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов (М., ГП “ЦЕНТРИНВЕСТпроект”, 1998).

При разработке оценки воздействия на окружающую среду были использованы материалы инженерных изысканий и проектная документация «Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) нефтегазоконденсатном месторождении на период бурения и испытания».

Основная цель проведения оценки воздействия на окружающую среду заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут оказываться проектируемым 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 мест размещения объектов, а также в предотвращении и минимизации этих воздействий.

При оценке воздействия на компоненты окружающей среды были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка особенностей состояния компонентов окружающей природной и социальной среды в районе размещения проектируемых объектов, включая физико-географические характеристики районов, климатические условия, состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира, социальную характеристику, а также описание основных природоохранных территорий;
- выявлены основные значимые факторы воздействия на природную среду;



- описаны экологические ограничения реализации проекта и определены зоны ограниченного природопользования;
- дана предварительная оценка экологических ограничений;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объектов нового строительства на окружающую среду, а также мероприятия по обеспечению выполнения экологических ограничений.

### **3.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды**

При проведении ОВОС разработчики руководствовались следующими основными принципами:

- соучастия общественности, что является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду;
- открытости экологической информации – при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация должна быть доступна для всех заинтересованных сторон;
- упреждения – процесс ОВОС проводился, начиная с ранних стадий подготовки технических заданий и решений по объекту вплоть до их принятия;
- разумной детализации – исследования в рамках ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая соответствует значимости возможных неблагоприятных последствий реализации проекта, а также возможностям получения нужной информации.

#### **Методология и методы, использованные в ОВОС**

При выполнении ОВОС разработчики руководствовались российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями по экологической оценке.

Для прогнозной оценки воздействия проектируемых объектов на окружающую среду использованы методы системного анализа и математического моделирования:

- метод аналоговых оценок и сравнение с универсальными стандартами;
- метод экспертных оценок для оценки воздействий, не поддающихся непосредственному измерению;
- расчетные методы для определения выбросов, сбросов и объемов образования отходов.





### 3.3 Анализ требований экологического законодательства

Проектирование и строительство объектов предполагаемого строительства должно осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, представленного Федеральными законами, Постановлениями Правительства РФ, нормативно-правовыми актами Министерства природных ресурсов и экологии РФ, а также других органов исполнительной власти, уполномоченных в указанной сфере деятельности.

Основным законом Российской Федерации является Конституция, которая устанавливает права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды, регулирует взаимоотношения между федеральными и местными органами управления в области охраны природы.

В Конституции РФ закреплено право гражданина РФ на "...благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением" (ст. 42).

Конституцией установлено разграничение полномочий в области охраны природы и пользования недрами внутри Федерации (ст. 72) "... в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся:

- природопользование;
- охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;
- особо охраняемые природные территории;
- охрана памятников истории и культуры;
- вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами;
- земельное, водное, лесное законодательство, законодательство о недрах, об охране окружающей среды".

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" является основополагающим в сфере природоохранного законодательства, развивает конституционные положения в этой области и определяет принципы и подходы к охране окружающей среды.

В статье 3 утверждены основные принципы охраны окружающей среды, на основе которых должна осуществляться хозяйственная и иная деятельность.

Согласно статье 21, нормативы качества окружающей среды устанавливаются для оценки состояния окружающей среды в целях сохранения естественных экологических систем,



генетического фонда растений, животных и других организмов.

При установлении нормативов качества окружающей среды должны учитываться природные особенности территорий и акваторий, назначение природных объектов и природно-антропогенных объектов, особо охраняемых территорий, в том числе особо охраняемых природных территорий, а также природных ландшафтов, имеющих особое природоохранное значение.

В соответствии со статьей 16 Закона негативное воздействие на окружающую среду является платным. Нормативы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления установлены Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 №255 “Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду” (вместе с “Правилами исчисления и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду” и Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 №913 “О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах”).

В соответствии со статьей 32, оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной и иной деятельности.

Размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, консервация и ликвидация объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, в том числе объектов размещения отходов, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности (статья 34).

Запрещается ввод в эксплуатацию объектов, не оснащенных средствами контроля за загрязнением окружающей среды, без завершения предусмотренных проектами работ по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации (статья 38).

Требования охраны атмосферного воздуха при проектировании и строительстве объектов хозяйственной и иной деятельности устанавливает Федеральный закон от 4 мая 1999 № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”. При выполнении указанных работ должно обеспечиваться не превышение нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими нормами и правилами.



Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ является основным документом, регулирующим отношения в области земельного законодательства субъектов Российской Федерации.

Согласно Земельному Кодексу учет значения земли как основы жизни и деятельности человека, согласно которому регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве и основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации, и одновременно как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю.

Основные принципы водного законодательства РФ определены Водным кодексом РФ от 3 июня 2006 № 74-ФЗ. При использовании водных объектов юридические лица обязаны осуществлять водохозяйственные мероприятия и мероприятия по охране водных объектов в соответствии с законодательством РФ.

Федеральный Закон “О недрах” от 21.02.1992 № 2395-1 регулирует отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр территории Российской Федерации, ее континентального шельфа, а также в связи с использованием отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов, включая подземные воды, рассолы и рапу соляных озер и заливов морей.

Настоящий Закон содержит правовые и экономические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользователей недр.

Федеральный Закон “О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов” от 20.12.2004 № 166-ФЗ регулирует отношения, возникающие в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов

В соответствии с Федеральным законом от 24 апреля 1995 № 52-ФЗ “О животном мире” при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, а также по обеспечению неприкосновенности защитных участков территорий и акваторий.

На основе Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения” направленного на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, как одного из основных условий реализации



конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду и утверждающего, что отходы производства и потребления подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и размещению, при этом, условия и способы обращения с отходами должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания и должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами РФ (ст. 22).

Правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую природную среду определяет Федеральный закон от 24 июня 1998 № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”. При проектировании и строительстве сооружений, связанных с размещением отходов, юридические лица обязаны соблюдать определенные требования, предусмотренные данным законом, в том числе:

- соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека;
- иметь техническую и технологическую документацию об утилизации, обезвреживании образующихся отходов;
- при проектировании сооружений, в процессе эксплуатации которых образуются отходы, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами;
- в соответствии со ст. 22 Федерального закона “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения” от 30.03.99 № 52-ФЗ условия и способы обращения с отходами должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания.

Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий установлен Постановлением Правительства РФ от 5 марта 2007 № 145.

Результатом государственной экспертизы является заключение, содержащее выводы о соответствии (положительное заключение) или несоответствии (отрицательное заключение) проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 27 июня 2008 г. № 53-ЗАО “Об охране окружающей среды в Ямало-Ненецком автономном округе” регулирует отношения по обеспечению благоприятной окружающей среды, экологической безопасности, сохранению



биологического разнообразия, созданию необходимых условий для защиты природной среды и жизненно важных интересов населения от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий на территории ЯНАО.

Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 05 мая 2010 г. № 52-ЗАО “О территориях традиционного природопользования регионального значения в Ямало-Ненецком автономном округе” (с изменениями на: 29.09.2014).) устанавливает порядок образования, использования и охраны территорий традиционного природопользования регионального значения в ЯНАО. Субъектам традиционного природопользования предоставляется преимущественное право природопользования на территории традиционного природопользования регионального значения. В случае изъятия земельных участков и других обособленных природных объектов, находящихся в пределах границ территорий традиционного природопользования регионального значения, для государственных или муниципальных нужд субъектам традиционного природопользования возмещаются убытки, причиненные таким изъятием (п.5 ст.11).

Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 02 ноября 1998 г. № 46-ЗАО “Об оленеводстве” (с изм. на 23.12.2011) установление правовых, экономических, природоохранных и социальных гарантий стабильного развития оленеводства независимо от форм собственности, удовлетворение потребностей граждан и народного хозяйства в продукции оленеводства, установление преимущественного права коренных малочисленных народов Севера и этнических общностей на занятие оленеводством.

Основные требования по предотвращению гибели оленей при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередач на территории автономного округа и меры ответственности за их невыполнение устанавливаются исполнительными органами государственной власти автономного округа по согласованию с органами местного самоуправления и общественными организациями коренных малочисленных народов Севера и этнических общностей (ст. 16).

Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 09 ноября 2004 г. № 69-ЗАО “Об особо охраняемых природных территориях Ямало-Ненецкого автономного округа” (с изм. от 06.12.2012) регулирует отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий как природных комплексов и объектов, имеющих особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное значение, создания дополнительных механизмов по обеспечению экологической безопасности на природных территориях.



## 4 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

### 4.1 Атмосферный воздух

В физико-географическом отношении, район расположен на крайнем севере Западно-Сибирской равнины, в подзоне арктической тундры, внутри границ морской бореальной трансгрессии.

Климатические условия территории обусловлены неравномерным поступлением в течение года солнечной радиации, атмосферной циркуляции и близостью холодного моря. Значительное участие в атмосферной циркуляции воздушных масс Атлантики, проникающих сюда с циклонами, часто с сильными ветрами, пасмурным небом, осадками, оказывают на климат некоторое смягчающее влияние. В то же время существенное влияние оказывает и материк, формирующаяся над ним антициклоническая деятельность в виде отрогов арктического и сибирского максимума. По этой причине, хотя климат территории несколько более умеренный в сравнении с резко континентальным климатом тундр Восточной и Средней Сибири. Для климата рассматриваемой территории характерны суровая зима с длительным залеганием снежного покрова, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткое холодное лето, поздние весенние и ранние осенние заморозки, полное отсутствие в отдельные годы безморозного периода.

Многолетняя мерзлота распространена повсеместно. Нормативная глубина сезонного протаивания грунта 1.3 м.

По СП 131.13330.2012 территория относится к климатическому подрайону I Г. Коэффициент стратификации атмосферы равен 180. Средняя продолжительность солнечного сияния 1170 ч. Среднее годовое атмосферное давление на уровне моря составляет 1011.1 гПа.

Климатическая характеристика района изысканий составлена по данным ближайшей метеостанции (МС) Тадебяха, расположенной на высоте 4 м над уровнем моря.

Средняя годовая температура воздуха в районе работ, составляет минус 10.1°C. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 52°C. Самый теплый месяц года – август, его средняя месячная температура составляет 7.6°C. Абсолютный максимум температуры воздуха – 30.1°C наблюдается в июле. Продолжительность теплого периода – 115 дней. Продолжительность холодного периода – 250 дней. Самым холодным месяцем года является февраль, средняя месячная температура которого составляет минус 26.9°C.

В таблицах 4.1 и 4.2 приведены сведения о температурном режиме воздуха.

**Таблица 4.1 - Характеристика температурного режима воздуха.**

Температура воздуха, °С	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср. месячная	-26.5	-26.9	-21.8	-16.6	-6.6	2.4	7.2	7.6	3.6	-6.0	-17.1	-21.8	-10.1
Средний минимум	-30.6	-31.4	-26.7	-21.5	-9.8	0.1	4.0	4.7	1.4	-9.4	-21.0	-26.0	-13.8
Ср. из абс. мин	-42.9	-43.3	-39.4	-34.0	-21.7	-5.4	0.3	-0.3	-5.1	-23.9	-34.6	-39.0	-45.7
Средний максимум	-21.8	-22.7	-17.5	-11.8	-3.4	5.3	11.8	10.9	6.1	-3.5	-13.1	-17.7	-6.4
Ср. из абс. макс.	-6.0	-7.5	-3.6	-0.8	3.1	15.8	22.7	18.6	12.5	3.7	-1.5	-3.4	24.3

Среднесуточная температура воздуха обеспеченностью 1% и 5% за летний период года (июнь, июль, август) составляет 20 °С и 15 °С, соответственно. При вторжениях холодных арктических масс воздуха возможны очень резкие понижения температуры даже в июле. В среднем, переход среднесуточной температуры атмосферного воздуха через 0°С, в весенний период происходит с 02 июня, а в осенний период происходит с 26 сентября.

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет минус 10.3 °С, средняя температура самого холодного месяца (февраля) – минус 28 °С, самого теплого (июля) – плюс 9.7°С.

**Таблица 4.2 - Даты первого и последнего заморозков и продолжительность безморозного периода.**

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
18 VIII	17 VII	24 IX	29 VI	14 VI	10 VII	48	9	80

#### *Сведения по распределению осадков в районе*

Годовая сумма осадков района работ составляет 328 мм. Наибольшее месячное количество осадков приходится на сентябрь – 43 мм, наименьшее количество – на март – 17 мм. Количество осадков за теплый период года составляет 152 мм (46%). Максимальные и минимальные суммы осадков по месяцам и за год, с указанием года наблюдения представлены по данным МС Новый порт. В году преобладают твердые осадки – 49%. Количественные характеристики осадков приведены в таблицах 4.3 - 4.5.

**Таблица 4.3 - Среднее количество осадков, с поправками к показаниям осадкомера, в мм.**

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее кол-во осадков, мм	24	20	17	19	19	28	40	41	43	30	22	25	328

**Таблица 4.4 - Максимальное суточное значение атмосферных осадков, в мм.**

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
24	42	18	31	29	48	46	29	20	17	21	18	48

**Таблица 4.5 - Количество твердых, жидких и смешанных осадков (в % от общего количества) по месяцам и за год (МС Тадебеяха).**

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Твердые	100	100	100	91	53	17	-	1	11	56	99	99	49
Жидкие	-	-	-	1	10	46	96	97	69	13	-	-	39
Смешанные	-	-	-	8	37	37	4	2	20	31	1	1	12

Устойчивый снежный покров образуется в середине октября, разрушается в первой декаде июня, когда наблюдается и сход снежного покрова. Средняя продолжительность периода со снежным покровом составляет 232 дня.

По данным наблюдений, средняя за зиму высота снежного покрова составляет 21.1 см, наибольшая за зиму составляет 78 см. Наибольшая высота снежного покрова обеспеченностью 5% составляет 85 см.

#### *Сведения по влажности воздуха района изысканий*

Среднее годовое значение относительной влажности воздуха, района изысканий, составляет 84 %. Сведения по относительной влажности воздуха, в различные периоды года, приведены в таблицах 4.6 и 4.7. Наиболее высокие значения относительной влажности воздуха в холодное время, приурочены к периоду сентябрь - октябрь и составляют 87 %, в теплое время – к июню. Парциальное давление водяного пара, в среднем за год, составляет 4.4 гПа. В течение года изменяется от 1 гПа в январе - феврале, до 11.7 гПа - в августе. Максимальная суточная относительная влажность воздуха практически во все месяцы, за исключением апреля, июля и ноября, достигает 100%. Минимальные значения суточной влажности, составляющие 47%, наблюдаются в июне – июле.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 86%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца составляет 79%.

**Таблица 4.6 - Средняя, максимальная и минимальная месячная и годовая относительная влажность воздуха, в %.**

Влажность воздуха, %	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя	79	79	81	82	85	88	86	86	87	87	85	82	84
Максимальная	94	98	92	95	91	89	88	93	92	92	95	90	87
Минимальная	68	64	68	71	71	72	68	73	81	83	72	73	78





**Таблица 4.7 - Максимальная и минимальная суточная относительная влажность воздуха, в %.**

Суточная относительная влажность воздуха, %	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Максимальная	100	100	100	99	100	100	99	100	100	100	99	99	100
Минимальная	56	60	56	56	65	47	47	57	64	65	67	60	47

*Сведения по ветровому режиму района изысканий*

В течение всего холодного периода времени года рассматриваемый район находится на территории между ложбиной исландского минимума и отрогом азиатского антициклона. К весне мощность антициклона ослабевает, центр его смещается на запад. Над Карским морем давление к концу зимы повышается и весной достигает максимальных значений в году.

Средняя годовая скорость ветра района работ составляет 5.7 м/с. Наибольшие скорости ветра свойственны холодному периоду. Суточный ход скорости ветра хорошо выражен в теплую часть года, слабее – в холодную. Максимум приходится на дневные часы, минимум – на ночные и вечерние.

Максимальная скорость ветра в порыве составляет 39 м/с. Максимальная скорость ветра (10-мин осреднение), возможная один раз в 50 лет, составляет 31 м/с. Наибольшая скорость ветра (10-мин осреднение), возможная один раз в 25 лет, составляет 28 м/с.

Преобладающее направление сильных ветров - западное. Средние скорости зимой достигают 5.6 – 6.3 м/с. Летом преобладают северные ветры, со скоростями 4.4 – 5.3 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра за январь составляет 12.7 м/с, направление ветра западное. Минимальная из средних скоростей ветра за июль составляет 1.9 м/с, направление ветра юго-западное.

Наиболее сильные ветры отмечаются с октября по декабрь, средняя скорость наиболее ветреного периода составляет 6.2 м/с. В таблице 4.8 приведены сведения о повторяемости ветра и штилей, в %.

Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% равна 16 м/с.

**Таблица 4.8 - Повторяемость направлений ветра и штилей, в %.**

Название станции	Месяц	Направление ветра								Штиль
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Сеяха	1	6.3	6.9	9.3	15.8	27.1	14.8	13.7	6.2	3.2
	2	7.6	9.4	10.3	12.1	21.7	14.4	17.4	7.2	3.5
	3	7.9	8.6	11.2	14.9	17.1	14.7	17.0	8.6	2.1
	4	15.3	11.9	11.4	8.9	12.9	11.2	16.6	11.8	1.4
	5	17.4	15.7	11.4	9.5	9.4	9.1	14.9	12.5	1.3



Название станции	Месяц	Направление ветра								Штиль
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
	6	17.2	18.0	12.2	10.2	9.8	7.1	15.1	10.6	1.8
	7	16.0	22.2	12.1	11.3	11.0	6.0	12.6	8.7	1.4
	8	17.9	20.8	11.9	8.4	9.7	7.8	12.8	10.7	1.4
	9	13.1	10.6	10.7	9.2	16.9	12.4	14.0	13.2	2.3
	10	9.3	7.5	12.7	10.3	16.9	14.5	16.4	12.6	2.1
	11	7.8	8.1	11.5	12.4	20.5	14.5	16.3	8.8	2.8
	12	6.7	7.1	9.2	14.7	26.1	14.8	14.9	6.5	2.2
	13	11.9	12.2	11.2	11.5	16.6	11.8	15.1	9.8	2.1
Тадебеяха	1	5.8	6.7	14.2	21.3	22.9	14.2	10.3	4.7	4.1
	2	6.8	7.4	15.8	19.3	21.3	14.3	9.6	5.6	4.5
	3	7.7	6.4	16.3	18.6	16.3	15.6	12.3	6.8	4.7
	4	16.9	9.9	12.4	11.9	11.6	13.2	14.1	10.0	2.8
	5	20.2	13.2	11.8	9.6	10.7	9.9	14.1	10.5	2.0
	6	21.6	9.5	13.8	7.0	7.7	13.1	14.5	12.8	1.9
	7	25.3	10.9	12.3	7.3	7.5	14.8	9.5	12.5	2.5
	8	25.1	15.5	12.9	7.2	9.4	10.1	10.4	9.5	2.5
	9	11.8	16.2	16.4	15.3	13.5	8.5	12.6	5.7	2.1
	10	10.3	13.4	17.7	15.3	14.1	9.7	12.8	6.6	2.2

*Сведения по атмосферным явлениям района изысканий*

**Туманы.** За теплый период года, среднее количество дней с туманами составляет 39.77. По данным наблюдений, максимум туманов наблюдается в летнее время, с июня по август, с максимумом в июле (таблица 3.9). Летние туманы имеют адвективное происхождение, они приносятся к берегам моря от кромки льдов. Средняя продолжительность туманов, за год составляет 133.5 ч, максимальная – 227 часов.

Максимальное количество дней в году с сильным туманом при видимости 100 и менее – 2 дня.

**Метели.** Число дней в году с метелью составляет 80.18, наибольшее – 107 (таблица 3.10). Метели наблюдаются в течение всего года, за исключением августа. Наибольшее число дней с метелью отмечается в декабре – феврале. Средняя продолжительность метелей за год составляет 759.7 часов, максимальная продолжительность – 945 часов. Средняя общая продолжительность сильных метелей (со скоростью ветра 15 м/с и более) – 2.04 ч. Преобладающее направление метелевых ветров – южное.

**Грозы.** Среднее число дней в году с грозой составляет 0.76 (таблица 3.11). Грозы проходят в летний период. Среднегодовая продолжительность гроз составляет 1.67.

**Росы.** Среднее число дней с росами составляет 10 дней, наибольшее число дней с росами – 22 дня.



**Снегоперенос.** Наибольшие объема снега переносятся в южном и северном направлении. Преобладающее направление метелевых ветров – южное.

**Гололедно-изморозевые явления.** Гололедные явления наблюдаются в периоды с сентября по январь и с апреля по июнь. Среднее число дней с гололедом составляет 1.57, максимальное – 10 дней. Средняя продолжительность периодов с гололедицей составляет 10 часов. Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений (возможный раз в 5 лет) составляет – 286 г/м. Максимальная толщина стенки гололеда, рассчитанная по данным наблюдений, с вероятностью 1 раз в 5 лет составляет 5.5 мм, 1 раз в 25 лет – 9.0 мм.

**Таблица 4.9 - Среднее и наибольшее число дней с туманами.**

Количество дней с туманами												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее												
0.80	0.48	0.56	1.44	3.16	7.76	9.80	7.28	3.48	3.08	1.22	0.71	39.77
Максимальное												
5	3	2	9	8	16	18	15	9	12	6	4	74

**Таблица 4.10 - Среднее и наибольшее число дней с метелями.**

Количество дней с метелями												
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее												
0.04	–	0.20	4.75	11.17	13.38	13.20	10.12	10.56	8.60	6.48	1.68	80.18
Максимальное												
1	–	2	11	18	19	25	19	17	16	15	5	107

**Таблица 4.11 - Среднее число дней с грозой.**

Количество дней с грозой												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
–	–	–	–	–	0.04	0.40	0.32	–	–	–	–	0.76

*Сведения по опасным метеорологическим процессам и явлениям района изысканий*

Перечень опасных метеорологических процессов и явлений определялся в соответствии с СП 11-103-97. К опасным метеорологическим процессам и явлениям могут относиться:

- ураганные ветры, смерчи (динамическое воздействие на сооружения, достигающее разрушительной силы в зоне действия процесса);
- снежные заносы (большие отложения снежного покрова, затрудняющие нормальное функционирование предприятий);
- гололед (утяжеление конструкций сооружения вследствие их покрытия льдом, изморозью).

#### **Современное состояние воздушного бассейна**

Под загрязнением атмосферы следует понимать изменение состава атмосферного воздуха при поступлении в него примесей естественного или антропогенного происхождения.



К естественным источникам загрязнения атмосферы относятся природные процессы и явления, напрямую не обусловленные деятельностью человека (пыль космического происхождения, лесные пожары, извержения вулканов и т. д.). Уровень такого загрязнения рассматривается в качестве фонового, который мало изменяется во времени.

Антропогенные источники загрязнения формируются в результате производственной деятельности человека (газовые выбросы предприятий, вентиляционные выбросы, выбросы турбореактивных самолетов и т. д.). Уровень такого загрязнения рассматривается в качестве фонового техногенного загрязнения, который значительно изменяется в зависимости от мощностей промышленных выбросов и условий регионального и глобального рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере.

Состояние воздушной среды в районе производства работ оценивалось на основании Временных рекомендаций «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2019-2023 гг.

Концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 4.12.

**Таблица 4.12 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ**

Наименование вещества	ПДК м.р., ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Фоновые концентрации ЗВ
Оксид углерода	5,0	4	1,8
Оксид азота	0,4	3	0,038
Диоксид азота	0,2	3	0,055
Диоксид серы	0,5	3	0,018
Взвешенные вещества	0,5	3	0,199
Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-	1	0,0000015

Основываясь на полученные результаты, степень загрязнения атмосферного воздуха в районе проведения работ на можно охарактеризовать как «низкую», а содержание в воздухе загрязняющих веществ как экологически безопасное.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий не превышает установленных нормативов ПДК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 4.13.



**Таблица 4.13 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, м/с Тадебеяха, Сеяха**

Метеорологические характеристики	Коэффициенты	Обоснование
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	180	*
Коэффициент учета рельефа местности	1	*
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	7,6	ИЭИ
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	минус 26,9	ИЭИ
Среднегодовая роза ветров, %		ИГМИ
С	11,9	
СВ	12,2	
В	11,2	
ЮВ	11,5	
Ю	16,6	
ЮЗ	11,8	
З	15,1	
СЗ	9,8	
штиль	2,1	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	16	ИЭИ

Примечание: \* - значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы, коэффициента учета рельефа местности принято в соответствии с п.3 таблицы 1 Приложения №2 к "Методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", утвержденным Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

#### 4.2 Гидрологическая характеристика

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит бассейну Карского моря, относится к водосбору Обской и Гыданской губ и представлена большим количеством рек с постоянным течением, эпизодических водотоков, а также небольших озер. Большая часть тундровой зоны в гидрологическом отношении не изучена. Наиболее развита речная сеть на водосборах, принадлежащих к бассейну Обской губы.

Характерной особенностью рассматриваемых водотоков района изысканий является сильная опресненность и высокая ледовитость. Максимального развития прибрежный ледяной покров достигает в мае. Период открытой воды длится менее 80 дней в году.

Характер речных долин, уклоны, извилистость определяются большой расчлененностью рельефа. Густота речной сети рассматриваемой территории составляет 0,7-0,8 км/км<sup>2</sup>.



Пойменные озера образуются в расширенных речных поймах в результате эрозионно-аккумулятивной деятельности рек или заполнения талыми водами пониженных участков поймы. По глубине озерной чаши пойменные озера старичного типа не превышают глубины речных русел.

Наиболее крупные озера имеют термокарстовое происхождение. Их котловины сформировались в результате протаивания многолетнемерзлых грунтов. Подобные озёра характеризуются значительными глубинами, до 10-20 м и более.

#### **Водный и уровневый режим.**

**Реки.** Характерной особенностью водного режима рек является преобладание поверхностного стока. Доля подземного стока, в речном, чрезвычайно мала.

Дождевое питание значительно уступает снеговому, но превышает подземное. На долю осадков, выпадающих в виде дождей, приходится примерно 15%. Основное питание водотоков района изысканий осуществляется поверхностными водами снегового происхождения. Грунтовое питание, вследствие наличия вечной мерзлоты, практически отсутствует.

Вследствие равнинности рельефа и близкого залегания к земной поверхности вечной мерзлоты водотоки имеют мелкие долины, неглубокие, извилистые русла и низкие берега. Уклоны рек равнинной части невелики, скорость течения обычно составляет от 0,2 до 0,4 м/сек., глубины - от 0,5 до 3,5 м. Реки района, как правило, имеют небольшие размеры и являются типично равнинными. Реки характеризуются сильной извилистостью. Небольшие притоки, длина которых редко превышает несколько километров, менее извилисты. Величина уклонов обычно незначительна. Скорости течения невелики, наибольших значений достигают в период весеннего половодья.

Основными гидрологическим сезонами являются: весеннее половодье, летне-осенний период и зимняя межень.

Объем стока, периода половодья, составляет примерно 70 - 80 % от обще годового.

Во время половодья наблюдаются большие разливы рек, которым способствуют относительно широкие долины и слабоврезанные русла. Величина подъема уровня воды составляет 2-5 м. Снижению уровня воды препятствует слабая фильтрационная способность мерзлых грунтов.

После прохождения половодья начинается период летне-осенней межени, прерываемый дождевыми паводками. Межень, характеризующаяся незначительными колебаниями уровня, наступает в конце июля – начале августа. Водность рек в этот период уменьшается, объем стока составляет 20–30 % годового.



Наиболее продолжительным является и самым маловодным гидрологическим сезоном является зимняя межень. В рассматриваемом районе ее продолжительность может достигать 8 месяцев. Большинство рек во второй половине октября промерзают.

**Озера.** Гыданский полуостров в целом, изобилует озерами, большинство из которых имеют небольшие размеры, мелководны и преимущественно промерзают до дна. Наиболее крупные озера Гыданского полуострова, расположены на высоких морских террасах. На этих же высотах находятся и термокарстовые и реликтовые озера эрозионного происхождения, которые особенно широко распространены на более низких геоморфологических уровнях. На лайдах – широких низменных пространствах у устьев северных рек или по побережью моря в тундрах, заливаемых морской или речной водой, – развиты лагунные озера, относящиеся к группе реликтовых, на формировании которых сказалось влияние моря. В целом, озерность на высоких морских террасах больше, чем на низких геоморфологических уровнях.

Основным источником питания озер, также, как и рек, являются талые воды. В меньшей степени питание осуществляется за счет дождевых вод. Роль грунтовых вод незначительна и для большинства озер подземное питание осуществляется только в теплый период года.

Самые высокие уровни на озерах наблюдаются в период очищения от ледяного покрова. Затем происходит медленное понижение уровня, прерываемое незначительными кратковременными повышениями, вызванными выпадением дождей.

В период таяния, талая вода накапливается поверх льда, затем при разрушении снежных перемычек в топях и ручьях начинается интенсивный сток и происходит резкое падение уровня воды озёр. Обычно годовая амплитуда уровня на водораздельных озерах составляет 0,2-0,3 м. Она может увеличиваться до 0,5-0,6 м на озерах, имеющих значительную площадь водосбора. Сток из озер в весенний период происходит через ручьи и топи поверхностным путем, т.к. грунт находится еще в мерзлом состоянии. По мере падения уровня и оттаивания топей сток из большинства озер становится внутризалежным.

После прохождения половодья начинается период летне-осенней межени, который, как правило, прерывается дождевыми паводками. Начинается летне-осенняя межень в первой половине августа и заканчивается в середине сентября. Средняя продолжительность ее примерно 40 дней. Затем происходит незначительное повышение уровня из-за выпадения осадков и уменьшения испарения с водной поверхности.

#### **Ледовый режим.**

**Реки.** Период с ледовыми явлениями, на рассматриваемой территории, продолжается 8,5 – 9 месяцев. Появление первых ледяных образований наблюдается в конце сентября, полное очищение рек ото льда, в северной части территории – в конце июня.



Появление ледовых образований на реках района в среднем наблюдается после 10 октября, вскоре после перехода температуры воздуха через  $0^{\circ}\text{C}$ , в виде заберегов, шуги, реже сала, причем сало наблюдается только на больших и средних реках. Установление ледостава, на реках района изысканий, происходит с 15 октября.

Продолжительность ледостава на реках составляет около 230 дней.

Толщина льда зависит от суровости зимы и влияния местных факторов, и изменяется в широких пределах. Средняя толщина льда достигает 150 – 200 см, максимальная – около 250 см. В зимний период, малые водотоки не получают дополнительного питания из-за влияния вечной мерзлоты, в результате чего они имеют сильно пониженный зимний сток и промерзают до дна.

**Озера.** Продолжительность устойчивого ледостава на озерах севера достигает 9 месяцев. Мелководность озер способствует быстрому их замерзанию. Ледостав на озерах различных размеров, как правило, устанавливается в одно время, через 1 – 2 дня после устойчивого перехода среднесуточных температур через  $0^{\circ}\text{C}$ , однако более крупные озера могут замерзать на 3 – 5 суток позднее, из-за интенсивного ветрового воздействия.

Средняя скорость нарастания толщины льда в начале зимнего периода (октябрь – ноябрь), составляет 1.0 – 1.5 см/сут. уменьшаясь затем до 0.6 см/сут. Средняя толщина льда составляет 200 см, а в отдельные годы может достигать 300 см. Продолжительность ледостава превышает 250 дней. Большинство озер, к началу марта, промерзает полностью даже в теплые зимы, в связи с их мелководностью.

**Болота.** Гыданский полуостров относится к зоне полигональных и арктических минеральных осоковых болот. В северной части зоны, преобладающими являются полигональные валиково-мочажинные и валиково-озерковые комплексы (растительность на валиках кустарничково-осоково-зеленомошная в мочажинах осоково-гипновая). В южной части зоны преобладающими являются полигонально-трещиноватые комплексы. Для полигонов характерна кустарничково-зеленомошно-лишайниковая и сфагновая или гипновая растительность.

### **Состояние поверхностных вод и донных отложений**

#### **Грунтовые воды**

В рамках выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям, было отобрано 13 проб грунтовых (внутрипочвенных) вод, из почвенных выработок. Грунтовые воды были вскрыты на глубинах от 0,2 до 0,3 м. Наибольшая распространенность близко залегающих грунтовых вод, была определена в прибрежной зоне Обской губы Карского моря, в районе проектируемого комплекса береговых сооружений.





Оценка загрязненности подземных вод проводилась на соответствие ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

По результатам инженерно-экологических изысканий установлено, что донные отложения водных объектов территории исследования характеризуются преимущественно нейтральной реакцией среды, низкими концентрациями хлорид-ионов, что свидетельствует об отсутствии солевого загрязнения.

Количественное содержание тяжёлых металлов (железа, свинца, цинка, меди, мышьяка, никеля, кадмия и ртути) находится на безопасном уровне, ниже допустимого содержания или незначительно превышают его, что обусловлено природными факторами – микроэлементной бедностью материнских пород территории Западной Сибири.

Содержание органических соединений – индикаторов техногенной нагрузки – нефтепродуктов, фенолов, бенз(а)пирена и поверхностно-активных веществ относительно низкое. По содержанию нефтепродуктов донные отложения исследуемых водотоков и водоёмов характеризуются как: “обеднение донной экосистемы” и “нарастающее угнетение донной экосистемы”. Скорее всего, повышенные концентрации связаны сезонным колебанием содержания нефтепродуктов.

По результатам проведённых вычислений установлено, что донные отложения территории исследования, в соответствии с ориентировочной шкалой оценки загрязнения водных систем, характеризуются “слабым уровнем загрязнения токсичных веществ”, относятся к категории “повышенное содержание относительно фона; эпизодическое превышение ПДК”, что не представляет опасности для водных экосистем.

В ходе проведенного анализа результатов лабораторных исследований, были выявлены превышения предельно-допустимых концентраций: ионов аммония и аммиака; железа общего; марганца; бора.

Величина рН, тесно связана с процессами распада органического вещества, вследствие происходящего при разложении увеличения поступления в воду угольной кислоты и фульвокислот. Кислая среда воды, характерна для болотных вод, с повышенным содержанием органики. Слабокислые воды показывают присутствие гумусовых кислот в почве и болотных водах. Исследуемые грунтовые воды характеризуются слабокислой средой, значения водородного показателя изменяются в пределах 5,96-7,22 ед.рН.

Гидрогеохимические особенности территории изысканий, отражают характерные черты железо-марганцево-органо-аммонийной гидрогеохимической провинции. Наличие ионов железа,



марганца, аммония и органических веществ, в высоких концентрациях, в подземных (и поверхностных) водах, является повсеместным, для всей территории изысканий.

Так же, ландшафтно-геохимические условия региона, обуславливают повышенное фоновое содержание ионов никеля, меди и цинка в природных водах. Повышенное содержание перечисленных элементов, в подземных (и поверхностных) водах, является природной особенностью ландшафтов исследуемой территории, и не должно рассматриваться как загрязнение.

Результаты оценки качества грунтовых вод участка планируемой застройки показали, что содержание большинства определяемых компонентов в пробах, ниже установленных предельно-допустимых концентраций. Превышение ПДК установлено по иону аммония, железу общему, марганцу и бору.

Сводный анализ качества грунтовых вод, характеризует данный компонент, как условно чистый, в экологическом отношении. Превышения допустимых концентраций связаны, прежде всего, в высоким геохимическим фоном территории исследования, литологическим составом подстилающих пород, а также природно-климатическими условиями и близостью Обской губы. Грунтовые воды, на исследуемой территории, не планируется применять в качестве источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Внутрипочвенные подземные воды типа верховодка, оцениваются не с позиции нужд водопользования, а исключительно, как компонент окружающей природной среды.

Подземные воды более глубоких водоносных горизонтов, приурочены к подмерзлотным литологическим комплексам – не вскрыты и оценивались. Так как мощность ММГ, в районе исследований, составляет от 200 м до 250 м, геоэкологическое воздействие объектов проектирования, на соответствующие водоносные горизонты, оценивается как не значительное.

### **Поверхностные воды**

Непосредственно перед отбором проб на гидрохимический анализ, фиксировались неустойчивые компоненты (t, рН, растворенный кислород), а также органолептические свойства воды (запах, вкус, привкус).

**Железо.** Железо и марганец являются типоморфными элементами природных вод, тундровой зоны Западной Сибири. Для поверхностных вод региона, характерно относительно высокое содержание железа, которое объясняется гидрогеохимическими особенностями и является повсеместным для всей территории бассейна рек западной Сибири, которую рассматривают как часть железо-марганцево-органо-аммонийной гидрогеохимической провинции.



Для поверхностных вод Западной Сибири, характерно высокое содержание железа, систематически превышающее санитарно-гигиенические нормативы. Обусловлено это, главным образом, природными факторами, связанными с особенностями формирования состава воды. Концентрация железа подвержена заметным сезонным колебаниям. Максимальные концентрации железа отмечаются в зимние месяцы. Особенно велико их содержание в почвенных, болотных и озерных водах. Окислых железа особенно много в болотных водах, десятки миллиграммов на литр, вот почему она имеет коричневатый «ржавый» оттенок.

Основной формой железа, в поверхностных водах, являются его трехвалентные комплексные соединения, с растворенными неорганическими и органическими гумусовыми соединениями. Поэтому повышенное содержание железа, наблюдается в болотных водах, где концентрация гумусовых веществ достаточно велика.

**Аммоний.** Повышенная концентрация ионов аммония, может быть использована в качестве индикаторного показателя водного объекта, процесса загрязнения водного объекта, в первую очередь бытовыми стоками (не характерно для района изысканий). Составной частью ионов аммония, является азот, который относится к биогенным элементам. Концентрация данного элемента и его режим, целиком зависят от интенсивности биохимических, и биологических процессов, происходящих в водоемах. Азот присутствует в природных водах, в виде разнообразных неорганических и органических соединений. В органических соединениях, азот входит главным образом в состав аминокислот и белков тканей, организмов, и продуктов их распада. Последние возникают в процессе отмирания организмов, а также в результате распада продуктов их жизнедеятельности.

**Нитриты.** Нитриты представляют собой промежуточную ступень в цепи бактериальных процессов окисления аммония до нитратов (нитрификация – только в аэробных условиях) и, напротив, восстановления нитратов до азота и аммиака (денитрификация – при недостатке кислорода). Подобные окислительно-восстановительные реакции характерны для станций аэрации, систем водоснабжения и собственно природных вод. В поверхностных водах нитриты находятся в растворенном виде. В кислых водах могут присутствовать небольшие концентрации азотистой кислоты ( $\text{HNO}_2$ ) (не диссоциированной на ионы). Повышенное содержание нитритов указывает на усиление процессов разложения органических веществ в условиях более медленного окисления  $\text{NO}_2^-$  в  $\text{NO}_3^-$ . Сезонные колебания содержания нитритов характеризуются отсутствием их зимой и появлением весной при разложении неживого органического вещества. Наибольшая концентрация нитритов наблюдается в конце лета, их присутствие связано с активностью фитопланктона (установлена способность диатомовых и



зеленых водорослей восстанавливать нитраты до нитритов). Осенью содержание нитритов уменьшается.

Одной из особенностей распределения нитритов по глубине водного объекта являются хорошо выраженные максимумы, обычно вблизи нижней границы термоклина и в гипolimнионе, где концентрация кислорода снижается наиболее резко.

**Нефтепродукты.** Нефтепродукты относятся к числу наиболее распространенных веществ, загрязняющих поверхностные воды. В незагрязненных водных объектах, концентрация естественных углеводов, может колебаться в речных и озерных водах от 0,01 до 0,2 мг/дм<sup>3</sup>, иногда достигая 1-1,5 мг/дм<sup>3</sup>.

В естественных условиях, нефтепродукты образуются в процессах разложения водных организмов, при биохимическом распаде и трансформации органических веществ, протекающих как в водной толще, так и в донных отложениях, и в почвах. В водах, нефтепродукты могут находиться в растворенном состоянии, в виде свободных неполярных и малополярных углеводов - естественных углеводов нефти.

#### **Донные отложения**

Все исследованные донные отложения, имеют песчаный гранулометрический состав. Ввиду отсутствия утвержденных ПДК/ОДК, для донных отложений, загрязненность данного компонента природной среды, оценивалась в соответствии с нормативами, принятыми для почв и грунтов.

В ходе проведенного анализа лабораторных исследований, в пробах отмечено превышение ПДК мышьяка – от 1,04 до 1,23 раза. Исследуемая территория, характеризуется минимальным промышленным освоением. Техногенные источники поступления мышьяка отсутствуют. Выявленное условное загрязнение, можно считать фоновой геохимической аномалией.

Мышьяк легко мигрирует, чему способствует достаточно высокая растворимость некоторых его соединений в воде. Мышьяк вымывается из почвы и уносится грунтовыми водами, а затем – реками. Это объясняется сравнительно быстрым осаждением его соединений, из воды, с накоплением в донных отложениях, например, в железомарганцевых конкрециях. Средний региональный уровень концентрации мышьяка, по Тазовскому району ЯНАО, не установлен. По материалам оценки фонового состояния окружающей среды в 2012 г., повышенное содержание элемента, отмечено в 50% исследуемых проб. Содержание варьировалось, от 1,0 до 3,0 мг/г.

Усредненное значение водородного показателя, для донных отложений участка изысканий, составляет 8,11 ед. рН, что характеризует отложения слабощелочной средой.



Во всех пробах донных отложений, были проведены лабораторные исследования на микробиологические и паразитологические показатели качества. По результатам исследований установлено, что индекс БГКП и индекс энтерококков не превышают установленные нормативы. Патогенные кишечные бактерии (в т.ч. сальмонеллы) не обнаружены. Личинки и яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, а также личинки и куколки синантропных мух не выявлены. Донные отложения водных объектов участка изысканий, являются чистыми в санитарно-биологическом отношении.

### **Экологические ограничения природопользования**

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы - территории, примыкающие к береговой линии водных объектов, на которых установлен специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Размеры водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы устанавливаются в соответствии со статьей 65 ФЗ №74 от 03.06.2006 г. «Водный кодекс Российской Федерации». Ширина водоохранной зоны и ширина прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии водного объекта в зависимости их протяженности.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;



8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Прибрежная защитная полоса (ПЗП), установленная в пределах ВЗ, представляет собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности. Ширина прибрежной полосы устанавливается в зависимости от характеристики прилегающих к водным объектам угодий и крутизны склонов. Ширина ВЗ и ПЗП для рек и озер устанавливается от среднемноголетнего уреза воды в летний период согласно пп. 4, 5, 6, 11 ст. 65 Водного Кодекса РФ.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров, от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер, за исключением озера расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км<sup>2</sup>, ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере 50 метров.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель. (в ред. Федерального закона от 21.10.2013 N 282-ФЗ).

В соответствии с водным кодексом РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ ширина водоохранных зон для озер, водохранилищ акваторией менее 0,5 не устанавливается (ст.65).

В соответствии Постановлением Правительства РФ от 6.10.2008 № 743 «Правила установления рыбоохранных зон» пунктами 4-11 установлено, что:



- Ширина рыбоохранной зоны рек и ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для рек и ручьев протяженностью:
  - до 10 километров - 50 метров;
  - от 10 до 50 километров - 100 метров;
  - от 50 километров и более - 200 метров.
- Ширина рыбоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением водохранилища, расположенного на водотоке, или озера, расположенного внутри болота, устанавливается в размере 50 метров.
  - Ширина рыбоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине рыбоохранной зоны этого водотока.
  - Ширина рыбоохранной зоны моря составляет 500 метров.
  - Ширина рыбоохранных зон магистральных или межхозяйственных каналов совпадает по ширине с полосами отводов таких каналов.
  - Рыбоохранные зоны для рек, ручьев или их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.
  - Ширина рыбоохранных зон рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особое ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 метров.
  - Ширина рыбоохранных зон прудов, обводненных карьеров, имеющих гидравлическую связь с реками, ручьями, озерами, водохранилищами и морями, составляет 50 метров.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

#### **4.3 Геологическая среда**

Район работ приурочен к западному побережью полуострова Гыдан, граничащему с Обской губой бассейна Карского моря, который представляет собой плоскую, в разной степени расчлененную речной и овражной сетью аккумулятивную низменную равнину. Рельеф западного склона Гыдана представлен комплексом лагунно-морских позднечетвертичных аккумулятивных террас, формирование которых происходило в условиях огромной морской



лагуны, своеобразным «реликтом» которой является современная Обская губа. Террасы преимущественно плоские, местами пологоволнистые, в основном очень слабо расчлененные и интенсивно осложненные мерзлотными формами рельефа.

Основные элементы рельефа равнины — широкие плоские междуречья и речные долины. Междуречные пространства определяют общий облик рельефа и занимают большую часть площади. Во многих местах уклоны их поверхности незначительны, сток выпадающих атмосферных осадков, весьма затруднен и междуречья заболочены. В некоторых местах рельеф междуречий, особенно в северных районах, подвергавшихся четвертичным оледенениям, приобретает характер волнистой или холмистой равнины. Многочисленны осушенные термокарстовые котловины (хасыреи), тяготеющие к участкам локальных поднятий.

По структурно-морфологическому районированию, вся территория отнесена к Усть-Обскому району развития низких морских и речных террас. В геоморфологическом отношении, район расположен в пределах области четвертичных морских аккумулятивных, ледниковых, водно-ледниковых и озерно-алювиальных равнин, и террас. Поверхность террас расчленена оврагами. Территория террас характеризуется широким развитием полигональных форм рельефа, а также значительной заозеренностью.

Морфологический облик террас характеризуют относительная выровненность, заболоченность, слабые уклоны к морю, а также горизонтальность продольного профиля. На поверхностях морских террас широко развиты преимущественно криогенные микро- и мезоформы рельефа булгуньяхи, полигональные грунты и термокарстовые западины.

На участках новейших поднятий, террасы лишены аккумулятивного коррелятного покрова и интенсивно расчленены. Нередко бровки террас изрезаны короткими глубокими оврагами, заложившимися по морозобойным трещинам.

В речных долинах намечается два типа продольного профиля поверхностей террас: продольный горизонтальный в низовьях крупных долин и полого падающий - в верховьях. Поймы крупных рек имеют абсолютные отметки от 0,6-1,5 м в низовьях до 5-6 м в среднем течении. В сложении пойм участвуют пески, супеси, суглинки и торф, поверхность их изобилует озерами, болотами, старицами.

Особенностью современного рельефа является ступенчатое строение поверхности. Эта основная черта сформировалась в позднечетвертичное время, на регрессивном этапе развития существующего морского бассейна и в последующем была осложнена воздействием экзогенных факторов, степень активности которых, в различных местах территории, во многом определяется ее неотектоническими особенностями.





На территории изысканий широко развит процесс заболачивания, приуроченный к пониженным местам в рельефе. Повсеместно, но в различной степени, наблюдается процесс морзного пучения грунтов.

Для проектирования объектов строительства, в экологическом аспекте, наибольший интерес представляет верхняя часть разреза четвертичных отложений до глубины порядка 10 м, которая и будет служить их естественным основанием сооружений.

В формировании четвертичных отложений описываемой территории определяющее значение имели события, происходившие на протяжении плейстоцена-голоцена. Неотектонические движения и связанные с ними трансгрессии и регрессии Арктического бассейна, привели к образованию комплекса позднеплейстоцен-голоценовых террас морского и лагунно-морского генезиса. Отложения всех геолого-генетических комплексов формировались в сравнительно близких тектонических и палеогеографических условиях. Особенность состава пород заключается в том, что весь комплекс четвертичных образований представлен дисперсными грунтами мощностью в сотни метров – от галечников до глин, при преобладании в разрезе суглинков, супесей, мелких и пылеватых песков. Различные геолого-генетические комплексы отложений, в целом, характеризуются набором определенных типов дисперсных грунтов: как правило, глинистые грунты наиболее типичны для толщ морского генезиса, прибрежно-морские, лагунно-морские и аллювиальные образования, в основном характеризуются более песчаным составом.

Поверхности террас, пойм лайды подвергались воздействию экзогенных геологических процессов (морозобойному растрескиванию, образованию повторно-жильных льдов, термокарсту, термоденудации, заболачиванию и пр.), что в свою очередь приводило к накоплению отложений озерно-болотного генезиса. Верхние неоплейстоценовые отложения первой лагунно-морской террасы, распространены повсеместно.

В геологическом строении района изысканий, до глубины 10-25 м, принимают участие верхнечетвертичные прибрежно-морские отложения каргинского горизонта (vIaQIIIkr).

Современные отложения представлены аллювиальными (aQIV) и озерно-болотными (IbQIV) отложениями. Общая мощность четвертичного покрова достигает 200-250 м.

Каргинские осадки вскрыты в береговых обрывах, в излуцинах рек и на берегах крупных озер, где слагают верхнюю часть разреза равнин и террас.

Каргинские террасы являются абразионно-аккумулятивными. Высокий цоколь (абс. высота 20-30 м) сложен салехардскими и казанцевскими песками, суглинками и глинами (QII-QIII), реже ермаковскими (зырянскими) песками (QIII). Аккумулятивные поверхности террас, фиксированы каргинскими песчано-глинистыми осадками (QIII), которые лежат со



стратиграфическим несогласием на средне- и верхнеплейстоценовых породах. Для них характерна тонкая (1-2 мм - до 1 см) горизонтальная, реже - косая слоистость. Глинисто-алевритовые осадки присущи приморским разрезам, а на остальной территории, состав отложений контролируется составом пород, слагающих берега.

#### **Геокриологические условия.**

Из существующих инженерно-геологических процессов наиболее распространены процессы, связанные с сезонным оттаиванием и обратным промерзанием грунтов. Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, в районе проведения работ, возможно подтопление территории, морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания-оттаивания, термоэрозия и термокарст, оврагообразование, солифлюкция.

Среди криогенных проявлений, происходящих на территории изысканий, ведущая роль принадлежит пучению грунтов, сопровождающих процесс сезонного промерзания. На территории рассматриваемого участка, процесс морозного пучения грунтов наблюдается практически повсеместно.

Криогенное пучение грунтов сезонноталого слоя - инженерно-геологический процесс, наиболее активно протекающий на заболоченных и обводненных участках, сложенных супесчано-суглинистыми отложениями. Носит сезонный характер и проявляется в зимний период. Процессы морозного пучения грунтов заключаются в том, что влажные дисперсные грунты при промерзании способны деформироваться, увеличиваться в объеме. Неравномерность сезонного пучения вызывает формирование плоских бугров высотой до 1 м и диаметром 5-10 м или плоско-выпуклых поднятий с поперечником 0,5 – 1,0 м и высотой не более 0,5 – 1,0 м. На изыскиваемой территории, наряду с пучением грунтов сезонноталого слоя распространено многолетнее криогенное пучение, которое приводит к возникновению инъекционно-сегрегационных минеральных и торфяно-минеральных бугров, площадей и гряд пучения. Часто гряды пучения высотой 3 – 10 м возникают вдоль тылового шва лайд, пойм и надпойменных террас, где их длина может достигать нескольких километров. На площади изысканий встречаются бугры пучения с размерами, достигающими в плане от 40 м до 80 м и высотой от 1,0 и более метров.

Оттаивание грунтов начинается в июне и заканчивается в июле-августе месяце. При оттаивании глинистые грунты приобретают повышенный показатель текучести, у торфов резко снижаются прочностные и деформационные свойства.

#### **Гидрогеологические условия.**

В гидрогеологическом отношении, инженерные сооружения находятся во взаимодействии с надмерзлотными водами первого гидрогеологического комплекса - водами деятельного слоя



(слой сезонного промерзания - оттаивания), а также водами несквозных таликов. Водоносная система состоит из разобщенных, вертикально ориентированных узких желобов подруслых таликов крупных рек, чашеобразных подозерных и редких межмерзлотных таликов. Ресурсы пресных подземных вод весьма ограничены.

В ходе проведения полевых работ, в прибрежной зоне Обской губы Карского моря вскрыты грунтовые (внутрипочвенные) воды на глубине 0,2-0,4 м. Данные воды пространственно расположены вблизи к мелким зарастающим озеркам. Верховодка перекрывается супесчано-песчаными отложениями, также и биогенными отложениями – торфами.

Мощность надмерзлотного водоносного горизонта, типа верховодка, составляет 0,2-0,8 м. Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями. В теплый период года, мощность водоносного горизонта постоянно увеличивается по мере оттаивания грунтов и с первыми заморозками начинает уменьшаться вплоть до полного промерзания. Водовмещающими грунтами являются все литологические разности. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. Горизонт безнапорный. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в ближайшие водосборы (реки, озера, понижения рельефа), что приводит к формированию пятен медальонов и усилению пучения.

Надмерзлотные грунтовые воды несквозных таликов имеют более постоянный режим. Они приурочены к суходолам, акваториям озер. Водовмещающими грунтами являются все литологические типы грунтов. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. Воды несквозных таликов безнапорные, разгружаются в водотоки, понижения рельефа и овражно-балочную сеть.

Надмерзлотные грунтовые воды СТС и поверхностные воды озер, рек и ручьев гидравлически тесно связаны между собой, характеризуются близким составом, минерализацией и свойствами.

### **Опасные экзогенные процессы**

Из существующих инженерно-геологических процессов наиболее распространены процессы, связанные с сезонным оттаиванием и обратным промерзанием грунтов. Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, в районе проведения работ, возможно подтопление территории, морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания-оттаивания, термоэрозия и термокарст, оврагообразование, солифлюкция.

### **Криогенная эрозия.**



Среди криогенных проявлений, происходящих на территории изысканий, ведущая роль принадлежит пучению грунтов, сопровождающих процесс сезонного промерзания. На территории рассматриваемого участка, процесс морозного пучения грунтов наблюдается практически повсеместно.

Криогенное пучение грунтов сезонного слоя - инженерно-геологический процесс, наиболее активно протекающий на заболоченных и обводненных участках, сложенных супесчано-суглинистыми отложениями. Носит сезонный характер и проявляется в зимний период. Процессы морозного пучения грунтов заключаются в том, что влажные дисперсные грунты при промерзании способны деформироваться, увеличиваться в объеме. Неравномерность сезонного пучения вызывает формирование плоских бугров высотой до 1 м и диаметром 5-10 м или плоско-выпуклых поднятий с поперечником 0,5 – 1,0 м и высотой не более 0,5 – 1,0 м. На изыскиваемой территории, наряду с пучением грунтов сезонного слоя распространено многолетнее криогенное пучение, которое приводит к возникновению инъекционно-сегрегационных минеральных и торфяно-минеральных бугров, площадей и гряд пучения. Часто гряды пучения высотой 3 – 10 м возникают вдоль тылового шва лайд, пойм и надпойменных террас, где их длина может достигать нескольких километров. На площади изысканий встречаются бугры пучения с размерами, достигающими в плане от 40 м до 80 м и высотой от 1,0 и более метров.

Оттаивание грунтов начинается в июне и заканчивается в июле-августе месяце. При оттаивании глинистые грунты приобретают повышенный показатель текучести, у торфов резко снижаются прочностные и деформационные свойства.

#### **Биогенная эрозия.**

Данный тип эрозионных процессов, на исследуемой территории, проявляется заболачиванием, на пониженных участках, в заторфованных ложбинах стока, а также по понижениям, на водораздельных равнинах с влаголюбивой растительностью, сложенной торфами разной степени разложения. Заболачивание на объекте изысканий, имеет распространение на плоских водораздельных поверхностях, а также в долинообразных понижениях овражно-балочной сети. Этому способствуют климатические, геоморфологические и мерзлотные условия территории. Процессы заболачивания, ограниченно встречаются на территории объекта изысканий и зоны его влияния.

По категории опасности, процесс заболачивания (и подтопления) территории, согласно СНиП 22-01-95, относится к умеренно опасным, площадная пораженность территории менее 50%.

#### **Термоэрозия.**



Термоэрозия, представляет сочетание теплового и механического воздействий текущей воды, на мерзлые горные породы и лед, вследствие чего, на дневной поверхности возникает полигональная прогрессирующая сеть эрозионных канав. Определяющими факторами развития термоэрозии являются важнейшие характеристики многолетнемерзлых пород: температура, литологический состав, льдистость грунтов, форма залегания подземного льда, особенности криотекстуры и пр. Термоэрозия тесно связана с процессами термокарста и термоабразии

При нарушении почвенно-растительного слоя (покрова) происходит активизация термоэрозии. По категории опасности термоэрозия, согласно СНиП 22-01-95, на рассматриваемом участке, относятся к умеренно опасным, по площадной пораженности территории, менее 25%.

#### **Береговая эрозия.**

Эрозионные процессы, возникают совместно с тепловым и механическим воздействием текущей воды. Всем рекам и озерам, присуща эрозионная деятельность, которая развивается, преимущественно, вдоль их русел и берегов. На территории изысканий, процессы береговой термоэрозии, выявлены почти повсеместно, по берегам наиболее крупных рек и озер.

#### **Оврагообразование.**

Процесс оврагообразования в районе изысканий, в целом, относится к термоэрозионным процессам. В результате нарушения мохово-растительного покрова на склоновых поверхностях, формируется овражно-балочная сеть. Термоэрозия проявляется здесь, в виде мелких ложбин стока. В результате развития ложбин стока, формируются овраги. Ведущими факторами, определяющими интенсивность оврагообразования и пространственную изменчивость овражной сети, являются особенности геологического строения, рельефа, а также динамика и распределение стока. Проявления эрозионных процессов, на территории инженерно-экологических изысканий, распространены спорадически, и встречаются по склонам плакоров.

В районе участка изысканий, территорий распространения оползневых процессов не выявлено.

Достаточно широкое распространение имеют различные формы термокарста - озерные впадины и другие отрицательные элементы рельефа. Термокарст представляет собой образование провальных и просадочных форм рельефа (от небольших понижений, блюдц, канав, воронок, западин до крупных озерных котловин) вследствие вытаивания подземных льдов. Вся поверхность тундры района изысканий покрыта сетью озерных котловин преимущественно овальной формы, узкими прямолинейными бороздами межблочных понижений.

#### **Солифлюкция.**



Процесс представляет собой течение обводненного грунта, по склоновой поверхности. Солифлюкция проявляется при 2 – 3° уклона, если сила тяжести больше прочности грунта. В результате формируется своеобразные «гофрированный» микрорельеф. При 12 – 15° склоны приобретают мелкоступенчатый характер, при 20 – 25° может произойти, отрыв грунта с формированием оврага. Скорость солифлюкции достигает 0,1 – 1,0 м/год в оврагах. На территории изысканий процессы образуются на склонах речных и морских террас. По типу криогенных оползней, процесс солифлюкции на данных участках можно отнести к типу криогенных оползней скольжения - смещение протаявших пород сезонно-талого слоя (СТС) по границе раздела мерзлый – талый грунт.

#### **Гидрогенная эрозия.**

Подтопление территории носит сезонный характер. В теплый период года, при оттаивании многолетнемерзлых грунтов, появляется водоносный горизонт, мощность которого увеличивается по мере оттаивания грунтов, и с первыми заморозками начинает уменьшаться вплоть до полного промерзания.

На склонах, сложенных легкими по составу грунтами (супеси, легкие суглинки), развивается термоэрозионные процессы, характеризующиеся наложением гравитационно-склоновых процессов и смыва верхней части оттаивающего на склонах грунта. Наибольшая активность этих процессов, на склонах южных экспозиционных направлений. На склонах, сложенных средними по составу грунтами (суглинки средние и тяжелые), активно проявляются солифлюкционные процессы, на которые могут накладываться водная эрозия и термоэрозионные процессы.

#### **Эоловая эрозия.**

Эоловые процессы возникают при возведении насыпей. Насыпи подвергаются интенсивному развеиванию. Для предотвращения эоловых процессов откосы насыпей необходимо укреплять.

Район изысканий в целом, характеризуется весьма высокими рисками развития дефляционных процессов эрозии минеральных почв, лёгкого механического состава. Этому способствует комплекс факторов, характерных для тундровой зоны. Почвы, преимущественно маломощные, с неглубоким проникновением связующей корневой системы растений, не везде создающие плотную дернину. При нарушении тонкого поверхностного почвенно-растительного слоя, минеральные грунты обнажаются. Под действием частых и сильных тундровых ветров, происходит интенсивное дефляционное воздействие на грунты. Заращение обнажений, в тундровой зоне, крайне замедлено и уступает в скорости ветровой эрозии. В результате, с



течением времени, участки разрывных нарушений поверхностного защитного слоя расширяются и могут принимать вид обширных областей.

Промышленное освоение территории инженерных изысканий, возможно приведет к возрастанию интенсивности рассмотренных опасных экзогенных процессов. Площадь распространения эрозии увеличится, активизируются процессы подтопления. Необходимо предусмотреть мероприятия по защите возводимых инженерных сооружений.

#### 4.4 Почвенные условия территории

Согласно схеме почвенно-географического районирования Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, участок изысканий находится в округе плоских песчано-глинистых морских равнин с интразональными болотно-тундровыми почвами Северо-Сибирской провинции тундровых глеевых, тундровых иллювиально-гумусовых и тундрово-болотных почв фации очень холодных мерзлотных почв зоны тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых почв Субарктики Евразийской полярной почвенно-биоклиматической области Полярного пояса

Данные о почвенном покрове непосредственно участка изысканий, уточнены полевыми работами и лабораторными исследованиями. При описании и диагностики почв территории изысканий использовалась эколого-генетическая классификация почв Тюменской области В.Я. Хренова.

Пространственное распределение различных типов и подтипов почв, на территории изысканий, определялось путем ландшафтно-индикационного дешифрирования космоснимков высокого и сверхвысокого разрешения на данный участок, уточнения полученной информации во время полевого дешифрирования, закладки и описания почвенных прикопок при маршрутном наблюдении. Структура почвенного покрова территории изысканий, показана на почвенной карте. Мозаичность почвенного покрова представлена сочетанием различных подтипов, родов, видов и разновидностей тундровых глеевых, тундровых подбуров, тундровых болотных, иллювиальных типов почв.

Особенностью почвенного покрова, является ярко выраженная комплексность и микрокомплексность, вызванная процессами образования криогенных форм микрорельефа (бугорки, кочки, пятна-медальоны).

Наибольшее распространение, на изыскиваемой территории, получили следующие типы и подтипы почв:

- тундровые глеевые (типичные и торфянисто-глеевые или оторфованные);



- тундровые болотные;
- тундровые подбуры;
- аллювиальные слоистые (типичные и торфянисто-глеевые).

Проектируемые площадные объекты и линейные сооружения Салмановского (Утреннего) лицензионного участка, располагаются преимущественно на тундровых глеевых (оторфованных) почвах.

*Тундровые глеевые типичные почвы* распространены в подзоне средних (типичных) тундр и свойственны преимущественно ландшафтам пятнисто-бугорковатых тундр. На почвенной карте, самостоятельные контуры данных почв выделены на полуострове Ямал и в левобережье низовий р. Обь. На полуострове Ямал, Тазовском и Гыданском полуостровах, тундровые глеевые почвы широко представлены в комплексах с тундрово-болотными и почвами пятен. Для них характерно переувлажнение и оглеение всего деятельного слоя, связанное с атмосферным переувлажнением и влиянием многолетней мерзлоты как водоупора и коллектора влаги.

Бедность минералогического состава, кислый опад тундровых глеевых почв определяют кислую реакцию среды (рН 5,0-6,2), их малую гумусность, низкую емкость поглощения, с малой степенью насыщенности основаниями. Кислая реакция почв обуславливает высокую подвижность железа и органического вещества в тундровых глеевых почвах этого региона. В профилях наблюдается сочетание глеевых и ожелезненных, гумусово-иллювиальных горизонтов.

Тундровые глеевые типичные почвы характеризуются довольно динамичным режимом окислительно-восстановительного потенциала, изменяющегося по сезонам от 300 до 650 мВ. Нередко результаты процессов восстановления и окисления выражены морфологически в попеременном чередовании ярко окрашенных синевато-голубых и охристых прослоек мощностью 2-3 см.

Замедленность биологического круговорота и бедность опада основаниями способствует образованию грубогумусовых или торфянистых горизонтов. Гумус кислый, грубый, не более 2-4 %. Заметная прогумусированность всего деятельного слоя обусловлена, в основном, мерзлотной ретинизацией гумуса и процессами криотурбации. Групповой состав гумуса тундровых глеевых почв характеризуется значительным преобладанием фульвокислот над гуминовыми кислотами и обычно колеблется в пределах 0,3-0,6 (и редко бывает выше). В составе гумуса, по сравнению с арктотундровыми почвами, увеличивается относительная роль подвижных фракций. Гуматов кальция мало или они вовсе отсутствуют.





**Тундровые торфянисто-глеевые почвы** являются своеобразным переходом между тундрово-глеевыми типичными и торфяными почвами. Профиль может включать мелкоторфянистый (10-20 см), торфянистый (20-30 см), иногда перегнойный (хорошо выраженный) горизонты, а также серию глеевых минеральных горизонтов. Является постоянным компонентом болотных комплексов, соответствуют валикам полигональных и начальной стадии формирования плоскобугристых болот.

На территории изысканий представлены наиболее широко. Выделяются сравнительно крупными контурами, служат фоном для меньших по площади ареалов почв. Развиваются в широком диапазоне условий, подстилают различные растительные ассоциации.

**Тундровые болотные почвы** самостоятельными ареалами встречаются редко, а чаще распространены в подзонах северной, средней (типичной) и особенно южной тундры – в комплексах с арктотундровыми, болотными мерзлотными, тундровыми глеевыми почвами и почвами пятен и трещин. Они формируются по пониженным элементам рельефа в условиях постоянного избыточного увлажнения и повышенной мощности снежного покрова на плоских недренированных водоразделах, на дне обширных озерных котловин, по выположенным днищам древних балок, на широких пойменных террасах под пушицево-осоковым и моховым, преимущественно сфагновым покровом. Господство анаэробных форм и малая численность микроорганизмов способствует торфообразованию, то есть накоплению на поверхности почвы полуразложившихся остатков.

**Подбуры тундровые** (иллювиально-гумусовые почвы) – почвы с морфологически неоподзоленным профилем. Подбурообразование проявляется наиболее ярко на относительно слабовыветренных породах, богатых первичными минералами, легко поддающимися разрушению. Водный режим промывного типа. Формируются иллювиально-гумусовые почвы на легких породах под лишайниково-моховым покровом с карликовой березой и багульником. Характерной особенностью почв является отсутствие глеевых горизонтов, признаков оглеения, оподзоливания в профиле и преобладание красноватых, коричневых и бурых тонов в окраске минеральной толщи благодаря обилию окисленных форм железа. Эти почвы обычно характеризуются отсутствием осветленных минеральных горизонтов и залеганием сразу под органогенным горизонтом бурой минеральной толщи, бледнеющей с глубиной.

Почвы характеризуются кислой и сильнокислой реакцией, выщелоченностью и ненасыщенностью основаниями всего почвенного профиля, высокой гидролитической и обменной кислотностью. Степень ненасыщенности основаниями 40-80 %, в поглощающем комплексе наряду с ионом водорода много алюминия. Книзу кислотность и ненасыщенность уменьшаются. Главной причиной кислой реакции и ненасыщенности подбуров является



диспропорция между малой скоростью освобождения оснований из силикатов и быстрым выносом растворенных форм оснований.

**Аллювиальные почвы** формируются в условиях пойменного режима - регулярного отложения на поверхности поймы слоев свежего речного аллювия разного гранулометрического состава. Аллювиальные почвы представлены двумя видами контуров, один из которых (аллювиальные слоистые) относится к отделу слаборазвитых почв.

Почвы характеризуются накоплением органического вещества в виде торфа или иловато-перегнойной массы. Также наблюдаются признаки интенсивного оглеения по всему профилю и гидрогенной аккумуляции веществ (обычны ортштейны и железистые прослойки). Органический материал торфяного горизонта обычно хорошо разложен, имеет темно-бурый или черный цвет, характерны ржавые пропитки и пятна гидроксидов железа. Ниже следует глеевый горизонт, окрашенный потечным гумусовым веществом, сменяющийся слоистым оглеенным аллювием. Часто торфяной горизонт полностью заилен. За счет заиливания торфяная масса высокозольная (иногда более 30 %), при высыхании приобретает комковатую структуру.

Мощность торфа здесь не превышает 20 см. Развиваются в средней части долин малых рек и ручьев под кустарничково-травяно-зеленомошными, травяными и травяно-моховыми сообществами.

**Комплекс тундрово-глеевых и торфянисто-глеевых.** Данный комплекс почв, приурочен к дренированным тундровым равнинам, с кустарничково-мохово-лишайниковой растительностью. В площадном распространении, данный комплекс занимает 17,58% площади изысканий. В комплексе преобладают тундровые глеевые почвы, по более увлажненным местам распространены торфянисто-глеевые подтипы. Объединения подтипов почв в комплексы, связано с мозаичным расположением исследуемых почв, затрудняющим пространственную дифференциацию, а также принятыми масштабами почвенной съёмки.

Распространение указанных почв, отражено на карте почвенного покрова. Данные о площадном распространении выделенных типов и подтипов почв, представлены в таблице 4.14.

**Таблица 4.14 – Площади распространения основных типов почв, участка изысканий.**

Почвенные комплексы и сочетания	Мощность почв, м	Площадь	
		га	%, от общей площади
Тундровые глеевые (типичные, торфянисто-глеевые, оглеенные, оторфованные)	0,4-0,6	1740,00	70,57
Тундровые болотные	0,2-0,3	90,93	3,68
Тундровые подбуры	0,6-0,7	24,98	1,01
Аллювиальные слоистые	0,4-0,6	5,73	0,23
Аллювиальные торфянисто-глеевые	0,4-0,6	15,38	0,62



Почвенные комплексы и сочетания	Мощность почв, м	Площадь	
		га	%, от общей площади
Аллювиальные примитивные песчаные	-	2,17	0,08
Недифференцированные песчаные	-	154,7	6,27
Комплекс тундрово-глеевых и торфянисто-глеевых (мозаичное залегание)	0,4-0,6	395,73	16,04
Антропогенно нарушенные	-	37,17	1,50

Таким образом, в структуре почвенного покрова территории, преобладают тундровые глеевые почвы. Их доля 70% территории исследования. Данный тип почв относительно равномерно распределен по исследуемой территории. В некоторой части территории проектируемого объекта, его можно характеризовать, как фоновый. Комплекс тундрово-глеевых и торфянисто-глеевых почв, в мозаичном залегании занимает 16,04%. Тундровые болотные 3,68% территории. На долю аллювиальных слоистых 0,23% и аллювиальных торфянисто-глеевых 0,62%. Наименьшую площадь распространения имеют аллювиальные примитивные песчаные – 0,08%. Недифференцированные песчаные почвы занимают 6,27% изыскиваемой территории. Антропогенно нарушенные земли занимают 1,50% территории проектируемых объектов.

#### 4.5 Растительность и животный мир

##### Растительность

Согласно геоботаническому районированию России территория изысканий имеет следующее геоботаническое расположение: Бореальное подцарство, Циркумбореальная область, Атланτικο-арктическая провинция. Участок изысканий расположен в зоне субарктических тундр.

В соответствии с геоботаническим районированием, территория Салмановского (Утреннего) НГКМ находится на Гыданском полуострове, в тундровой зоне, подзоне субарктических (северных) тундр, в Явайском округе моховых тундр с низинными болотами и лишайниковыми тундрами.

Субарктические тундры на территории ЯНАО представлены северными (типичными) и южными (кустарничковыми) тундрами. Северные субарктические – это низко- и редкокустарниковые кустарничково-моховые бугорковатые и пятнисто-бугорковатые тундры. На плакорах северных тундр развиты сообщества кустарничково-травяно-моховых бугорковатых и пятнисто-бугорковатых тундр, составленных осокой (*Carex arctisibirica*), разнотравьем (*Luzula nivalis*, *Ranunculus propinquus*), кустарничками (*Arctous alpina*, *Dryas punctate*, *Vaccinium vitis-*

*idaea ssp. minus*), зелеными мхами (*Racomitrium lanuginosum*, *Aulacomnium turgidum*, *Dicranum angustum*) и редкими угнетенными кустарниками – ивами (*Salix lanata*, *S. Gluaca*), ерником (*Betula nana*). В южной части подзоны северных тундр, встречается ольха кустарниковая или ольховник (*Duschekia fruticosa*). На плоских поверхностях формируются кустарничково-мохово-травяные заболоченные тундры.

Большие площади по повышенным участкам с песчаными почвами заняты кустарничково-зеленомошно-лишайниковыми полигональными тундрами с плотным мохово-лишайниковым покровом (*Cladina rangifera*, *C. Mitis*, *Cladonia macroceras*, *Cladonia fimbriata*, *Cetraria cucullata*, *Polytrichum alpesre*).

Пойменная растительность субарктических тундр представлена динамическими рядами разнотравно-злаковых лугов (*Alopecurus alpinus*, *Poa alpina*, *Ranunculus propinquus*) с хвощево-пушицево-злаковыми группировками на ранних стадиях развития, кустарниковых ивняков, кустарничково-травяно-моховых с ивой и ерником, ивняково-ерниково-ольховниковых тундр и участков осоково-гипновых болот.

В южных районах появляется ряд кустарников, например, береза карликовая *Bétula nána*, ивы шерстистая *Salix lanata* и сизая *Salix glauca*, а также ива деревцевидная *Salix arbuscula*. Эти кустарники местами достигают 50 см высоты и образуют довольно плотный ярус.

Подзоне субарктических (северных) тундр свойствен определенный подтип тундровой растительности, среди которой выделяют следующие зональные типы:

- кустарничково-моховые кочковатые тундры;
- карликовые древесные ивово-березовые сообщества, высотой 0,3-0,6 м;
- осоково-пушицево-моховые заболоченные тундры с участками осоково-гипновых полигональных болот;
- мохово-лишайниковые полигональные и пятнисто-полигональные тундры.

На участке планируемой застройки, было выделено 4 типа растительности: тундровый, болотный, пойменный и растительность нарушенных земель.

По результатам маршрутных исследований и наблюдений, на пунктах ПКОЛ определено, что флора рассматриваемой территории состоит из 119 видов высших растений, относящихся к 31 семейству.

Ведущее положение занимают 7 семейств, включающие около 57% общего объема флоры. При этом, чуть более трети всего видового разнообразия территории исследований, сосредоточено в трех семействах: злаковые (*Poaceae*), осоковые (*Cyperaceae*) и сложноцветные (*Asteraceae*). Далее следуют семейства вересковые (3 вида), ивовые (4 вида) и норичниковые (2 вида), бурачниковые (1 вид), лютиковые (1 вид), крестоцветные (1 вид), гречишные (1 вид).



Во флоре сосудистых растений преобладают арктические (*Carex arctisibirica*, *Alopecurus alpines*) и гипоарктические (*Salix glauca*, *Betula nana*, *Ledum decumbens*, *Vaccinium vitis-idaea*) виды.

Флора мхов и лишайников достаточно разнообразна. Наибольшим числом видов представлены следующие роды мхов: *Sphagnum*, *Pleurozium* и *Dicranum*. Они же являются и самыми обильными, в районе исследований. Среди лишайников, наиболее распространены два рода кустистых лишайников – *Cladonia* и *Cetraria*. Представители этих же родов являются основными ценозоообразователями в некоторых вариантах минеральных тундр, а также в ряде случаев, оторфованных тундр и торфяников.

#### ***Тундровый тип растительности.***

*Кустарничково-мохово-лишайниковые и кустарничково-лишайниковые ассоциации.* На участке проектируемых объектов, данная ассоциация занимает наибольшие площади. Данная группировка занимает дренированные тундровые равнины.

*Полигональные растительные комплексы с осоково-сфагновыми ассоциациями по понижениям и кустарничково-лишайниковыми по буграм.* На полигонах преобладают кустарнички (*Arctous alpina*, *Dryas octopetala*, *Salix nummularia*), гораздо меньше травянистых видов (*Arctogrostis latifolia*, *Carex arctisibirica*) выражен плотный мохово-лишайниковый покров.

*Кустарничково-мохово-травяные (мохово-кустарничково-травяные) ассоциации.* В их напочвенном покрове преобладает плотный мохово-травяной покров. Хорошо развита травянистая растительность из преобладающей здесь осоки (*Carex tripartita*) и большого количества разнотравья. Напочвенный покров состоит в основном из мхов (*Drepanocladus uncinatus*, *Polytrichum alpestre*, *Brachythecium austro-selebricum*). Разреженный кустарниковый ярус состоит из *Salix lanata*, *Salix polaris*, *S. nummularis* и единичных экземпляров *Betula nana*. Описанные тундровые сообщества плакорных местообитаний, на местности часто чередуются с участками травяно-моховых заболоченных тундр или болот.

*Травяно-мохово-кустарниковые (мохово-травяно-кустарниковые) растительные ассоциации.* Значительно большие площади, на тундровых водораздельных равнинах, также по широким склонам рек и озер, занимают травяно-моховые-кустарниковые растительные сообщества. Доминирующими видами здесь являются кустарники (*Salix lanata*, *Salix polaris*, *S. nummularis*, *Salix glauca*, *Betula nana*). Плотно переплетаясь друг с другом, они образуют плохо проходимые территории.

#### ***Пойменный тип растительности.***

*Ивнячково-осоково-лишайниковые ассоциации.* На исследуемой территории, занимают меньшие площади, и приурочены к долинам ручьев. Видовой состав представлен пионерными



группировками из *Equisetum arvense*, *Veratrum lobelianum*, *Hedysarum arcticum* на песчаном аллювии, или хвощово-пушицево-злаковыми (*Calamagrostis neglecta*, *Poa alpigena*, *Eriophorum polystachyon*, *Equisetum arvense*) сообществами на зарастающих илистых наносах. Более устойчивы и широко распространены разнотравно-злаковые луга; в их покрове кроме разнотравья и злаков, обычны пятна зеленых мхов.

*Осоково-пушицево-моховые ассоциации.* Данный растительных ассоциаций занимает прибрежные территории акватории Обской губы, а также встречены на мелких водотоках водораздельной части участка изысканий. Данные ассоциации представлены влаголюбивыми видами растений: хвощ полевой (*Equisetum arvense*), Вейник Хольма (*Calamagrostis holmii*), Пушица узколистная (*Eriophorum polystachyon*), Сфагнум Варнсторфа (*Sphagnum warnstorffii*), Вейник наземный (*Calamagrostis neglecta*), Политрихум сжатый (*Polytrichum alpestre*), Осока кругловатая (*Carex rotundata*).

#### **Болотный тип растительности.**

*Кустарничково-травяно-моховые болота.* Кустарничково-травяно-сфагновые и травяно-моховые, кустарничково-мохово-лишайниковые болота сравнительно бедны по видовому составу, поскольку основу травяного яруса слагают несколько видов осок и пушиц (*Carex acuta*, *C. rotundata*, *C. globularis*, *Eriophorum vaginatum*, *Eriophorum polystachion*). Напочвенный покров слагают, зелёные, долгомошные и сфагновые мхи, в зависимости от степени увлажнения. Политрихумы представлены кукушкиным льном, политрихумом альпийским (*Polytrichum commune*, *P. alpinum*) политрихумом сжатым (*Polytrichum strictum*) и обыкновенным (*Polytrichum commune*), зелёные мхи - плеврозиумом Шребера (*Pleurozium schreberi*), сфагны - балтийским и бурым).

*Плоскобугристые кустарничково-моховые болота в комплексе с ерниково-лишайниковыми ассоциациями.* В кустарничково-осоково-моховых болотных фитоценозах отмечены ерник и подбел, травянистые группировки растений представлены сочетанием осоки кругловатой (*Carex rotundata*) и редкоцветковой (*C. rariflora*) в сочетании с пушицей влагищной).

*Осоково-мелкотравные влаголюбивые группировки в ложбинах в комплексе с ерnikово-сфагновыми группировками по буграм.* Данные растительные группировки распространены в заболоченных ложбинах, на торфяных болотных почвах. Среди трав, как правило, преобладают влаголюбивые злаки, осоки и пушицы (*Carex acuta*, *C. rotundata*, *C. globularis*, *Eriophorum vaginatum*, *Deschampsia sp.*, *Poa sp.*, *Calamagrostis sp.*). Кустарничковый ярус по межкочечным понижениям и кочкарным микроповышениям однотипен и сформирован доминирующим ерником (*Betula nana*) с участием багульника болотного (*Ledum palustre*) и брусники (*Vaccinium*



*vitis-idaea*). Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса варьирует от 50 до 70%. Растения по внешним признакам жизнеспособные, проявлений выраженной дигрессии, отмирания или угнетения надземных побегов не выявлено.



### Редкие и охраняемые виды растений и грибов

Для определения редких и охраняемых видов растений и грибов, способных произрастать на изучаемой территории, были использованы официальные данные Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО и Красная книга Ямало - Ненецкого автономного округа, второе издание, 2010 г., а также Красная книга Российской Федерации, 2008 г. В таблице 4.15 представлена информация о видах дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу ЯНАО, область распространения которых включает территорию участка изысканий.

В 1997 г. опубликовано первое издание Красной книги ЯНАО. Число объектов животного мира в новом издании уменьшилось на 14 и составляет 56 видов, список объектов растительного мира существенно расширен и составляет 83 вида, этот факт подтверждает ухудшение ситуации, по сохранению и восстановлению биологического разнообразия растительного мира ЯНАО.

**Таблица 4.15 - Перечень видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу ЯНАО, область распространения которых включает территорию участка изысканий.**

Наименование	Характеристика мест произрастания	Категория редкости*, меры охраны
Покрытосеменные - Magnoliophyta		
Класс Однодольные - Liliopsida		
Кострец вогульский – <i>Bromopsis vogulica</i> Socz.	Горные тундры, редколесья, каменистые склоны	3
Пырейник почтиволокнистый - <i>Elymus subfibrosus</i> Tzvel.	Пески и галечники по долинам рек, пойменные луга	3
Осока малоплодная – <i>Carex spaniocarpa</i> Steud.Hull.	Лишайниковые тундры	3
Пушица красивоцветинковая – <i>Eriophorum callitrix</i> Cham. ex C.A. May.	Моховые болота, мохово-травянистые тундры	3
Ожика тундровая - <i>Luzula tundricola</i> Gorodk.ex V.Vassil.	Сухие мохово-лишайниковые тундры	3
Ладьян трехнадрезанный – <i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	Мохово-лишайниковые редколесья, окраины болот	3
Класс двудольные - Magnoliopsida		
Ива буреющая – <i>Salix fuscescens</i> Andress.	Подгольцовый пояс осоково-моховые болота, заболоченные луга	3
Лихнис сибирский малый – <i>Lychnis samoyedorum</i> Perf.	Хорошо-дренированные местообитания, исключительно на песчаном субстрате	3
Лютик ненецкий – <i>Ranunculus samoyedorum</i> Rupr.	Моховые болотистые тундры	3
Лютик шпизбергский – <i>Ranunculus spitzbergensis</i> Hadas.	Мшистые болота, по берегам озер	3
Камнеломка дернистая – <i>Saxifraga cespitosa</i> L.	Горные тундры, в равнинных тундрах по берегам ручьев	3
Астрагал холодный – <i>Astragalus frigidus</i> (L.) A.Grey	Кустарничково-моховые тундры	3
Синюха северная – <i>Polemonium boreale</i> Adams	Преимущественно на песчаной почве, речные террасы	3
Тимьян Ривердатто – <i>Thymus riverdattoanus</i> Serg.	Южные склоны песчаных холмов, мохово-лишайниковая тундра	3





Наименование	Характеристика мест произрастания	Категория редкости*, меры охраны
Кастиллея арктическая – <i>Castilleya arctica</i> Kryl. Et Serg.	Сухие разнотравные южные склоны, песчаные гривы, речные террасы	3
Мытник арктический – <i>Pedicularis hyperborean</i> Vved.	Осоково-пушицевые и моховые болота, сырые луга	3
Мытник скипетровидный – <i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> L.	Ерниковая тундра, осоковые болота	4
Лишайники - Lichenes		
Кладония остроконечная – <i>Cladonia acuminata</i> (Ach.) Norrl. in Norrl. & Nyl.	Кустарниково-лишайниковые тундры на песчаных грунтах	4
Грибы - Fungi		
Гериций (Ежовик) коралловидный – <i>Hericium coralloides</i> Pers.	Отмершая древесина	3
<b>Перечень видов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде, согласно Приложению 1 красной книги ЯНАО</b>		
Покрывосеменные - Magnoliophyta		
Щучка сукачева – <i>Deschampsia sukatchewii</i> (Popl.) Roscev.	Луга, песчаные, галечниковые берега рек	Мониторинг и сохранение популяций
Осока ледниковая – <i>Carex glacialis</i> Mackenz.	Сухие каменистые горные тундры	Реликт полярного Урала 3 кат., мониторинг популяций
Еремогоне полярная – <i>Eremogone Polaris</i> (Schischk.) Ikonn.	Береговые откосы и склоны, песчаные речные террасы, кустарниковые тундры	Субэндемик 4 кат., охрана на ООПТ
Борец байкальский – <i>Aconitum baicalense</i> Turcz.ex Rapaics	Заросли иванков и ольховников по берегам рек и ручьев	Выявление новых местообитаний, охрана популяций
Одуванчик снежный – <i>Taraxacum nivale</i> Lange ex Kihlm	Каменистые и щебнистые склоны, скалы	3 кат. Красная книга Ненецкого АО (2006)

\*Категории редкости:

3 – Редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распространены на ограниченной территории, или спорадически распространены на значительных территориях.

4 – Неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

В арктических тундрах Гыданского полуострова возможно произрастание восьми видов растений, включенных в основную часть Красной книги ЯНАО со статусом «редкий вид» - категория редкости 3:

- коострец вогульский *Bromopsis vogulica* (Socz.) Holub;
- пушица красивоцветинковая *Eriophorum callitrix* Cham. Ex C.A. Mey.;
- ожика тундровая *Luzula tundricola* Gorodk.ex V.Vassil. (на западной границе ареала);
- лихнис сибирский малый (зорька самоедская) *Lychnis samoiedorum* (Sambuk) Perf.;
- лютик ненецкий *Ranunculus samoiedorum* Rupr.;
- лютик шпизбергенский *Ranunculus spitzbergensis* Hadas;
- камнеломка дернистая *Saxifraga cespitosa* L.;
- синюха северная *Polemonium boreale* Adams.



В ходе натурных исследований, при проведении полевых инженерно-экологических изысканий, на участке проектируемого объекта, произрастание редких видов растений и грибов, занесенных в Красные книги ЯНАО и РФ, не зафиксировано.

#### **Краткая характеристика основных видов ресурсных растений**

Среди сосудистых растений флоры России выявлены порядка 1500 видов, обладающие различными полезными свойствами. Из видов, практическая ценность которых установлена, около 65 % составляют дикорастущие растения и около 50 % встречаются на территории России. На территории района расположения проектируемых объектов произрастает более 10 видов лекарственных видов растений. Наибольшую ценность имеют следующие распространённые растения: багульник болотный, толокнянка обыкновенная, вахта трехлистная, сабельник болотный.

**Багульник болотный** (*Ledum paluste L.*). Имеет обширный голарктический ареал, распространен в лесной и тундровой зонах европейской части России, Сибири и Дальнего Востока. Приурочен к заболоченным хвойным лесам, сфагновым болотам, где часто образует сплошные заросли. Общая продуктивность надземной массы багульника составляет от 440 до 1870 кг/га. В медицине используют листья и молодые побеги багульника болотного. Оказывает отхаркивающее, обволакивающее и противокашлевое действие.

**Вахта трехлистная** (*Menyanthes trifoliata L.*). Одно из наиболее характерных растений сфагновых болот, вахта широко распространена в сфагновых березняках, болотно-травяных сообществах, по берегам стоячих и слабопроточных водоемов, на низинных пойменных лугах. По имеющимся данным продуктивность вахты на сфагновых болотах составляет 15-18 кг/га. В медицине используют листья вахты трехлистной при заболеваниях ЖКТ, как ранозаживляющее средство.

**Сабельник болотный** (*Comarum palustre L.*). Имеет голарктический тип ареала. Среднее количество особей сабельника на 1 м<sup>2</sup> в сфагновом болоте (сфагнуво-осоково-сабельниковая ассоциация) составляет – 2,4 кг/га, средняя масса одного корневища – 14,3 г, продуктивность подземной массы составляет 17,15 г сырой массы/м<sup>2</sup>. В медицине используют при лечении артрозов, артритов, ревматизма.

Значительные запасы имеет **брусничный лист**, запасы которого практически не ограничивают заготовки. Дубильным сырьем могут служить также багульник болотный, береза, брусника, вахта трехлистная, голубика. Имеются красильные растения: сфагновый мох, черника, плауны. Широко представлены волокнистые (некоторые виды осок, кипрей узколистный, вейники и др.), плетеночные, набивочные и упаковочные растения (кипрей узколистный и др.), много декоративных.



### **Животный мир**

По зоогеографическому районированию (Гашев, Болховский), район исследований относится к зоне арктических тундр, Гыданско-Тазовской провинции.

В пределах полуострова отмечено около 100 видов птиц, и чем дальше на север, тем беднее состав птичьего населения.

Видовой состав млекопитающих Гыдана также не отличается разнообразием. Он насчитывает всего порядка 30 видов, из которых часть посещают территорию полуострова спорадически (рысь, выдра), часть являются синантропными видами (домовая мышь), а часть (белый медведь, дикий северный олень, россомаха) встречаются здесь относительно редко. Важнейшее значение в функционировании тундровых экосистем Гыдана имеют домашний северный олень, лемминги и песец. Промысловые виды – песец, заяц-беляк, горностай. Некоторые другие млекопитающие, хотя и являются промысловыми, но в экономике охотничьего хозяйства существенной роли не играют.

Природные условия территории определяются длительностью периода с низкими температурами и снежным покровом, затрудняющим доступ животных к кормам, наличием многолетнемерзлых грунтов, затрудняющих условия норения и зимовки; сильными ветрами и коротким летом.

Наиболее благоприятные условия для обитания большинства животных представляют пойменные комплексы благодаря наилучшим кормовым и защитным свойствам. Обилие животных увеличивается с увеличением степени увлажнения и густотой кустарничкового яруса.

Основной характерной чертой тундровых фаунистических сообществ является их сравнительно бедный видовой состав. Пищевые цепи сравнительно короткие и жесткие, пищевые сети не разветвлены. Поэтому снижение численности животных в одном из звеньев цепи резко и сильно сказывается на численности видов в вышестоящих звеньях. Для значительной части видов животных характерны резкие ежегодные колебания численности популяций. Многим видам свойственна высокая миграционная активность, вызванная очень суровыми климатическими условиями зимнего сезона. Хотя вегетационный период краток, длинные летние фотопериоды способствуют образованию довольно большого количества, как первичной, так и вторичной продукции.

Характеристика числа видов и их обилия, приведенная в настоящем разделе представлена для ненарушенных местообитаний района изысканий. В районе строительства проектируемого объекта, встречается 30 видов млекопитающих, 113 видов птиц, включая залетных и пролетных, 1 вид амфибий (всего 146 видов).



Основные эколого-фаунистические группировки района изысканий, представлены следующими комплексами: водораздельные сухие тундровые (Т), озерно-болотные (ОБ); пойменные (П). Комплексы представлены на каждом участке, в различном соотношении. Сухие тундры (Т), с внутриландшафтными видами: многочисленными – сибирским леммингом, полевкой Миддендорфа, узкочерепной полевкой, овсянкой-крошкой, тундряной и малой бурозубкой; обычными – краснозобым коньком, горностаем, лисицей, зайцем беляком и более редкой лаской; и с межландшафтными видами: обычными – белой куропаткой и более редким песцом.

Озерно-болотный (ОБ), с внутриландшафтными видами: многочисленными – сибирским леммингом, полевкой-экономкой, желтой трясогузкой и турухтаном; обычными – копытным леммингом, средней бурозубкой, гагарами и желтоголовой трясогузкой, и более редкой водяной полевкой; и с межландшафтными видами: многочисленными – гусеобразными, ржанкообразными, обычной белой куропаткой и более редкой ондатрой (а в зимнее время – лосем). Этот комплекс характерен для выположенных участков водоразделов. Его представленность во всех исследованных провинциях достаточно велика.

Пойменный (П), кустарниковые местообитания, только с межландшафтными видами: многочисленными – варакушкой, чечеткой, полевкой-экономкой и горностаем; обычными – вьюрковыми, гусеобразными, зайцем-беляком и лисицей и более редкими лосем. В основном комплекс представлен по долинам рек.

На территории исследуемого района, фауна млекопитающих может включать до 13 видов. Охотничье-промысловых и условно охотничьих зверей, до 12 видов. Среди млекопитающих, абсолютно доминируют мелкие млекопитающие – грызуны, общая плотность особей которых составляет 7,57 особей/га. В течение года, видовой состав мелких млекопитающих не изменяется, изменениям подвергается только распределение видов, по территории. В таблице 4.16 приведен перечень видов млекопитающих встречающихся в районе расположения проектируемых объектов. Численность и плотность большинства видов, приведена по данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО.

**Таблица 4.16 - Список видов млекопитающих, встречающихся на территории района расположения Салмановского лицензионного участка.**

№	Наименование вида	Тип местообитания	Относительное обилие	Плотность особей, га
<i>Отряд Насекомоядные (Insectivora)</i>				
1	Бурозубка арктическая (Sorex arcticus (Kerr., 1792))	Т, П	+	0,061065



№	Наименование вида	Тип местообитания	Относительное обилие	Плотность особей, га
<i>Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)</i>				
2	Заяц-беляк ( <i>Lepus timidus</i> (L., 1758))	Т, П	+	0,007893
<i>Отряд Грызуны (Rodentia)</i>				
3	Мышь домовая ( <i>Mus musculus</i> L., 1758)	Т	+	-
4	Копытный лемминг ( <i>Dicrostonyx torquatus</i> Pallas, 1779)	Т	++	0,041254
5	Сибирский лемминг ( <i>Lemmus sibiricus</i> Kerr, 1792)	Т	++	7,451337
6	Полевка узкочерепная ( <i>Microtus gregalis</i> Pallas, 1779)	Т	+	-
7	Полевка Миддендорфа ( <i>Microtus middendorffi</i> Poljak., 1881)	Т	+	0,089107
<i>Отряд Хищные (Carnivora)</i>				
8	Волк ( <i>Canis lupus</i> L., 1758)	Т, П	++	0,000019
9	Песец ( <i>Alopex lagopus</i> L., 1758)	Т, П	++	
10	Медведь белый ( <i>Ursus maritimus</i> (Phipps, 1758))	Т	*+	0,000045
11	Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> L., 1758)	Т, П	+	-
12	Горноста́й ( <i>Mustela erminea</i> L., 1758)	П	++	0,000505
13	Ласка ( <i>Mustela nivalis</i> L., 1766)	П	+	0,000143

Примечания:

(++) – вид обычен или многочислен;

(+) - вид редок;

\* вид включен в состав Красной книги;

Т – сухие тундры;

П – пойменный комплекс.

### Характеристика орнитофауны

Наибольшее разнообразие из позвоночных животных, представляет класс птиц, что связано как с их подвижностью, так и с наличием среди них большой группы водных и околоводных видов. Всего в тундровой зоне Западно-Сибирской равнины гнездится 138 видов птиц, с учетом пролетных, кочующих и залетных птиц, может встречаться более 160 видов.

По типам фаун видовой состав птиц арктических тундр района изысканий представлен в основном арктическими (61,6%) транспалеарктами (широко распространенными видами) (19,2%) и сибирскими (14,1%) видами с включением европейских (3,8%) и голарктических (1,3%) видов. Насчитывается 55 видов птиц, которые могут быть встречены на данной территории.

По характеру пребывания почти все птицы относятся к гнездящимся и залетно-кочующим, лишь несколько видов живут оседло, несколько могут присутствовать на данной территории только во время пролета. Практически все птицы зимой покидают данную территорию, лишь единицы могут оставаться в тундре.



К охотничье-промысловым видам относятся гуси, речные и нырковые утки, белая и тундряная куропатки. Важным объектом заготовок является белая куропатка. Численность большинства охотничье-промысловых видов птиц невысока.

В систематическом плане, большинство птиц представлено тремя основными отрядами: воробьинообразные, ржанкообразные и гусеобразные. Остальные отряды (соколообразные, гагарообразные, курообразные, совообразные) представлены отдельными видами орнитофауны.

В орнитокомплексе арктических тундр, наиболее характерны обитатели морских побережий: сибирская гага, гага-гребенушка, белолобый гусь, черная казарка, короткохвостый и длиннохвостый поморники. Многочисленными и обычными для арктических тундр считаются также: пуночка, рогатый жаворонок, кулик-воробей, лапландский подорожник, круглоносый плавунчик, чернозобик, белохвостый песочник, чечетка, обыкновенная каменка, краснозобая гагара, морянка и краснозобый конек, белая куропатка, белая сова.

Гыданский полуостров отличается большим количеством рек и озер. Обилие озер связано с плоским рельефом, близким залеганием к поверхности водоупорных горизонтов и широким распространением многолетней мерзлоты, делающей рыхлые наносы водонепроницаемыми. Наиболее крупные озера занимают впадины моренного рельефа и имеют сложные очертания, но основная масса озер – правильной округлой формы и небольших размеров – заполняют мелкие впадины, образовавшиеся от протаивания грунтового льда. Реки полуострова неглубоки, лишь в нижнем и среднем течении они доступны для прохождения мелкосидящих лодок. Реки отличаются спокойным течением, сильно меандрируют в неглубоких ящикообразных долинах. Нижние части долин заняты заболоченной поймой.

#### **Водные беспозвоночные животные.**

Несмотря на достаточно длительный, почти 100-летний, период исследования, фауна гидробионтов водоемов Обского севера до сих пор изучена слабо. На состав зооценозов Обской губы большое влияние оказывает р. Обь, ее гидрологический и гидрохимический режимы, планктонный сток. Формирование нижеобского зоопланктона происходит как за счет биопродукционных процессов в самой магистрали реки, так и за счет выноса организмов из притоков, соровых и озерных систем. Видовой состав зоопланктона Обской губы постепенно изменяется с продвижением с юга на север под влиянием физико-химических условий среды. В средней части губы, благодаря наличию встречных течений, наблюдается существенное качественное различие планктонных зооценозов, развивающихся у восточного и западного берегов Обской губы.

Литературные данные по зообентосу и зоопланктону водоемов Гыданского п-ва крайне малочисленны.



В водоемах Гыданского полуострова встречаются малощетинковые и круглые черви, двусторчатые моллюски, ракушковые рачки, личинки ручейников, стрекоз и хирономид. В сообществах мха и водных растений, по численности преобладают хищные хирономиды *Trissopelopia longimana*, а также зарослевые формы — *Trissocladius potamophilus* и *Endochironomus impar*, которые составляют 86% общей численности. По биомассе доминируют крупные личинки стрекозы *Somatochlora sahlbergi* и ручейника *Agrypnia obsoleta*. В летний период, в озерах термокарстового и реликтово-морского генезиса, биомасса донных беспозвоночных составляет 0,5-1,5 г/м<sup>2</sup>, в пойменных озерах - 3,0-3,5 г/м<sup>2</sup>. Подавляющее большинство озер полуострова, по совокупности биолимнологических характеристик, относится к водоемам олиготрофного типа.

В зоопланктоне водных объектов, главная роль, как по численности, так и по биомассе принадлежит веслоногим рачкам. В реках по численности доминируют коловратки (37 %) и ветвистоусые рачки (36 %), по биомассе — веслоногие (64 %), в основном молодые стадии. В озерах доминируют по численности веслоногие раки (53 %) и коловратки (42 %), основу биомассы создают веслоногие рачки (94,45 %). В ядро доминирующих видов входят коловратки *Conochilus unicornis* (около 40 % суммарной численности), веслоногие рачки *Arctodiaptomus wierzejskii* и *A. acutilobatus* (40 и 26 % биомассы), а также их молодые стадии (25 % биомассы).

### **Ихтиофауна.**

Гыданский полуостров отличается большим количеством рек и озер. Реки полуострова неглубоки, лишь в нижнем и среднем течении они доступны для прохождения мелкосидящих лодок. Реки отличаются спокойным течением, сильно меандрируют в неглубоких ящикообразных долинах. Нижние части долин заняты заболоченной поймой.

### **Водные беспозвоночные животные.**

Несмотря на достаточно длительный, почти 100-летний, период исследования, фауна гидробионтов водоемов Обского севера до сих пор изучена слабо. На состав зооценозов Обской губы большое влияние оказывает р. Обь, ее гидрологический и гидрохимический режимы, планктонный сток. Формирование нижеобского зоопланктона происходит как за счет биопродукционных процессов в самой магистрали реки, так и за счет выноса организмов из притоков, соровых и озерных систем. Видовой состав зоопланктона Обской губы постепенно изменяется с продвижением с юга на север под влиянием физико-химических условий среды. В средней части губы, благодаря наличию встречных течений, наблюдается существенное качественное различие планктонных зооценозов, развивающихся у восточного и западного берегов Обской губы.

В водоемах Гыданского полуострова встречаются малощетинковые и круглые черви, двусторчатые моллюски, ракушковые рачки, личинки ручейников, стрекоз и хирономид. В сообществах мха и водных растений, по численности преобладают хищные хирономиды *Trissopelopia longimana*, а также зарослевые формы — *Trissocladius potamophilus* и *Endochironomus impar*, которые составляют 86% общей численности. По биомассе доминируют крупные личинки стрекозы *Somatochlora sahlbergi* и ручейника *Agrypnia obsoleta*. В летний период, в озерах термокарстового и реликтово-морского генезиса, биомасса донных беспозвоночных составляет 0,5-1,5 г/м<sup>2</sup>, в пойменных озерах - 3,0-3,5 г/м<sup>2</sup>. Подавляющее большинство озер полуострова, по совокупности биолимнологических характеристик, относится к водоемам олиготрофного типа.

В зоопланктоне водных объектов, главная роль, как по численности, так и по биомассе принадлежит веслоногим рачкам. В реках по численности доминируют коловратки (37 %) и ветвистоусые рачки (36 %), по биомассе — веслоногие (64 %), в основном молодые стадии. В озерах доминируют по численности веслоногие раки (53 %) и коловратки (42 %), основу биомассы создают веслоногие рачки (94,45 %). В ядро доминирующих видов входят коловратки *Conochilus unicornis* (около 40 % суммарной численности), веслоногие рачки *Arctodiaptomus wierzejskii* и *A. acutilobatus* (40 и 26 % биомассы), а также их молодые стадии (25 % биомассы).

Пресноводные рыбы Гыданского полуострова, входят в состав класса костных рыб (*Osteichthyes*) и представлены семью отрядами и тринадцатью семействами. В реках и озерах Гыданского полуострова обитает 22 вида и подвида рыб, из которых по числу видов (8 видов) доминируют наиболее приспособленные к условиям обитания в Субарктике Сибири представители семейства сиговых. Из круглоротых (класс *Cephalaspidomorphi*) на устьевых участках рек полуострова изредка встречается заходящая из морских вод тихоокеанская минога (*Lethenteron camtschaticum*), а в реках обитает, в небольшом числе, туводная сибирская минога (*L. kessleri*). Наиболее характерными представителями ихтиофауны района работ являются следующие виды.

**Пелядь** (*Coregonus peled (Gmelin)*) – промысловая рыба. Эндемик водоемов России, населяет озера и реки от р. Мезени на западе до р. Колымы на востоке. Может образовывать несколько биологических форм полупроходную, речную озерную и озерно-речную.

**Омуль северный** (*Coregonus autumnalis (Pallas)*) - промысловая рыба. На территории России омуль населяет арктические реки от Мезени на западе до Чаунской губы на востоке, за исключением р. Оби. Среди сиговых рыб наиболее стенотермный и эвригалинный вид.





**Сиг сибирский** (*Coregonus lavaretus pidshian Gmelin*) - промысловая рыба. В России населяет почти все водоемы Северного Ледовитого Океана. Может быть представлен тремя формами: полупроходной, озерной и озерно-речной.

**Чир** (*Coregonus nasus (Pallas)*) - промысловая рыба. Обитает почти во всех реках бассейна Северного Ледовитого океана от р. Печеры до Чукотки. Крупнейшее в мире стадо чира обитает в Обском бассейне. На Гыдане озерно-речная форма обитает в реках и связанных с ними озерах тундровой зоны. Озера используются для нагула, причем, готовящийся к размножению и часть незрелых особей покидают их в период спада половодья.

**Муксун** (*Coregonus muksun (Pallas)*) - промысловая рыба. Населяет все крупные реки Сибири от р. Колымы на востоке до рек западного побережья Ямала. Образует локальные стада, связанные с отдельными реками. Во внутренних водоемах Гыдана муксун встречается в крупных озерно-речных системах. Нагуливается в предустьевых участках и в дельте.

**Налим** (*Lota lota*) – промысловая рыба. Единственный вид отряда трескообразных. В водах Гыдана налим встречается в реках и озерах (исключая бессточные), которые используются как места нагула.

**Колюшка девятииглая** (*Pungitius pungitius*). Циркумпольный вид. Встречается в морях, реках, озерах от бассейна Северного моря вдоль всего севера Сибири до Чукотки.

**Щука** (*Esox lucius*) заселяет разнообразные по условиям водоемы. В озерах, не имеющих связи с рекой, наряду с окунем является доминирующим видом. В первые недели жизни молодь щуки поедает беспозвоночных.

**Язь** (*Leuciscus idus*) стоит в ряду самых ценных представителей промысловой ихтиофауны. Язь-стайная рыба. По характеру питания-эврифаг. Поедает падающих в воду насекомых, линяющих речных раков, дождевых червей, личинок насекомых, мелких моллюсков и некрупных рыб.

**Плотва** (*Rutilus rutilus*) сибирская встречается во всех реках, а также во многих проточных и сточных озерах. Постоянно она обитает лишь в незаморных водоемах с активной реакцией среды не ниже 5,2-5,4.

**Окунь** (*Perca fluviatilis*) – рыба рода пресноводных окуней семейства окунёвых. Речной окунь относится к хищным рыбам: в рационе взрослого окуня значительную долю занимают другие пресноводные рыбы.

**Ерш** (*Acerina cernua*) – пресноводная рыба, обитающая в водоёмах вблизи дна в озёрах, вблизи берегов рек, предпочитает песчаное дно или гравий.



**Елец** (*Leuciscus leuciscus baicalensis*) вид лучепёрых рыб семейства карповых. Водится в небольших чистых с медленным течением реках, встречается и в проточных озёрах, иногда заходит в некоторые пойменные водоёмы.

**Гольян озерный** (*Phoxinus phoxinus*) род мелких, размером не более 20 сантиметров, пресноводных рыб семейства карповых.

Распределение сиговых рыб по рекам различно в разные сезоны года. Места нереста и зимовки расположены в среднем течении рек, в устьевых участках притоков среднего течения и в нижней части верхнего течения.

Характеристика ихтиофауны участка изысканий, составлена по данным исследований Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод», проведённым по водным объектам, пересекаемым проектируемыми сооружениями.

**Р. Лэруй-Яха.** Является правобережным притоком р. Халцуней-Яха, протяженностью 15 км. Ихтиофауна представлена ценными видами рыб: сигом-пыжьяном, пелядь; частиковыми видами рыб: налимом, ельцом, плотвой, гольяном, пескарем, ершом, окунем. Река Лэруй-Яха является местом нереста и нагула сиговых видов рыб, зимовки молоди и взрослых особей частиковых видов рыб. Средняя биомасса зоопланктона, составляет 74,5 мг/м<sup>3</sup>; зообентоса – 9,4 мг/м<sup>3</sup>.

**Ручей без названия** (правый приток первого порядка р. Халцуней-Яха). Ихтиофауна представлена частиковыми видами рыб: плотвой, ельцом, гольяном, окунем, ершом. Нагул и нерест вышеперечисленных видов рыб, осуществляется повсеместно. Зимовки нет. Средняя биомасса зоопланктона, составляет 4,5 мг/м<sup>3</sup>; зообентоса – 6,8 мг/м<sup>3</sup>.

**Ручей без названия** (правый приток первого порядка р. Халцуней-Яха). Ихтиофауна представлена частиковыми видами рыб: плотвой, ельцом, гольяном, окунем, ершом. Нагул и нерест вышеперечисленных видов рыб, осуществляется повсеместно. Зимовки нет.

**Ручей без названия** (район комплекса береговых сооружений). Ихтиофауна представлена частиковыми видами рыб: плотвой, ельцом, гольяном, окунем, ершом. Нагул и нерест вышеперечисленных видов рыб, осуществляется повсеместно. Зимовки нет. Средняя биомасса зоопланктона, составляет – 4,5 мг/м<sup>3</sup>; зообентоса – 6,8 г/м<sup>2</sup>.

**Озеро без названия** (проектируемый водозабор №3.1) Ихтиофауна представлена ценными видами рыб: плотвой, гольяном, карасем, окунем, ершом. Нагул, нерест и зимовка вышеперечисленных видов рыб, осуществляется повсеместно. Средняя биомасса зоопланктона, составляет 63,7 мг/м<sup>3</sup>; биомасса зообентоса – 15,24 г/м<sup>2</sup>.

**Озеро без названия** (крупное озеро в прибрежной зоне Обской губы Карского моря). Ихтиофауна представлена частиковыми видами рыб: плотвой, гольяном, карасем, окунем,



ершом. Нагул, нерест и зимовка вышеперечисленных видов рыб осуществляется повсеместно. Средняя биомасса зоопланктона составляет 63,7 мг/м<sup>3</sup>; биомасса зообентоса – 15,24 г/м<sup>2</sup>.

**Обская губа Карского моря.** Ихтиофауна исследуемого района Обской губы насчитывает 33 вида рыб и рыбообразных, основные из них: сибирский осетр, нельма, муксун, сиг-пыжьян, сибирская ряпушка, арктический омуль, азиатская зубастая корюшка, обыкновенный ерш. Из прибрежно-морской ихтиофауны выделяют: бычка – четырехролого, полярную камбалу, сайку, навагу. Для указанных видов рыб средняя часть губы служит в основном местом нагула и зимовки. На нерест сиговые поднимаются в притоки Обской и Тазовской губ. Из обитающих видов важное промысловое значение имеют омуль, ряпушка, нельма, чир, сиг-пыжьян, муксун, корюшка, ерш, налим. В зоопланктоне Обской губы обнаружено 126 видов и 20 разновидностей планктонных беспозвоночных, в том числе 48 видов веслоногих ракообразных, 40 видов ветвистоусых рачков, 38 видов и 20 разновидностей коловраток. Макрозообентос представлен 37 видами и таксонами. Это круглые и малощетинковые черви, пиявки, двухстворчатые и брюхоногие моллюски (8 видов и родов), ракообразные (6 видов), личинки насекомых отряда двукрылых (19 видов и родов). На заиленных грунтах в русловых глубоководных участках развивается донное сообщество олигохетно-моллюскового типа с высокой концентрацией доминирования. В прибрежных более мелководных частях Обской губы, на заиленном песке – переходный от олигохетно-моллюскового к олигохетно-рачковому. В его составе присутствуют солоноватоводные реликтовые ракообразные отрядов Isopoda, Amphipoda и mysidacea. Средняя биомасса зоопланктона составляет 0,129 г/м<sup>3</sup>; зообентоса составляет 4,29 г/м<sup>2</sup>.

**Р. Нядай-Пынче.** В бассейне р. Нядай-Пынче, основная часть рыбного населения, совершает протяженные кормовые, нерестовые и зимовальные миграции вниз по реке, позволяющие существовать популяциям в водоемах, большая часть которых подвергается зимним заморам. Рыбы мигрируют по рекам, протокам, ориентируясь на течение. Ихтиофауна р. Нядай-Пынче представлена туводными видами рыб, такими как плотва, елец, голян, ерш – нагул, нерест и зимовка которых проходит повсеместно. Река Нядай-Пынче, является местом нагула сиговых видов рыб – сига, чира, пеляди, а также местом нереста корюшки. Распределение частичковых рыб по р. Нядай-Пынче и её притокам, различно в разные сезоны года. Места нереста и зимовки расположены в среднем течении реки, в устьевых участках притоков среднего течения и в нижней части верхнего течения.

Биомасса зоопланктона р. Нядай-Пынче, составляет 0,225 г/ м<sup>3</sup>; зообентоса – 2,392 г/ м<sup>2</sup> (по данным ИЭРиЖ Тазовского района; г. Екатеринбург, 2004 г.).



Перечисленные водные объекты, являются одними из основных источников рыбных ресурсов для местного коренного населения и вносит вклад в их пищевое разнообразие.

Имеющиеся в публикациях данные промысловой статистики, позволяют говорить о невысоких показателях рыбопродуктивности района изысканий. Для водоемов исследуемой территории, этот показатель составляет 2–3 кг/га (Попов, 2011).

#### Редкие и охраняемые виды

Согласно письму Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО, официальным справочником о состоянии редки и исчезающих видов растений и животных является Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа. На территории района изысканий, существует вероятность встречи особо охраняемых видов животных, включенных в Красные книги России и ЯНАО (таблица 4.17), со следующими категориями редкости: 1 категория – находящиеся под угрозой исчезновения виды; 2 категория – виды, сокращающиеся в численности; 3 категория – редкие виды; 4 категория – виды, не определенные по статусу; 5 категория – восстановленные и восстанавливающиеся виды.

**Таблица 4.17 - Редкие и охраняемые виды животных района изысканий.**

№ п/п	Вид охраняемого животного	Плотность, особей/км <sup>2</sup>	Красная книга, категория редкости	
			ЯНАО	Россия
<b>Млекопитающие</b>				
1	Белый медведь	0.00011	3	1
2	Северный олень (Гыданская популяция)	0.003	1	-
<b>Птицы</b>				
3	Белоклювая гагара	0.05	3	-
4	Краснозобая казарка	0.05	3	3
5	Малый лебедь	0.003	5	5
6	Турпан	0.002	4	-
7	Сапсан	0.005	3	2
8	Дупель	0.0001	3	-
9	Белая сова	0.05	2	-

В Красную книгу ЯНАО (2010) внесены 4 вида млекопитающих, 19 видов птиц, 1 вид рептилий, 4 вида амфибий, 4 вида рыб и 24 вида насекомых.

На исследуемой территории, возможна встреча следующих видов животных, включенных в основную часть Красной книги ЯНАО:

#### *Млекопитающие*

- белый медведь (*Ursus maritimus*) – 3 категория;
- северный олень (*Rangifer tarandus*) – 1 категория;

#### *Птицы*

- белоклювая гагара (*Gavia adamsii*) – 3 категория;



- краснозобая казарка (*Branta ruficollis*) – 3 категория;
- малый (тундряной) лебедь (*Cygnus bewickii*) – 5 категория;
- турпан (*Melanitta fusca*) – 4 категория;
- сапсан (*Falco peregrinus*) – 3 категория;
- дупель (*Gallinago media*) – 3 категория;
- белая сова (*Nyctea scandiaca*) – 2 категория.

В период проведения полевых работ, в районе изысканий, особо охраняемые виды животных, включенные в Красные книги России и ЯНАО, встречены не были. Во множестве, были встречены стада одомашненных северных оленей, выпасаемых коренными местными жителями.

#### Охотничье-промысловые виды животных

**Таблица 4.18 – Средняя плотность и численность охотничье-промысловых видов животных, в Тазовском районе ЯНАО за период с 2014 по 2018 гг.**

Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Общая численность вида			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Белая куропатка	314,61	178,56	146,97	180311	177176	55023	412510
Белка	0,54	-	-	309	-	-	309
Глухарь	4,91	-	-	2812	-	-	2812
Горностай	0,23	0,08	0,23	131	83	85	299
Заяц-беляк	1,30	0,56	0,44	744	553	165	1462
Лисица	0,13	0,10	0,06	73	95	21	189
Лось	0,97	0,11	0,19	556	109	71	736
Олень северный	0,50	2,65	-	289	2632	-	2921
Росомаха	0,03	0,06	0,02	19	56	8	83
Соболь	0,54	0,07	0,04	308	-	-	395
Тетерев	0,75	-	-	430	-	-	430

К местам концентрации животных (особенно во время весенних и осенних пролетов птиц) следует отнести озера, озерно-болотного комплекса и пойменного типа, в меньшей степени – русла крупных и средних рек в среднем течении. На участке изысканий, водных объектов, соответствующих данным условиям, нет. Поэтому, мест массового гнездований птиц (в том числе дичи) здесь не выявлено. В ходе выполнения инженерных изысканий, мест массового скопления и сезонных путей миграции животных, также выявлено не было.

#### Распространение и пути миграций северного оленя

Стадо дикого северного оленя, в значительной мере, вытеснено домашними оленями. Гыданская популяция дикого северного оленя, в последние годы разделилась на две группы – Явайскую и Танамо-Мессояхинскую. Явайская группировка обитает на севере п-ова Явай, островах Олений, Сибирякова, Шокальского, Неупокоева, отдельные животные отмечены в

бассейне среднего течения р. Юрибей. На полуострове Мамонта оленей в последние годы не наблюдали. Танамо-Мессояхинская группировка обитает в бассейнах рек Антипаютаяха, Танама и Мессояха.

В настоящее время, на Гыдане обитает чуть более 2000 особей дикого северного оленя. Следует уточнить, что постоянно обитающими на территории Тазовского административного района, можно считать только 500 особей гыданской популяции и около 100 особей, постоянно обитающих в лесотундре между р. Русской и правым берегом р. Таз. Остальные 1500 особей обитают на территории, включающей в себя восточную часть Тазовского района, западную часть Красноярского края до левого берега Енисея и северо-восточную часть Красноселькупского района ЯНАО.

Согласно информации, предоставленной Администрацией Тазовского района территория Салмановского НГКМ является пастбищами с богатой кормовой базой северного оленя. Поэтому в период с весны по осень, здесь выпасается поголовье одомашненного северного оленя, частного сектора Гыданской тундры, в количестве свыше 12000 голов. С апреля по июль, на прилегающих пастбищах происходит массовый отел северных оленей. С конца апреля начинается важнейший этап оленеводческого хозяйственного цикла – отел, он продолжается около месяца. К апрелю ненцы откочевывают на специальные отельные пастбища, представляющие собой овражистые участки местности, располагающиеся, как правило, в верховьях рек. Пересеченный рельеф обеспечивает важенкам (самкам) с новорожденными телятами защиту от буранов, кроме того, на южных склонах оврагов значительно меньше снега и быстрее происходит его таяние, а, следовательно, животным гораздо проще добывать себе корм. В среднем, размеры отельного участка для стада в несколько сотен голов могут составлять от 100 до 150 км<sup>2</sup>. В период с августа по декабрь, в северных районах Гыданского полуострова выпасается около 5000 оленей.

Кроме этого, по территории месторождения проходит маршрут калания оленеводческих хозяйств. В весенний период стада перемещаются с зимних пастбищ, находящихся в пределах Салмановского (Утреннего) НГКМ, в северном направлении, пересекая реки Салпада-Яха, Мерета-Яха, Хальмер-Яха; в осенний период – возвращаются обратно.

Проектируемые площадные объекты и коридоры подводных коммуникаций, расположены западнее и юго-западнее ближайших известных мест отела оленьих стад. Проектируемые сооружения частично прилегают к путям годовых кочевий ненцев, однако основные миграционные маршруты проходят в стороне от участков строительства (Рисунок 1).

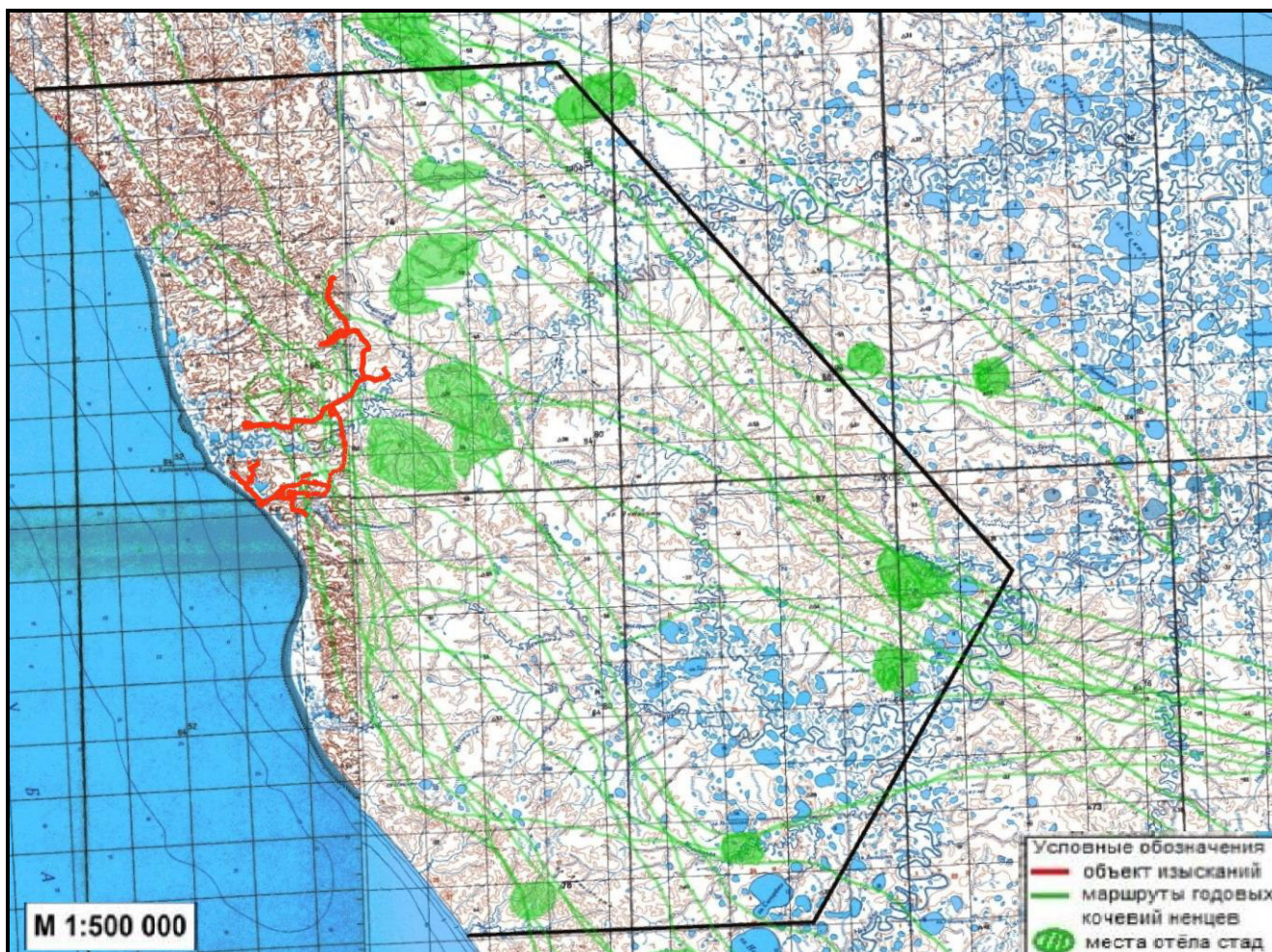


Рисунок 1 - Пути каслания оленей.

Непосредственно комплекс проектируемых сооружений, размещаемый на площади изысканий, конструктивно не создаст существенных препятствий сезонным миграциям оленей. Наиболее выраженные маршруты проходят восточнее участка изысканий. Менее значимые, и реже используемые маршруты пересекают область изысканных земель.

В настоящий момент, в пределах территории Салмановского (Утреннего) НГКМ, осуществляется только частный выпас оленей.

Для безопасного перехода оленьих стад планируется организация оленепропускных сооружений в 10 точках. Расположение переходов отображено на рисунке 2.

Кормом для оленей, служат лишайники (ягели), кустарниковые ивы и березы, осоковые, злаки, бобовые и ряд других семейств растений, произрастающих в тундре.

Рацион питания оленей, изменяется по сезонам года. Летом, они питаются в основном зеленой растительностью, ягель составляет всего от 15 до 40 % пищи. Осенью олени постепенно переходят на ягельное кормление, зимой ягель становится основой их питания, а весной снова происходит переход на зеленые корма. Самки начинают тельиться с середины мая. Они обычно приносят одного телёнка.

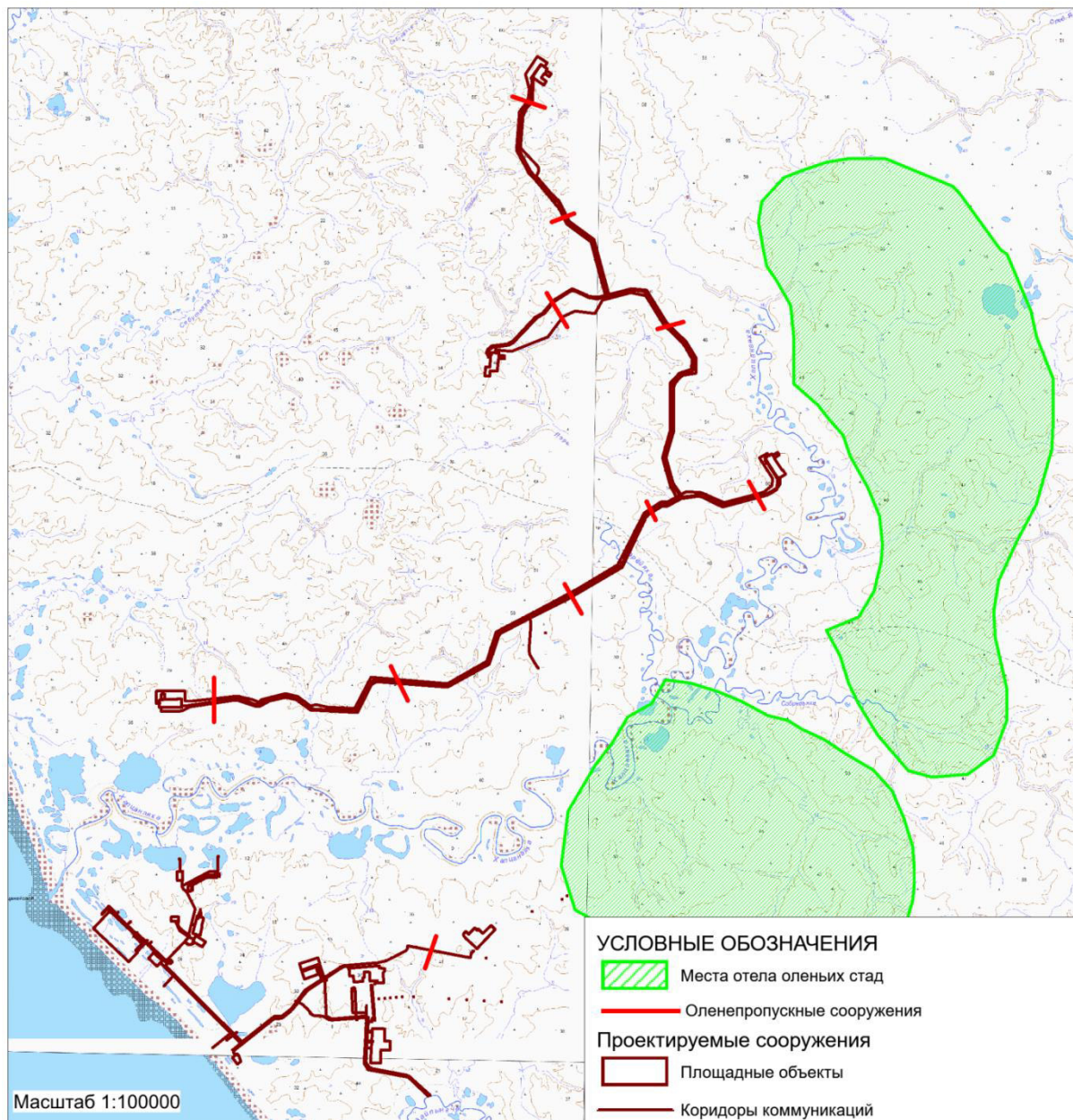


Рисунок 2 – Расположение оленепропускных сооружений, в границах проектируемых объектов.

Территория проведения изысканий, учитывающая зону возможного влияния объекта, частично прилегает к границам известных мест отела оленьих стад. Непосредственно проектируемые сооружения располагаются западнее ориентировочных границ территорий, используемых в период отёла оленей. Проектируемые сооружения, наиболее приближенные к данным территориям, представлены коридором коммуникаций трубопроводного транспорта. В период штатной эксплуатации, сооружения данного типа оказывают минимальное воздействие на окружающую природную среду. Не создают выраженного фактора беспокойства. Их фактическое влияние на территории отёла оленей оценивается, как минимальное.





#### **4.6 Радиационная обстановка. Вредные физические воздействия**

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий, с целью установления радиационных аномалий, производилось сплошное радиологическое обследование участка изысканий в непрерывном поисковом режиме. Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Минимальное значение МЭД составляет 0,05 мкЗв/час, максимальное 0,08 мкЗв/час, среднее – 0,06 мкЗв/час. Фоновое значение радиационного фона Тазовского района составляет 0,16 мкЗв/час.

В соответствии с МУ 2.6.12398-08, значение МЭД гамма-излучения, на территории, предназначенной для строительства промышленных объектов, не должно превышать 0,6 мкЗв/ч. В соответствии с СП 11-102-97, нормальный уровень МЭД природных территорий, не должен превышать 0,3 мкЗв/ч. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что радиационный фон территории проектируемого строительства объектов обустройства Салмановского НГКМ, находится значительно ниже фонового значения Тазовского района, а также соответствует нормам ПДУ.

#### **4.7 Структура земельного фонда. Антропогенная нарушенность территории**

Тазовский район входит в состав Ямало-Ненецкого автономного округа, расположен за Полярным кругом, простирается на 750 километров с севера на юг и до 300 километров с запада на восток. Большая часть района размещена на Гыданском полуострове. Самые северные точки муниципального образования отдалены от Полярного круга более чем на 700 километров.

Тазовский район отличается своим географическим месторасположением, суровыми климатическими условиями, отдаленностью друг от друга населенных пунктов, сложной транспортной схемой, низкой плотностью населения на квадратный метр территории. Инфраструктура района слабо развита, на большей части района отсутствуют автодороги с твердым покрытием.

По данным государственного учета земель в 2016 году, площадь ЯНАО составляет 76 925,0 тыс. га. В структуре земельного фонда Ямало-Ненецкого автономного округа, преобладают земли лесного фонда, на долю которых приходится 41,2%, а также земли сельскохозяйственного назначения – 39,6%. На долю земель водного фонда, из общей площади округа, приходится 10,1%, земли запаса составляют 6,5%, земли особо охраняемых территорий и объектов – 2%. Земли населённых пунктов и земли промышленности составляют 0,3% и 0,3%, соответственно.



На территории района работают крупные предприятия нефтегазового комплекса: [REDACTED]. Помимо этого, на территории района расположено [REDACTED].

Другое промышленное производство в регионе практически не развито, практически 100 % всех стройматериалов, ГСМ, продукции химического производства, деталей и автозапчастей завозится из других регионов. Это связано с чрезвычайно высокой себестоимостью любого пром. производства в регионе, по причине удаленности региона и высоких энергетических затрат (суровый boreальный климат).

На текущий момент, территория проектируемого месторождения, является полностью не освоенной, какое-либо промышленное производство отсутствует, территория имеет высокий потенциал производства в области топливно-энергетического комплекса.

Агропромышленный комплекс Ямало-Ненецкого автономного округа представлен сельскохозяйственными, рыбодобывающими предприятиями, национальными общинами коренных народов Севера. Это одна из составляющих экономики региона и основной источник трудозанятости коренного населения округа. Мелиорация в округе не проводится.

На территории района работают семь предприятий агропромышленного комплекса разных форм собственности, занимающихся оленеводством, рыбодобычей, переработкой рыбной продукции, охотпромыслом, народными промыслами - пошивом меховых изделий. К ним относятся: муниципальное унитарное предприятие [REDACTED] сельскохозяйственный производственный кооператив [REDACTED], общество с ограниченной ответственностью [REDACTED] общество с ограниченной ответственностью «[REDACTED]» общество с ограниченной ответственностью [REDACTED] ООО [REDACTED].

Важное значение, в агропромышленном комплексе автономного округа, занимает рыболовство. По состоянию на 1 октября 2015 года, предприятиями и организациями Тазовского района добыто [REDACTED] тонн рыбы, что составило 62,18% от запланированного объема на 2015 г. ([REDACTED] н). Объем вылова рыбы за 9 месяцев 2015 года, по сравнению с аналогичным периодом 2014 года, снизился на [REDACTED] тонн или на 15,67% в связи с ранним ледоставом, повлиявшим на объемы вылова ряпушки.

Основной промышленный вылов осуществляется в осенне-зимний период, с октября по декабрь месяцы, с началом нерестового хода ряпушки.



Около 60% коренных народов круглый год кочует со стадами оленей и заняты в традиционных отраслях хозяйства — оленеводстве и рыбодобыче. В настоящий момент, в пределах территории Салмановского (Утреннего) НГКМ, осуществляется только частный выпас оленей.

Территория в границах Салмановского (Утреннего) лицензионного участка, является пастбищами с богатой кормовой базой северного оленя. Поэтому в период с весны по осень здесь выпасается поголовье оленей частного сектора Гыданской тундры в количестве свыше 12 000 голов северного оленя. С апреля по июль, на данных пастбищах происходит массовый отёл северных оленей. В период с августа по декабрь, выпасается около 5 000 (пяти тысяч) оленей.

Проектируемые объекты линейных сооружений, пересекают пути сезонной миграции оленьих стад в 10 точках. Известные сезонные угодья, находятся на расстоянии 1,5 км, от проектируемых объектов.

Для безопасного перехода инженерных сетей, в местах пересечения путей миграции оленьих стад, будут предусмотрены специально оборудованные переходы.

Населением, в районе участка работ, в целях обеспечения и сохранения традиционного образа жизни, в местах проживания, кочевий, в реках и озерах круглогодично осуществляется традиционное рыболовство без предоставления рыбопромыслового участка. В летний и осенний периоды, коренное население осуществляет сбор дикоросов.

#### **4.8 Наличие земель природоохранного, рекреационного, историко-культурного и других значений**

К территориям, на которых ограничено ведение хозяйственной и иной деятельности относятся земли особо охраняемых природных территорий, историко-культурного наследия и территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, а также зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников,



памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, а также земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

В районе объектов изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы и др.).

*ООПТ федерального значения.* Согласно, заключения №12-11/12766 от 10.05.2018 г. выданного Министерством природных ресурсов и экологии РФ испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (приложение Л).

*ООПТ регионального и местного значения.* Согласно заключению №2701-17/28637 от 07.12.2018 г. Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (приложение М).

### **Объекты историко-культурного наследия (ИКН)**

Объекты культурного наследия - объекты, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Выделение земель историко-культурного назначения производится в соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ от 25.06.2002 г.

Первичным мероприятием по обеспечению сохранности памятников истории и культуры при осуществлении хозяйственной деятельности является зонирование территории по перспективности выявления объектов историко-культурного наследия (ИКН), проводимое в рамках камеральной экспертизы. Суть зонирования заключается в определении участков местности, где могут размещаться эти объекты, его результаты служат основой для определения планировочных ограничений хозяйственной деятельности, проектирования пространственной инфраструктуры нефтепромыслов.



Историко-культурное наследие Ямало-Ненецкого автономного округа составляют объекты культурного наследия регионального, местного (муниципального) значения, расположенные на его территории и включённые в регистр объектов культурного наследия автономного округа, а также выявленные объекты культурного наследия, объекты культурного наследия коренных малочисленных народов Севера.

В соответствии с заключением Департамента Культуры ЯНАО, на территории изысканий памятники истории и культуры, выявленные объекты культурного наследия не известны. Научно-исследовательские работы с целью выявления объектов культурного наследия ранее не проводились. В соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия земляные, строительные, мелиоративные хозяйственные и иные работы должны быть приостановлены.

Исполнитель работ обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия, об обнаруженном объекте.

Если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут выявлены какие-либо предметы или объекты ИКН, то вступает в силу ст. 42 Закона РСФСР «Об охране и использовании памятников истории и культуры», которая гласит: «Предприятия, учреждения и организации в случае обнаружения в процессе ведения работ археологических и других объектов, имеющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность, обязаны сообщить об этом представителям государственных органов охраны памятников и приостановить дальнейшее ведение работ».

После этого будет проведено определение возможного воздействия хозяйственной деятельности на выявленные древности и вынесение рекомендаций по составу и характеру дальнейших охранных мероприятий, а именно:

- изменение конфигурации, либо местоположения кустовых площадок с учетом границ охранной зоны;
- проведение стационарных археологических исследований – раскопок – в соответствии с методическими требованиями, установленными Положением о Производстве археологических раскопок и разведок и об открытых листах (утв. Ученым советом Института археологии РАН от 23.02.01 г.).

Согласно, заключения № 4701-17/331 от 15.02.2018 г. выданного Службой государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО на участке проектных решений



отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ (приложение К).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.



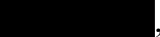



#### 4.9 Социально-экономическая характеристика района размещения проектируемого объекта

Тазовский район входит в состав Ямало-Ненецкого автономного округа, расположен за Полярным кругом, простирается на 750 километров с севера на юг и до 300 километров с запада на восток. Большая часть района размещена на Гыданском полуострове. Самые северные точки муниципального образования отдалены от Полярного круга более чем на 700 километров.

Тазовский район отличается своим географическим месторасположением, суровыми климатическими условиями, отдаленностью друг от друга населенных пунктов, сложной транспортной схемой, низкой плотностью населения на квадратный метр территории. Инфраструктура района слаборазвита, на большей части района отсутствуют автодороги с твердым покрытием.

По данным государственного учета земель в 2016 году, площадь ЯНАО составляет 76 925,0 тыс. га. В структуре земельного фонда Ямало-Ненецкого автономного округа, преобладают земли лесного фонда, на долю которых приходится 41,2%, а также земли сельскохозяйственного назначения – 39,6%. На долю земель водного фонда, из общей площади округа, приходится 10,1%, земли запаса составляют 6,5%, земли особо охраняемых территорий и объектов – 2%. Земли населённых пунктов и земли промышленности составляют 0,3% и 0,3%, соответственно.

На территории района работают крупные предприятия нефтегазового комплекса: « и другие. Помимо этого, на территории района расположено три крупнейших месторождения , дающие  добычи газа и  добычи конденсата в районе.

Численность постоянного населения муниципального образования по состоянию на 1 января 2017 года, в Тазовском районе составляет 17 тыс. 251 человек. По сравнению с данными последней государственной переписи населения 2010 года население увеличилось на 714 человек, то есть прирост составил 4,32 %.

По данным федеральной службы государственной статистики по итогам государственной переписи 2010 г., национальный состав населения представлен более чем десятью национальностями, причем более половины населения представлены коренной ненецкой народностью. Население с русской национальностью составляет около трети от общей численности, остальные национальности (среди которых украинцы, башкиры, татары,



азербайджанцы, белорусы и др.) составляют немногим более 16 %. Подробный состав приведен в таблице 4.19.

**Таблица 4.19 - Численность населения по национальному составу**

Национальность	Численность (чел.)	Процентное соотношение
Ненцы	8 871	53,64%
Русские	4 992	30,19%
Другие национальности	2674	16,17%
Всего	16 537	100%

По тем же данным государственной переписи 2010 г., приводится следующий состав населения, с учетом полового деления (таблица 4.20).

**Таблица 4.20 - Пропорции населения по половому делению.**

Район	Мужчины и женщины	Мужчины	Женщины	В общей численности населения, процентов	
				мужчины	женщины
Тазовский	16537	8115	8422	49,1	50,9

Тазовский район официально включен в число территорий компактного проживания коренных малочисленных народов Севера.

В пределах территории месторождения «Утреннее», в настоящее время, занимаются традиционной хозяйственной деятельностью (крупностадным оленеводством, рыбной ловлей и охотой) исключительно ненецкие самостоятельные оленеводы, не входящие в состав оленеводческих хозяйств Тазовского района. Количество их хозяйств насчитывает порядка 30, что в общей сумме составляет численность от 170 до 200 человек (число местных кочующих хозяйств может год от года несколько различаться в силу особенностей режима выпаса, или климатических особенностей того или иного сезона).

Местные ненцы, представляют родовые группы Адер, Вануйто, Евай, Лапсуй, Няч, Оковай, Пурунгуй, Салиндер, Тибичи, Ядне, Яндо и Яр.

Местные оленеводы считают Явайсалинскую тундру одним из самых ценных пастбищных ареалов Тазовского района: богатая кормовая база, малое количество гнуса (короткий сезон его высокой активности), наличие соли в прибрежных ареалах (необходима для полноценного питания оленей), безопасность в периоды гололеда, обилие удобных мест для безопасного отела (овражистые участки в верховьях рек), практически полное отсутствие опасных хищников.





Специфической чертой территории проектируемого объекта является очень небольшое количество водоемов, имеющих рыбохозяйственное значение. Большинство озер неглубокие, практически полностью промерзающие в зимний период. Те же водные объекты (озера, реки) которые имеют рыбохозяйственный потенциал, требуют крайне бережного отношения при индустриализации района, так играют важную роль в пищевом разнообразии коренных природопользователей.

Основную статью денежных доходов для ненцев приносит продажа оленеводческой продукции. Основная сдача животных на мясо производится ненцами в ноябре-декабре. Ненецкие семьи, кочующие в пределах территории месторождения, обеспечивают себя в основном за счет продажи оленьего мяса, шкур, пантов и рогов. С одной стороны, промышленное освоение территории может создать для коренного населения условия доступности некоторых «благ цивилизации» (топлива, генераторов, радиотоваров, охотничьего снаряжения и пищевых припасов, лекарств и медицинского обслуживания) и расширения покупательской базы на их основную продукцию, но вместе с тем, как коренные природопользователи, они обеспокоены возможностью коренного изменения условий традиционного природопользования, таких как: перекрытие инфраструктурой путей миграции стад, изъятие из оборота ценных кормовых угодий для оленей, оскудение базы дикоросов, снижение рыбного потенциала водоемов.

### **Транспортная инфраструктура**

Общая протяжённость автомобильных дорог общего пользования (в том числе тротуары) составляет 111,56 км (в т.ч. 86,95 км – автодорога). По поселениям района протяжённость составляет:

- п. Тазовский – 39,64 км (в т.ч. 30,08 км – автодорога);
- с. Газ-Сале – 16,88 км (в т.ч. 14,4 км – автодорога);
- с. Находка – 3,32 км (в т.ч. 1,98 км – автодорога);
- с. Антипаюта – 10,97 км (в т.ч. 6,76 км – автодорога);
- с. Гыда – 8,51 км (в т.ч. 1,49 км – автодорога);
- автомобильная дорога общего пользования местного значения – 32,24 км (в т.ч. 32,24 км – автодорога).

Дорог с твёрдым покрытием всего по району 59,4 км. По поселениям района протяжённость составляет:

- п. Тазовский – 22,3 км;
- с. Газ-Сале – 4,28 км;
- с. Антипаюта – 0,58 км;



– автомобильная дорога общего пользования местного значения – 32,24 км.

Железнодорожный транспорт в районе не представлен, до ближайшей ЖД станции в жилом микрорайоне Коротчаево от районного центра пос. Тазовский около 240 км.

Важную роль в транспортной инфраструктуре играют сезонные зимние дороги, так называемые «зимники», одна из главных таких магистралей ежегодно прокладывается от пос. Тазовский до [REDACTED] (протяженность около 140 км). В сезон 2017-18 гг., сооружен дополнительный зимник протяженностью порядка 90 км до 3 [REDACTED] [REDACTED] данных зимников финансируется [REDACTED]. Грузопоток по данным зимникам исчисляется [REDACTED] за сезон ([REDACTED]).

К наиболее близлежащим муниципальным образованиям Находка и Антипаюта в период до 1991 г. сооружались зимние сезонные дороги, в настоящее время они не сооружаются по причинам экономической целесообразности.

В период, когда эксплуатация зимников невозможна, основную роль играют водный и воздушный транспорт.

#### **Санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования**

##### *Оценка санитарно-биологического состояния почв участка изысканий.*

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий, были отобраны и исследованы 80 проб почв на микробиологические (бактерии кишечной палочки, энтерококки, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы), и паразитологические (яйца геогельминтов, личинки и куколки мух) показатели. Результаты последующих лабораторных исследований полученных образцов, показали, что индекс БГКП, а также индекс энтерококков, не превышают критерии установленных нормативов. Патогенные кишечные бактерии (в т.ч. сальмонеллы), в ходе исследований не обнаружены. Так же, лабораторный анализ не выявил в исследуемых образцах почв участка изысканий, присутствия личинок и яиц гельминтов, цист патогенных кишечных простейших, а также личинок и куколок синантропных мух. Почва района исследования является чистой, в медико-биологическом отношении и соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

##### *Оценка донных отложений.*

Во всех пробах донных отложений, были проведены лабораторные исследования на микробиологические и паразитологические показатели качества. По результатам исследований установлено, что индекс БГКП и индекс энтерококков не превышают установленные нормативы. Патогенные кишечные бактерии (в т.ч. сальмонеллы) не обнаружены. Личинки и яйца



гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, а также личинки и куколки синантропных мух не выявлены. Донные отложения водных объектов участка изысканий, являются чистыми в санитарно-биологическом отношении.

### **Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические показатели**

Санитарно-эпидемиологическое и медико-биологическое состояние территории оценено по материалам доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ямало-Ненецком автономном округе в 2016 году». На текущий момент материалы доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ямало-Ненецком автономном округе в 2017 году» официально не опубликованы.

В 2016 году не зарегистрировано случаев завоза на территорию ЯНАО особо опасных заболеваний. Из 47 основных нозологических форм инфекционных и паразитарных заболеваний отсутствовала регистрация по 14 формам, в том числе острому вялому параличу, острому паралическому полиомиелиту, дифтерии, краснухе, эпидемическому паротиту, туляремии, бруцеллезу, бешенству, лептоспирозу и т.д.

Совершенствование мероприятий санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием инфекционных и паразитарных заболеваний, принятие организационно-распорядительных документов по результатам государственного контроля (надзора) позволило добиться в 2016 году снижения показателя заболеваемости по следующим 9 нозологическим формам: бактериальная дизентерия - на 8,1% ( ), острый гепатит А – на 43,4% ( ), хронический гепатит В – на 13,3% ( ), носительство возбудителя гепатита В – на 69,7% ( ), менингококковая инфекция – на 87,4% ( ), количество пострадавших от укусов животными - на 11,5% ( ), количество пострадавших от укусов клещами – на 17,5% ( ), сифилис - на 16,6% ( ), туберкулез- на 2,4%.

В результате проведения эффективных санитарно-противоэпидемических мероприятий была в кратчайшие сроки ликвидирована заболеваемость сибирской язвой.

Показатель заболеваемости краснухой на 100 тысяч населения составил 0 случаев, при индикативном показателе на 2016 год – 0,3 случая. Показатель заболеваемости эпидемическим паротитом в округе составил 0 случаев, при индикативном на 2016 год - 0,5 случая.

В 2016 году был зарегистрирован рост показателя заболеваемости гриппом и ОРВИ. Учреждения здравоохранения были переведены на строгий противоэпидемический режим,



осуществлялось приостановление учебного процесса в образовательных учреждениях, ограничение массовых мероприятий, введение масочного режима, в том числе на объектах торговли.

Мониторинг заболеваемости внебольничными пневмониями дал возможность своевременно осуществлять надзорные мероприятия за назначением адекватного лечения противовирусными препаратами, настороженностью первичного диагностического звена к внебольничным пневмониям.

Показатель заболеваемости туберкулезом среди постоянных жителей округа уменьшился в 2016 году на 3,8% и составил [REDACTED]. По всем зарегистрированным на территории округа случаям туберкулеза, включая УФСИН, показатель уменьшился на 2,4%. В возрастной структуре преобладают взрослые - 92,4% (2014 год - 91,4%). Среди детского населения до 18 лет, зарегистрировано 1 [REDACTED]

[REDACTED]. Уровень заболеваемости туберкулезом не превысил индикативный 70,0 на 100 тыс. населения. В последние годы проводится большая работа, направленная на раннее выявление туберкулеза. Стабилизация заболеваемости туберкулезом в округе является результатом комплекса принимаемых административно-распорядительных мер, межведомственного взаимодействия структур и адекватного реагирования на ситуацию.

Своевременной иммунизацией в рамках Национального календаря профилактических прививок охвачено более 95% детей декретированных возрастов. Благодаря систематическим мероприятиям по вакцинации на территории округа не регистрируется заболеваемость полиомиелитом, столбняком, дифтерией, краснухой, эпидпаротитом.

Помимо повышения уровня вакцинопрофилактики населения, позволившего снизить инфекционную заболеваемость населения, реализован комплекс мер по снижению негативного влияния факторов среды обитания на здоровье человека, в том числе небезопасных продуктов питания, недоброкачественного питьевого водоснабжения, загрязненного атмосферного воздуха, шума и других физических факторов.

Обеспечен контроль и надзор за качеством и безопасностью пищевых продуктов согласно положениям Доктрины продовольственной безопасности. При выявлении фактов некачественной продукции из оборота изъято 612 партий несоответствующей требованиям пищевой продукции, общий объем которой составил более 6715 кг. Реализованы меры по снижению заболеваемости населения, обусловленной микронутриентной недостаточностью.



Согласно письму Службы ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа №3401-17/2064 от 19.11.2018 г., на изыскиваемых земельных участках и прилегающей 1000 м зоне (в каждую сторону от проектируемого объекта), захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля, а также их санитарно-защитные зоны) не зарегистрированы (приложение Ж).

Строительство проектируемого объекта «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ», не окажет негативного влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние района.



## 5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 5.1 Атмосферный воздух

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации объектов Салмановского (Утреннего) НГКМ будет происходить от организованных и неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Организованными источниками являются: трубы котельной, ППУ, ГФУ, вентиляция узла приготовления бурового раствора, выхлопные трубы ДЭС, УПНШ. Неорганизованными источниками загрязнения являются: площадка ГСМ, ДСТ, ВПП, площадка заправки ДСТ, склад химреагентов, разгрузочные работы.

В период инженерной подготовки проектируемых объектов Салмановского (Утреннего) лицензионного участка загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при:

- работе автотранспорта и строительной техники;
- заправке дизтопливом баков строительной техники.

В атмосферу от источников загрязнения атмосферы (ИЗА) поступают следующие загрязняющие вещества:

- с выхлопными газами автомашин и спецтехники, вахтового автобуса в атмосферу поступают оксиды азота, углерода, серы, сажа, углеводороды;
- при заправке автомашин от топливозаправщика через горловину бака в атмосферу периодически поступают предельные углеводороды и сероводород;
- от дизельных электростанций в атмосферу через выхлопную трубу выделяются: оксиды азота, углерод (сажа), серы диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин.

При обращении с отходами бурения (обезвреживании и утилизации) в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества от работы дорожно-строительной техники, топливозаправщика, ДЭС (мощность 200 кВт), установки УПНШ, склада химреагентов.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферу, будут: продукты сгорания топлива в установке УПНШ (оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, углерод), вещества при приготовлении строительного материала (пыль неорганическая, кальций дихлорид, натрий силикат).

С выхлопными газами автомашин и спецтехники, вахтового автобуса в атмосферу поступают оксиды азота, углерода, серы, сажа, углеводороды.

От дизельных электростанций в атмосферу через выхлопную трубу выделяются: оксиды азота, углерод (сажа), серы диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин.



В период рекультивации нарушенных земель источниками загрязнения атмосферного воздуха будут ДСТ, ДЭС, топливозаправщик.

В атмосферу от источников загрязнения атмосферы (ИЗА) поступают следующие загрязняющие вещества:

- с выхлопными газами автомашин и спецтехники, вахтового автобуса в атмосферу поступают оксиды азота, углерода, серы, сажа, углеводороды;

- при заправке автомашин от топливозаправщика через горловину бака в атмосферу периодически поступают предельные углеводороды и сероводород;

- от дизельных электростанций в атмосферу через выхлопную трубу выделяются: оксиды азота, углерод (сажа), серы диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин.



## 5.2 Прогнозируемое количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в основные периоды строительства и эксплуатации объектов

Вещества, поступающие в атмосферу от источников загрязнения атмосферы, относятся к 1-4 классам экологической опасности. В таблицах 5.1-5.4 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период инженерной подготовки, период обезвреживания и утилизации отходов бурения, период эксплуатации технологических проездов к кустовым площадкам №3 и №15, а также в период рекультивации нарушенных земель, нормативы предельно-допустимых концентраций (ПДК), классы опасности по каждому ингредиенту.

**Таблица 5.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. Период инженерной подготовки.**

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Общее количество выделяемого вещества, т/период
<b>Кустовая площадка №1 (20 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	10,228166
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	1,662074
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	1,909792
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,318489
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000062
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	9,723841
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000025
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,022968
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	3,016556
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,022103
<b>Итого:</b>					<b>27,904</b>
<b>Кустовая площадка №3 (21 скважина)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	15,523669
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,522635
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	2,928233
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,995221
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000087
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	14,791567
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	4,559111
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,031114
<b>Итого:</b>					<b>42,383</b>
<b>Кустовая площадка №4 (12 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	11,40822
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	1,853831





Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Общее количество выделяемого вещества, т/период
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	2,073837
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,483052
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000066
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	10,783021
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	3,400867
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,023373
<b>Итого:</b>					<b>31,058</b>
<b>Кустовая площадка №5 (7 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	8,377337
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	1,361241
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	1,444471
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,105258
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000052
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	7,830465
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	2,548046
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,018626
<b>Итого:</b>					<b>22,717</b>
<b>Кустовая площадка №6 (8 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	16,863809
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,740495
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	3,206697
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	2,163082
Сероводород	333	0,008	-	2	0,00009
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	16,097621
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	4,935945
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,031918
<b>Итого:</b>					<b>46,071</b>
<b>Кустовая площадка №7 (7 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	6,686947
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	1,086582
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	1,17459
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	0,877692
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000043
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	6,274548
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000025
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,022968
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	2,01995



Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Общее количество выделяемого вещества, т/период
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,015152
<b>Итого:</b>					<b>18,158</b>
<b>Кустовая площадка №8 (8 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	13,832926
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,247904
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	2,57733
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,785288
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000076
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	13,145065
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	4,083124
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,027171
<b>Итого:</b>					<b>37,731</b>
<b>Кустовая площадка №9 (13 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	13,832926
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,247904
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	2,57733
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,785288
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000076
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	13,145065
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	4,083124
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,027171
<b>Итого:</b>					<b>37,731</b>
<b>Кустовая площадка №10 (9 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	7,596212
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	1,234359
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	1,3634
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	0,991031
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000047
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	7,160315
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000025
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,022968
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	2,275796
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,016695
<b>Итого:</b>					<b>20,661</b>
<b>Кустовая площадка №11 (13 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	7,596212
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	1,234359
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	1,3634
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	0,991031



Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Общее количество выделяемого вещества, т/период
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000047
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	7,160315
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000025
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,022968
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	2,275796
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,016695
<b>Итого:</b>					<b>20,661</b>
<b>Кустовая площадка №12 (11 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	15,651456
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,543458
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	2,95495
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	2,011965
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000084
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	14,916599
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	4,594816
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,030019
<b>Итого:</b>					<b>42,735</b>
<b>Кустовая площадка №13 (10 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	17,469985
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,839013
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	3,33257
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	2,238641
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000092
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	16,688132
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	5,106509
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,032867
<b>Итого:</b>					<b>47,739</b>
<b>Кустовая площадка №14 (6 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	13,22675
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,149386
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	2,451457
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,709729
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000074
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	12,554554
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	3,91256
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,026221
<b>Итого:</b>					<b>36,062</b>
<b>Кустовая площадка №15 (7 скважин)</b>					



Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Общее количество выделяемого вещества, т/период
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	15,045279
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,44494
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	2,829077
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,936406
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000082
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	14,326088
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	4,424252
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,02907
<b>Итого:</b>					<b>41,067</b>
<b>Кустовая площадка №17 (7 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	14,439103
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,346422
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	2,703204
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,860847
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000079
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	13,735577
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	4,253688
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,02812
<b>Итого:</b>					<b>39,399</b>
<b>Кустовая площадка №18 (7 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	16,863809
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,740495
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	3,206697
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	2,163082
Сероводород	333	0,008	-	2	0,00009
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	16,097621
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	4,935945
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,031918
<b>Итого:</b>					<b>46,071</b>
<b>Кустовая площадка №19 (5 скважин)</b>					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	13,22675
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,149386
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	2,451457
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	1,709729
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000074
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	12,554554
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000035



Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Общее количество выделяемого вещества, т/период
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,03168
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	3,91256
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,026221
<b>Итого:</b>					<b>36,062</b>
6035	Группа суммации: Группа сумм. (2) 333 1325				
6043	Группа суммации: Группа сумм. (2) 330 333				
6204	Группа суммации (2) 301 330				

**Таблица 5.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. Период обездвиживания и утилизации скважин.**

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Общее количество выделяемого вещества, т/период																		
					КП 1	КП 3	КП 4	КП 5	КП 6	КП 7	КП 8	КП 9	КП 10	КП 11	КП 12	КП 13	КП 14	КП 15	КП 17	КП 18	КП 19		
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	16,63373	17,920434	9,728561	5,5522224	6,918967	5,583959	6,91342	11,10859	8,221416	11,128368	9,732095	8,163925	5,497330	5,591380	5,528455	5,533605	4,346141		
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	2,702876	2,911956	1,580829	0,9022014	1,124288	0,907359	1,12339	1,805076	1,335927	1,808289	1,581404	1,326584	0,893281	0,908565	0,898339	0,899176	0,706221		
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	1,903178	2,053092	1,112418	0,6350586	0,791963	0,637832	0,79148	1,269913	0,945981	1,271670	1,112732	0,940958	0,630266	0,638480	0,632987	0,633437	0,486976		
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,50	0,05	3	2,090150	2,226306	1,229024	0,6996433	0,866402	0,711775	0,86428	1,395986	1,033409	1,403487	1,230366	1,011431	0,678652	0,714611	0,690548	0,692517	0,546878		
Сероводород	333	0,008	-	2	0,000037	0,000038	0,000023	0,0000156	0,000017	0,000016	0,00002	0,000025	0,000019	0,000025	0,000023	0,000019	0,000016	0,000016	0,000016	0,000016	0,000014		
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	13,985661	15,005773	8,195651	4,6730667	5,810176	4,719455	5,80207	9,338055	6,924608	9,366922	8,200814	6,840572	4,592823	4,730302	4,638317	4,645846	3,634594		
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000092	0,0000098	0,0000053	0,0000030	0,000004	0,000003	0,00000	0,000006	0,000004	0,000006	0,000005	0,000004	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003		
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,082368	0,089232	0,048048	0,027456	0,034320	0,027456	0,03432	0,055253	0,039468	0,055253	0,048048	0,039468	0,027456	0,027456	0,027456	0,027456	0,023870		
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	4,607157	4,991086	2,687508	1,535719	1,919649	1,535719	1,91965	3,079622	2,262394	3,079622	2,687508	2,262394	1,535719	1,535719	1,535719	1,535719	1,230461		
Углеводороды предельные C12-C19	2754	1,00	-	4	0,013316	0,013575	0,008163	0,005540	0,006126	0,005541	0,00612	0,008988	0,006659	0,008991	0,008165	0,006649	0,005532	0,005548	0,005536	0,005538	0,005151		
Взвешенные вещества	2902	0,5	0,15	3	0,005260	0,004200	0,003453	0,001869	0,002015	0,002347	0,00193	0,003474	0,002847	0,003769	0,003506	0,001981	0,001041	0,002459	0,001510	0,001588	0,000982		
Пыль неорганическая: ниже 20% SiO <sub>2</sub>	2909	0,5	0,15	3	0,030533	0,035221	0,017754	0,009981	0,011806	0,008704	0,01251	0,019448	0,011292	0,018758	0,015156	0,015384	0,010481	0,008832	0,011916	0,010805	0,009184		
Кальций дихлорид	3123	0,03	0,01	3	0,020466	0,023608	0,011900	0,006690	0,007913	0,005834	0,00839	0,013036	0,007569	0,012573	0,010159	0,010311	0,007025	0,005920	0,007987	0,007243	0,006156		
Натрий силикат	3129	0,3 ОБУВ	-	-	0,006638	0,007657	0,003860	0,002170	0,002567	0,001892	0,00272	0,004228	0,002455	0,004078	0,003295	0,003344	0,002279	0,001920	0,002591	0,002349	0,001997		
<b>Итого:</b>					<b>42,081</b>	<b>45,282</b>	<b>24,627</b>	<b>14,051</b>	<b>17,496</b>	<b>14,148</b>	<b>17,480</b>	<b>28,102</b>	<b>20,794</b>	<b>28,162</b>	<b>24,633</b>	<b>20,623</b>	<b>13,882</b>	<b>14,171</b>	<b>13,981</b>	<b>13,995</b>	<b>10,998</b>		

**Таблица 5.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. Период рекультивации нарушенных земель.**

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Общее количество выделяемого вещества, т/период																		
					КП 1	КП 3	КП 4	КП 5	КП 6	КП 7	КП 8	КП 9	КП 10	КП 11	КП 12	КП 13	КП 14	КП 15	КП 17	КП 18	КП 19		
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	0,04	3	0,1550063	0,1550063	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289	0,13289		
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	0,06	3	0,0251887	0,0251887	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948	0,0215948		
Углерод (Сажа)	328	0,15	0,05	3	0,0166695	0,0166695	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899	0,0142899		
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	0,5	0,05	3	0,0194262	0,0194262	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554	0,0166554		
Сероводород	333	0,008	-	2	0,0000005	0,0000005	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000004		
Углерод оксид	337	5,0	3,0	4	0,1279435	0,1279435	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882	0,1096882		
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703	-	0,000001	1	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001		
Формальдегид	1325	0,05	0,01	2	0,0010145	0,0010145	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087	0,00087		
Керосин	2732	1,2 ОБУВ	-	-	0,0458505	0,0458505	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107	0,0393107		
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,00	-	4	0,00017	0,00017	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146		
<b>Итого:</b>					<b>0,391</b>	<b>0,391</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>	<b>0,335</b>		

Кодировка веществ соответствует «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанному в НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.И. Сысина и утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Для которых установлены только среднесуточные ПДК, в расчетах рассеивания используется увеличенный в 10 раз норматив ПДК среднесуточный.

### 5.3 Зоны загрязнения приземного слоя атмосферы

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом № 52-ФЗ и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Кустовые площадки Салмановского (Утреннего) месторождения, согласно санитарной классификации предприятий СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.3 являются промышленным объектом по добыче природного газа, и относятся к *I* классу, с *размером ориентировочной санитарно-защитной зоны 1000 м.*

Следует отметить, что в районе расположения объектов Салмановского (Утреннего) лицензионного участка отсутствуют места постоянного проживания населения и другие зоны, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования.

Проектируемые объекты Салмановского ЛУ расположены на территории Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области на значительном удалении от населенных пунктов. Расстояние от объектов Салмановского ЛУ до ближайших населенных пунктов составляет: 66 км до поселка Саббета.

Подтверждение класса опасности по санитарной классификации расчетными методами (расчет физического и химического воздействия) будет выполнено в отдельном проекте на обустройство площадок кустов скважин Салмановского (Утреннего) месторождения.

Расчет уровней химического и физического воздействия в данном проекте показали, что на границе ориентировочной СЗЗ (1000 м от границ отвода земельного участка) отсутствуют превышения ПДК и ПДУ.





## 5.4 Оценка воздействия физических факторов

Шум является одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов воздействия на окружающую среду, причем в последние десятилетия наблюдается тенденция его неуклонного роста. Механизация и автоматизация производственных процессов, наряду с повышением производительности и облегчением условий труда, создает усиление шума на рабочих местах.

Шумовое воздействие рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды. Физическое воздействие связано с воздействием звукового давления и уровней звука от источников шума.

### Период инженерной подготовки

В процессе производства работ работающая техника и движущиеся транспортные средства создают временное шумовое воздействие на окружающую среду, в частности на человека, ограниченное периодом производства работ. В один временной отрезок используется небольшое количество работающей техники и транспортных средств (в основном, одновременно работают 5-6 машин).

Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления на границе СЗЗ согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, не превышает допустимый эквивалентный уровень шума для дневного времени в 55 дБА и максимальный уровень шума в 70 дБА.

Принимая во внимание небольшую продолжительность проводимых работ, а также то, что работы проводятся только в дневное время, источники шума не оказывают негативного воздействия на людей, работающих в районе производства работ. Физическое воздействие находится в пределах установленных норм и является допустимым.

### Период обращения с отходами бурения

В данном разделе выполнена оценка шумового воздействия различного технологического оборудования на буровой площадке на этапе обезвреживания и утилизации отходов бурения. При обезвреживании отходов бурения используется дорожно-строительная техника, в том числе топливозаправщик, работает дизельная электростанция ДЭС-200, мощностью 200 кВт, установка по обезвреживанию отходов на углеводородной основе УПНШ.

Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления на границе СЗЗ согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, не превышает допустимый эквивалентный уровень шума для дневного времени в 55 дБА и максимальный уровень шума в 70 дБА.



Принимая во внимание небольшую продолжительность проводимых работ, а также то, что работы проводятся только в дневное время, источники шума не оказывают негативного воздействия на людей, работающих в районе производства работ. Физическое воздействие находится в пределах установленных норм и является допустимым.

#### Период рекультивации нарушенных земель

Для определения шумового воздействия в период проведения рекультивационных работ принят режим работы с использованием наиболее шумных механизмов: бульдозера, топливозаправщика, автосамосвала, ДЭС, автомобильного крана. Работы проводятся в дневное время суток.

Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления на границе СЗЗ согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, не превышает допустимый эквивалентный уровень шума для дневного времени в 55 дБА и максимальный уровень шума в 70 дБА.

#### Воздействие вибрации

Источниками вибраций на проектируемых объектах является грузовой автотранспорт.

Специфика работы и применяемое оборудование предполагает отсутствие постоянной вибрации во время приложения труда.

Показатели вибрации будут определяться после ввода объектов в эксплуатацию по результатам замеров.

#### Воздействие инфразвука

Инфразвук - упругие волны, аналогичные звуковым, но имеющие частоту ниже воспринимаемой человеческим ухом. За верхнюю границу частотного диапазона инфразвука обычно принимают 16—25 Гц. Природа возникновения инфразвуковых колебаний такая же, как и у слышимого звука, поэтому инфразвук подчиняется тем же закономерностям, и для его описания используется такой же математический аппарат, как и для обычного слышимого звука (кроме понятий, связанных с уровнем звука).

Инфразвук слабо поглощается средой, поэтому может распространяться на значительные расстояния от источника. Из-за очень большой длины волны ярко выражена дифракция.

Источниками инфразвука может в числе прочего являться оборудование, работающее с частотой менее 20 циклов за секунду. Действуя на центральную нервную систему, может вызывать тревогу, страх, чувство покачивания и т.п.

*Естественные источники.* Возникает при землетрясениях, во время бурь и ураганов, цунами.

*Техногенные источники.*



К основным техногенным источникам инфразвука относится мощное оборудование - станки, котельные, транспорт, подводные и подземные взрывы. Кроме того, инфразвук излучают ветряные электростанции и в некоторых случаях вентиляционные шахты.

#### *Распространение инфразвука.*

Для инфразвука характерно малое поглощение в различных средах, вследствие чего инфразвуковые волны в воздухе, воде и в земной коре могут распространяться на очень дальние расстояния. Поскольку инфразвук слабо поглощается, он распространяется на большие расстояния и может служить предвестником бурь, ураганов, цунами. Это явление находит практическое применение при определении места сильных взрывов или положения стреляющего орудия. Звуки взрывов, содержащие большое количество инфразвуковых частот, применяются для исследования верхних слоев атмосферы, свойств водной среды.

Показатели вредных воздействий не будут превышать предельно-допустимых показателей согласно СН 2.2.4/1.8.583-96 дифференцированно для различных видов работ. Общий уровень звукового давления для работ различной степени тяжести не будет превышать 100 дБ.

Показатели инфразвука будут определяться после ввода объектов в эксплуатацию по результатам замеров.

#### Электромагнитное излучение

Ближайшие населенные пункты – вахтовый поселок Сабетта в 66 км на северо-западе от проектируемого объекта, с. Антипаюта в 245 км на юго-востоке.

В связи с этим можно сделать вывод, что принятый размер санитарно-защитной зоны, определенный по критериям шумового и химического загрязнения, будет являться достаточным и по отношению к другим факторам физического воздействия.

Принятые в проекте решения по молниезащите, уравниванию потенциалов, заземлению и защите от статического электричества, а также по совместной прокладке кабелей силовых, контрольных и связи, применение в проекте системы электроснабжения TN-S являются достаточными для обеспечения электромагнитной совместимости на стадии проектирования.

В нормативной документации отсутствует методика определения электромагнитной совместимости на проектируемых энергообъектах. Расчет электромагнитной обстановки (ЭМО) и электромагнитной совместимости (ЭМС) на основании измерений, выполняемых после завершения строительства, осуществляет персонал испытательных лабораторий, имеющих необходимые технические средства и право на проведение данных работ.

## 5.5 Недр (геологическая среда), почвы и земельные ресурсы

В период проведения строительных работ основными факторами, негативно влияющими на состояние недр и геологической среды, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- отсыпки площадок;
- возведения насыпей;
- проходки траншей;
- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий тепло-влагообмена системы грунт - атмосфера на поверхности, что может быть вызвано количественным и качественным нарушениями напочвенных покровов.

Проведение строительных работ обуславливает изменения:

- отражательной способности поверхности;
- условий дренируемости осваиваемой территории;
- характера снегонакопления;
- термовлажностного режима грунтов сезонно-талого слоя, а также температурного режима грунтов оснований.

В результате этого возможно изменение мощности СТС, среднегодовой температуры грунтов, возникновение или развитие негативных физико-геологических процессов и явлений (таких как сезонное и многолетнее морозное пучение грунтов, процессы термокарста, эрозионные процессы, обводнение и заболачивание территории), что может отрицательно сказаться на устойчивости проектируемых сооружений.

Для периода эксплуатации сооружений в большей степени характерны техногенные нагрузки на грунты оснований, чем техногенные изменения природных условий. Такие нагрузки создают все виды сооружений, оказывающие в процессе эксплуатации тепловое, механическое и химическое воздействия на грунты оснований, что может вызвать изменение условий теплообмена и влагообмена в массиве пород и деформацию физических полей, приводящее к изменению физико - механических показателей грунтов оснований.

Характеристика и объемы нарушения рельефа при строительстве площадных и линейных объектов приведены в таблице 5.4.



**Таблица 5.4 - Характеристика и объемы нарушения рельефа при строительстве площадных объектов**

Объект	Площадь нарушения, га
КП 1	██████
КП 3	██████
КП 4	██████
КП 5	██████
КП 6	██████
КП 7	██████
КП 8	██████
КП 9	██████
КП 10	██████
КП 11	██████
КП 12	██████
КП 13	██████
КП 14	██████
КП 15	██████
КП 17	██████
КП 18	██████
КП 19	██████

#### Почва и растительный слой

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться в период осуществления комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории, при обустройстве горизонтальных площадок под основные и вспомогательные объекты и сооружения, инженерные коммуникации.

При реализации проектных решений необходимо выполнить значительный объем строительных, транспортных, земляных и планировочных работ. Эти работы вызывают нарушения природных ландшафтов, при этом почвенный покров испытывает воздействие следующих антропогенных факторов:

- изъятие земель из хозяйственного назначения (аренда);
- механическое нарушение почвенно-растительного покрова при проведении подготовительных и строительных работ;
- выбросы атмосферных загрязнителей;
- возможное засорение образующимися твердыми отходами строительного производства, нефтепродуктами и бытовыми отходами;
- аварийные ситуации.

Механические воздействия сопровождаются быстрым и часто полным уничтожением почвенно-растительного покрова. Вследствие того, что минеральная порода обнажается, нарушается температурный режим грунтов, ускоряются эрозионные процессы, происходит увеличение площади первоначального техногенного воздействия.



Наряду с механическими нарушениями почвенного покрова, в период строительства будет происходить геохимическая трансформация природных ландшафтов. Геохимическое загрязнение почвенно-растительного покрова связано с выбросами атмосферных загрязнителей.

Химическое загрязнение атмосферного воздуха происходит при работе автотранспорта и строительной техники в период строительства. С выхлопными газами в атмосферу выделяются оксиды азота, оксид углерода, углеводороды предельные, сажа, диоксид серы.

Зона влияния проектируемого объекта в целом расположена в пределах территории, характеризующейся высоким уровнем антропогенного воздействия на экосистемы. Вместе с тем, проведение строительства и последующая эксплуатация объектов проектирования приведут к дополнительным изменениям в состоянии растительного покрова в полосе строительства.

К основным факторам воздействия на растительный покров следует отнести:

- механическое разрушение и нарушение растительного покрова (отсыпки, внедорожное движение техники и проч.);
- изменение почвенно-растительного покрова за счет трансформации местообитаний без видимого повреждения (осушение, обводнение);
- поверхностное загрязнение растительного покрова или последствия фильтрации загрязненных вод;
- пожары, в том числе связанные не только с аварийными ситуациями, но и с присутствием людей;
- рекреационные нагрузки (вытаптывание), сбор пищевых, лекарственных и декоративных растений.

Для этапа проведения строительно-монтажных работ характерны преимущественно механические нарушения почвенно-растительного покрова. Строительная и транспортная техника создает механические нагрузки, превышающие предельно допустимые для растительного покрова, поэтому на значительной части полосы отвода растительный покров уничтожается полностью.

Широко распространены нарушения, когда коренная растительность полностью не уничтожена, а лишь нарушена в той или иной степени (проезды транспорта, частичное снятие наземного покрова и др.).

Наиболее существенные последствия для почвенно-растительного покрова возникают в результате аварийных ситуаций, особенно опасных при взрывах и пожарах. При этом происходит:

- загрязнение почвенно-растительного покрова загрязняющими веществами в результате выброса природного газа;



- механическое нарушение различной степени - от частичных нарушений почв и растительности до их полного уничтожения (при авариях, сопровождающихся взрывами);
- выгорание почв и растительности из-за техногенных пожаров;
- нарушение температурного режима грунтов, активизация эрозионных процессов.

Тяжесть прогнозируемых в результате аварий изменений почв и растительности зависит от сочетания факторов: объема загрязняющего вещества, его состава, площади поражения, сезона и технологии ликвидации аварийной ситуации.

Таким образом, при условии выполнения мероприятий по охране растительного покрова, своевременном и качественном выполнении работ по рекультивации нарушенных земель, воздействие намечаемой деятельности на растительный покров можно оценить, как допустимое.

Наиболее существенные последствия для почвенно-растительного покрова возникают в результате *аварийных ситуаций*, особенно опасных при взрывах и пожарах. При этом происходит:

- загрязнение почвенно-растительного покрова загрязняющими веществами в результате проливов;
- механическое нарушение различной степени - от частичных нарушений почв и растительности до их полного уничтожения (при авариях, сопровождающихся взрывами);
- выгорание почв и растительности из-за техногенных пожаров;
- нарушение температурного режима грунтов, активизация эрозионных процессов.

Тяжесть прогнозируемых в результате аварий изменений почв и растительности зависит от сочетания факторов: объема загрязняющего вещества, его состава, площади поражения, сезона и технологии ликвидации аварийной ситуации.

## 5.6 Водная среда

Санитарно-бытовое обслуживание работников предусмотрено во временных вахтовых посёлках. Обеспечение водными ресурсами для хозяйственно-питьевых и гигиенических потребностей строительных бригад предусматривается привозной водой, доставляемой силами Подрядной организации по договору специальным автотранспортом в автоцистернах. Качественные характеристики воды хозяйственно-питьевого назначения соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Воздействие на поверхностные водные ресурсы при проведении строительных работ сводятся, в основном, к ухудшению качества воды при попадании в неё нефтепродуктов и других вредных химических соединений с неорганизованным сбросом/смывом загрязняющих



веществ с территории строительства.

Воздействие на подземные воды - наиболее значительное воздействие на подземную гидросферу может быть оказано при работе строительных машин и механизмов; в местах временного хранения топлива и горюче-смазочных веществ и складирования отходов.

Хозяйственно-бытовые стоки временно накапливаются в герметичной емкости и очищаются на ЛОС полной заводской готовности. Работа ЛОС предусмотрена в автоматическом режиме (без присутствия обслуживающего персонала).

Очищенные стоки используются для технических целей.

Сбор хозяйственных сточных вод осуществляется по канализационным трубам диаметром 100 мм из стальных труб.

Для сбора и отвода поверхностных вод принята открытая система водоотвода.

Площадка куста принята сплошная с уклоном в сторону водосборной канавы с водосборным приемком. Вывоз сточных вод осуществляется по мере накопления спецавтотранспортом к месту обезвреживания (определяется подрядной организацией).

Воздействие на гидрологический режим территории также будет оказано изменением естественного рельефа местности при сооружении насыпных площадок в рамках сплошной системы организации рельефа, решенной в насыпи из привозного грунта. Данные преобразования рельефа в случае размещения объектов без учета функций гидроморфных систем, направления линий стекания поверхностного стока и невыполнения природоохранных мероприятий значительно нарушат компонентную структуру ландшафтов: микрорельеф, поверхностный сток, сложившийся гидрологический режим, создаст предпосылки к подтоплению территории с соответствующим воздействием на растительный и животный мир.

Строительство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения нанесет вред водным биоресурсам Тазовского района. Ранее Нижнеобским территориальным управлением выдано заключение о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ (приложение Г).

#### Воздействие на подземные воды.

Наиболее значительное воздействие на подземную гидросферу может быть оказано при работе строительных машин и механизмов; в местах временного хранения топлива и горюче-смазочных веществ и складирования отходов.

#### Воздействия на водные объекты, касающиеся качественных показателей.

Нормативы допустимого воздействия на водные объекты, касающиеся качественных показателей, устанавливаются на основе нормативов качества воды, в соответствии со ст. 20 и 21 Федерального закона от 10 января 2002г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" для водного объекта или его участка. Качество воды характеризуется показателями состава и свойств воды,





определяющими пригодность её для конкретных целей водопользования и/или устойчивого функционирования экологической системы водного объекта. Нормативы качества воды устанавливаются в соответствии с физическими, химическими, биологическими (в том числе микробиологическими и паразитологическими) и иными показателями. При их соблюдении удовлетворяются нормативные требования использования по приоритетным видам водопользования, обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем водного объекта и сохраняется биологическое разнообразие. Среди источников загрязнения выделяются:

- источники, вносящие неорганизованным путём в поверхностные или подземные воды загрязняющие вещества, микроорганизмы или тепло с изменённой хозяйственной деятельностью части водосборной площади (источники диффузного загрязнения вод);
- объекты антропогенной деятельности, сточные воды которого содержат загрязняющие вещества, микроорганизмы или тепло и отводятся в водный объект сосредоточенным потоком с применением специальных сооружений или устройств (источники загрязнения точечные).

При строительстве кустовой площадки сброс сточных вод в природную среду отсутствует.

При строительстве кустовой площадки будут образовываться только хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые стоки временно накапливаются в герметичной емкости и очищаются на ЛОС полной заводской готовности. Работа ЛОС предусмотрена в автоматическом режиме (без присутствия обслуживающего персонала). Очищенные стоки используются для технических целей.

Сбор хозяйственных сточных вод осуществляется по канализационным трубам диаметром 100 мм из стальных труб.

### **5.7 Оценка воздействия при обращении с отходами**

Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.



В период инженерной подготовки, период обезвреживания и утилизации отходов бурения и рекультивации образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Виды образуемых отходов определены на основании технологического процесса образования отхода или процесса, в результате, которого готовое изделие потеряло потребительские свойства.

Отходы, образующиеся при обслуживании автотранспорта и ДСТ в процессе проводимых работ (аккумуляторные батареи, фильтры, и т.д.), в рамках данной проектной документации не рассматриваются, так как данные отходы утилизируются автотранспортными предприятиями, на балансе которых находится техника.

Код и класс опасности отходов для окружающей среды приведены в соответствии с ФККО, класс опасности для здоровья человека приведен в соответствии с СП 2.1.7.1386-03.

Отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации объектов обустройства Салмановского НГКМ, будут вывозиться для термического обезвреживания или захоронения на собственный полигон твердых бытовых и промышленных отходов, либо передаваться специализированным предприятиям для последующей утилизации, обезвреживания, размещения на полигоне ТБО.

Полигон разработан из условия централизованной доставки твердых коммунальных отходов автомобилями-мусоровозами, промышленных - автосамосвалами и бункеровозами.

Рассматривается строительство полигона ТК, С и ПО в 4 этапа:

Этап эксплуатации	Начало эксплуатации	Окончание эксплуатации	Продолжительность эксплуатации
Этап 1 (ввод в эксплуатацию 4-х карт )	Январь 2020г.	Декабрь 2031г.	12 лет
Этап 2 (ввод в эксплуатацию установки КТО)	Август 2020г.	Декабрь 2044г.	24 года 5 месяцев
Этап 3 (ввод в эксплуатацию 3-х карт )	Январь 2032г.	Сентябрь 2043г.	11 лет 9 месяцев
Этап 4 (ввод в эксплуатацию 1 карты )	Октябрь 2043г.	Декабрь 2044г.	1 год и 3 месяца

До ввода в эксплуатацию первого и второго этапа полигона ТК, С и ПО на этапе начала строительных работ по обустройству месторождения основными видами отходов будут являться отходы жизнедеятельности персонала, а также отходы от строительства первоочередных объектов.

Организациям, выполняющим строительство объекта, необходимо организовать в площадки по накоплению отходов с периодическим их вывозом для обеспечения условия накопления отходов максимум в течение 11 месяцев.



Для накопления до формирования транспортной партии, запрещенных к размещению на полигоне видов отходов, а также отходов являющихся ценным вторресурсом на полигоне предусматривается площадка накопления.

Для уменьшения объема таких отходов как картон, бумага, пленка предусмотрен пресс для вторичного сырья.

Для крупногабаритных отходов (например, тара из полимерных материалов) предусмотрено предварительное измельчение на промышленном шредере.

На основании документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ», получившей согласование в экспертных органах (приложения В, Г) принята следующая транспортная схема вывоза ТКО, ТСО, металлолома:



1

**Транспортные схемы вывоза ТКО, ТСО, металлолома в период строительства**

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
1.	Объект строительства	"Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения"
2.	Твердые коммунальные отходы (ТКО)	<p>С начала строительства по 31.12.2020 (включительно):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ТКО накапливаются на специализированных местах (площадках) накопления, указанных в проектной документации, соответствующим образом оборудованных и согласованных в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.08.2018 № 1039 (далее – Площадки).</li> <li>2. С Площадок отходы передаются региональному оператору по обращению с ТКО.</li> <li>3. В случае отказа регионального оператора по обращению с отходами в заключении договора отходы с Площадок грузятся в автотранспортные средства и перевозятся на сортировочную площадку, располагаемую на территории полигона ТК, С и ПО (73.3 этап согласно "Перечню объектов по этапам строительства") (далее – Сортировочная площадка) по дорогам с грунтовым покрытием на среднее расстояние для: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Северного купола – 12 км;</li> <li>– Центрального купола – 36 км;</li> <li>– Южного купола – 32 км,</li> </ul> передаются специализированной организации для термического обезвреживания и дальнейшего размещения на полигоне, зарегистрированном в государственном реестре объектов размещения отходов. </li> </ol> <p>С 01.01.2021:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ТКО накапливаются на Площадках.</li> <li>2. Перевозятся на проектируемый полигон ТК, С и ПО Салмановского НГКМ (далее – Полигон) по дорогам с грунтовым покрытием на среднее расстояние для: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Северного купола – 12 км;</li> <li>– Центрального купола – 36 км;</li> <li>– Южного купола – 32 км.</li> </ul> Термическое обезвреживание на установке КТО. </li> <li>3. Размещение на Полигоне несгораемого остатка.</li> </ol>
3.	Твердые строительные отходы (ТСО)	<p>С начала строительства по 31.12.2020 (включительно) и с 01.01.2021 по 31.12.2023 (в случае, если не хватает мощностей на Полигоне) ТСО передаются на Сортировочную площадку:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отходы в местах образования собираются в стандартные специальные контейнеры, отдельно по всем видам, грузятся в автотранспортные средства и перевозятся на Сортировочную площадку по дорогам с грунтовым покрытием на среднее расстояние для:</li> </ol>



№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Северного купола – 12 км;</li> <li>– Центрального купола – 36 км;</li> <li>– Южного купола – 32 км.</li> <li>2. Выгружаются.</li> <li>3. Сжигаемые ТСО обезвреживаются на установках термического обезвреживания силами специализированной организации, обладающей лицензией на обращение с отходами и заключением ГЭЭ на технологию обезвреживания отходов.</li> <li>4. Несжигаемые ТСО грузятся в автотранспортные средства на Сортировочной площадке, перевозятся на причал Салмановского нефтегазоконденсатного месторождения по дорогам с грунтовым покрытием на среднее расстояние – 6 км.</li> <li>5. Перегружаются на плавсредства и вывозятся на утилизацию/обезвреживание/размещение за пределы лицензионного участка силами специализированной организации, обладающей лицензией на обращение с отходами.</li> </ul> <p>С 01.01.2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Отходы в местах образования собираются в стандартные специальные контейнеры, отдельно по всем видам, грузятся в автотранспортные средства.</li> <li>2. Перевозятся на Полигон по дорогам с грунтовым покрытием на среднее расстояние для: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Северного купола – 12 км;</li> <li>– Центрального купола – 36 км;</li> <li>– Южного купола – 32 км.</li> </ul> </li> <li>3. Обезвреживаются и размещаются в соответствии с принятыми процессами обработки соответствующих отходов на полигоне.</li> </ul>
4.	Отходы металлического лома и отходы, запрещенные к захоронению на полигонах в соответствии с распоряжением правительства 1589-р от 25.07.2017	<p>С начала строительства по 31.12.2020 (включительно) и с 01.01.2021 по 31.12.2023 (в случае, если не хватает мощностей на Полигоне) отходы передаются на Сортировочную площадку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Отходы в местах образования собираются в стандартные специальные контейнеры, отдельно по всем видам, грузятся в автотранспортные средства и перевозятся на Сортировочную площадку по дорогам с грунтовым покрытием на среднее расстояние для: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Северного купола – 12 км;</li> <li>– Центрального купола – 36 км;</li> <li>– Южного купола – 32 км.</li> </ul> </li> <li>2. Выгружаются.</li> <li>3. Грузятся в автотранспортные средства на Сортировочной площадке, перевозятся на причал Салмановского нефтегазоконденсатного месторождения по дорогам с грунтовым покрытием на среднее расстояние – 6 км.</li> </ul>



№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
		<p>4. Перегружаются на суда и вывозятся на реализацию/утилизацию/обезвреживание за пределы месторождения силами специализированной организации, обладающей лицензией на обращение с ломом цветных и черных металлов.</p> <p>С 01.01.2022 на опорную базу промысла с площадкой для временного хранения металлолома с прессом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Отходы металлического лома в местах образования собираются и перевозятся на площадку опорной базы промысла по дорогам с грунтовым покрытием на среднее расстояние для: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Северного купола – 13 км;</li> <li>– Центрального купола – 37 км;</li> <li>– Южного купола – 33 км.</li> </ul> </li> <li>Выгружаются и, при необходимости, подвергаются прессованию.</li> <li>После накопления транспортной партии грузятся в автотранспортные средства, перевозятся на причал Салмановского нефтегазоконденсатного месторождения по дорогам с грунтовым покрытием на среднее расстояние 2 км.</li> <li>Перегружаются на суда и вывозятся на реализацию/утилизацию/обезвреживание за пределы месторождения силами специализированной организации, обладающей лицензией на обращение с ломом цветных и черных металлов.</li> </ol>

До ввода полигона Салмановского НГКМ в эксплуатацию, или при не возможности, по какой-либо причине, принять на полигон образующиеся при строительстве и эксплуатации 18 КП Салмановского (Утреннего) НГКМ, отходы ТКО и ПО, будет принята следующая схема обращения с отходами:

- образующиеся в процессе строительства твердые коммунальные отходы (ТКО) передаются региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории ЯНАО - ██████████ для последующей транспортировки на полигон ██████████ в г. Новый Уренгой (██████████). Приказ о включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов №592 от 25.09.2014 г.). Лицензия (██████████) ██████████ на осуществление деятельности по обращению с отходами производства и потребления представлена в приложении Н.

- твердые строительные отходы передаются специализированному лицензированному предприятию ██████████ для обезвреживания и размещения на полигоне твердых



отходов строительных материалов и конструкций в городе Новый Уренгой ( [REDACTED] [REDACTED] ). Приказ о включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов №592 от 25.09.2014 г. Копия лицензии [REDACTED] на осуществление деятельности по обращению с отходами производства и потребления представлена в приложении Н.

#### Период инженерной подготовки

Образование отходов производства и потребления происходит в период инженерной подготовки кустовых площадок для бурения (отсыпки, подготовки площадки к бурению).

Продолжительность инженерной подготовки кустовых площадок включает в себя объем работ по устройству водоводов от источника водоснабжения к кустовым площадкам, а также по устройству технологический проездов к кустовым площадкам №3 и №15.

Количество используемой техники, численность рабочего персонала, а также продолжительность производимых работ по устройству водоводов и технологических проездов учтены в объемах работ по инженерной подготовке кустовых площадок.

При производстве работ образуются отходы: обтирочный материал (от машин и механизмов и также от персонала), песок загрязненный, масла отработанные, отходы теплоизоляционных плит «ПЕНОПЛЕКС».

Отходы потребления представлены отходами жилищ, пищевыми отходами, светодиодными светильниками.

Данные по отходам (место образования, код и класс опасности, периодичность и количество образования, способы размещения и т.п.), которые образуются в период инженерной подготовки, приведены в таблице 5.7.

#### Период обращения с отходами бурения

В период строительства скважин, при обслуживании автомобильной техники и различных технологических агрегатов, образуются отходы производства и потребления III – V классов опасности.

Отходы производства представлены:

- обтирочным материалом (ветошь);
- отходами полиэтиленовой тары незагрязненной.

Отходы потребления представлены:

- отходами из жилищ несортированными;
- пищевыми отходами кухонь и организаций общественного питания;
- лампами накаливания, утратившими свои потребительские свойства.

#### Сведения об обращении с отходами бурения



Отходы бурения представляют собой многокомпонентную смесь, основу которой составляют буровой шлам (БШ), отработанный буровой раствор (ОБР) и буровые сточные воды (БСВ).

Проектными решениями предусматривается строительство эксплуатационных скважин с применением безамбарной технологии бурения.

При бурении интервалов скважины с применением растворов на углеводородной основе (РУО) образуются отходы бурения на РУО, а при бурении интервалов скважины с применением растворов глинистых на водной основе (РВО) образуются отходы бурения на РВО.

Строительство эксплуатационных скважин запроектировано с замкнутой системой циркуляции бурового раствора (система оборотного водоснабжения).

В комплект бурового оборудования заводской готовности входит четырехступенчатая система очистки (вибросита, пескоотделитель, илоуловитель, центрифуга) бурового раствора, а также блок флокуляции и коагуляции (БФК) и вертикальная центрифуга типа Verti-G для дополнительной осушки бурового шлама на РУО.

Четырех ступенчатая система очистки позволяет повторно использовать буровой раствор в процессе бурения скважины. В циркуляционной системе центрифугированием достигается очистка производственных сточных вод. После очистки техническая вода направляется в запасные емкости циркуляционной системы для дальнейшего повторного использования на технологические нужды. Частично техническая вода будет использоваться в процессе изготовления строительных смесей при утилизации отходов бурения.

После предварительного естественного отстаивания и принудительного разделения методом коагуляции-флокуляции жидкая фаза отходов бурения (ОБР и БСВ) ликвидируется на ГФУ при испытании скважин по технологии «Проект технической документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование твердой фазы отходов бурения и ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исследованиях скважин)» (приложение П). Жидкая фаза подается по трубопроводу на трубу-змеевик, где предварительно нагревается и через распылительную форсунку впрыскивается во внутреннее пространство трубы-кожуха на горящий газовый поток, в пламени которого происходит полное сгорание жидкой фазы с образованием водяного пара.

Работы по утилизации отходов на водной основе осуществляются на территории кустовых площадок, на специализированной площадке. На площадке устанавливаются технологические емкости контейнерного типа для перемешивания и дозревания отходов бурения (шлама). Перемешивание происходит с помощью экскаватора. Получение строительного материала происходит путем добавления компонентов согласно выбранной технологии.





Работы по утилизации отходов бурения с получением строительного материала должны быть выполнены в строгом соответствии с технологическим регламентом и положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Утилизация шлама на углеводородной основе осуществляются на площадке обезвреживания отходов, на которой установлена мобильная установка термической деструкции.

Полученный после установки термического отжига минеральный остаток используется для приготовления строительного материала. Строительный материал применим для целей технической рекультивации и может накапливаться во временных накопителях.

Утилизация отходов бурения с получением строительного материала в зависимости от характеристик исходного сырья, условий применения и других факторов **может производиться по любой технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы, применимой на данной территории.**

В данной проектной документации рассмотрена технология компании ООО [REDACTED], имеющая всю необходимую документацию на выполнение данных работ (приложение Р).

В соответствии с заданием на проектирование, жидкая фаза буровых отходов (буровые сточные воды и отработанный буровой раствор) повторно используются, остатки по окончании работ утилизируются подрядчиком. Твердая фаза (шламы буровые) поступают в собственность подрядной организации с целью дальнейшей утилизации, обезвреживания.

Сущность технологии по получению строительного материала из буровых отходов с использованием раствора на водной основе заключается в перемешивании отходов бурения с песком, сорбентами, вяжущими материалами с последующей обработкой полученной смеси отверждающими агентами, в результате чего образуется экологически безопасный продукт – строительный материал «Литогрунт» 4-5 классов опасности.

Для получения Литогрунта используются:

- отходы бурения 3-5 класса опасности, плотностью 0,8-2,2 кг/дм<sup>3</sup>, влажностью 30-90%;
- песок (грунт) по ГОСТ 8736-2014, ГОСТ 25100-2011;
- смесь цемента и силикатов;
- сорбент;
- отвердитель;
- Натрий силикат;
- препарат Гумиком марка А.

Площадки гидроизолированы, снабжены дренажной системой и емкостью для сбора поверхностных стоков.



Согласно технологии, производство ЛИТОГРУНТа осуществляется на основании технического задания Заказчика, определяющего характеристики грунта. На основании технического задания и результатов входного контроля сырья подбирается рецептура грунта, обеспечивающая соответствие продукта заявленным требованиям. Проводятся пробные лабораторные испытания изготовленных образцов грунта на установление соответствия целевым показателям.

Результаты лабораторных экспериментов показали, что при смешивании бурового шлама с песком, цементом, силикатом натрия и хлоридом кальция в соотношениях 100:37:4,6:0,6:1,85 (отходы бурения (РВО): песок : цемент : натрий силикат : кальций хлористый) характеризовались наилучшими значениями. Данная рецептура соответствует требованиям технического задания Заказчика.

Количество строительного материала «Литогрунт», получаемого при утилизации бурового шлама на водной основе, составит:

Кустовая площадка	Объем шлама на водной основе, м <sup>3</sup>	Количество строительного материала «Литогрунт», м <sup>3</sup>
КП 1	4085	5884
КП 3	4712	6787
КП 4	2375	3421
КП 5	1336	1924
КП 6	1580	2275
КП 7	1164	1677
КП 8	1674	2411
КП 9	2602	3748
КП 10	1511	2176
КП 11	2510	3615
КП 12	2027	2920
КП 13	2058	2965
КП 14	1402	2020
КП 15	1182	1702
КП 17	1594	2296
КП 18	1445	2082
КП 19	1229	1770

Буровые отходы на углеводородной основе подлежат термическому обезвреживанию на установке УПНШ. Заключение ГЭЭ проекта технической документации «Технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ» от 12.09.2018, приказ №391 от 27.09.2018 г. представлено в приложении Р.

Утилизация нефтесодержащих отходов основана на способе термической деструкции углеродсодержащих компонентов сырья при температуре 900-1000<sup>0</sup>С после предварительного смешивания исходного сырья с инертными добавками (песок) до 20%-го содержания



углеводородов в материале, направляемом на утилизацию. В результате получается минеральный остаток по ТУ 23.99.19-002-90881777-2017 «Минеральный остаток».

Технологический процесс утилизации отходов включает следующие стадии:

1. Приемку сырья и материалов. На утилизацию принимаются отходы III – IV класса опасности с обязательным указанием содержания нефтепродуктов и воды (наличие паспорта отхода является обязательным условием приемки сырья).

2. Подготовку сырья. Принятые нефтесодержащие отходы выгружаются в металлический контейнер (10 м<sup>3</sup>). В зависимости от содержания нефтепродуктов исходное сырье может смешиваться с инертными добавками (песок, минеральный остаток).

3. Загрузка сырьевой смеси в установку. Полученную смесь из металлического контейнера экскаватором перегружают в бункер загрузочный. Из бункера по ленточному транспортеру смесь попадает в барабан термической обработки. Загрузка в барабан блока термообработки производится непрерывно.

4. Термическая утилизация. Подача сырьевой смеси осуществляется только после выхода установки в режим рабочих температур 900-1000<sup>0</sup>С. Во вращающемся барабане под воздействием факела горелки в присутствии кислорода атмосферного воздуха происходит окисление углеводородов, содержащихся в сырье. Выделившаяся тепловая энергия используется для поддержания дальнейшего процесса утилизации.

5. Очистка отходящих дымовых газов. Образующиеся в процессе термической утилизации газообразные продукты сгорания, проходят несколько стадий очистки. Установки УПНШ оснащены циклоном типа СЦН-40, улавливающим взвешенные частицы дополнительной горелкой, расположенной на входном патрубке циклона и предназначенной для дожига продуктов неполного сгорания в отходящих дымовых газах. В установках кроме дожига отходящих газов производится также их очистка на ударноинерционном скруббере, представляющем собой камеру с водой, разделенную на два отсека лабиринтным каплеуловителем.

Выгрузка шлама производится через люк, расположенный в нижней части скруббера. Выброс дымовых газов в атмосферу производится через дымовую трубу, оснащенную эжектором. Очищенные дымовые газы выбрасываются в атмосферу через дымовую трубу высотой 10 м.

6. Выгрузка и анализ полученного минерального остатка. Выгрузка происходит с помощью закрытого наклонного ковшового транспортера. Выгрузка может осуществляться непосредственно в грузовое транспортное средство или ковш погрузчика, либо в стальной приемный лоток объемом 1,6-3 м<sup>3</sup>, откуда извлекается погрузчиком для передачи потребителю.

Установка размещается на открытой площадке с твердым покрытием.



После обезвреживания, получается минеральный остаток (4-5 класса опасности), который можно повторно использовать для приготовления строительного материала, для загустения буровых отходов перед сжиганием или в строительстве площадок и автодорог.

Объем отходов производства и потребления, образующихся в период обезвреживания и утилизации отходов бурения представлен в таблице 5.8. Объем отходов бурения, подлежащих утилизации и обезвреживанию представлен в таблице 5.9.

#### Период рекультивации нарушенных земель

После окончания процесса бурения, площадка проведения работ подлежит рекультивации. Персонал, выполняющий работы по рекультивации нарушенных земель, доставляется к местам проведения работ вахтовым автотранспортом.

При производстве работ образуются отходы: обтирочный материал (ветошь), а также остатки упаковочного материала при использовании минеральных удобрений (упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями) и при посеве семян (упаковка полипропиленовая с остатками семян, протравленных пестицидами).

Отходы потребления представлены отходами жилищ, пищевыми отходами, лампами накаливания.

Данные по отходам (место образования, код и класс опасности, периодичность и количество образования, способы размещения и т.п.), которые образуются в период рекультивации, приведены в таблице 5.11.

Расчет объемов образования отходов производства и потребления на всех этап производственной деятельности представлен в приложении С.


**Таблица 5.5 – Объемы отходов и направления их размещения. Период инженерной подготовки**

Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
<b>Кустовая площадка №1</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,317	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	-	5,195	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	-	0,036	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплекса)	4 34 141 03 51 5	5	-	3,390	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,634	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,735	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	4	0,449	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>12,759</b>			
			3 класс опасности		5,195			
			4 класс опасности		3,091			
			5 класс опасности		4,473			



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
<b>Кустовая площадка №3</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,462	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	6,909	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,050	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплэкса)	4 34 141 03 51 5	5	-	2,571	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	1,665	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	3,989	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,655	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>16,304</b>			
			3 класс опасности		6,909			
			4 класс опасности		4,504			
			5 класс опасности		4,891			
<b>Кустовая площадка №4</b>								
Эксплуатация	Обтирочный материал,	9 19 204 02 60 4	4	3	0,357	по мере проведения	металлический	Передача



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
автотранспорта и спецтехники	загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)					обслуживания автотранспорта и спецтехники	контейнер с крышкой V=0,2м3	спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,310	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,038	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплэкса)	4 34 141 03 51 5	5	-	1,175	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,380	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	3,077	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,505	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>10,845</b>			
			3 класс опасности		5,310			
			4 класс опасности		3,475			
			5 класс опасности		2,060			
<b>Кустовая площадка №5</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	9 19 204 02 60 4	4	3	0,291	по мере проведения обслуживания автотранспорта и	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	(содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)					спецтехники		
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,115	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,030	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплэкса)	4 34 141 03 51 5	5	-	2,078	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,222	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,507	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,412	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>10,658</b>			
			3 класс опасности		5,115			
			4 класс опасности		2,831			
			5 класс опасности		2,712			
<b>Кустовая площадка №6</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,475	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию





Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,660	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,052	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплекса)	4 34 141 03 51 5	5	-	0,774	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,253	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	4,103	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,674	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>11,994</b>			
			3 класс опасности		5,66			
			4 класс опасности		4,633			
			5 класс опасности		1,701			
<b>Кустовая площадка №7</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,228	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	3,936	по мере проведения обслуживания автотранспорта и	металлическая емкость	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
						спецтехники		
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,025	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплэкса)	4 34 141 03 51 5	5	-	0,922	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,222	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	1,966	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,323	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>7,625</b>			
			3 класс опасности		3,936			
			4 класс опасности		2,222			
			5 класс опасности		1,467			
<b>Кустовая площадка №8</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,409	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,466	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	91920102394	4	-	0,044	по мере проведения обслуживания	металлический контейнер с	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	(содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)					автотранспорта и спецтехники	крышкой V=0,2м3	
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплэкса)	4 34 141 03 51 5	5	-	1,293	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,253	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	3,533	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,580	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>11,581</b>			
			3 класс опасности		5,466			
			4 класс опасности		3,989			
			5 класс опасности		2,126			
<b>Кустовая площадка №9</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,409	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,466	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,044	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплекса)	4 34 141 03 51 5	5	-	2,351	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,412	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	3,533	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,580	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>12,798</b>			
			3 класс опасности		5,466			
			4 класс опасности		3,989			
			5 класс опасности		3,343			
<b>Кустовая площадка №10</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,248	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	4,000	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,027	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплекса)	4 34 141 03 51 5	5	-	0,540	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,285	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,137	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,351	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>7,591</b>			
			3 класс опасности		4,000			
			4 класс опасности		2,415			
			5 класс опасности		1,176			
<b>Кустовая площадка №11</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,248	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	4,000	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,027	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплэкса)	4 34 141 03 51 5	5	-	0,487	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,412	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию

Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,137	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,351	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>7,665</b>			
			3 класс опасности		4,000			
			4 класс опасности		2,415			
			5 класс опасности		1,25			
<b>Кустовая площадка №12</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,449	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,582	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,049	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплекса)	4 34 141 03 51 5	5	-	1,507	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,348	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая	7 31 110 01 72 4	4	4	3,875	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	крупногабаритные)							
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,636	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>12,449</b>			
			3 класс опасности		5,582			
			4 класс опасности		4,376			
			5 класс опасности		2,491			
<b>Кустовая площадка №13</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,489	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,699	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,053	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплэкса)	4 34 141 03 51 5	5	-	1,432	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,190	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	4,217	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и	7 361 00 01 30 5	5	4	0,693	по мере накопления	металлический бак	Передача

Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	организаций общественного питания несортированные							спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>12,776</b>			
			3 класс опасности		5,699			
			4 класс опасности		4,762			
			5 класс опасности		2,315			
<b>Кустовая площадка №14</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,396	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,427	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,042	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплекса)	4 34 141 03 51 5	5	-	0,200	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,190	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	3,419	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,562	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию





Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>10,239</b>			
			3 класс опасности		5,427			
			4 класс опасности		3,86			
			5 класс опасности		0,952			
<b>Кустовая площадка №15</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,436	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,544	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,047	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплэкса)	4 34 141 03 51 5	5	-	0,798	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,222	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	3,761	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,618	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	сборе, утратившие потребительские свойства							
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>11,429</b>			
			3 класс опасности		5,544			
			4 класс опасности		4,247			
			5 класс опасности		1,638			
<b>Кустовая площадка №17</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,423	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,505	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,046	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплекса)	4 34 141 03 51 5	5	-	0,993	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,222	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	3,647	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,599	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>11,438</b>			
			3 класс опасности		5,505			
			4 класс опасности		4,119			
			5 класс опасности		1,814			
<b>Кустовая площадка №18</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,475	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,660	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,052	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплекса)	4 34 141 03 51 5	5	-	1,296	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,222	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	4,103	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,674	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>12,485</b>			
			3 класс опасности		5,66			



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
			4 класс опасности		4,633			
			5 класс опасности		2,192			
<b>Кустовая площадка №19</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,396	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	5,427	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,042	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Устройство накопителей	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные (отходы Пеноплэкса)	4 34 141 03 51 5	5	-	0,084	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	-	0,158	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	3,419	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,562	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>10,091</b>			
			3 класс опасности		5,427			
			4 класс опасности		3,86			
			5 класс опасности		0,804			
Примечание - * –в соответствие с СП 2.1.7.1386-03 (п.1.3) [42] класс опасности данного вида отхода по степени воздействия на человека не устанавливается.								

**Таблица 5.6 – Объемы отходов и направления их размещения. Период обезвреживания и утилизации отходов бурения**

Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
<b>Кустовая площадка №1</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,475	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	1,080	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,034	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	3,744	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	4,103	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,674	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,006	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>10,116</b>			



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
			3 класс опасности		1,080			
			4 класс опасности		4,618			
			5 класс опасности		4,418			
<b>Кустовая площадка №3</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,515	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	1,133	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,035	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	4,318	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	4,445	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,730	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,006	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
			Всего, в том числе:		<b>11,182</b>			
			3 класс опасности		1,133			
			4 класс опасности		5,001			
			5 класс опасности		5,048			
<b>Кустовая площадка №4</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,277	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,584	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,018	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	2,177	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,393	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,393	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>5,845</b>			
			3 класс опасности		0,584			
			4 класс опасности		2,691			
			5 класс опасности		2,570			
<b>Кустовая площадка №5</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,158	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,319	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,010	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,224	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	1,368	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,225	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию





Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	потребительские свойства							
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>3,307</b>			
			3 класс опасности		0,319			
			4 класс опасности		1,539			
			5 класс опасности		1,449			
<b>Кустовая площадка №6</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,198	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,389	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,012	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,448	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	1,710	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,281	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе,	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	утратившие потребительские свойства							
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>4,041</b>			
			3 класс опасности		0,389			
			4 класс опасности		1,923			
			5 класс опасности		1,729			
<b>Кустовая площадка №7</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,158	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,319	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,010	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,067	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	1,368	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,225	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	элементами в сборе, утратившие потребительские свойства							
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>3,150</b>			
			3 класс опасности		0,319			
			4 класс опасности		1,539			
			5 класс опасности		1,292			
<b>Кустовая площадка №8</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,198	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,389	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,012	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,534	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	1,710	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,281	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства						контейнеры	
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>4,127</b>			
			3 класс опасности		0,389			
			4 класс опасности		1,923			
			5 класс опасности		1,815			
<b>Кустовая площадка №9</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,317	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,672	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,021	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	2,384	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,735	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,449	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>6,581</b>			
			3 класс опасности		0,672			
			4 класс опасности		3,076			
			5 класс опасности		2,833			
<b>Кустовая площадка №10</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,238	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,448	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,014	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,384	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,052	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	7 361 00 01 30 5	5	4	0,337	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	несортированные							
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>4,476</b>			
			3 класс опасности		0,448			
			4 класс опасности		2,307			
			5 класс опасности		1,721			
<b>Кустовая площадка №11</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,317	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,672	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,021	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	2,300	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,735	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций	7 361 00 01 30 5	5	4	0,449	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	общественного питания несортированные							
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>6,497</b>			
			3 класс опасности		0,672			
			4 класс опасности		3,076			
			5 класс опасности		2,749			
<b>Кустовая площадка №12</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,277	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,584	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,018	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,858	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,393	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и	7 361 00 01 30 5	5	4	0,393	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	организаций общественного питания несортированные							
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>5,526</b>			
			3 класс опасности		0,584			
			4 класс опасности		2,691			
			5 класс опасности		2,251			
<b>Кустовая площадка №13</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,238	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,448	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,014	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,886	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	2,052	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию





Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,337	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>4,978</b>			
			3 класс опасности		0,448			
			4 класс опасности		2,307			
			5 класс опасности		2,223			
<b>Кустовая площадка №14</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,158	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,319	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,010	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,083	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая	7 31 110 01 72 4	4	4	1,368	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	крупногабаритные)							
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,225	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>3,368</b>			
			3 класс опасности		0,319			
			4 класс опасности		1,539			
			5 класс опасности		1,510			
<b>Кустовая площадка №15</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,158	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,319	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,010	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,083	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные	7 31 110 01 72 4	4	4	1,368	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	(исключая крупногабаритные)							
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,225	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>3,166</b>			
			3 класс опасности		0,319			
			4 класс опасности		1,539			
			5 класс опасности		1,308			
<b>Кустовая площадка №17</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,158	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,319	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,010	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,461	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ	7 31 110 01 72 4	4	4	1,368	по мере накопления	металлические	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
	несортированные (исключая крупногабаритные)						контейнеры	
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,225	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>3,544</b>			
			3 класс опасности		0,319			
			4 класс опасности		1,539			
			5 класс опасности		1,686			
<b>Кустовая площадка №18</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,158	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,319	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,010	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного материала	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,325	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	1,368	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,225	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>3,408</b>			
			3 класс опасности		0,319			
			4 класс опасности		1,539			
			5 класс опасности		1,550			
<b>Кустовая площадка №19</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,119	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	-	0,277	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлическая емкость	Передача спецпредприятию
	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	-	0,009	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятию
Приготовление строительного	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 341 10 04 51 5	5	-	1,126	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию



Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО	Код отходов ФККО	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
материала								
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	1,026	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,168	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятию
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятию
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>								
			Всего, в том числе:		<b>2,728</b>			
			3 класс опасности		0,277			
			4 класс опасности		1,157			
			5 класс опасности		1,294			
Примечание - * – в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 (п.1.3) [42] класс опасности данного вида отхода по степени воздействия на человека не устанавливается.								

**Таблица 5.7 – Объемы отходов и направления их размещения. Отходы бурения**

Наименование площадки	<b>шламы</b> буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого <b>на водной основе</b> малоопасные, тонн	<b>шламы</b> буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора <b>на углеводородной основе</b> малоопасные, тонн	<b>растворы буровые</b> глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные, тонн	<b>воды сточные буровые</b> при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные, тонн
	<b>2 91 120 81 39 4</b>	<b>2 91 121 12 39 4</b>	<b>2 91 110 81 39 4</b>	<b>2 91 130 11 32 4</b>
Куст №1	8849,828	7342,085	8914,818	10985
Куст №3	10208,720	5863,615	8988,481	10507
Куст №4	5146,178	4820,486	5259,296	6452
Куст №5	2893,606	2609,662	3066,754	3780
Куст №6	3422,429	2812,245	3502,131	4284
Куст №7	2522,618	3276,281	3095,264	3939
Куст №8	3125,75	2367,519	3495,871	3743
Куст №9	5636,756	4849,173	5673,845	6916
Куст №10	3273,053	3974,454	4027,874	5153
Куст №11	5437,269	5261,579	5680,083	6984
Куст №12	4392,716	4894,662	4816,829	5990
Куст №13	4459,243	2764,565	4360,953	5261
Куст №14	3038,12	1453,937	2655,559	3152
Куст №15	2560,343	3431,749	3116,878	3980
Куст №17	3454,111	2107,943	3026,291	3558
Куст №18	3131,701	2217,205	3082,634	3750
Куст №19	2662,424	1371,187	2297,9	2778
	Утилизация с получением строительного материала по технологии, имеющей заключение ГЭЭ	Обезвреживание (термическая деструкция) по технологии, имеющей положительное заключение ГЭЭ	Ликвидация на ГФУ при испытании скважин, по технологии, получившей положительное заключение ГЭЭ	Ликвидация на ГФУ при испытании скважин, по технологии, получившей положительное заключение ГЭЭ


**Таблица 5.8 – Объемы отходов и направления их размещения. Период рекультивации нарушенных земель**

Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО-2014	Код отходов ФККО-2018	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
<b>Кустовые площадки №№1,3</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,042	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятиям
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	0,046	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятиям
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,008	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятиям
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятиям
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>					<b>0,099</b>			
			4 класс опасности		0,091			
			5 класс опасности		0,008			





Процесс образования отходов	Наименование отходов ФККО-2014	Код отходов ФККО-2018	Класс опасности		Нормативное кол-во образования отходов, т/период	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ накопления отходов	Операция по обращению с отходами
			ФККО	СП 2.1.7.1386-03				
<b>Кустовые площадки №№4-15,17-19</b>								
Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3	0,036	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	металлический контейнер с крышкой V=0,2м3	Передача спецпредприятиям
Жизнедеятельность работающих	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	4	0,039	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятиям
	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 361 00 01 30 5	5	4	0,006	по мере накопления	металлический бак	Передача спецпредприятиям
	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 824 27 11 52 4	4	-	0,003	по мере накопления	металлические контейнеры	Передача спецпредприятиям
<b>Суммарное количество отходов производства и потребления (тонн), в том числе</b>					<b>0,084</b>			
			4 класс опасности		0,078			
			5 класс опасности		0,006			
Примечание - * –в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 (п.1.3) [42] класс опасности данного вида отхода по степени воздействия на человека не устанавливается.								



## 5.8 Растительность, животный мир и ихтиофауна

### Растительность

Зона влияния проектируемого объекта в целом расположена в пределах территории, характеризующейся высоким уровнем антропогенного воздействия на экосистемы. Объект проектируемого строительства расположен на ранее отсыпанной территории. Коренные растительные сообщества на площадке строительства отсутствуют.

Оценка воздействия строительства объектов на состояние растительности подразумевает выявление:

- изменений флористического разнообразия растительности;
- изменений количества основных (преобладающих) видов растительности;
- утраты зональных черт флоры и растительности;
- усиления экспансии адвентивных растений из соседних регионов.

Растительный покров участка проектирования полностью уничтожен при проведении инженерной подготовки территории, возможно косвенное влияние на растительный покров близлежащей территории.

К основным факторам воздействия на растительный покров в зоне влияния объектов строительства следует отнести:

- механическое разрушение и нарушение растительного покрова (отсыпки, внедорожное движение техники и проч.);
- изменение почвенно-растительного покрова за счет трансформации местообитаний без видимого повреждения (осушение, обводнение);
- поверхностное загрязнение растительного покрова или последствия фильтрации загрязненных вод;
- пожары, в том числе связанные не только с аварийными ситуациями, но и с присутствием людей;
- рекреационные нагрузки (вытаптывание), сбор пищевых, лекарственных и декоративных растений.

Для этапа проведения строительно-монтажных работ характерны преимущественно механические нарушения почвенно-растительного покрова. Строительная и транспортная техника создает механические нагрузки, превышающие предельно допустимые для растительного покрова, поэтому на значительной части полосы отвода растительный покров уничтожается полностью.

Широко распространены нарушения, когда коренная растительность полностью не



уничтожена, а лишь нарушена в той или иной степени (проезды транспорта, частичное снятие наземного покрова и др.). При таких нарушениях на дренированных участках уменьшается увлажнение нарушенных почв, создаются лучшие условия для окислительных процессов. На заболоченных участках обводненность нарушенных почв может усилиться. Уничтожение растительного покрова сопровождается повышением температуры почв. Наибольшее повышение температуры почв и уменьшение влажности отмечается на дренированных песках, наименьшее – на болотах. Глубина сезонного протаивания почв при удалении растительного покрова увеличивается.

Глубина трансформации сообществ зависит от интенсивности воздействия. Относительно слабое воздействие оказывают разовые проезды транспорта, они менее чем все остальные воздействия изменяют исходное сообщество - основным результатом является увеличение роли травянистых растений. При увеличении интенсивности воздействия происходят следующие изменения: изменяется видовой состав, снижается видовая насыщенность, изменяется соотношение видов и групп видов; происходит смена доминантов; снижается общее проективное покрытие; повреждаются растения, прежде всего лишайники, побеги кустарников и кустарничков; меняется горизонтальная структура сообществ; меняется соотношение ярусов, упрощается вертикальная структура; меняется структура фитомассы, падает ее запас.

Большинство воздействий приводит к разрушению исходной растительности. Сохранившиеся ее фрагменты могут разрастаться, восстанавливая исходное сообщество, но чаще эти фрагменты постепенно разрушаются. Формируются постантропогенные группировки, состав и структура которых практически не зависят от вида нарушений и исходного сообщества. Изменение растительности тундр и болот в связи с техногенными воздействиями имеет одинаковые тенденции.

Согласно результатам проведенных инженерно-экологических изысканий прямого воздействия, на краснокнижные виды растений не ожидается, поскольку редкие и исчезающие виды растений в пределах отведенной под строительство проектируемого объекта территории не встречены.

### Животный мир

Проведение строительных работ окажет определенное воздействие на фауну и население наземных позвоночных животных. При этом влияние могут испытать не только постоянно обитающие на территории виды, но и животные, использующие район строительства в качестве кормовых местообитаний, мест остановок и отдыха во время сезонных миграций.

Основные потенциальные источники и виды воздействия на животный мир следующие:

- расчистка полосы отвода;
- производство строительных работ;
- ввод в действие и эксплуатация проектируемых сооружений;
- аварийные ситуации на объектах и пожары.



Наряду с механическими повреждениями почвенно-растительного покрова, к числу негативных факторов, влияющих на биоту района строительства, относятся:

- сокращение и трансформация мест обитания различных животных;
- фактор беспокойства животных;
- случаи браконьерства;
- выбросы атмосферных загрязнителей;
- шумовое загрязнение природной среды.

В период строительства на участках аренды произойдет гибель средообразующих беспозвоночных животных. Крупные млекопитающие, как показывают исследования на объектах-аналогах, мигрирует с территории строительства на более отдаленные участки.

По характеру воздействий, оказываемых на животный мир, источники могут быть объединены в следующие группы:

- воздействия, ведущие к деградации местообитаний и снижающие их пригодность для использования животными;
- загрязнение среды в результате аварий как особо важный частный случай изменяющих местообитания воздействий. Аварии не только снижают пригодность местообитаний для использования животными, но и создают прямую опасность для находящихся в пределах зоны воздействия особей;
- фактор беспокойства при проведении строительных работ и дальнейшей эксплуатации наземных сооружений, транспортных операциях;
- случайное прямое физическое уничтожение животных при проведении работ.

Ущерб, наносимый биоресурсам в период проведения строительства, образуется в результате изъятия земель в аренду. В период строительства на участках аренды произойдет гибель средообразующих беспозвоночных животных. Крупные млекопитающие, как показывают исследования на объектах-аналогах, мигрирует с территории строительства на более отдаленные участки.

Основным воздействием, которое будет оказано на животный мир, является так называемый фактор беспокойства, оказывающий не только прямое, но и косвенное влияние. Данный вид воздействия будет проявляться на этапе строительства, в меньшей степени в период эксплуатации, и будет связан с шумом от работающей техники, автотранспорта, присутствием человека. Снижение численности животных может происходить не только из-за частого испугивания, но и в результате непосредственного преследования, вызванного увеличением притока людей и ростом браконьерства.



В конечном итоге усиление действия фактора беспокойства в сочетании с браконьерством может быть одной из причин, снижающих численность животных, населяющих рассматриваемую территорию, и способствующих уменьшению продуктивности угодий.

### **5.9 Социальные условия и здоровье населения**

В непосредственной близости от строящегося объекта нет квалифицированной рабочей силы, способной выполнять работы по строительству данного объекта.

В связи с тем, что подрядчик для выполнения работ по строительству кустовых площадок Салмановского (Утреннего) НГК месторождении будет определяться по итогам тендерных торгов, проектом принята условная подрядная буровая организация, базирующаяся в п. Тазовский.

Подрядная организация должна иметь свидетельство о допуске к работам по строительству выданное саморегулируемой организацией.

Планируемая хозяйственная деятельность в целом окажет положительное воздействие на социально-экономические условия региона в виде увеличения благ и выгод для местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения. Положительным воздействием на социальную сферу будет являться:

- отчисление средств предприятия в региональный бюджет, что позволит решать социальные вопросы;
- развитие экономического потенциала района проектирования.

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест, за исключением поселений коренного населения, ведущего традиционный образ жизни, следовательно, воздействие на население в целом оценивается как умеренное. Коренное население, состоящее в основном из представителей коренных малочисленных народов Севера, ведущее традиционный образ жизни и проживающее в районе намечаемой деятельности, будет испытывать более значительное воздействие. Основные факторы воздействия на жизнедеятельность коренного населения: частичное изъятие промысловых угодий для размещения промышленных объектов и снижение качества некоторой площади угодий в результате различного рода техногенных воздействий, следствием чего является снижение эффективности традиционных отраслей хозяйствования.

В рамках регламентного воздействия на компоненты природной среды, соблюдения недропользователем экономических соглашений негативные последствия воздействия, при условии компенсации ущерба традиционному хозяйству, оцениваются как умеренные.

Реализация намечаемой деятельности будет способствовать развитию экономики региона, и, вследствие этого, росту благосостояния населения районов. Позитивными социальными



последствиями экономического роста региона являются: обеспечение занятости населения, повышение уровня доходов, стабилизация демографической ситуации.



## **6 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **6.1 Атмосферный воздух**

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в период производства работ проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- рациональная организация площадки производства работ, предотвращающая скопление техники на площадке;
- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта (контроль осуществляется подрядной организацией);
- использование для строительных работ спецтехники, оборудованной каталитическим дожигателем выхлопных газов для уменьшения количества выбросов ЗВ (контроль осуществляется подрядной организацией).
- проведение контроля токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники силами подрядной организации (специализированным оборудованием, находящимся на момент лабораторных исследований в распоряжении подрядной организации или привлекаемой лаборатории);
- сокращение нерациональных и «холостых» пробегов автотранспорта путем оперативного планирования работ;
- перевозка пылящих материалов под укрытием из защитной сетки;
- складирование строительных отходов в специально отведенных местах;
- вывоз отходов специализированным автотранспортом.

### **Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ**

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий.

К неблагоприятным метеоусловиям (НМУ) относятся: приподнятая инверсия выше источника, штилевой слой ниже источника, туманы.

В периоды, когда метеорологические условия способствует накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе резко возрастают, необходимо своевременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.



В соответствии с "РД 52.04.52-85. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях" (Л., Гидрометеиздат, 1987 г.), если концентрация какой-либо примеси в воздухе ниже ПДК, то в период наступления неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) не требуется разработка специальных мероприятий по снижению выбросов, а следует лишь усилить контроль за выбросами.

В соответствии с РД 52.04.52-85 объем сокращения выбросов при НМУ для предприятия в каждом конкретном городе устанавливаются и корректируются местные органы Госкомгидромета в зависимости от специфики выбросов, особенностей рельефа, застройки городов и т.д.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы подразделениями Госкомгидромета должны составляться предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в период НМУ.

При получении предупреждения о НМУ предприятие должно обеспечить снижение концентрации загрязняющих веществ по первому режиму на 15 - 20%, по второму на 20 - 40% и по третьему на 40 - 60%.

Рельеф местности в районе расположения проектируемых объектов сравнительно ровный, с перепадом высот не более 50 м на 1 км. В окрестности отсутствуют изолированные препятствия, вытянутые в одном направлении, нет частых туманов и смогов. В связи с этим маловероятна возможность образования длительных застоев вредных веществ в сочетаниях слабых ветров с температурными инверсиями.

Так как на месторождении нет службы оповещения предприятий о наступлении НМУ, мероприятия по регулированию выбросов на этот период не предлагаются.

## **6.2 Водная среда**

Основным требованием к природозащитным мероприятиям является соблюдение действующих нормативно-правовых, нормативно-технических и методических документов, разработанных с учётом требований по охране окружающей среды.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов:

- площадки расположены вне ВОЗ водных объектов, но в зоне возможного подтопления территории сезонно-талыми водами;
- не предусмотрен забор пресных вод из поверхностных и подземных источников для хозяйственных целей; проектные решения исключают сброс сточных вод в поверхностные водоемы и поглощающие горизонты;





- своевременная утилизация строительного мусора, не допущение его складирования и захоронения в пределах ВОЗ. Заправка топливом, а также слив горюче смазочных материалов в пределах ВОЗ не допускается;
- превышение бровки насыпи на 0,5 м над уровнем высоких вод (1%), создающее безопасные условия работы строительной техники;
- на площадках кустов скважин до начала бурения выполняется обвалование из привозного песка высотой 1,5 м по всему периметру – для предупреждения попадания с площадки буровой на окружающую поверхность земли отходов бурения и загрязненных дождевых стоков;
- защиту от подтопления проектируемых сооружений поверхностными водами с прилегающих к ним земель.

Для сведения к минимуму техногенного воздействия на поверхностные воды настоящим проектом предусмотрено:

#### Период инженерной подготовки

##### при выполнении подготовительных и основных строительного-монтажных работ:

- проведение подготовительных и основных строительного-монтажных работ осуществляется в зимний строительный сезон, в течение которого наблюдается низкая водность, возникающая вследствие резкого уменьшения или прекращения притока воды с водосборной площади, что исключает отрицательное влияние на поверхностные водотоки;
- в соответствии с проектными решениями, первоочередными работами по инженерной подготовке строительных и монтажных площадок являются подсыпка и планировка территории с обеспечением стоков поверхностных вод. Вертикальные планировки площадок сплошные, решаются в насыпях. Высота отсыпки зависти от существующего рельефа, обеспечения снегонезаносимости и сохранения естественного термовлажностного режима естественных грунтов в основаниях насыпей. Средняя высота отсыпки 2,5 м. В целях предотвращения развития негативных процессов, угрожающих эксплуатационной надёжности площадочных сооружений предусматриваются мероприятия по инженерной защите их территорий: 1) сооружение насыпных оснований из песчаных непучинистых грунтов; 2) отсыпка земляного полотна площадок на замороженную и очищенную поверхность; 3) применение для армирования насыпей современных геосинтетических материалов;
- вертикальные планировки площадок выполнены с учётом существующего рельефа, геологических и гидрологических особенностей местности с использованием вечномёрзлых грунтов в качестве основания насыпи. Грунты основания площадок используются по I принципу (сохранение в мёрзлом состоянии).

##### при организации и обустройстве ВОЗ и ПЗП:

- все виды хозяйственной деятельности, строительства и эксплуатации производственных



объектов и сооружений, которые по технологическим требованиям, возможно осуществлять вне ВОЗ и ПЗП, вынесены за их пределы;

- в соответствии с требованиями Водного Кодекса РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ: в границах ВОЗ запрещаются: 1) использование сточных вод для удобрения почв; 2) размещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений; 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие. В границах ПЗП, дополнительно к ограничениям, установленным в ВОЗ, запрещаются: 1) распашка земель; 2) размещение отвалов размываемых грунтов.

Принятые проектные и рекомендованные решения соответствуют требованиям существующего водоохранного законодательства и обеспечивают рациональное использование водных ресурсов, а также допустимый уровень воздействия на водную среду района расположения проектируемых объектов.

Качественное выполнение предусмотренных и рекомендованных проектом технических решений и природоохранных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие на водную среду района проведения работ, однако полностью исключить такое воздействие невозможно.

### **6.3 Недра (геологическая среда)**

При проведении проектируемого строительства необходимо, чтобы уровень техногенных нагрузок на грунты оснований обеспечивал сохранение значений глубин сезонного протаивания и промерзания грунтов, их средних годовых температур, близких к естественным. Для выполнения этих требований необходимо:

- недопущение непредусмотренных проектом нарушений природной среды (вне контуров строительных площадок);
- инженерная подготовка территории к строительству;
- недопущение проезда автотранспорта и строительной техники вне дорог в летний период;
- минимизация площадей строительного освоения (компактность застройки).

Проектом предусмотрены более конкретные мероприятия по снижению техногенного воздействия на геологическую среду и защиту территории от негативных физико-геологических процессов, которые сводятся к следующим:

- строительство проектируемых сооружений в зимнее время;
- строительство вести по принципу I с сохранением грунтов основания в многолетнемерзлом



состоянии;

– исключение повышенного снегонакопления, способствующего многолетнему протаиванию ММП.

Строительство земляной насыпи по первому принципу проектирования земляных конструкций предусматривает обеспечение поднятия верхнего горизонта вечной мерзлоты не ниже подошвы насыпи и сохранение его на этом уровне в течение всего периода эксплуатации грунтовой насыпи (расчетное состояние грунтов основания насыпи – мерзлое).

Техническими решениями, обеспечивающими условия сохранения мерзлоты, являются:

- устройство из обычных грунтов насыпей высотой, обеспечивающей сохранение вечной мерзлоты в основании насыпи;
- высота насыпи при отсыпке оснований определяется из расчета сохранения температурного режима грунтов основания (по теплотехническому расчету);
- сохранение растительного покрова;
- понижение температуры грунта удалением снега;
- работы по отсыпке выполняются в зимнее время.

При строительных работах, осуществление движения техники допускается только по дорогам и временным подъездам, для чего до начала строительства необходимо предусматривать устройство временных дорог.

Отсыпка насыпей производится непучинистыми при промерзании и непросадочными при оттаивании грунтами, обеспечивающими устойчивость откосов. Кроме того, чтобы обеспечить отвод поверхностных и сезонно-талых вод с площадки, грунты подсыпки должны обладать высокими фильтрационными характеристиками.

Для предупреждения необратимой деградации вечной мерзлоты при строительстве проектируемых объектов необходимо строгое соблюдение правил производства работ на строительной площадке. Необходимо соблюдать следующие основные требования:

1. Работы по расчистке площадки строительства выполняются только в зимний период после промерзания грунтов на глубину не менее 0,25 м. Не допускается срезка кочек и нарушение мохово-растительного покрова.
2. Запрещается проезд автотранспорта и другой техники за пределами насыпной площадки и технологических проездов.
3. Отсыпку насыпи предусмотрено выполнять после полного промерзания слоя сезонного оттаивания.
4. Отсыпка нижней части насыпи ведется методом «от себя», а последующих слоев – продольным способом с обязательным уплотнением отсыпаемых слоев насыпи.



5. Толщина слоя насыпи, отсыпанного при отрицательной температуре на мерзлое основание, должна быть не меньше глубины его сезонного оттаивания.

6. Не предусматривается нарушение естественного водоотвода временными отвалами грунта.

Отсыпка насыпей производится непучинистыми при промерзании и непросадочными при оттаивании грунтами, обеспечивающими устойчивость откосов. Для сооружения насыпей используются *крупнообломочные и песчаные грунты в талом, оттаявшем и мерзлом состояниях*.

Кроме того, чтобы обеспечить отвод поверхностных и сезонно-талых вод с площадки, грунты подсыпки должны обладать высокими фильтрационными характеристиками.

Плотность грунтов подсыпки должна быть не менее 0,95 максимальной плотности данного грунта, получаемой путем опытного уплотнения грунтов при их оптимальной влажности.

#### **6.4 Почвенный покров**

Учитывая слабый потенциал естественного восстановления почвенно-растительного покрова района строительства, неустойчивость его к механическим воздействиям, предусмотрен следующий комплекс почвоохранных мероприятий:

- инженерная подготовка территории;
- проведение противоэрозионных мероприятий;
- рекультивация земель краткосрочной аренды, нарушенных в период строительства;
- сбор и ликвидация строительных отходов, пятен нефтепродуктов в местах их разлива и бытового мусора, образовавшихся в процессе строительства.

В период строительства в случае попадания нефтепродуктов в почву необходимо проведение мероприятий по биологической очистке грунтов от нефтепродуктов. Работы по выявлению загрязненных участков и их очистке должны быть учтены в проекте производства работ.

Обеспечение минимального воздействия на окружающую среду достигается комплексом инженерно-технических мероприятий:

- оптимальные площади отводов, соответствующие действующим нормативам для проектируемых объектов;
- размещение проектируемых объектов на малоценных землях, вне участков распространения ценных в экологическом отношении лесов;
- выбор материального исполнения оборудования в соответствии с физико-химическими свойствами, рабочими параметрами, а также климатическими условиями района эксплуатации;



- выполнение комплекса работ по возможности, в зимнее время, после установления снежного покрова и промерзания слоя грунта на глубину, которая позволяет снизить отрицательное воздействие строительной техники на почвенно-растительный покров;
- максимальное использование существующих дорог и проездов для движения строительной техники;
- рекультивация земель, нарушенных при строительстве проектируемых объектов;
- выбор материального исполнения оборудования на площадных объектах в соответствии с физико-химическими свойствами, рабочими параметрами, а также климатическими условиями района эксплуатации.

#### **6.5 Восстановление (рекультивация) земельного участка, использование плодородного слоя почвы**

Нарушенные земли, передаваемые на период строительства, полностью или частично утратившие продуктивность в результате воздействия, подлежат восстановлению (рекультивации). Выбор направлений рекультивации определяется исходя из целевого использования земель. Решения по рекультивации выполнены на основании Земельного кодекса РФ и «Общих требований по рекультивации земель».

Проектной документации в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 предусматривается природоохранное (санитарно-гигиеническое) направление рекультивации.

Земельные участки приводятся в пригодное для использования по назначению состояние в ходе работ, а при невозможности этого не позднее, чем в течение года после завершения работ. Все работы по восстановлению нарушенных земель выполняются строго в пределах строительной полосы, предусмотренной проектной документацией.

Целесообразность снятия и нанесения плодородного слоя определена ГОСТ 17.4.3.02-85 и устанавливается в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова. Согласно агрохимическому исследованию почв, проведенному в рамках инженерно-экологических изысканий минеральные почвы района строительства проектируемых объектов, характеризуются, как малопригодные к разным видам освоения согласно ГОСТ 17.5.3.05-84, 17.5.1.03-86 и 17.5.3.06-85, поэтому проектной документацией снятие почвенно-растительного покрова не предусматривается.

Общая площадь технической рекультивации нарушенных земель по каждой кустовой площадке составляет [REDACTED]

Этап биологической рекультивации в данных проектных материалах не рассматривался. Все работы, связанные с посевом трав и внесением минеральных удобрений, выполняются после



окончания этапа эксплуатации кустов скважин. Информация о биологическом этапе рекультивации приводится в рамках проекта, выполненного на обустройство Салмановского (Утреннего) ГГКМ.

Требования по технической рекультивации земель ограничиваются в основном проведением мероприятий по благоустройству территории, предупреждающих эрозию почв, противопожарным обустройством.

На территории кустовых площадок не предусмотрена вырубка лесных насаждений.

Проектной документацией в ходе технического этапа рекультивации предусматриваются следующие виды работ:

- очистку территории от строительного мусора с транспортировкой на ближайший полигон ТБО;
- демонтаж оборудования, зданий, временных сооружений с территории проектируемых объектов, транспортировка;
- демонтаж хозяйственно-бытовой канализации, электроснабжения временных помещений площадки с последующей транспортировкой;
- разборку насыпи площадки под нужды буровой бригады экскаватором на гусеничном ходу с ковшом с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой;
- окончательную (чистовую) планировку.

Очистка площадок от мелкого металлолома, ветоши и прочего мусора с их вывозом учитывается нормами накладных расходов МДС 81-34.2004.

В рамках проведения технического этапа рекультивации, для ликвидации (зысыпки) временных накопителей на площадках кустов скважин используется строительный материал, полученный в ходе утилизации отходов бурения.

Технико-экономические показатели рекультивационных работ приведены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 - Технико-экономические показатели рекультивации нарушенных земель**

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя
<b>КП №1</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	■
2.	Площадь технической рекультивации	га	■
<b>КП №3</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	■
2.	Площадь технической рекультивации	га	■
<b>КП №4</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	■
2.	Площадь технической рекультивации	га	■
<b>КП №5</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	■
2.	Площадь технической рекультивации	га	■
<b>КП №6</b>			



№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя
1.	Площадь земельного отвода	га	█
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №7</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	█
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №8</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	1 █
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №9</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	█
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №10</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	█
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №11</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	2 █
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №12</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	█
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №13</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	1 █
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №14</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	1 █ 2 █
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №15</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	1 █
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №17</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	█
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №18</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	█
2.	Площадь технической рекультивации	га	█
<b>КП №19</b>			
1.	Площадь земельного отвода	га	1 █
2.	Площадь технической рекультивации	га	█

На территории кустовых площадок не предусмотрена вырубка лесных насаждений.

█

█

█

█

█

█

Операция по окончательным планировочным работам должна производиться в тёплое, безморозное время года.

Для предотвращения эрозионных процессов склоны должны быть не более 3° (на многолетнемерзлых грунтах) и 5° (на прочих грунтах).

Загрязнение земель нефтепродуктами возможно на участках размещения технологического оборудования. В случае допущения разлива нефтепродуктов и ГСМ, загрязненный грунт подлежит обработке в благоприятный период бактериальным препаратом «Путидойл». Содержащийся в нем природный нефтеокисляющий штамм способствует деструкции нефтепродуктов до экологически нейтральных соединений. Для приготовления рабочего раствора бакпрепарата может быть использована любая емкость.

Штамм бактерий, положенный в основу препарата «Путидойл», не патогенен, все компоненты препарата нетоксичны. СД50 бакпрепарата равна 5000 мг/кг живой массы (IV класс опасности, ГОСТ 12.1.007-76).

Распыление раствора на замазученные поверхности осуществляется с помощью мотопомпы или пневматического ранцевого опрыскивателя по взрыхленной поверхности.

При равномерном распылении бакпрепарата на 1 м<sup>2</sup> площади должно быть нанесено не менее 0,5 л рабочего раствора препарата с концентрацией бактериальных клеток не ниже 10<sup>5</sup>/см<sup>3</sup>.

Через 10-12 дней проводится контроль состояния рекультивируемых участков.

Отходы производства и потребления передаются специализированным организациям, имеющим лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Объемы работ на техническом этапе рекультивации всех арендуемых участков приведены в таблице 6.2.

Работы по планировке нарушенных земель проводятся только в случае нарушения почвенно-растительного слоя, не только в пределах отвода, но и на прилегающих участках, в случае несоблюдения границ землепользования.

По окончании планировки по рекультивируемой территории технический этап рекультивации считается законченным. Подготовленная, таким образом, территория может быть пригодна для выполнения биологической рекультивации.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.





Таблица 6.2. Объемы основных работ на техническом этапе рекультивации

Наименование работ	Ед. изм.	Кустовые площадки																	Потребные средства	
		КП №1	КП №3	КП №4	КП №5	КП №6	КП №7	КП №8	КП №9	КП №10	КП №11	КП №12	КП №13	КП №14	КП №15	КП №17	КП №18	КП №19		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Уборка территории от строительного мусора	га	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	81	Колесный фронтальный погрузчик
Вывоз мусора по договору. Дальность возки.	т/км	17,2/ 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	8	Автосамосвалы
Планировка площадей бульдозером мощностью 149 кВт	га	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	81	Бульдозер



## **6.6 Растительный мир**

Для снижения воздействия на растительный мир проектной документацией к отводу предусмотрены территории вне высокобонитетных сосновых лесов и массивов кедровых насаждений, вне заповедных и особо охраняемых биологических сообществ, а также специально выделенных и охраняемых площадей.

Статья 46 Федерального закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ устанавливает общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов нефтегазодобывающих производств, объектов переработки, транспортировки, хранения и реализации нефти, газа и продуктов их переработки.

Настоящие требования предусматривают производственную деятельность в целях предотвращения гибели объектов растительного мира:

Мероприятия по охране растительного мира, предусмотренные в проектной документации, заключаются в следующем:

- запрет на механизированное несанкционированное передвижение по территории строительства, особенно вне организованных проездов;
- проведение технического и биологического этапа рекультивации на земельных участках, нарушаемых в ходе строительства проектируемых объектов;
- организация своевременного сбора и транспортировки к местам размещения строительных и бытовых отходов;
- соблюдение установленных Санитарных правил и Правил пожарной безопасности в лесах РФ;
- мониторинг влияния проектируемых объектов на почвенно-растительный покров;
- соблюдение проектных решений и мероприятий по минимизации отрицательного воздействия на растительный мир.

## **6.7 Животный мир**

В соответствии с требованиями ФЗ «О животном мире» от 24.04.95. № 52, Постановления правительства РФ от 13.08.96г. №997 (с изменениями на 13.03.2008г.), в проектной документации были предусмотрены следующие природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на животный мир:

- размещение проектируемых объектов вне путей миграции животных и птиц;



- выполнение строительно-монтажных работ ведется в зимний период для уменьшения воздействия строительных машин на фаунистические комплексы;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания животных и птиц;
- рекультивация нарушенных в процессе строительства земель;
- уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершению строительства;

В целях охраны животного мира Предприятию, осуществляющему реализацию данной проектной документации, необходимо выполнение следующих мероприятий организационного характера:

- запретить персоналу, работающему на объектах, иметь огнестрельное оружие и охотиться без соответствующей лицензии;
- запретить механизированное несанкционированное передвижение по территории месторождения, особенно вне организованных проездов;
- проведение основного объема земляных работ, а также строительно-монтажных и ремонтных работ вне периодов размножения животных и гнездования птиц;
- соблюдать пожарную безопасность в процессе проводимых работ;
- установление запретов на отлов животных и птиц;
- охрана среды обитания птиц и животных, условий размножения и др.;
- борьба с браконьерами, установление правил и сроков охоты на животных и дичь.

### **6.8 Рыбоохранные мероприятия**

К рыбоохранным мероприятиям разработаны следующие технические решения, принятые в проекте и рекомендованные при проведении строительно-монтажных работ:

- строгое соблюдение Положения об охране рыбных запасов и о регулировании рыболовства, Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами;
- при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;



- вся техника должна заправляться за пределами пойменных участков рек и озер на площадках из заправочных резервуаров или цистерн;
- проектируемые коммуникации не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к заболачиванию местности;
- нарушенные участки побережья подлежат восстановлению и укреплению посевом трав и другой растительности.

Данными проектными материалами воздействие на водные объекты и биоресурсы не предусматривается.

### **6.9 Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красные Книги**

Территория строительства входит в ареалы распространения редких видов животных и птиц, занесенных в Красные книги различного ранга. Однако, согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, в районе строительства особо охраняемых видов растений, животных и птиц обнаружено не было (не было обнаружено краснокнижных видов растений, мест обитания животных и гнездования птиц, следов их жизнедеятельности). Строительство проектируемых объектов предусмотрено вне контуров высокобонитетных лесов и массивов кедровых насаждений. Исходя из вышесказанного специальных мероприятий по охране объектов растительного и животного миров, занесенных в Красные книги различного ранга, проектной документацией не предусматривается.

Поскольку территория месторождения входит в ареал распространения растений, животных и птиц, занесенных в Красные Книги, ниже приведен перечень мероприятий, обеспечивающих охрану растений и животных, занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Тюменской области, в случае их встречи за пределами площадок строительства:

- работающие обязаны сообщить о данном факте специально уполномоченному органу исполнительной власти по охране растительного и животного мира, которые, при необходимости, должны принять специальные мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в данные Красные Книги, к которым *относятся*:
  - разъяснительная работа среди работающих;
  - инструктаж об их ответственности (с конфискацией орудий добывания) за неправомерное добывание, сбор, и т.д. животных и растений, занесенных в Красные книги различных рангов;
  - организация зон покоя в местах гнездования;
  - охрана гнезд, в том числе нежилых;



- введение усиленных штрафных санкций за уничтожение краснокнижных животных и разорение гнезд;
- усиление просветительской и природоохранной деятельности для предотвращения отстрела птиц и разорения гнезд.

#### **6.10 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов**

Мероприятия по обращению с отходами определяется исходя из установленных объемов образования отходов, их агрегатного состояния, физико-химических свойств, классов опасности, возможностей предприятия по использованию, утилизации или обезвреживанию отходов. В сфере обращения с отходами деятельность хозяйствующего субъекта должна быть направлена на сокращение объемов образования отходов, внедрение безотходных технологий, преобразование отходов во вторичное сырье или получение из них какой-либо продукции, сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации и их размещению в соответствии с действующим законодательством.

На строительных площадках и предприятии образуются, накапливаются за смену, сутки определенное количество промышленных и бытовых отходов.

Федеральный Закон РФ «Об отходах производства и потребления» определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду. В соответствии с этим все отходы, образующиеся при строительстве объектов, подлежат обязательному размещению.

Накопление отходов осуществляется способами, исключаящими влияние отходов на окружающую среду, с учётом их класса опасности и природоохранных норм.

Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод строительными отходами и отходами производства предусмотрены следующие мероприятия:

1. Организация мест накопления отходов в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03.
2. Соблюдение правил временного складирования отходов (раздельный сбор и накопление отходов в зависимости от класса опасности и физико-химической характеристики отходов). Проектной документацией предусмотрены следующие места накопления отходов:
  - 3 класс опасности – в металлических контейнерах, жидкие отходы в герметичных емкостях;



- 4 класс опасности – в металлических контейнерах, жидкие отходы в герметичных емкостях;

- 5 класс опасности – в контейнерах либо открыто навалом на отдельной площадке.

3. Очистка строительной площадки и территории, прилегающей к ней, от строительных отходов.

4. Предварительное заключение договоров на размещение образующихся отходов. Передача отходов для размещения осуществляется по договоренности со специализированными предприятиями, принимающими данные виды отходов, и имеющие лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности.

Ответственным за размещение отходов, образующихся при строительстве, является Подрядная строительная организация. Ответственным за размещение и обезвреживание эксплуатационных отходов является Заказчик.

5. Сбор и вывоз отходов с использованием специализированного автотранспорта. В местах накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, вывозящий отходы для последующего размещения. Транспортирование отходов осуществляется на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах.

6. Соблюдение графика вывоза отходов.

По окончании бурения скважин предусматривается разделение твердой и жидкой фаз содержимого емкости для шламовых отходов. В соответствии с заданием на проектирование, жидкая фаза буровых отходов (буровые сточные воды и отработанный буровой раствор) повторно используются, остатки по окончании работ утилизируются подрядчиком. Твердая фаза (шламы буровые) поступают в собственность подрядной организации с целью дальнейшей утилизации, обезвреживания. Буровые отходы на водной основе подлежат обезвреживанию с получением строительного материала «ЛИТОГРУНТ». Обезвреживанием занимается компания [REDACTED], имеющая всю необходимую документацию на выполнение данных работ. Полученный строительный материал может быть использован в дальнейшем строительстве автодорог и кустовых площадок.

Буровые отходы на углеводородной основе подлежат термическому обезвреживанию на установке УПНШ. После обезвреживания, получается минеральный остаток (4-5 класса опасности), который можно повторно использовать для приготовления строительного материала, для загустения буровых отходов перед сжиганием или в строительстве площадок и автодорог.

Бытовые и производственные отходы, образующиеся в процессе инженерной подготовки, в период строительства и освоения скважин, а также в период рекультивации нарушенных



земель подлежат размещению согласно договору, со спецпредприятием, имеющим необходимую разрешительную документацию.

Отходы, образующиеся в период промышленной эксплуатации, будут собираться на существующих, специально оборудованных площадках сбора и временного накопления отходов с последующей передачей специализированным лицензионным организациям.

Предельный объем временного накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадок для их временного хранения с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, периодичностью вывоза отходов.

Основное количество образующихся отходов передается в специализированные предприятия на утилизацию, обезвреживание или размещение.

На территории предприятия организованы временные объекты хранения отходов, откуда, по мере накопления, вывозятся на специализированные предприятия, осуществляющие утилизацию (утилизацию) или размещение отходов.

Своевременное размещение отходов на объектах накопления, соблюдение санитарно-гигиенических и противопожарных требований при обращении с отходами, своевременный вывоз отходов, а также ведение строгого контроля за образованием и обращением с отходом, недопущение превышения лимитов временного накопления предотвращает негативное воздействие на окружающую среду.

#### **6.11 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия**

Эксплуатация объектов, обеспечивающих подготовку природного газа, связана с обращением значительных количеств опасных веществ, подавляющее большинство из которых являются горючими газами. Кроме того, для обеспечения основных технологических процессов производятся, хранятся и обращаются продукты и вспомогательные материалы, являющиеся легковоспламеняющимися и горючими жидкостями. Возможность аварий на технологических объектах обусловлена, прежде всего, взрывоопасными и пожароопасными свойствами этих опасных веществ.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов в районе Салмановского (Утреннего) лицензионного участка принимаются решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ.

Технические решения, предусмотренные проектной документацией, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на



повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности запроектированных объектов.

Проектом заложены мероприятия, направленные на исключение разгерметизации оборудования и на предотвращение и локализацию аварийных ситуаций:

- использование технологически необходимых средств механизации и автоматизации производственных процессов строительства скважины, обеспечивающих высокую техническую надежность и безопасность работ;
- использование необходимых средств контроля технологических параметров всех процессов и контроля состояния воздушной среды на взрывобезопасность.

Для предупреждения развития аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- проезды в технологической зоне запроектированы приподнятыми над планировочным рельефом и служат ограждающим валом в случае аварийного разлива нефтепродуктов;
- по периметру технологических емкостей с опасными веществами предусматривается обвалование, предотвращающее разлив нефтепродуктов;
- организация своевременного оповещения должностных лиц и персонала аварийных служб;
- автоматическое регулирование режимных технологических параметров.

Для ликвидации и ограничения распространения пожаров следует применять: первичные средства – переносные и возимые огнетушители, размещаемые в зданиях пожарные краны, стационарные – с запасом огнетушащих веществ, ручные или автоматические, лафетные стволы, передвижные – различные пожарные автомобили.

Участие аварийно-спасательных формирований в выполнении и обеспечении аварийно-спасательных и других неотложных работ осуществляется по решению должностных лиц, ответственных за организацию и проведение аварийно-спасательных работ и ликвидацию ЧС на определенной территории или объекте.

В настоящее время, в соответствии с ВРД 39-1.13-056-2002, для проведения биологической очистки углеводородозагрязненных сред и поверхностей рекомендуется использование биопрепаратов серии “Биодеструктор”.

Технология биоочистки заключается в нанесении биопрепарата на загрязненную поверхность или его смешивании с загрязненными нефтепродуктами субстратами в присутствии биогенных элементов (азота, фосфора, калия и др.) в виде обычных минеральных удобрений при их интенсивной аэрации.

Основными компонентами биопрепаратов являются экологически безопасные бактериальные биомассы природных сапрофитных штаммов (продуцентов) *Acinetobacter*





biococum, Acinetobacter valentis, Arthrobacter sp., Rhodococcus sp., а также их различных сочетаний. Все штаммы, использованные для создания биопрепаратов, непатогенны, нетоксичны и не оказывают воздействия на ход естественных природных процессов.

Конечным результатом разложения нефтепродуктов являются углекислый газ и вода. Увеличивающаяся при этом биомасса микроорганизмов – основа биопрепаратов – при истощении загрязнителя отмирает и превращается в гумус.

Биопрепараты наиболее эффективны при:

- температуре окружающей среды не ниже плюс 10 и не выше плюс 50 °С;
- влажности поверхности почвы около 70% полной влагоемкости;
- создании оптимальной концентрации кислорода;
- внесении основных биогенных компонентов (аммонийного азота, водорастворимых солей фосфора, калия, магния и т.д.);
- отсутствии токсичных для биопрепаратов соединений либо их предварительной нейтрализации и удалении.

Применение бактериальных препаратов серии “Биодеструктор“ для очистки от загрязнения нефтепродуктами поверхностного слоя почвы и воды эффективно для слоя почвы глубиной 50 – 150 мм без механической обработки и от 150 мм при механической обработке, для поверхностного слоя воды – глубиной 200 – 500 мм с пленкой нефтепродуктов в воде до 15 мм.

При наличии в очищаемой среде весьма токсичных для микроорганизмов тяжелых металлов достаточно увеличить дозу биопрепарата вдвое, при этом одна часть биопрепарата как бы адсорбирует тяжелые металлы на себя и погибает, а другая часть – участвует в процессе очистки.

Необходимые соотношения частей добавляемых биопрепаратов и различных углеводородных загрязнителей составляют:

- |   |          |
|---|----------|
| - машинное, моторное масла, газовый конденсат             | - 1:100  |
| - дизельное топливо, бензин, керосин, авиационное топливо | - 1:1000 |

Для полного потребления микроорганизмами 1 тонны нефтепродуктов требуется присутствие основных биогенных элементов в следующих количествах: азота - 63 кг; фосфора - 47 кг; калия - 29 кг.

Эти питательные элементы добавляются в рабочую суспензию биопрепарата в виде обычных минеральных удобрений, используемых в сельском хозяйстве.



## 7 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. МОНИТОРИНГ

**Производственный экологический контроль (ПЭК)**, в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Задачами ПЭК являются:

- выявление и предотвращение нарушений законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, ведущей строительные работы, требований нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, ведущей строительные работы, проектных решений в области охраны окружающей среды.

В соответствии со Статьей 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» экологический мониторинг — это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Основной целью экологического мониторинга является получение информации о состоянии компонентов окружающей среды: почвенного и растительного покрова, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха в районе размещения нефтепромысловых объектов. Полученная в результате мониторинга информация может быть использована для предотвращения негативных экологических и социальных последствий.

До начала строительства производится сбор и обобщение информации об уровнях фоновых состояний природной среды в зоне возможного влияния объекта – предстроительный мониторинг. В качестве исходных данных о фоновом состоянии окружающей среды используются результаты исследований, проведенные на этапе экологических изысканий.

Контроль состояния окружающей среды планируется проводить в период:

- производства работ, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуаций;
- эксплуатации объекта.



Экологический мониторинг осуществляется силами специализированных лабораторий в тесном взаимодействии со службами технического обслуживания проектируемых объектов.

Порядок организации и проведения экологического мониторинга утверждает организация, эксплуатирующая данный объект, по согласованию с территориальными природоохранными органами.

Организация контроля на строительной площадке осуществляется силами подрядной организации, при необходимости в тесном взаимодействии со специализированной лабораторией.

Организация контроля в период эксплуатации осуществляется Заказчиком.

В рамках программы мониторинга производится регулярный отбор и анализ проб по следующим компонентам природной среды:

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды и донные отложения;
- почвы;
- подземные воды;
- животный и растительный мир;
- многолетнемерзлые грунты.

Более подробно программа экологического мониторинга будет рассмотрена в рамках проектной документации на Салмановского (Утреннего) месторождения.

#### **Экологический мониторинг**

Территориальная система наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа является формой организации системы наблюдений за состоянием окружающей среды, составляющей частью единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства ЯНАО от 14.02.2013 № 56-П "О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа".

Локальный экологический мониторинг проводится пользователями недр, осуществляющими деятельность на территории лицензионных участков, независимо от организационно-правовых форм и форм собственности.



Организация и ведение локального экологического мониторинга осуществляется отдельно по каждому лицензионному участку на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории автономного округа.

Локальный экологический мониторинг является комплексной системой регулярных наблюдений, сбора информации, оценки и прогнозирования пространственно-временных изменений состояния компонентов окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов в границах лицензионного участка недр в период разработки, освоения, эксплуатации и ликвидации (пробная или опытно-промышленная эксплуатация) месторождений нефти и газа.

#### **ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства**

До начала строительства предусмотрен контроль наличия необходимой разрешительной документации в области охраны окружающей среды:

- положительных заключений государственной экологической экспертизы и иных установленных законодательством государственных экспертиз;
- зарегистрированных в установленном законодательством порядке землеустроительных документов;
- согласованного проекта рекультивации нарушенных земель;
- утвержденных и согласованных в установленном порядке проектов нормативов (ПДВ, ПНООЛР);
- разрешительной документации (разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу, лимиты на размещение отходов);
- планов-графиков ПЭК.

В период производства работ необходим контроль ведения внутренней документации, включая протоколы и журналы учета. В рамках контроля за соблюдением общих требований природоохранного законодательства в период строительства проектируемых объектов требуются периодические проверки технического состояния строительной техники и технологического оборудования.

Необходимо осуществлять контроль за его целостным состоянием. В случае обнаружения механических повреждений целостности накопителя следует в оперативном порядке произвести работы по его восстановлению.

#### **ПЭК за охраной атмосферного воздуха**

Согласно ст. 25 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, индивидуальные предприниматели, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических



воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, и (или) организуют экологические службы. При осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов. Определение количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при производстве работ и контроль величин ПДВ осуществляется расчетным методом по утвержденным методикам с дальнейшим сопоставлением результатов с гигиеническими нормативами.

Учитывая то, что при строительстве проектируемого объекта выбросы носят временный характер, и их величина на площадке не превышает ПДК рабочей зоны, специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха не предусматриваются, проведение инструментального мониторинга атмосферного воздуха не требуется, поскольку вблизи проектируемого объекта отсутствуют населенные пункты.

ПЭК состояния атмосферного воздуха на этапах проектируемого строительства также включает:

- контроль за соблюдением технологии строительства;
- контроль за техническим состоянием оборудования;
- контроль за проведением плановых регламентных технических обслуживаний спецтехники и автотранспорта (экоаналитический контроль и проверка шумового воздействия спецтехники и автотранспорта осуществляется на станциях технического обслуживания организации, которой принадлежат спецтехника и автотранспорт);
- контроль соблюдения нормативов ПДВ расчетным методом;
- отбор проб в рамках ПЭМ на границе СЗЗ.

#### **ПЭК за охраной водных объектов**

Согласно ГОСТ Р 56062-2014 при осуществлении ПЭК на этапе строительства проектируемых объектов за охраной водных объектов регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод;
- мест водозабора и учета используемой воды;
- сооружений для очистки сточных вод;
- систем водопотребления и водоотведения;
- территорий ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов.



В соответствии с п. 5 СП 2.1.5.1059-01 производственный контроль за влиянием хозяйственной деятельности на подземные воды (при эксплуатации подземных вод в качестве источников водоснабжения) обеспечивают юридические лица или индивидуальные предприниматели, деятельность которых прямо или косвенно оказывает влияние на качество подземных вод.

Для контроля качества грунтовых вод в рамках ПЭМ закладываются точки отбора проб грунтовых вод в 15 м от края кустовой площадки по направлению линии поверхностного стока. Сброс сточной воды на рельеф, в поверхностные водоемы и подземные водоносные горизонты не предусматривается.

### **ПЭК в области обращения с отходами**

Необходимость организации и проведения производственного контроля за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами установлена в ст. 67 ФЗ «Об охране окружающей среды» и ст. 25-27 ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Осуществление производственного контроля в области обращения с отходами является обязательным условием деятельности по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Недропользователь определяет порядок осуществления данного контроля. Система производственного контроля в области обращения с отходами делится на:

1) контроль за нормативно-технической документацией в области обращения с отходами. Включает в себя контроль за наличием на предприятии соответствующей внутренней документации (инструкций, журналов учета образования и движения отходов и т.п.), и внешней документации, требующей согласований в органах исполнительной власти (паспорта опасных отходов, проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, формы статистической отчетности и др.);

2) контроль за соблюдением требований нормативно-технической документации. Включает в себя контроль за соблюдением внутренних инструкций, распоряжений, приказов, разработанных экологических программ, контроль за выполнением предписаний, требований законодательства в области обращения с отходами и т.д.;

3) контроль за профессиональной подготовкой и обучением должностных лиц. Включает в себя контроль за своевременным прохождением профессиональной подготовки лиц, назначенных приказом руководителя к работам по обращению с отходами, проведением внутреннего обучения (инструктажа) персонала.

Составной частью контроля является визуальный осмотр мест накопления отходов.

В ходе контроля проверяются:



- техническое состояние мест накопления отходов (герметичность контейнеров, емкостей, целостность обвалования технологической площадки и гидроизоляции накопителя отходов бурения и т.п.);
- условия накопления отходов по классам опасности и агрегатному состоянию;
- сроки вывоза отходов (по мере накопления и в период технического этапа рекультивации);
- обеспечение своевременной разработки «Проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов»;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ;
- выполнение требований приказов, предписаний, производственных инструкций по обращению с отходами работниками предприятия.

Периодичность проведения производственного инспекционного контроля в области обращения с отходами:

1. Плановые проверки проводятся с периодичностью раз в месяц (ведение журналов учета образования отходов и др.) и ежеквартально (контроль за выполнением требований по предотвращению загрязнения земель при образовании отходов производства и потребления).

2. Внеплановые проверки проводятся при проверке выполнения предписаний, их частота проведения зависит от сроков, указанных в предписании. Внеплановый производственный контроль производится при поступлении сигнала Заказчику о нарушениях Подрядчиком природоохранного законодательства в том числе в части обращения с отходами производства и потребления, а также с отходами бурения.

На этапе рекультивационных работ и по мере накопления в период строительства объекта все виды образующихся отходов производства и потребления подлежат вывозу и передаче специализированным организациям, имеющим лицензию деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Отходы бурения подлежат передаче специализированной организации для использования при производстве строительного материала.

Начинать производственные работы следует после подтверждения класса опасности бурового шлама и содержания нефтепродуктов в нем с привлечением специализированной лаборатории, имеющей соответствующий аттестат аккредитации. При приготовлении строительного материала не допускать просыпания отдельных компонентов и смеси на ненарушенную почву. По завершении работ осуществляется отбор одной объединенной пробы



строительного материала для производства анализа в аккредитованной лаборатории по параметрам, соответствующим требованиям технической условий.

#### **ПЭК за охраной земель и почв**

При осуществлении ПЭК в области охраны земель и почв регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики состояния:

- земель лесного фонда;
- земельных участков, загрязненных в результате аварийных ситуаций;
- земельных участков, подлежащих рекультивации, и работы по рекультивации земель.

ПЭК за охраной земель и почв в период строительства производится по всей площади отвода:

- контроль соблюдения границ отвода в период строительства и по окончании работ;
- контроль заправки техники в специально отведенных и оборудованных для этого местах, для исключения загрязнения почв; движение транспорта по регламентированным проездам;
- в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах ближайших водных объектов (визуальный и инспекционный контроль);
- контроль соблюдения предусмотренных проектной документацией мероприятий по охране почв и земельных ресурсов;
- отбор проб почв в рамках ПЭМ.

По результатам геохимического анализа при наличии загрязнения грунтовых вод и/или почвенного покрова организуется мониторинг растительности. Пункты мониторинга растительности совпадают с пунктами мониторинга почв. Наблюдению и анализу подлежат: тип растительности, состояние, изменения/нарушения растительного покрова.

#### **ПЭК за состоянием геологической среды, мониторинг состояния и загрязнения недр**

Производственный экологический контроль за состоянием геологической среды направлен в первую очередь на предотвращение и минимизацию негативного воздействия при строительстве скважин, такого как: химическое загрязнение геологической среды, нарушение целостности пластов при изъятии флюидов из недр, нарушение естественного температурного режима многолетнемерзлых грунтов, активизация криогенных процессов. Производственный контроль соблюдения технических решений и мероприятий, направленных на минимизацию негативных воздействий на геологическую среду, выполняется в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности», природоохранного





законодательства и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважины:

- проведение всех земляных работ в зимнее время;
- устройство мощной отсыпки из минерального грунта методом «от себя» для предотвращения развития криогенных процессов и сохранения естественного температурного режима грунтов;
- регламентирование движения транспорта в пределах существующих автодорог и трасс автозимников;
- рекультивация нарушенных земель.

Таким образом при осуществлении мероприятий по инженерной подготовке кустовой площадки, в том числе при строительстве накопителя отходов бурения, недра не затрагиваются, активизация опасных геологических процессов (образование карста, диффузии почв) не происходит.

Мониторинг недр в соответствии с «Положением о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр РФ» представляет собой систему регулярных наблюдений, сбора, накопления, обработки и анализа информации, оценки состояния геологической среды и прогноза ее изменений под влиянием естественных природных факторов, недропользования и других видов хозяйственной деятельности.

При соблюдении всех проектных решений по производству работ при инженерной подготовке площадки и строительстве скважин, негативное воздействие на геологическую среду, способствующее развитию опасных геологических процессов, будет минимальным.

#### **ПЭЖ на этапе рекультивации**

ПЭЖ на этапе рекультивационных работ включает контроль соответствия выполняемых работ согласованному проекту рекультивации земельного участка, а также предусмотренных данной проектной документацией природоохранных мероприятий. При проведении работ по технической рекультивации не допускается дополнительное нарушение и загрязнение почвенно-растительного покрова и грунта.

ПЭЖ также включает:

- контроль исправности применяемой техники и инструментов;
- контроль качества очистки технологической площадки от отходов производства и потребления;
- контроль организованного обращения с отходами производства и потребления (вывоз всех видов образующихся отходов в места размещения, утилизации и обезвреживания согласно заключенным договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на



деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности);

- контроль движения транспорта по регламентированным проездам;
- контроль качества планировочных работ;
- контроль соблюдения прав и выполнения обязанностей, предусмотренных договором аренды земельного участка.

### **Контроль состояния компонентов окружающей среды (производственный экологический мониторинг)**

ПЭМ состояния и загрязнения окружающей среды осуществляется в рамках производственного экологического контроля и включает долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территории хозяйственной деятельности и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Цель ПЭМ – обеспечение недропользователя информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий в пределах месторождения.

Основные задачи ПЭМ в районе размещения кустовых площадок согласно ГОСТ Р 56059-2014:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды;
- прогноз изменения состояния окружающей среды;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Мониторинговые исследования на территории Салмановского (Утреннего) НГКМ осуществляются ООО «АРКТИК СПГ 2» в соответствии с лицензией на пользование недрами.

Рекомендации по расположению пунктов наблюдения и определению перечня контролируемых показателей в пробах атмосферного воздуха, снежного покрова, поверхностных вод, донных отложений и почвенного покрова приведены в соответствии с «Положением о территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ЯНАО».

Структура ПЭМ включает:

- мониторинг атмосферного воздуха;



- мониторинг снежного покрова;
- мониторинг почвенного покрова;
- мониторинг поверхностных вод и донных отложений;
- мониторинг подземных вод;
- радиационный контроль (мониторинг).

В соответствии с рекомендациями Положения по расположению пунктов наблюдения и определению перечня контролируемых показателей в пробах в программе экологического мониторинга приводятся контролируемые объекты, расположение и наименование точек отбора проб, перечень контролируемых показателей, периодичность отбора проб и соответствующие нормативные документы.

Отбор проб компонентов природной среды должен сопровождаться составлением акта отбора проб, далее пробы передаются в аккредитованную лабораторию, с которой заключен договор на проведение химико-аналитических исследований. В результате всех необходимых исследований составляются протоколы.

#### **Мониторинг атмосферного воздуха**

Отбор проб воздуха необходимо проводить на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли в течение 20-30 минут, с помощью специального аспираторного насоса в тефлоновый пакет объемом 10 л, который должен быть герметично закрыт во избежание конденсации в нем влаги из воздуха ГОСТ 17.2.3.01-86. Пробы отбираются два раза в год (июнь-сентябрь) в течение строительства. Измерения, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности воздуха должны выполняться в соответствии с ГОСТ 17.2.1.03-84, ГОСТ 17.2.4.02-81, ГОСТ 17.2.6.02-85 согласно нормативно-методическим и инструктивным документам Росгидромета и Санэпиднадзора Минздрава России.

Учитывая то, что при строительстве проектируемого объекта выбросы носят временный характер, и их величина на площадке не превышает ПДК рабочей зоны, специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха не предусматриваются. Контроль воздуха рабочей зоны кустовых площадок (контроль за организованными и неорганизованными источниками выбросов ЗВ) производится расчетным методом. Расчетный метод контроля основан на определении массы выбросов ЗВ по фактическим данным о составе и качестве исходного сырья, технологическом режиме и дальнейшем сопоставлении с установленными нормативами ПДВ.

#### **Мониторинг снежного покрова**

Поскольку химический состав атмосферных осадков является интегральной характеристикой загрязнения слоя атмосферы, в котором образуются облака, зимой для контроля состояния атмосферного воздуха рекомендуется также проведение мониторинга атмосферных



осадков (снега) в период установления устойчивого снежного покрова (при накоплении максимального запаса влаги).

Косвенным показателем состояния атмосферы служат данные о химическом составе проб снежного покрова, увеличение толщины и плотности которого происходит в период с декабря по февраль. Наибольшего значения его высота достигает к концу зимы.

Отбор снежного покрова производится 1 раз в год (март-апрель) (ГОСТ 17.1.5.05-85), на том же месте где производится отбор проб атмосферного воздуха.

Для отбора проб снега используются следующие вспомогательные устройства и материалы: стандартный снегомер-плотномер, снегомерная рейка, полиэтиленовый пакет вместимостью 10-12 дм<sup>3</sup> или полиэтиленовое ведро с крышкой для пробы снега, полиэтиленовая пленка – подкладка под крышку ведра размером 50×50 см<sup>3</sup>.

### **Мониторинг поверхностных вод и донных отложений**

Мониторинг поверхностных вод и донных отложений необходимо выполнять во время строительства проектируемых объектов, после рекультивации и до момента достижения на этих территориях естественного (природного) состояния всех компонентов природной среды. На водоемах пункт контроля качества воды должен быть установлен у берега со стороны очага возможного загрязнения (ГОСТ 17.1.3.12-86).

Мониторинг поверхностных вод и донных отложений производится в одних и тех же пунктах отбора проб. Донные отложения, аккумулируя загрязняющие вещества, являются показателем антропогенного воздействия на поверхностные воды и могут быть источником их вторичного загрязнения (РД 52.24.609-2013).

Отобранные пробы исследуются на гельминтологические, бактериологические и санитарно-химические показатели. Для получения достоверных результатов анализ воды проводится в короткие сроки.

Оценка степени загрязненности поверхностной воды и донных отложений исследуемого района должна производиться на основании сравнения данных физико-химического анализа проб со значениями фоновых и фактических показателей. При обнаружении повышенных концентраций одного из анализируемых веществ осуществляется повторный отбор проб в данной точке. В случае подтверждения результатов анализов – детально обследуется участок контроля для выяснения причин загрязнения.

### **Мониторинг подземных вод**

Для предотвращения загрязнения подземных вод в связи с потенциальной утечкой загрязнителей осуществляются мероприятия по охране подземных вод и производственный экологический мониторинг подземных вод. Производственный контроль состояния подземных



(грунтовых) вод должен осуществляться на основании СП 2.1.5.1059-01, СП 11-102-97, ГОСТ 17.1.3.06-82, СНиП 2.01.28-85. Мониторинг подземных вод в целом представляет собой систему регулярных наблюдений за подземными водами в границах влияния строительства методом отбора проб, контроль за изменением гидрохимической обстановки на участках потенциального загрязнения, регистрацию наблюдаемых показателей и прогнозирование возможного изменения подземных вод под воздействием техногенных факторов. Грунтовые воды отбираются, согласно ГОСТ 31861-2012, в стеклянные сосуды.

В местах применения строительного материала для рекультивации накопителей недропользователь проводит мониторинг состояния подземных вод: один раз в год (весной) производится отбор проб подземных вод и их анализ в аккредитованной лаборатории по следующим показателям: бихроматная окисляемость (БПО), содержание нефтепродуктов, содержание металлов (Cr, Fe, Mn, Ni, Cu, Zn, Hg). Мониторинг проводится до момента достижения естественного (природного) состояния всех компонентов природной среды.

Сравнение фоновых показателей с показателями, определенными в процессе строительства, даст возможность определить источник и степень загрязнения подземных вод.

#### **Мониторинг почв и растительности**

Пункты мониторинга за фактическим состоянием почв расположены с учетом уменьшения абсолютных отметок поверхности земли (горизонталей). В соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» допустимая площадь ключевого участка (мониторинговой площадки) должна быть не менее 0,01 га. При проведении почвенного мониторинга исследуются: физическое состояние, физико-химические свойства, биологические свойства, загрязненность почв. Определение содержания химических загрязняющих веществ в почвах проводится методами, использованными при обосновании ПДК (ОДК) или другими методами, метрологически аттестованными, включенными в государственный реестр методик в аккредитованной химической лаборатории. Согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 отбор проб для химического и бактериологического анализов проводят 1 раз в год. Пробы почв отбираются в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 28168- 89.

Пробы почв необходимо отбирать с глубины 0-5 см и 5-20 см (ГОСТ 17.4.4.02-2017). Для нивелирования локальных особенностей распределения химических веществ отбираются смешанные (объединенные) пробы. Смешанный образец состоит не менее чем из 5 индивидуальных образцов, равномерно распределенных по площадке опробования (по конверту или окружности). Индивидуальные пробы объединяют и тщательно перемешивают, затем берут смешанный образец массой около 500 г. Полученные результаты мониторинга следует



соотносить с ПДК (ОДК) или ОБУВ, а также с фоновыми значениями ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09, СанПиН 2.1.7.1287-03.

На территории применения строительного материала для рекультивации накопителей необходим мониторинг состояния почв территорий, прилегающих к участку строительства:

- отбор проб почв на прилегающей территории;
- проведение аналитического контроля и обработка полученных результатов (определение нефтепродуктов, хлоридов, подвижных форм металлов);
- установление отсутствия или наличия антропогенного воздействия на почвы, на территории до и после применения строительного материала.

Отбор проб растительности, прилегающей к участку работ территории проводится при необходимости, по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и/или почвенного покрова при наличии свидетельств об их загрязнении. Ландшафтный мониторинг, то есть наблюдения за изменением состояния природных комплексов, в том числе как среды обитания животного мира и их трансформацией, осуществляется с целью выявления антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов. Ландшафтный мониторинг проводится 1 раз в 5 лет в рамках проведения мониторинга Салмановского (Утреннего) НГКМ с помощью аэрофотосъемки, спектральной космосъемки высокого разрешения, полевых ландшафтных исследований, визуальных наблюдений.

#### **Радиационный контроль (мониторинг)**

Во время проведения инженерных изысканий замерялись уровни гамма-излучения. Мощность эффективной дозы гамма-излучения на проектируемых кустовых площадках №№1, 3-15, 17-19 составила  $<0,10$  мкЗв/ч. Максимально-допустимая мощность дозы –  $0,6$  мкЗв/ч.

За результат измерений мощности дозы гамма-излучения в каждой контрольной точке принимается среднее арифметическое по данным всех выполненных в ней измерений, а погрешность измерения рассчитывают в соответствии с описанием дозиметра или методикой выполнения измерений (МУ 2.6.1.2398-08).

Измерения мощности дозы гамма-излучения и выявление локальных радиационных аномалий рекомендуется проводить при положительной температуре воздуха, а также после установления влажности грунтов (в осенний и весенний периоды или после интенсивных дождей) до характерного для данной местности состояния в соответствии с СанПиНом 2.6.1.2800-10.

#### **Мониторинг недр (геологической среды)**



В соответствии с «Положением о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр РФ» государственный мониторинг состояния недр (геологической среды) представляет собой систему регулярных наблюдений, сбора, накопления, обработки и анализа информации, оценки состояния геологической среды и прогноза ее изменений под влиянием естественных природных факторов, недропользования и других видов хозяйственной деятельности. Основными задачами государственного мониторинга состояния недр являются:

- получение, обработка и анализ данных о состоянии недр;
- оценка состояния недр и прогнозирование его изменений;
- своевременное выявление и прогнозирование развития природных и техногенных процессов, влияющих на состояние недр;
- учет состояния недр по объектам недропользования, запасов подземных вод и их движения;
- разработка, обеспечение реализации и анализ эффективности мероприятий по обеспечению экологически безопасного недропользования и охраны недр, а также по предотвращению или снижению негативного воздействия опасных геологических процессов;
- регулярное информирование органов государственной власти, организаций, недропользователей и других субъектов хозяйственной деятельности об изменениях состояния недр в установленном порядке;
- межведомственное взаимодействие и международное сотрудничество в сфере экологически безопасного природопользования.

Организацию работ по государственному мониторингу состояния недр осуществляет Минприроды России во взаимодействии с другими специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды и природопользования. Система мониторинга состояния недр Салмановского (Утреннего) НГКМ должна включать: мониторинг грунтовых вод, мониторинг опасных геологических процессов, мониторинг месторождений углеводородов (для оценки текущего состояния разрабатываемых месторождений нефти и газа и прогнозирования изменений этого состояния).

Мониторинг необходимо осуществлять до начала работ и по окончании основных этапов строительства скважин, вплоть до сдачи земель землепользователю, на всей территории отвода земель.

Согласно ГОСТ Р 22.1.06-99 методами контроля опасных геологических процессов в районе производства работ являются: маршрутно-визуальное обследование, аэрофотосъемка; геодезическое обследование с использованием GPS и лазерных технологий; геофизическое обследование с использованием наземных наблюдений и другие.



При соблюдении всех проектных решений по производству работ при инженерной подготовке площадки, негативное воздействие на геологическую среду, способствующее развитию опасных геологических процессов, будет минимальным.

### **ПЭК при возникновении аварийных ситуаций**

Производственный экологический контроль на предприятии при возникновении аварийной ситуации предусматривает наличие следующих мероприятий:

1) плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий;

2) контроля за уровнем готовности работников предприятия к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включающего следующие мероприятия:

– проверка журнала с отметками о пройденной аттестации руководящего состава и специалистов по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

– инструктаж членов буровой бригады по практическим действиям при ликвидации аварийных нефтегазоводопроявлений, согласно плану ликвидации аварий на предприятии (проверка журнала охраны труда);

– проверку состояния буровой установки, ПВО, инструмента и приспособлений;

– учебную тревогу. Дальнейшая периодичность учебных тревог устанавливается буровым предприятием (результаты проверки заносятся в журнал охраны труда);

– оценку готовности объекта к оперативному утяжелению бурового раствора, пополнению его запасов путем приготовления или доставки на буровую (наличие химреагентов и работоспособность блока приготовления раствора).

Согласно п. XXI «Правил безопасности...» к работам на скважинах с возможными газонефтеводопроявлениями допускаются рабочие и специалисты,

прошедшие подготовку по курсу «Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях» в специализированных учебных центрах. Проверка знаний и переподготовка кадров проводятся не реже одного раза в три года.

Область охвата и параметры экологического контроля (мониторинга) зависят от масштаба и условий аварии и определяются по согласованию с соответствующими государственными органами.

При возникновении аварийной ситуации (разлив ГСМ, жидкой фазы отходов бурения, взрыв или пожар) и производства аварийных работ должен осуществляться оперативный экологический контроль (мониторинг), позволяющий получить информацию, относящуюся





непосредственно к операциям по ликвидации чрезвычайной ситуации, т.е. информацию, которая необходима для планирования и реализации мероприятий по ликвидации аварии или её последствий.

В период проведения производственного контроля (мониторинга) при возникновении аварийной ситуации основополагающими являются три взаимодополняющих подхода:

- сравнение данных, полученных до и после аварийной ситуации;
- сравнение данных с загрязненных и незагрязненных контрольных участков;
- отслеживание изменений с течением времени.

Оперативность контроля обеспечивает возможность принятия решений в случае аварийных ситуаций по снижению или ликвидации их последствий. Количество сил и средств, достаточное для ликвидации, необходимость привлечения профессиональных спасательных формирований, определяется в зависимости от категории аварии. Время локализации не должно превышать 6 часов. Для проведения оценки экологического ущерба и для оценки эффективности проведения ликвидационных и восстановительных мероприятий осуществляется мониторинг подвергшихся воздействию компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, почвенного покрова, водных объектов, грунтовых вод).

#### **Контроль состояния атмосферного воздуха**

Организация оперативного контроля загрязнения воздуха определяется гидрометеорологическими факторами, летучестью и температурой излившихся нефти или нефтепродуктов. Состояние воздуха анализируется не менее чем в трех точках (около места аварии), одна из которых находится с наветренной стороны. Кроме того, организуется контроль за пределами участка аварии.

При обнаружении повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха (выше фонового загрязнения), наблюдения проводят несколько раз в сутки. Время и количество замеров могут изменяться в соответствии с местными условиями. В случае возникновения фонтанирования скважины контроль за источником выбросов и состоянием воздушного бассейна должен проводиться газоспасательной службой или противоданной военизированной частью с регистрацией результатов измерений в журнале контроля.

Анализ проб воздуха проводится на определение загрязняющих веществ: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, метан, бенз(а)пирен, пыль, сажа. Отбор проб воздуха проводится газоспасателями в изолирующих средствах защиты до тех пор, пока состояние воздушной среды на всех участках аварийного производства не будет соответствовать санитарным нормам.

#### **Контроль состояния подземных вод**



В период аварийной ситуации, связанной с разливами нефти, ГСМ или жидкой фазы отходов бурения возможно загрязнение подземных вод. Пунктами контроля подземных вод, согласно ГОСТ 17.1.3.12-86, могут быть существующие скважины-колодцы или специально пробуренные наблюдательные скважины. Также необходимо наличие одной фоновой скважины в 250 м выше по рельефу от площади разлива вне потенциальных источников загрязнения грунтовых вод. Отбор и первичная обработка проб должна производиться в соответствии с ГОСТ 31861-2012. При выявлении загрязнения подземных вод пробы воды из пунктов контроля отбирают сразу после обнаружения загрязнения, затем через 10, 30, 60 дней. Допускается проводить более частые интервалы отбора проб по ГОСТ 17.1.3.12-86. Перечень загрязняющих веществ, подлежащих обязательному исследованию в подземных водах: рН, нитраты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, фенолы, АПАВ, токсичность хроническая.

#### **Контроль состояния почвенно-растительного покрова**

В период проведения мероприятий по ликвидации аварий контроль состояния территории следует сосредоточить на обеспечении локализации зоны загрязнения и уменьшения площади нарушенных земель. На месте возникновения аварийной ситуации проводится комплекс работ, включающий:

- визуальное наблюдение нарушенной (загрязненной) и прилегающей территории;
- определение площади, нарушенной (загрязненной) территории;
- отбор проб почвы с различных горизонтов для определения глубины проникновения в грунт и оценки необходимого объема рекультивации. Результаты анализа проб сравниваются с данными мониторинговых исследований прошлого отбора, данных фонового загрязнения почвы;
- отбор проб почвы с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации;
- контроль состояния растительного покрова.

Отбор проб необходимо производить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих обязательному исследованию: рН водной вытяжки, общее содержание азота, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI (валовая форма), фенолы, АПАВ, кадмий (валовая форма), ртуть (валовая форма), медь (валовая форма).

#### **Контроль состояния поверхностных вод и донных отложений**

При аварийных разливах нефти и нефтепродуктов для контроля производственных процессов могут потребоваться следующие действия:



- оценка объемов разливов (вычисляется по источнику разлива);
- оценка пространственных размеров загрязненной поверхности (визуально оценить загрязнение локализовано только на рельефе или достигло водоохранной зоны и произошло загрязнение водной среды).

При аварийных разливах загрязняющих веществ и попадания их в водные объекты производится учащенный по времени (через 1-3 дня) и пространству отбор проб. Пробы воды и донных отложений отбираются в месте непосредственного попадания загрязняющих веществ в водные объекты, в пунктах 250-500 м ниже по направлению движения загрязненной массы и в точке, где визуально шлейф загрязненной воды не прослеживается. Подобный отбор проб повторяется в завершающей стадии ликвидации аварии и через неделю после полного устранения ее последствий. Ведение гидрохимических наблюдений за поверхностными водами позволит своевременно предотвратить развитие отрицательных изменений в приповерхностной гидросфере. Контролю подлежит весь перечень загрязняющих веществ: в пробах поверхностных вод – рН, БПК<sub>5</sub>, ион аммония, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы (в пересчете на фенол), железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром VI, щелочность, жесткость, растворенный кислород, ХПК, сухой остаток, сульфаты, в донных отложениях – рН водной вытяжки, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI (валовая форма), медь (валовая форма).

Информация о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также о местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляется в специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды. По результатам мониторинга состояния компонентов природной среды определяется необходимость принятия дополнительных мер в ходе выполнения работ по ликвидации аварийных ситуаций. Работы по ликвидации последствий аварийных ситуаций считаются выполненными после подтверждения лабораторными исследованиями отсутствия загрязняющих веществ в пробах почвы, грунтовой и поверхностной воды с места локализации.



## **8 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

В данном разделе выполнена предварительная эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий с целью определения влияния проектируемого объекта на окружающую природную среду.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды проектной деятельности, направленные на снижение и ликвидацию неблагоприятных последствий воздействия проектируемого объекта на человека, растительность и животный мир, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Природоохранные мероприятия обеспечивают достижения таких характеристик окружающей среды (при строительстве объекта), которые находятся в пределах действующих медико-санитарных норм.

Эколого-экономические расчеты выполнены в соответствии с предварительными результатами оценки воздействия на окружающую среду приведенными в разделах 4 и 5 данного тома.

### **Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат**

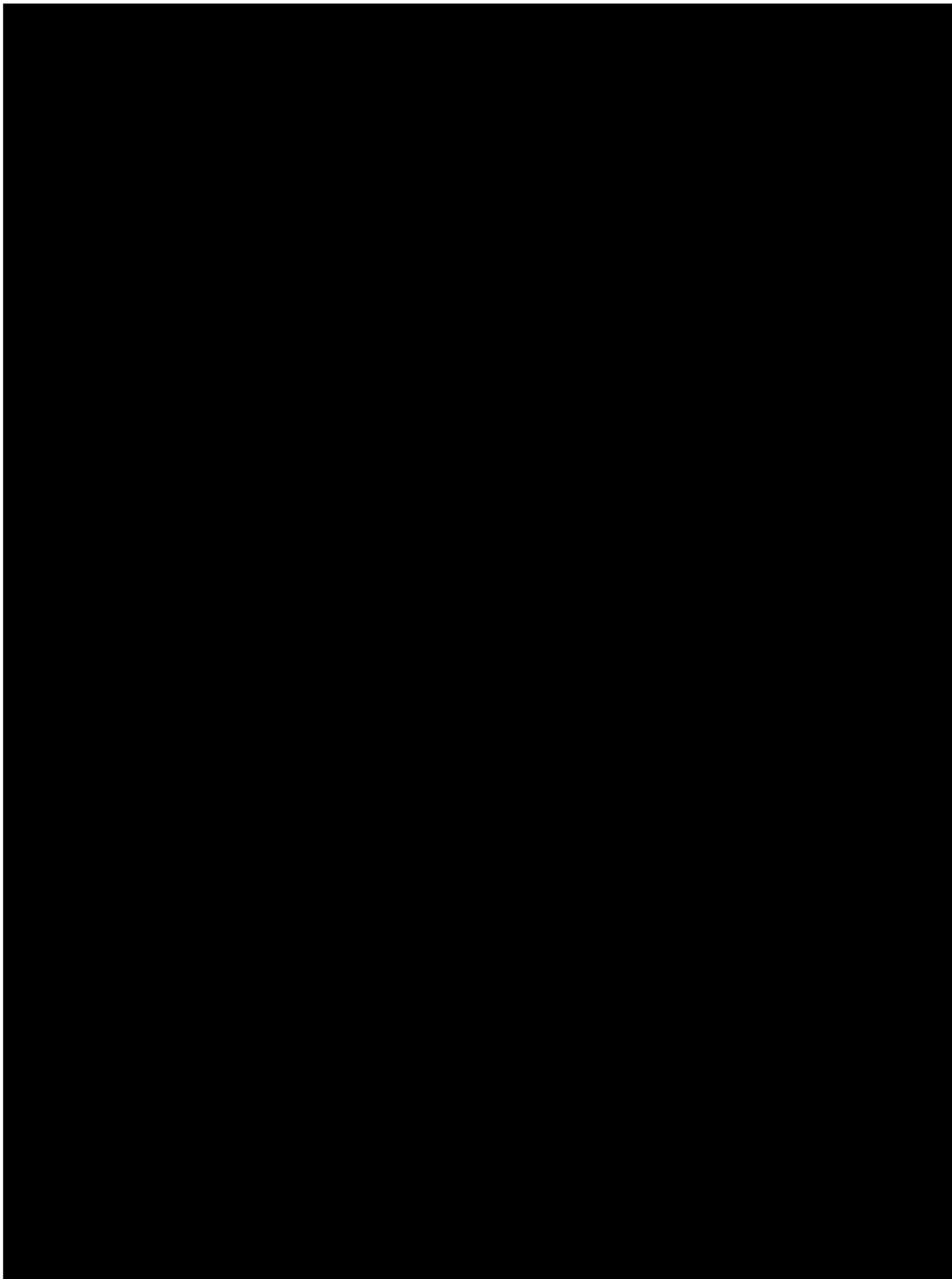
#### **8.1 Расчет компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу**

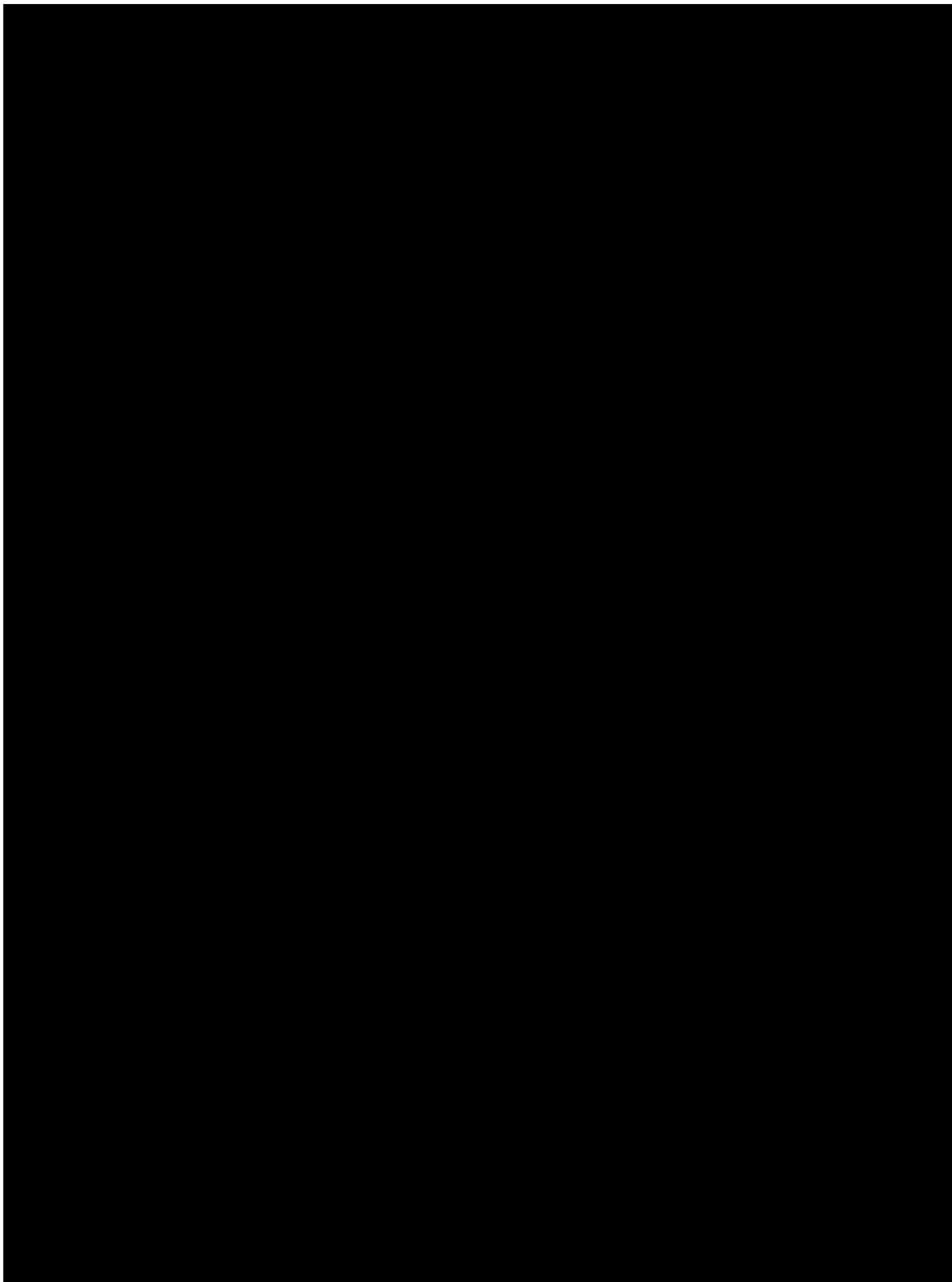
Н – ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2019г., принятая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", а также постановления Правительства РФ от 29 июня 2018 г. №578 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

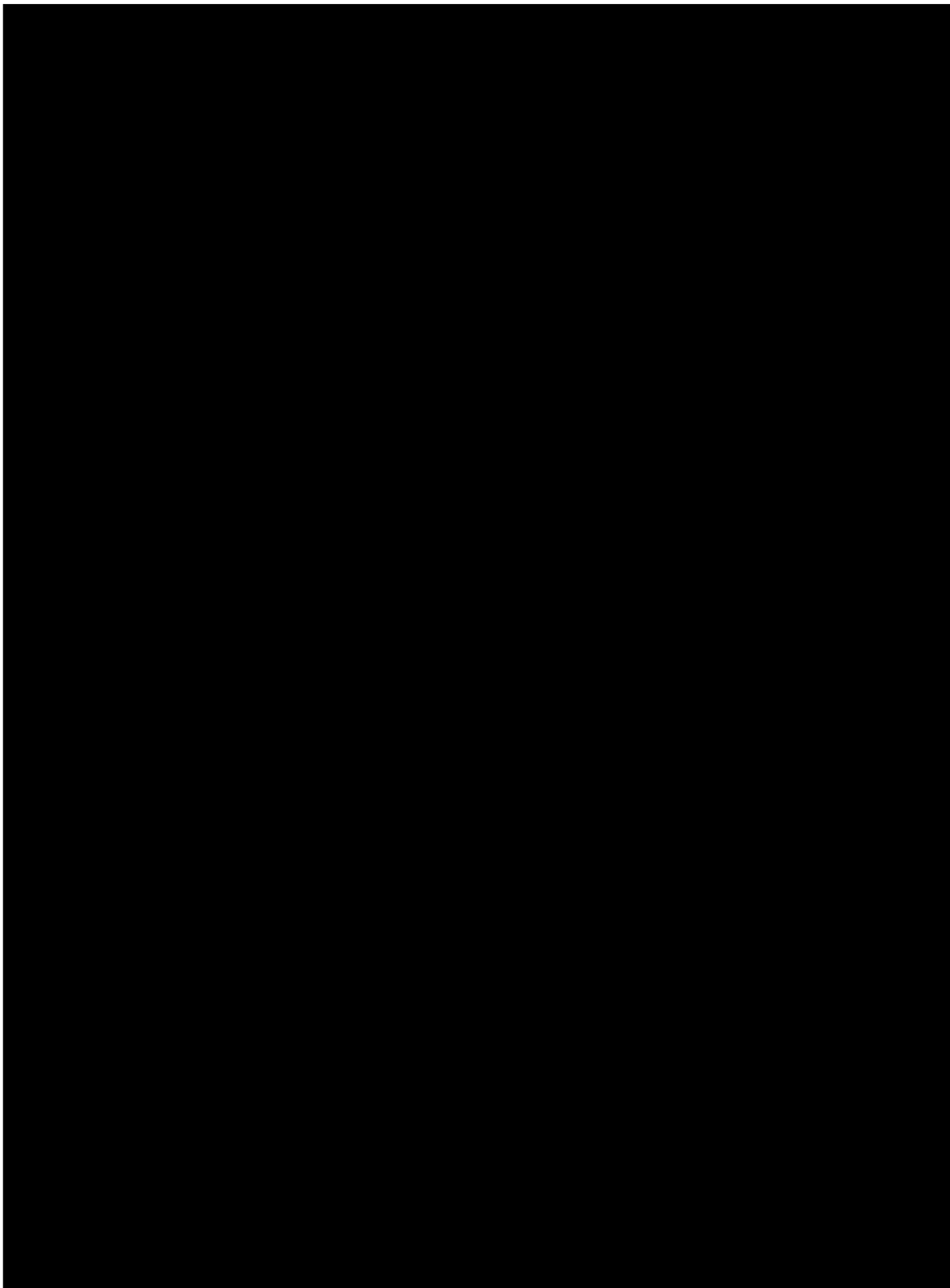
Плату за загрязнение атмосферного воздуха на этапе инженерной подготовки и рекультивации нарушенных земель осуществляет строительный подрядчик.

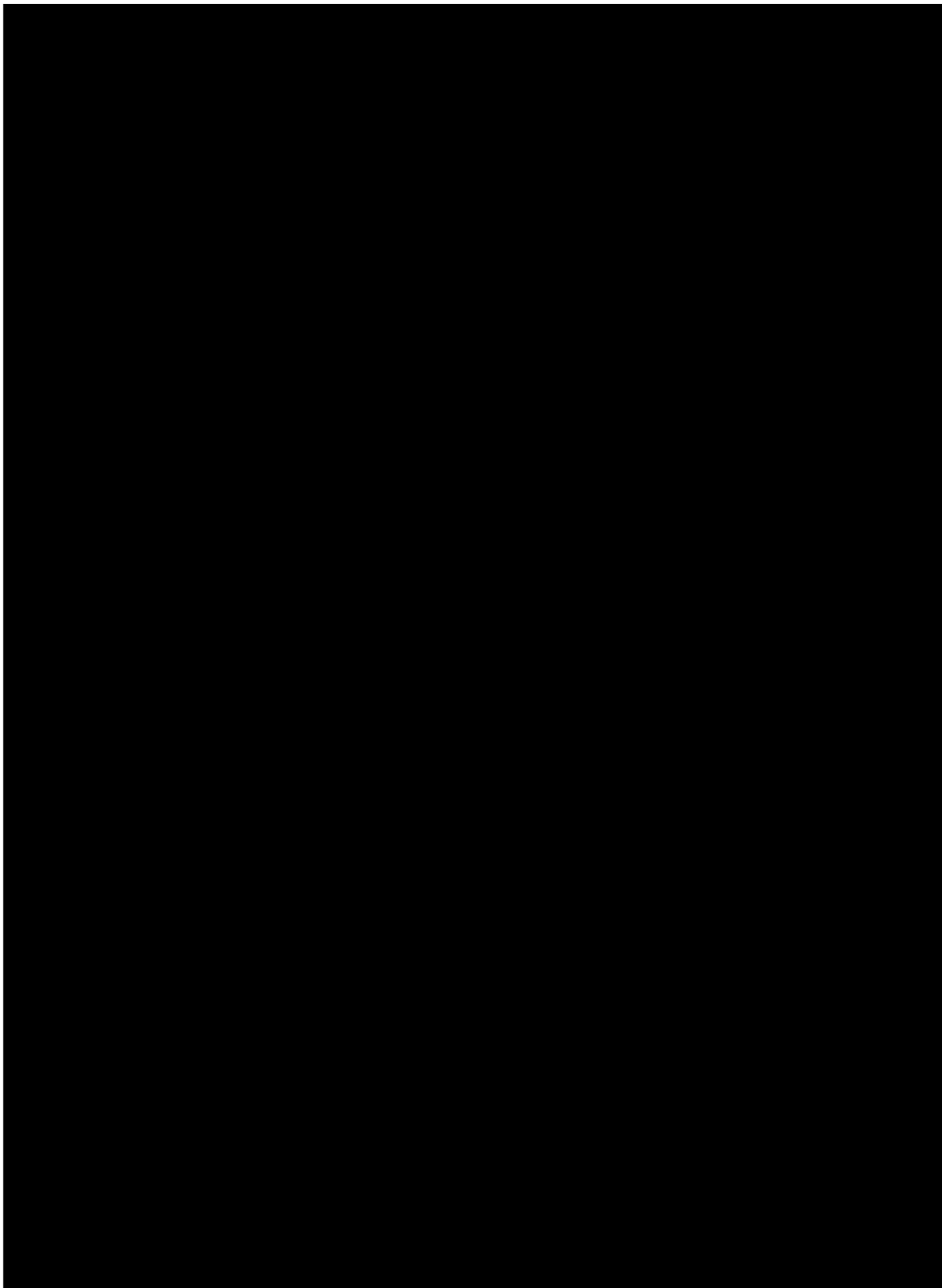
Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух ЗВ от стационарных источников представлены в таблицах 8.1-8.3. Расчет платы за выбросы от передвижных источников загрязнения не производился.

#### **Таблица 8.1 – Плата за выбросы вредных веществ в атмосферу. Период инженерной подготовки**

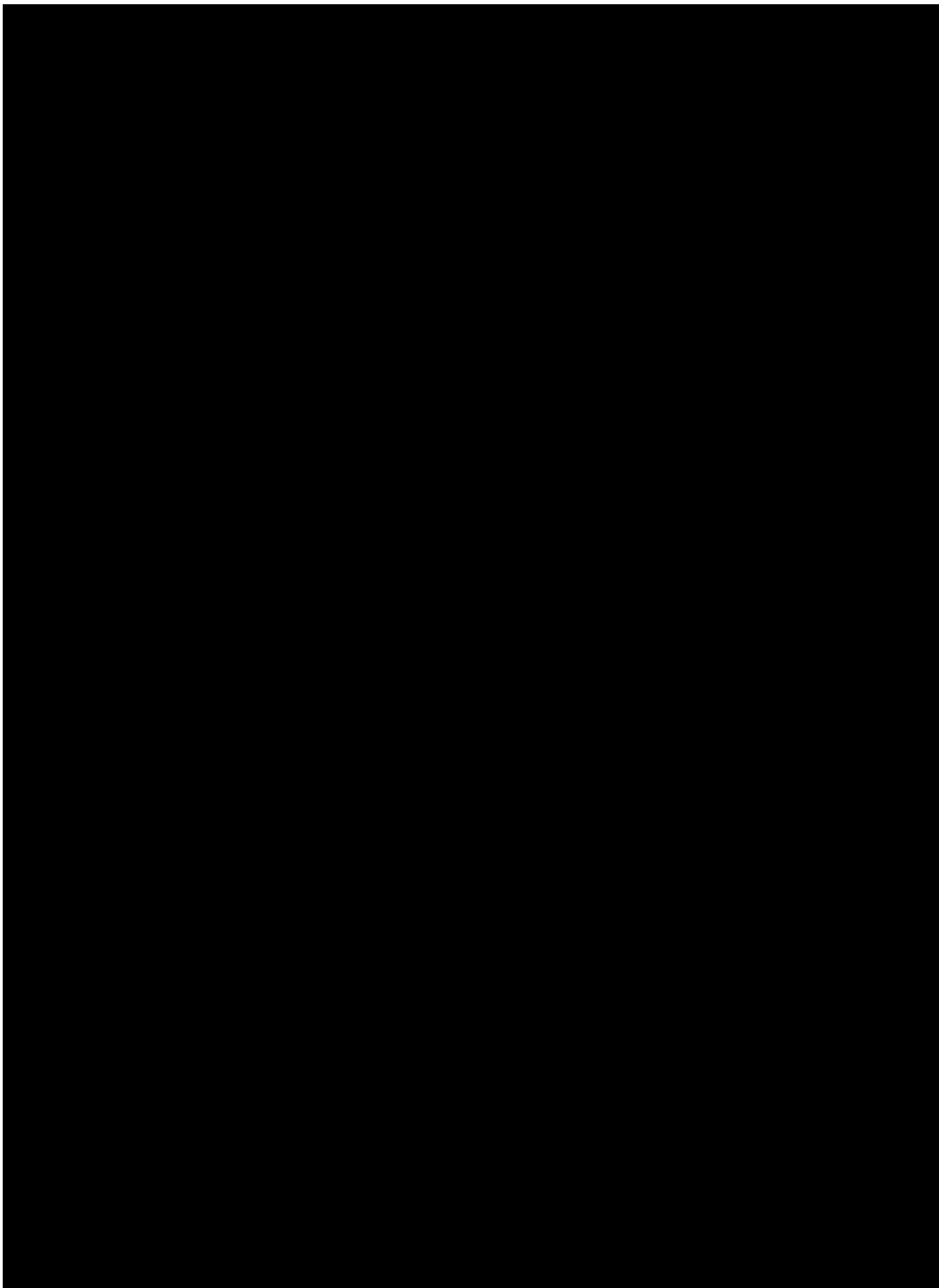


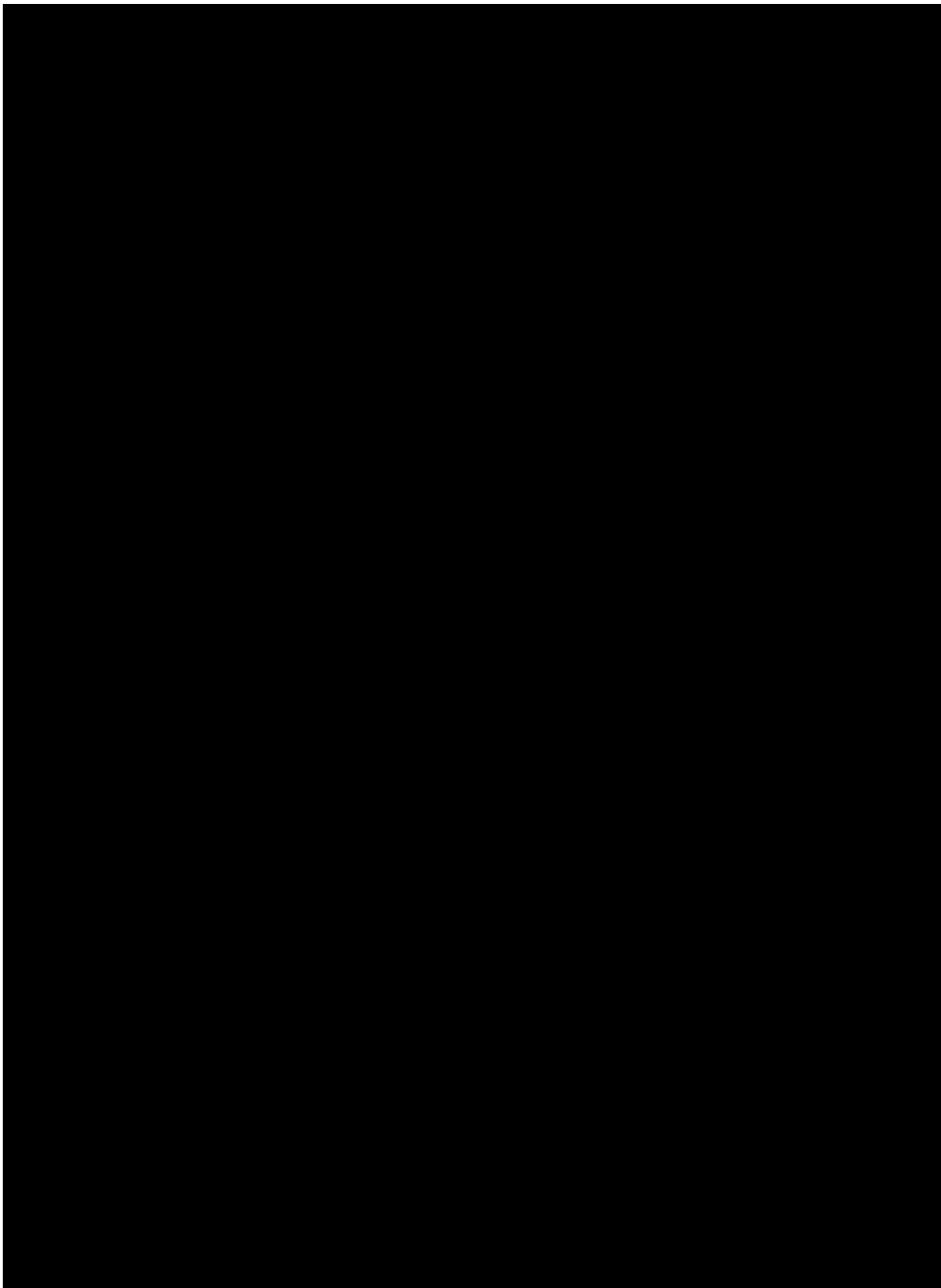






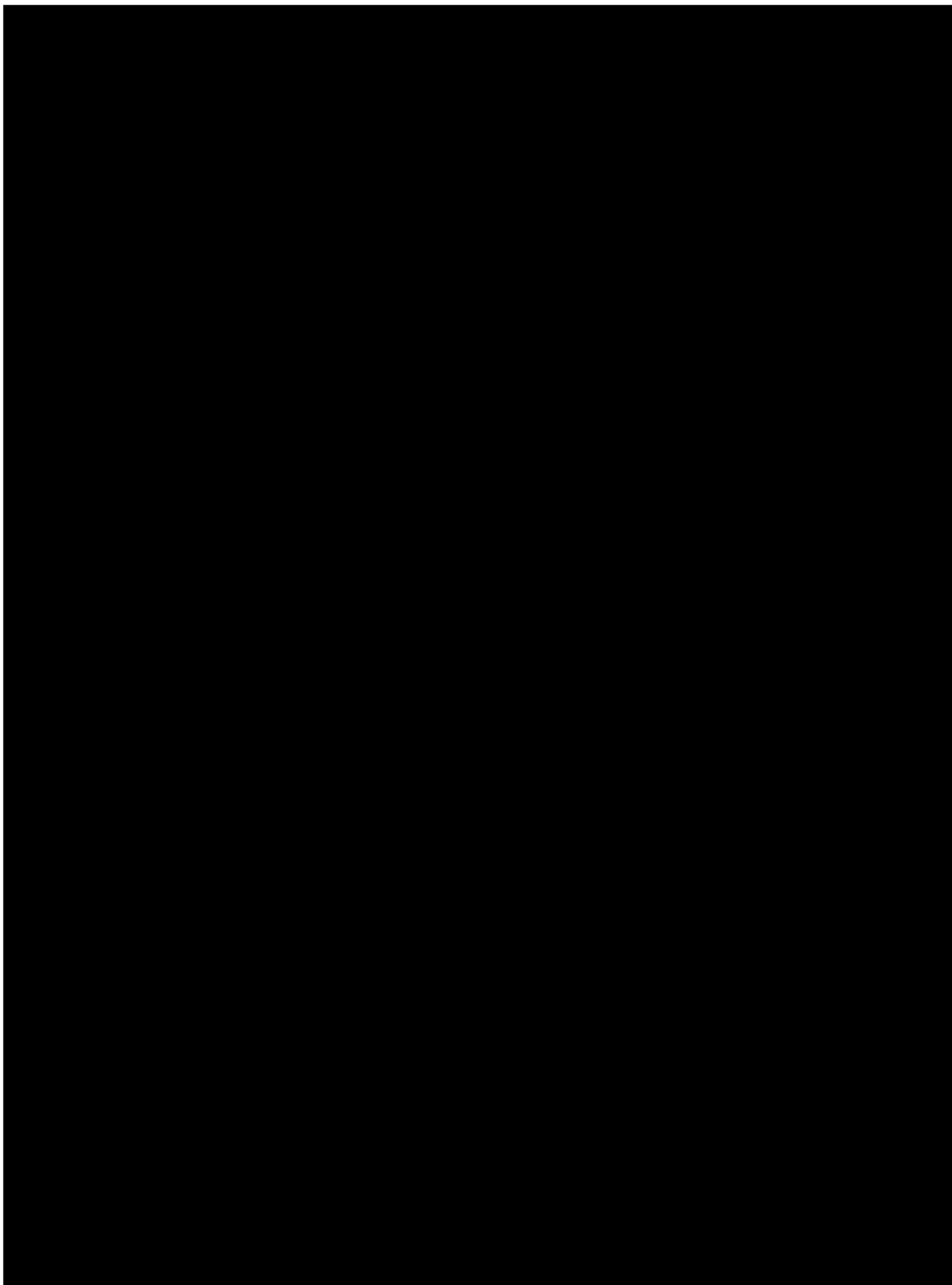


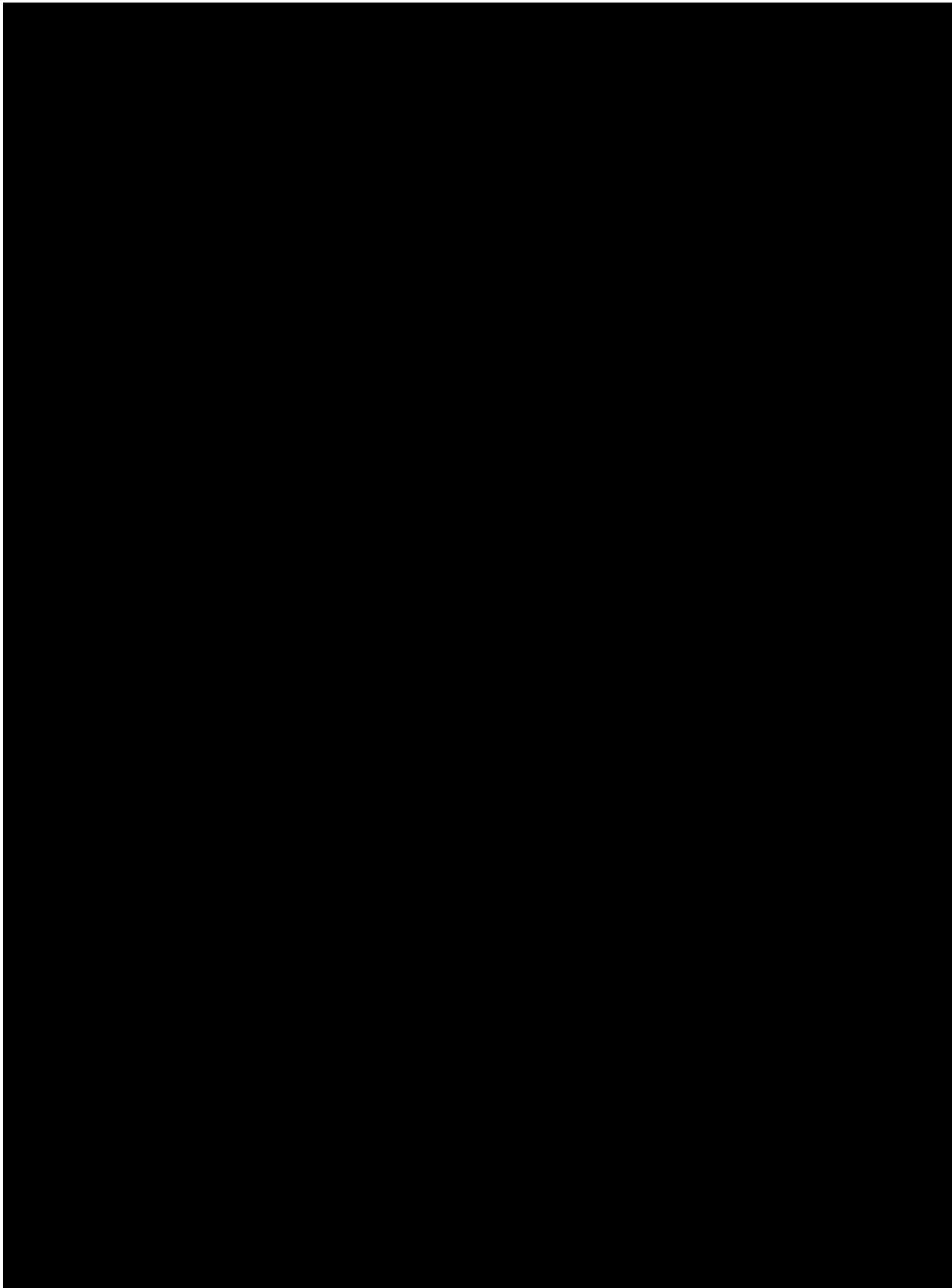


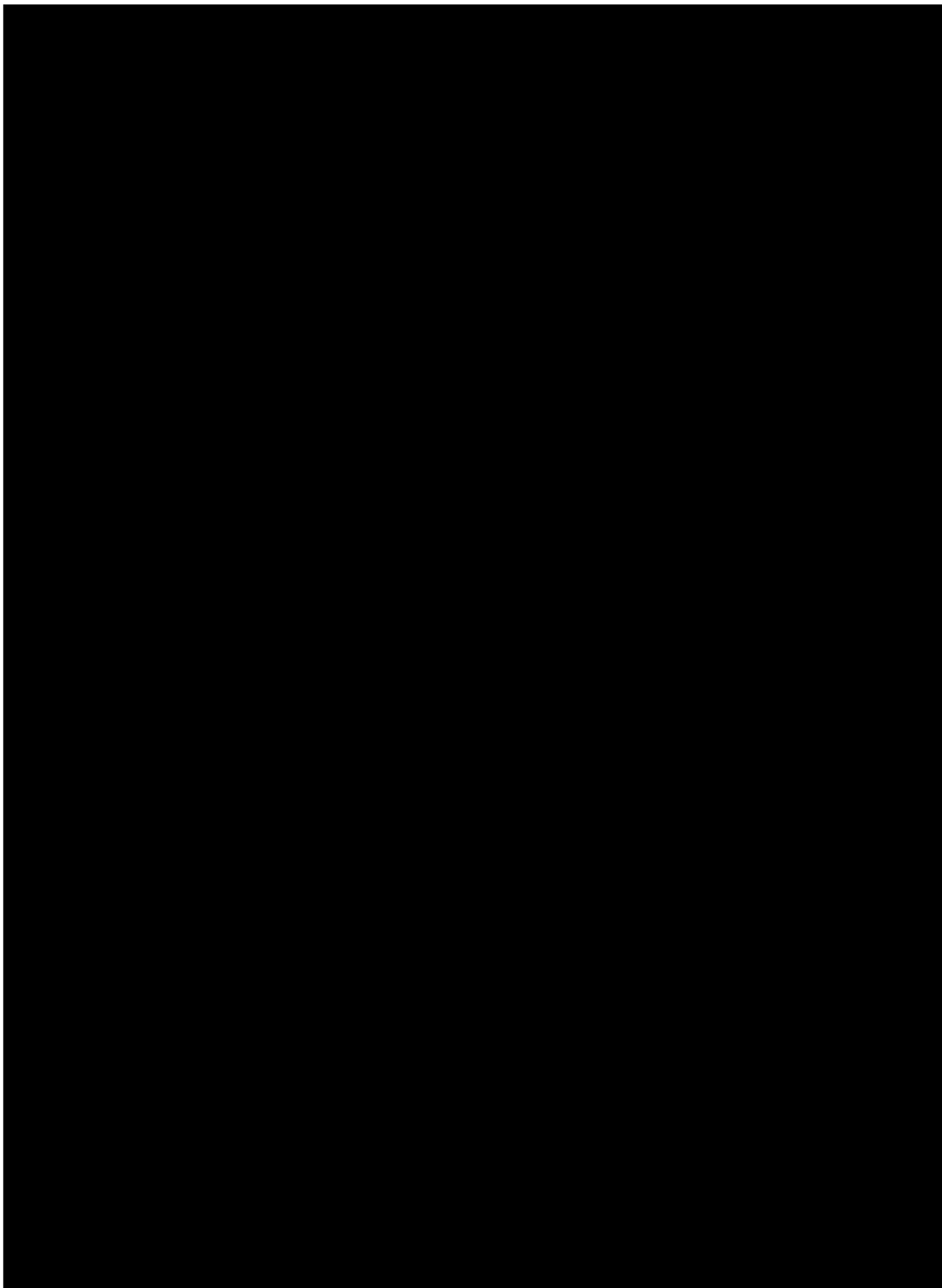


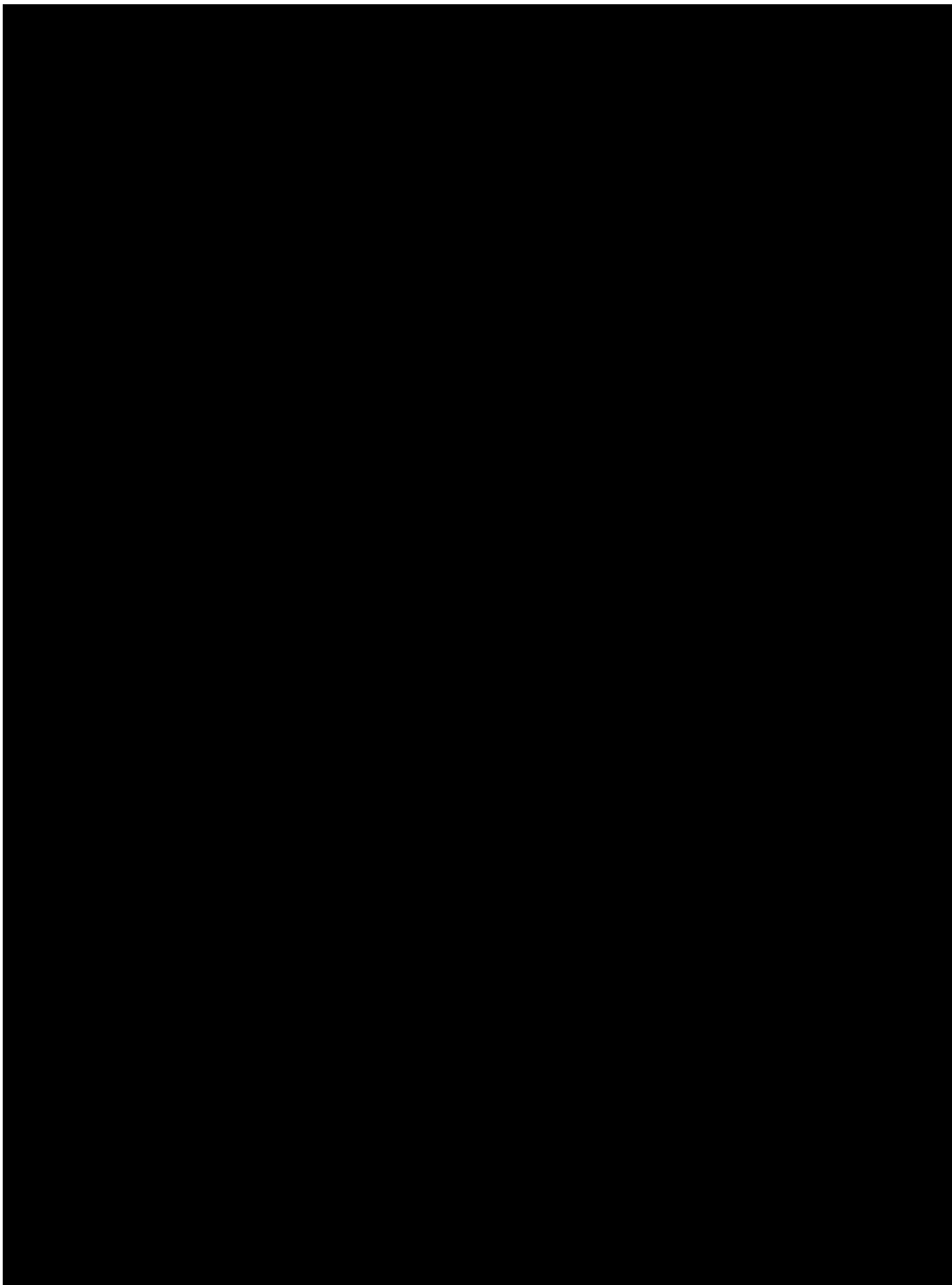


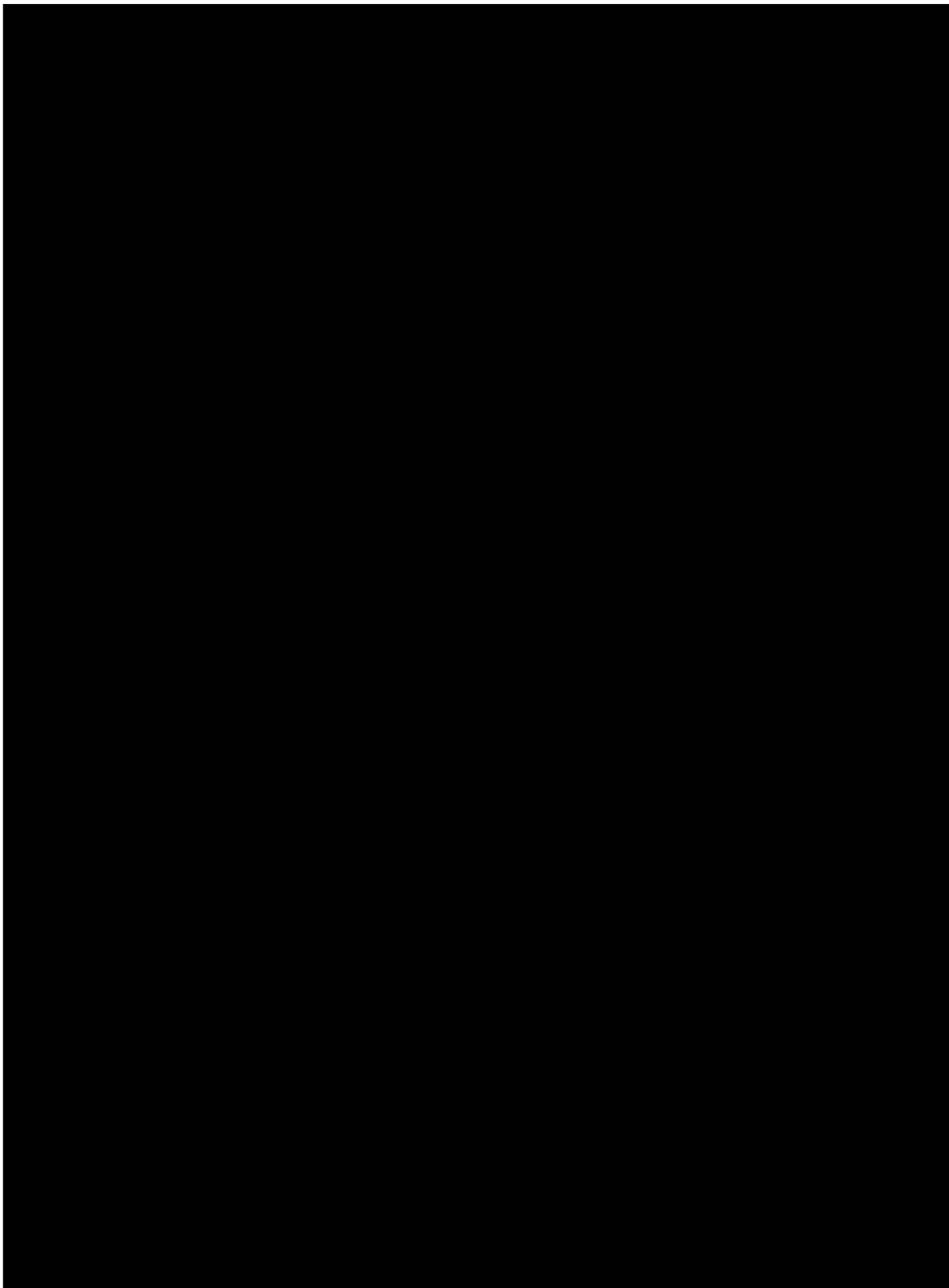
**Таблица 8.2 - Плата за выбросы вредных веществ в атмосферу. Период обезвреживания и утилизации отходов бурения**



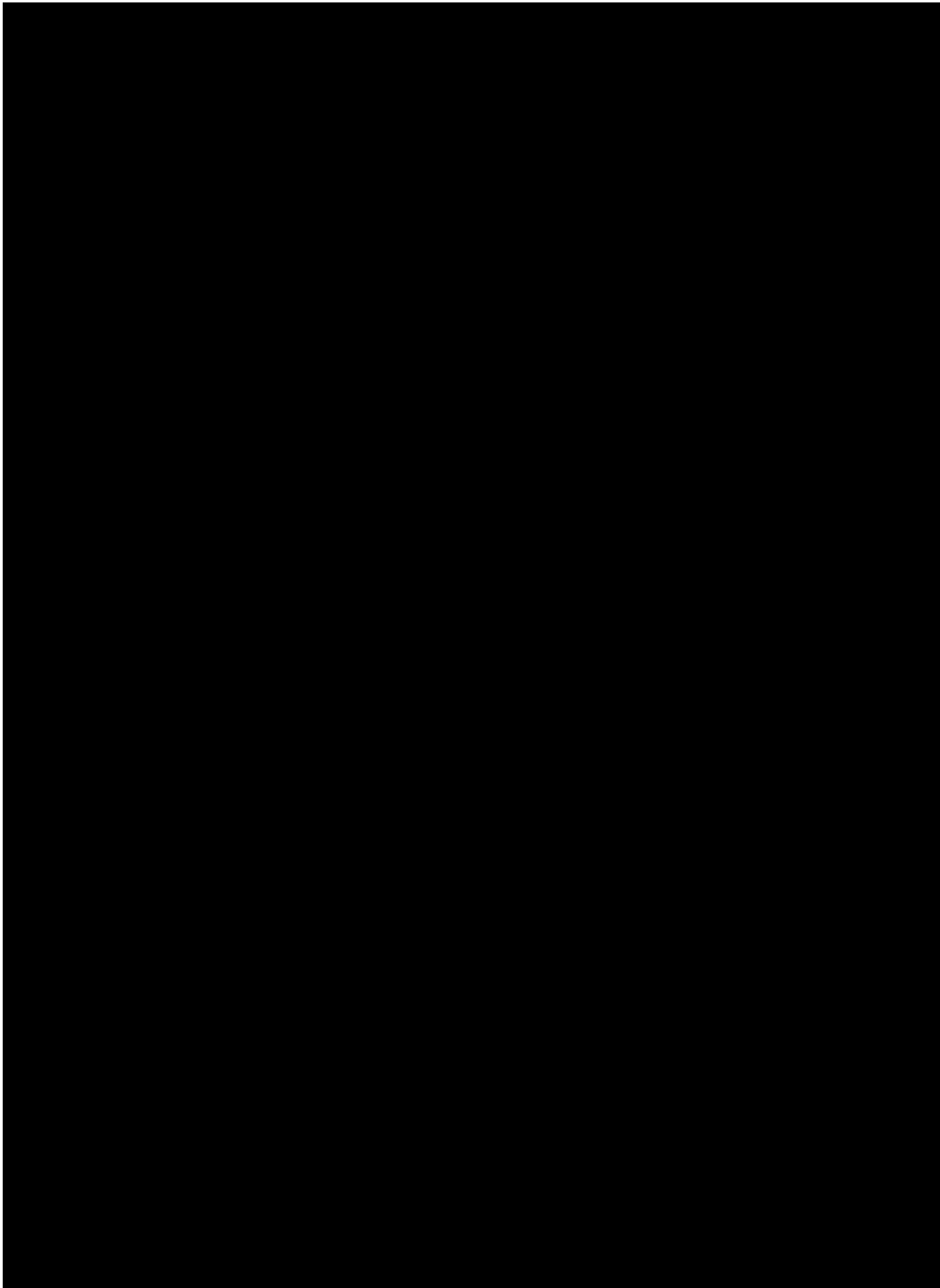


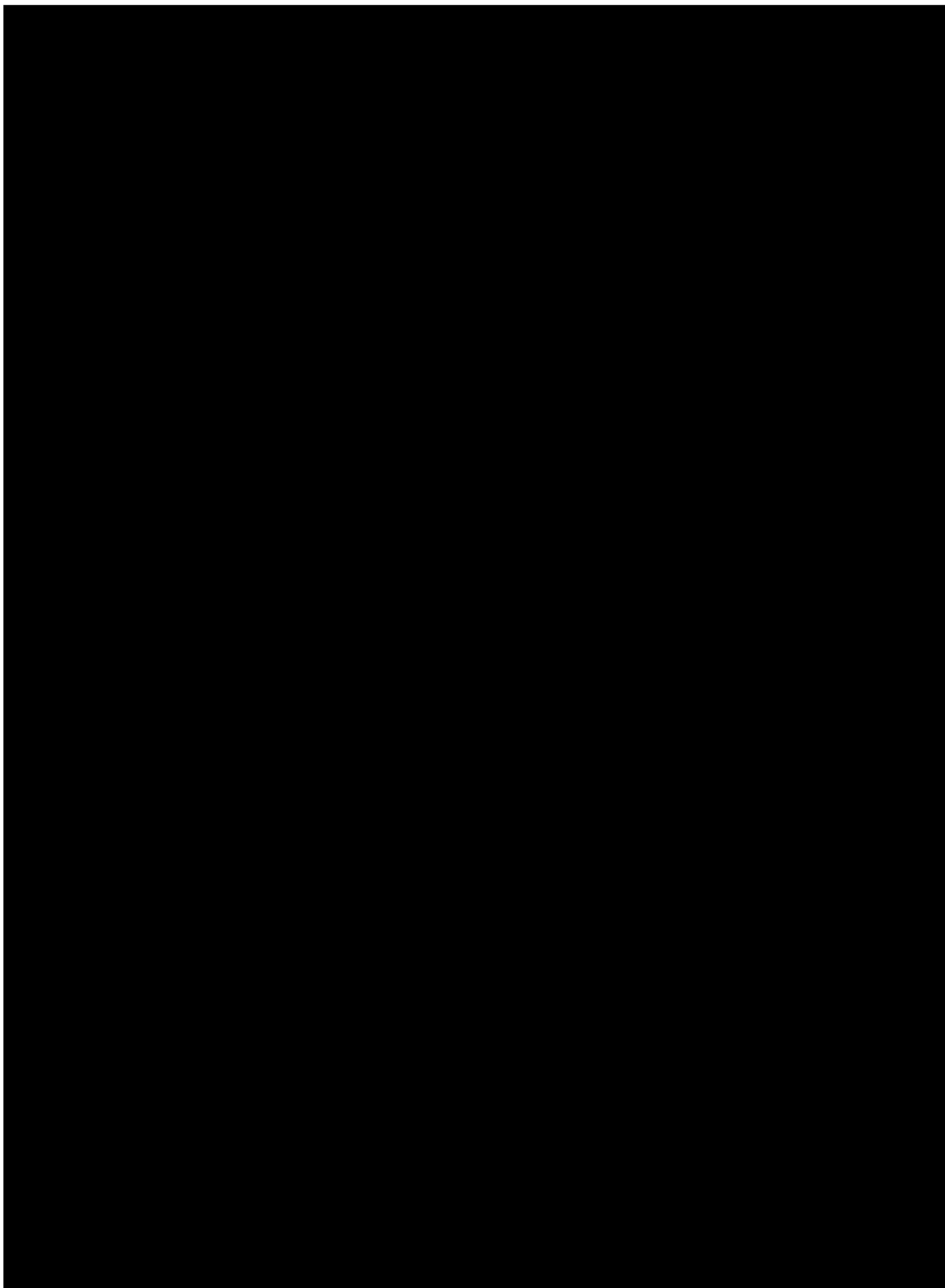


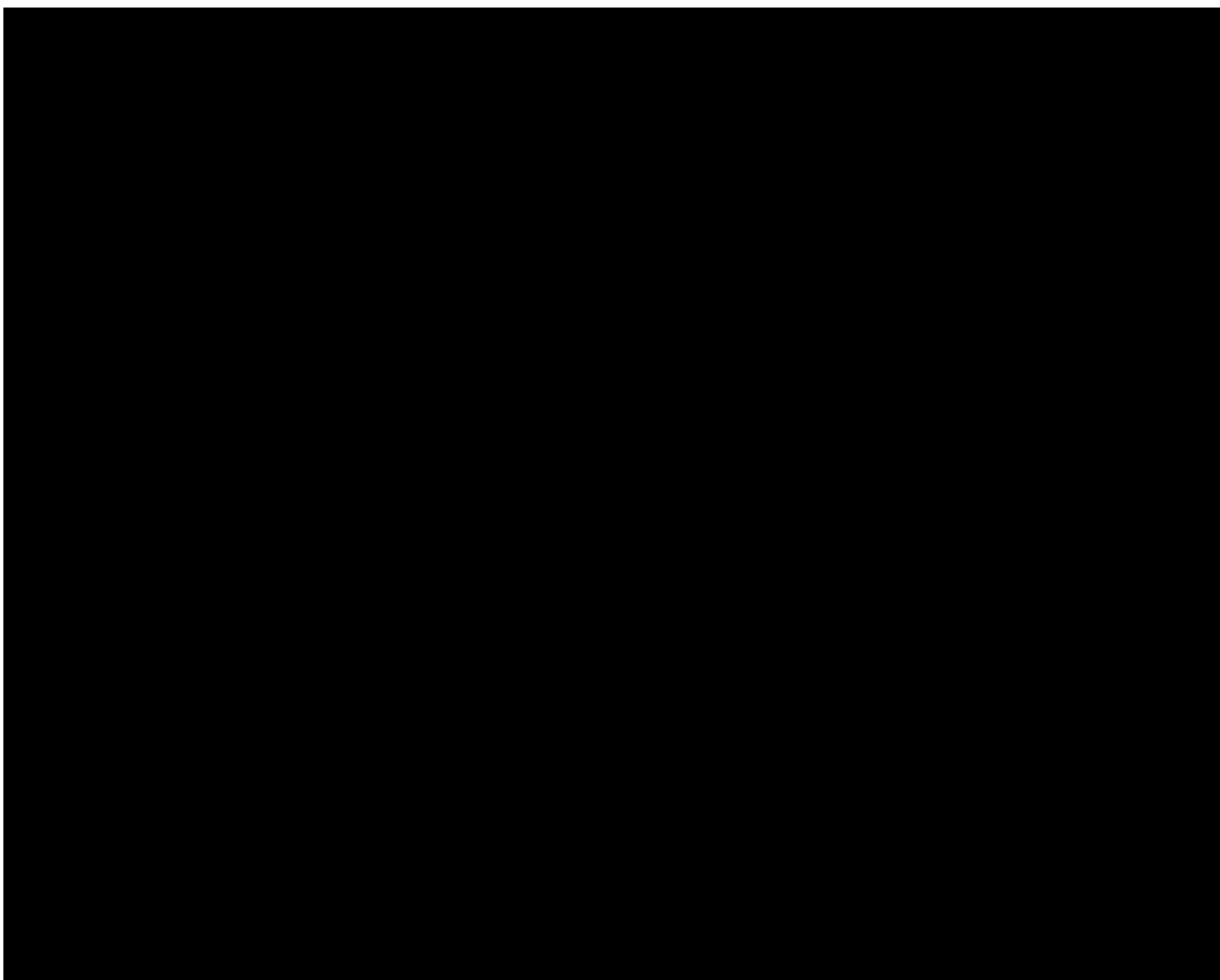






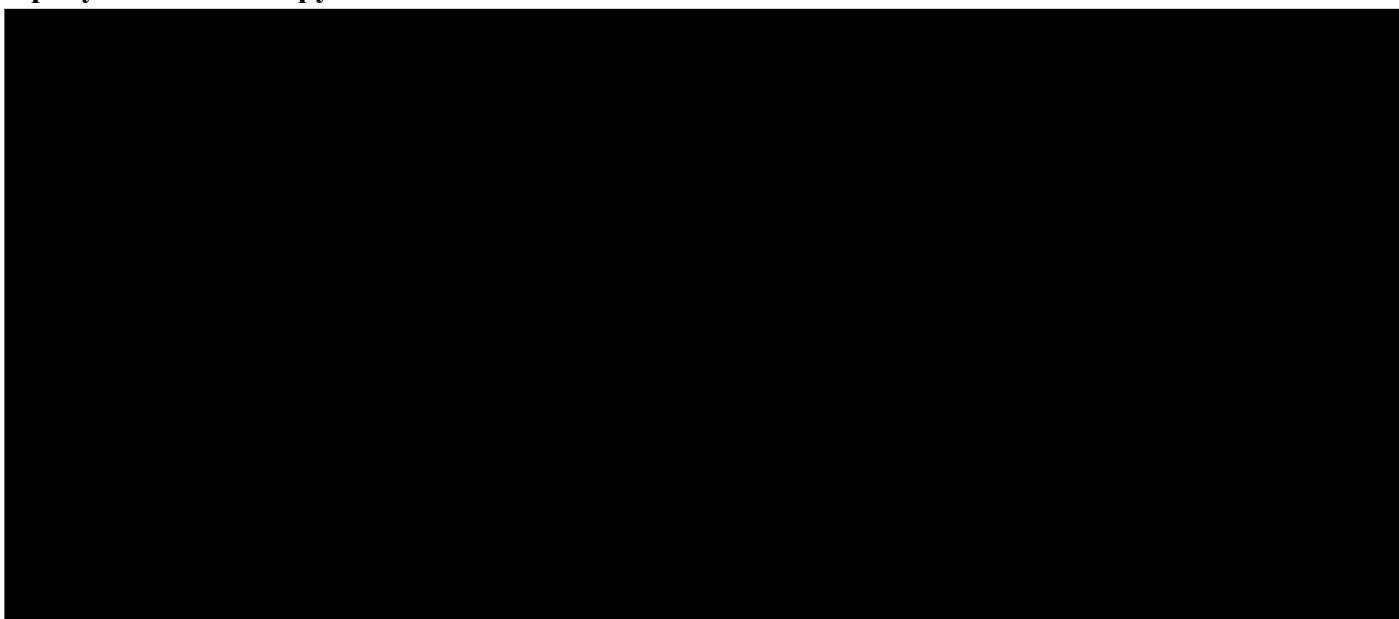






\*- ставка платы за 1 тонну ЗВ отсутствует в Постановлении Правительства №913 от 13.09.2016 г.

**Таблица 8.3 - Плата за выбросы вредных веществ в атмосферу. Период рекультивации нарушенных земель**





## **8.2 Расчет компенсационных выплат за размещение отходов**

Н – ставка платы за 1 тонну ЗВ на 2019г., принятая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", а также постановления Правительства РФ от 29 июня 2018 г. №578 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

В случае размещения отходов, подлежащих накоплению и использованных в собственном производстве либо переданных для использования в течение срока, предусмотренного законодательством РФ в области обращения с отходами, применяется коэффициент 0.

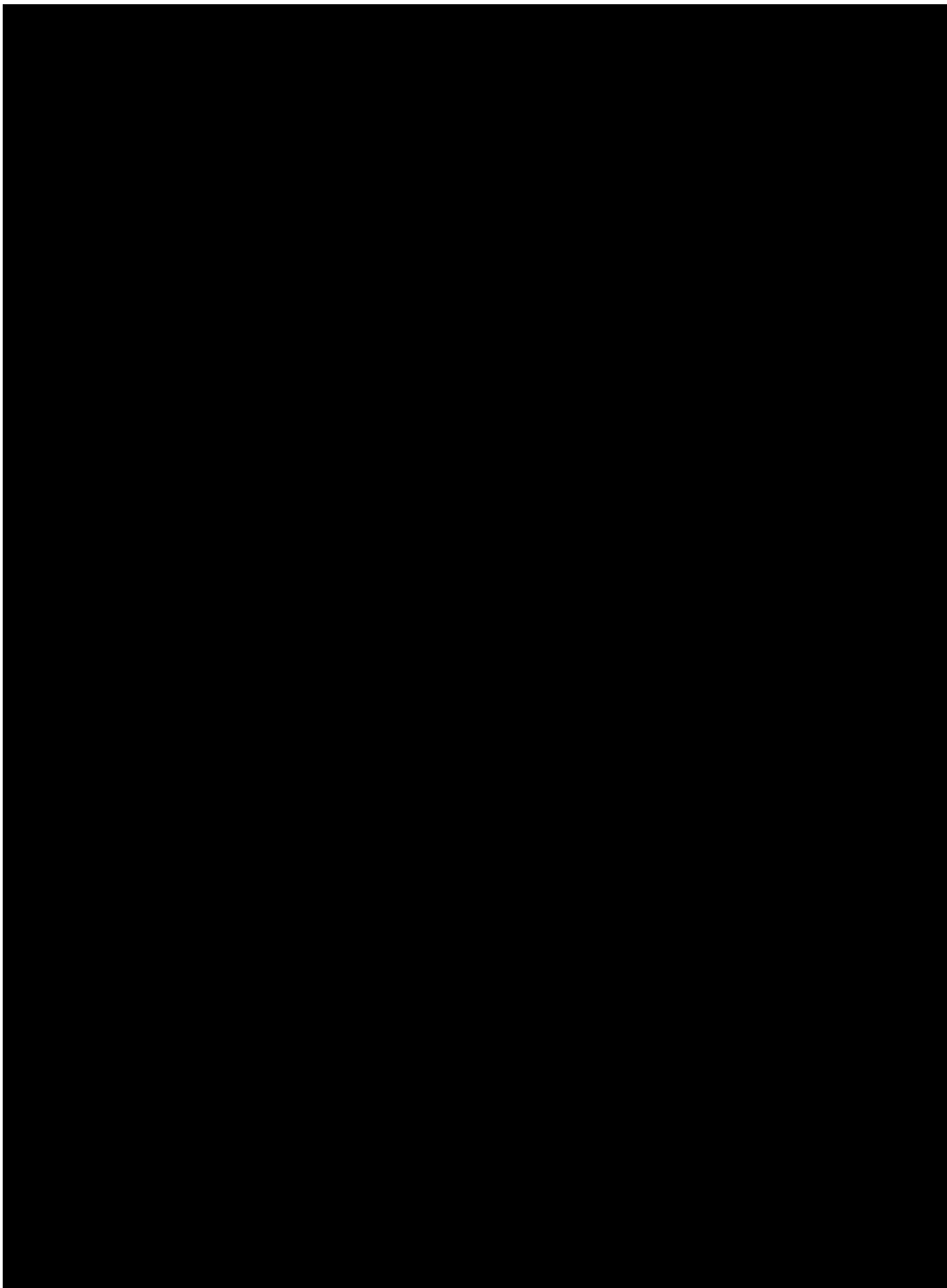
При размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному

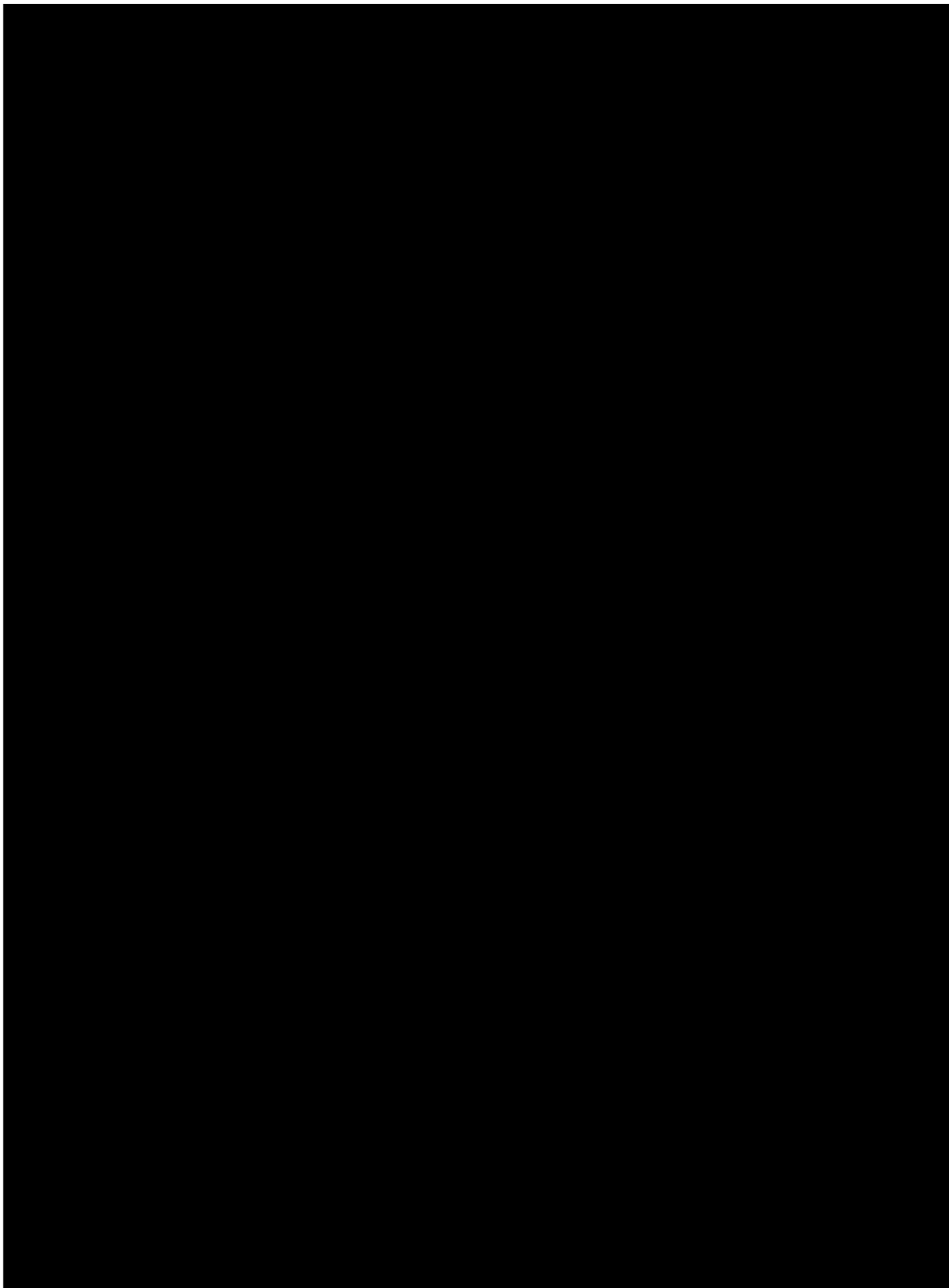


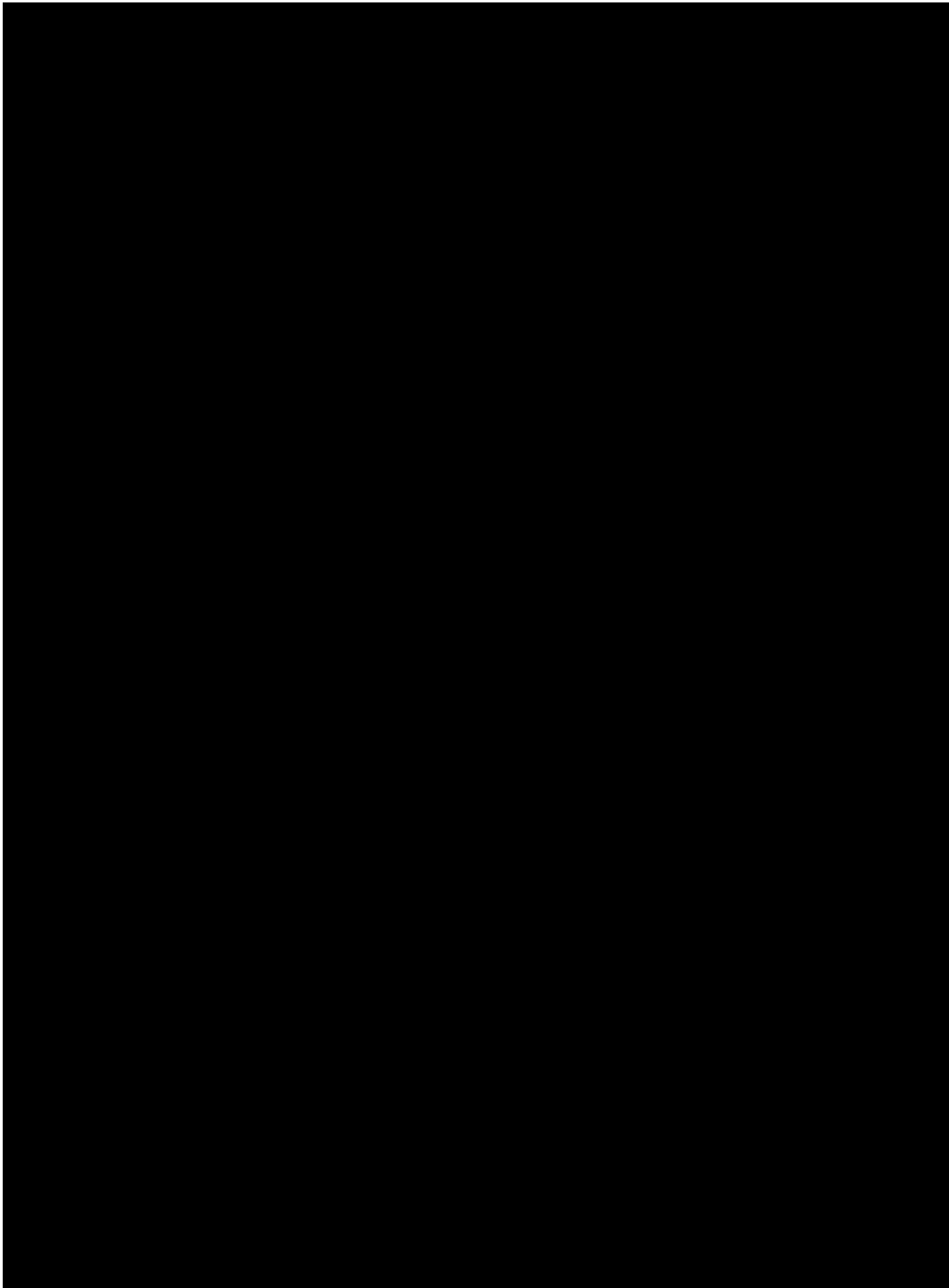
предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями, применяется коэффициент 0,3.

Так как отходы бурения подлежат утилизации и обезвреживанию, с последующим получением строительного материала, расчет платы за размещение отходов бурения не производится.

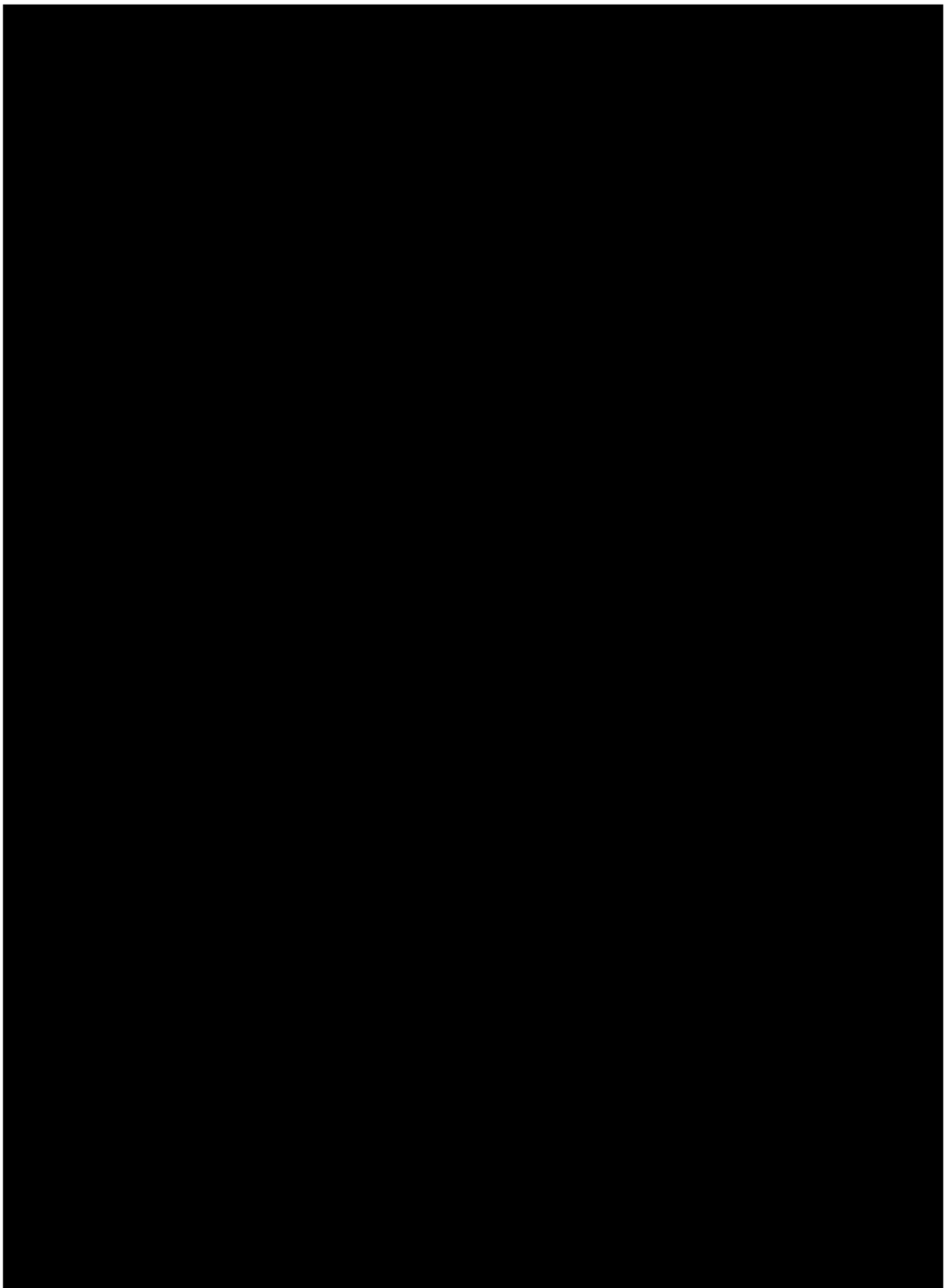
**Таблица 8.4 - Расчет платы за размещение отходов**

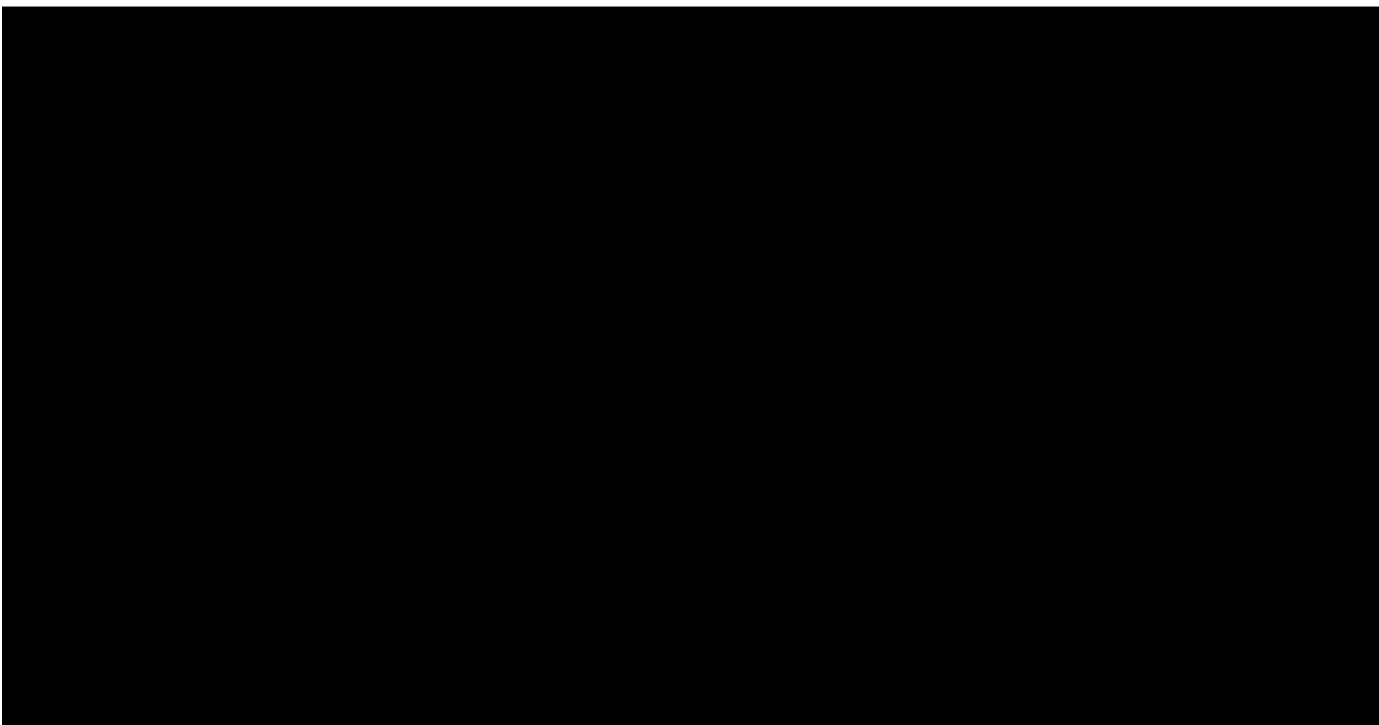








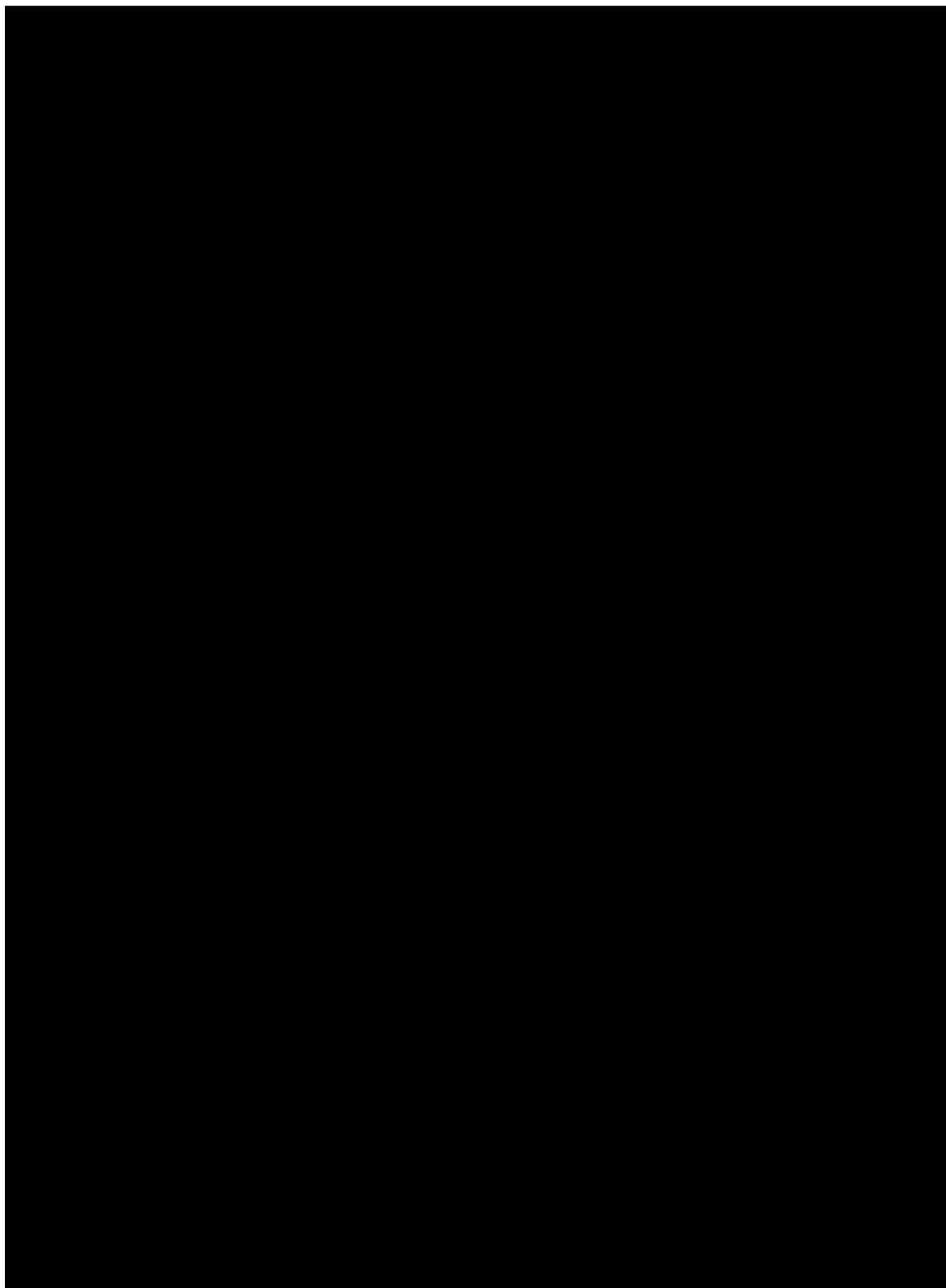


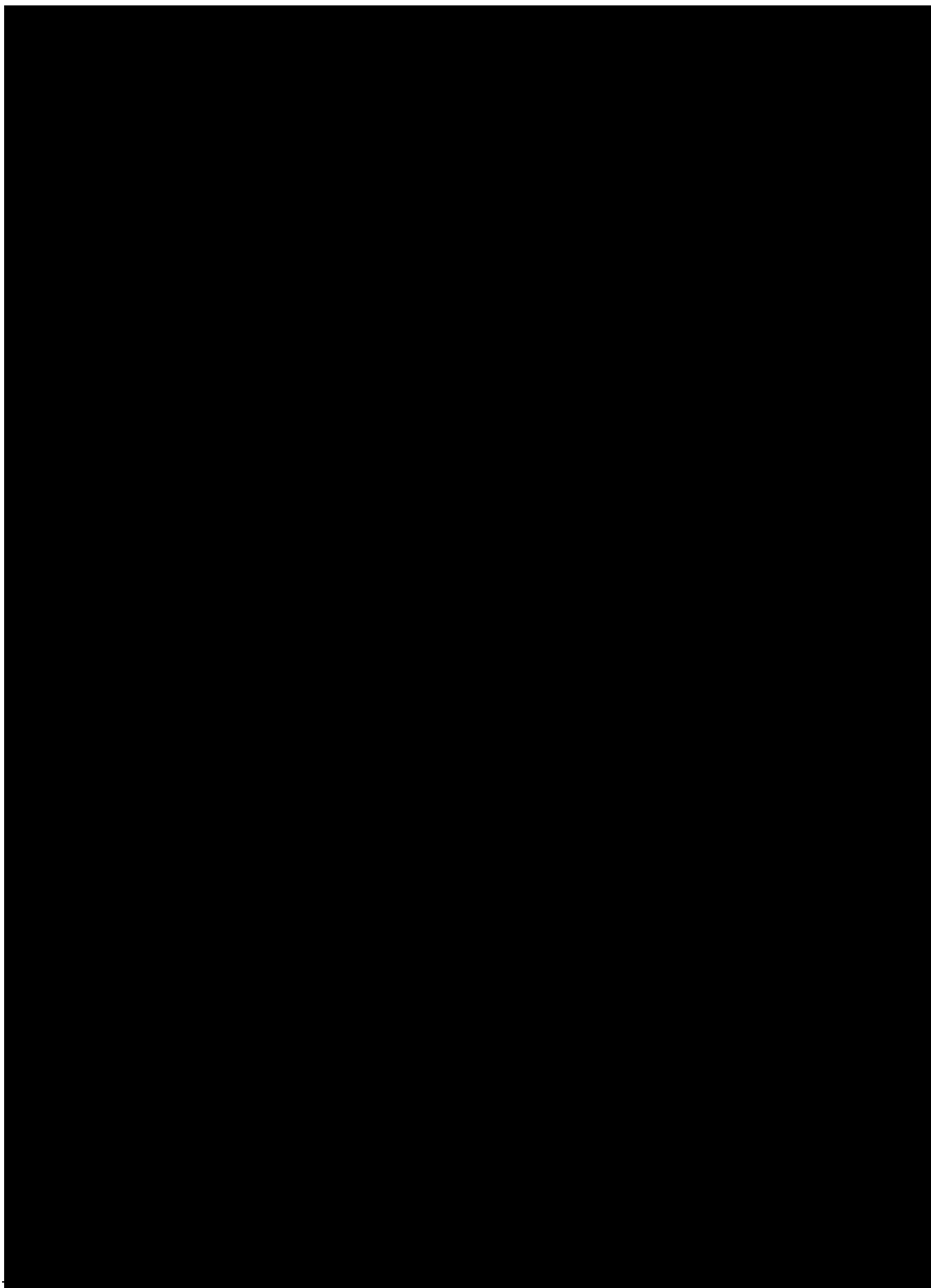


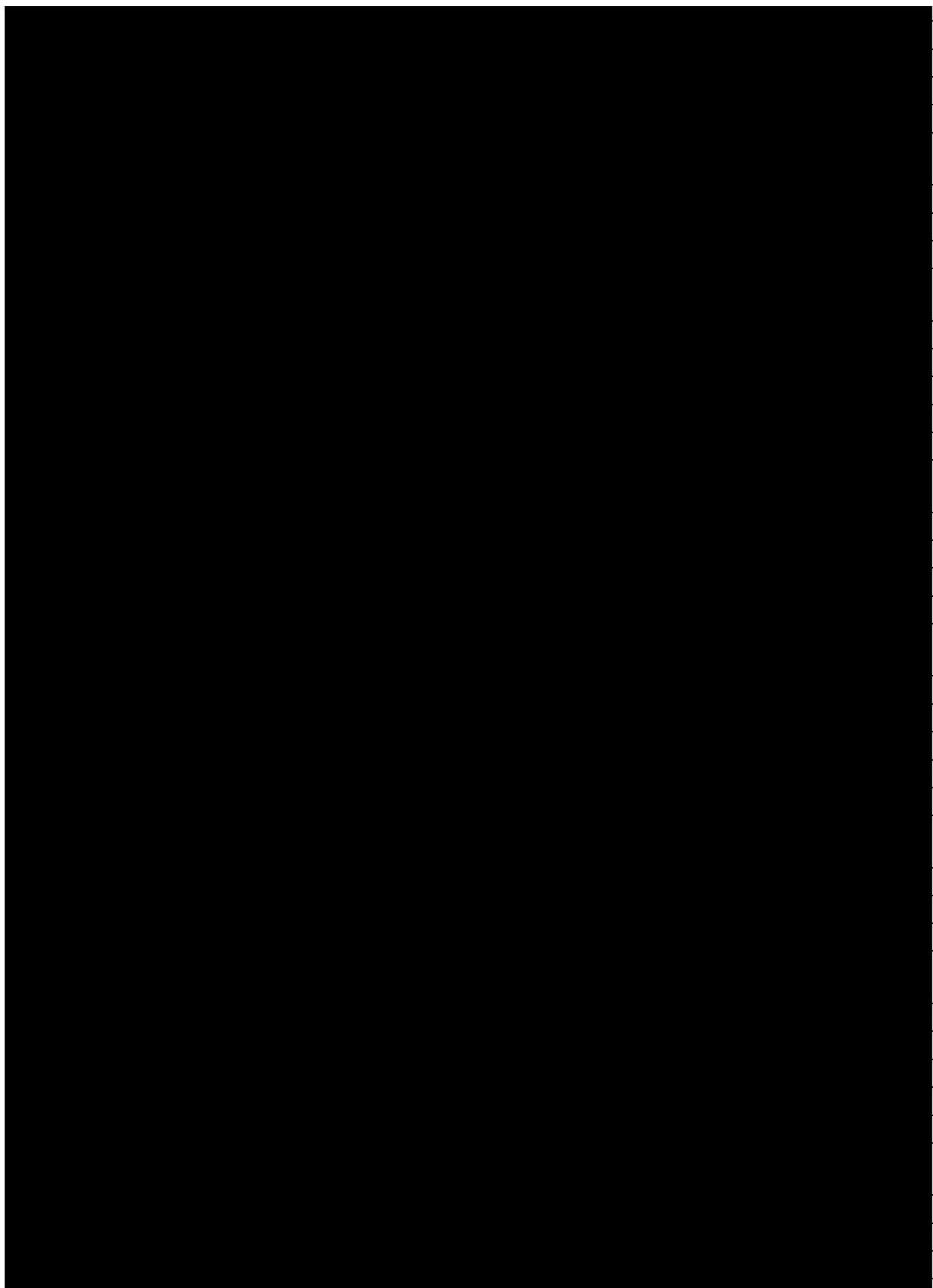
### **8.3 Сводный перечень природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за воздействие на окружающую среду**

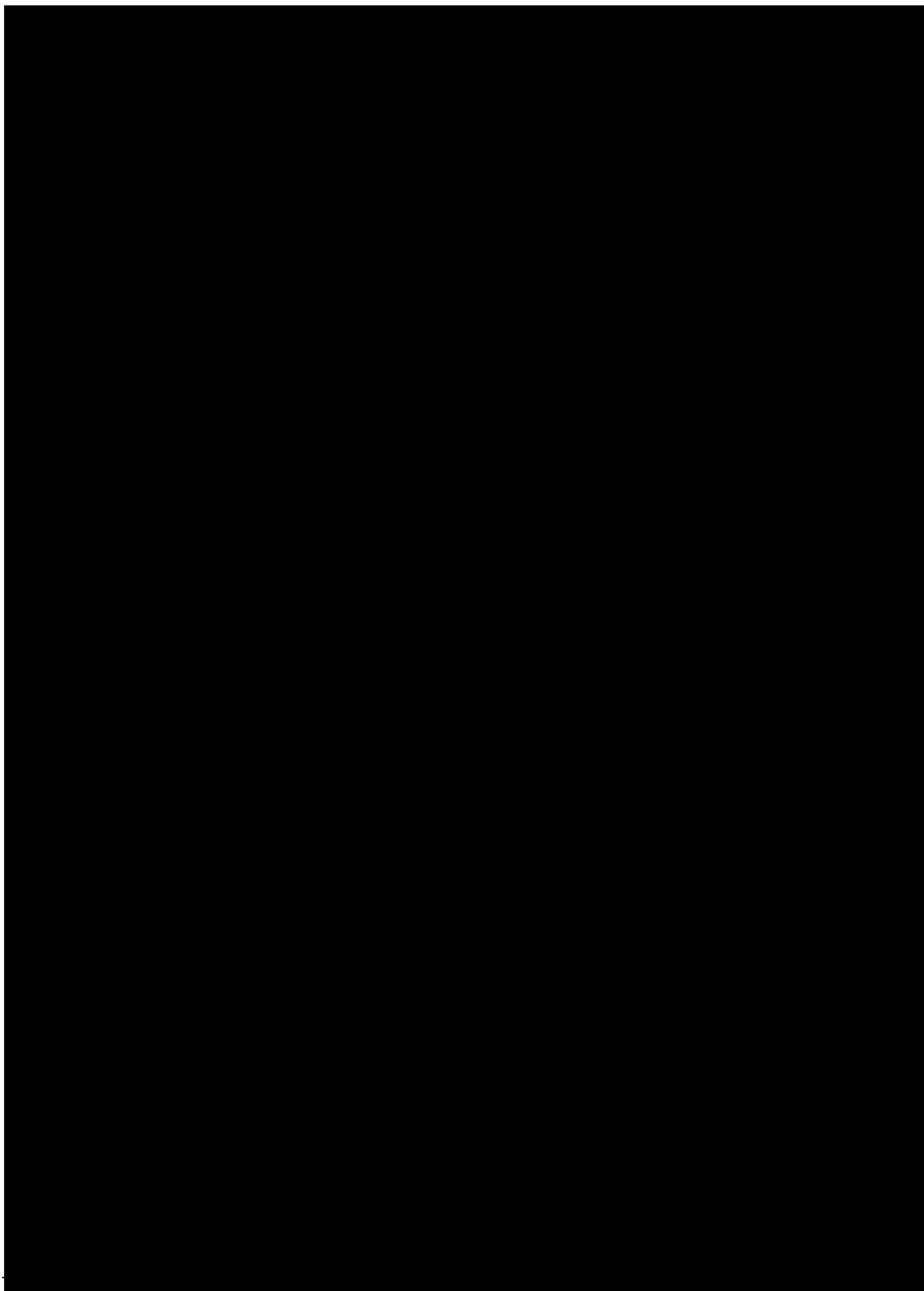
Перечень природоохранных компенсационных выплат на период производства работ, предусмотренных проектом, представлен в таблице 8.5.

**Таблица 8.5 – Перечень природоохранных компенсационных выплат**











Сметная стоимость природоохранных мероприятий по охране окружающей среды составила [REDACTED] в ценах 2019 года.



## 9 ВЫВОДЫ

В настоящей работе кратко приведена оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объектов обустройства Салмановского (Утреннего) лицензионного участка и приведены основные мероприятия по недопущению и снижению негативного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений.

Основой для выполнения работ являлись:

- действующие законодательные и нормативные документы, регулирующие экологическую безопасность при проведении хозяйственной деятельности в Российской Федерации;
- действующие международные конвенции, ратифицированные Россией;
- проектная документация «Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) нефтегазоконденсатном месторождении на период бурения и испытания».

Проект выполнен с учетом требований, определенных Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» (утв. Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372) во исполнение требований ФЗ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» в редакциях, действующих на момент выполнения проектной документации.

В проекте применены современные, технологические, технические и конструктивные и организационные решения, которые позволят минимизировать ущерб природной среде.

Принятые проектом технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают требуемый уровень экологической безопасности и эксплуатационной надежности проектируемых объектов и позволяют свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Результаты оценки воздействия объектов проектирования на состояние окружающей среды показали нижеследующее:

1. Воздействие на земельные ресурсы связано с отчуждением земель в долгосрочную аренду для строительства и размещения проектируемых объектов.

Категория отводимых земель – земли промышленности и иного специального назначения. Основным землепользованием которых является Администрация Тазовского района.

В административно-территориальном отношении, район изысканий расположен в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, на территории Салмановского







Период инженерной подготовки площадок и рекультивации нарушенных земель связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций вредных веществ в районе строительства и не окажут негативного влияния на состояние атмосферного воздуха в районе работ.

В период инженерной подготовки масса выбросов ЗВ составит 594,211 тонн/год, в период рекультивации нарушенных земель – 5,814 тонн/год.

В период инженерной подготовки в атмосферу поступят ЗВ 10 наименований, в том числе: оксиды азота, серы диоксид, углерод оксид, сажа, сероводород, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин, предельные углеводороды.

В период рекультивации нарушенных земель в атмосферу поступят ЗВ 10 наименований, в том числе: оксиды азота, серы диоксид, углерод оксид, сажа, сероводород, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин, предельные углеводороды.

Период строительства, бурения и освоения скважин так же характеризуется увеличением приземных концентраций вредных веществ на буровых площадках (364,509 тонн/год). Согласно проведенному анализу все загрязняющие вещества не превышают ПДК вредных веществ на границе СЗЗ.

Влияния на атмосферный воздух населенных мест (ближайшим населенным пунктом является п. Саббета, расположен южнее участка изысканий на 66 км) не ожидается.

Таким образом, учитывая временную ограниченность периодов, удаленность проектируемого участка от жилой зоны, возможное локальное увеличение приземных концентраций загрязняющих веществ и воздействие на атмосферный воздух можно считать допустимым.

В зону возможного воздействия воздушного шума населенные пункты не попадают. Влияние воздушного шума не превысит установленных норм.

6. Все образующиеся при реализации проектных решений отходы производства и потребления подлежат обязательному размещению и передаче, специализированным предприятиям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами. Основными направлениями размещения отходов производства и потребления являются: передача специализированным организациям, имеющим необходимую разрешительную документацию.

В период бурения скважины будут образовываться следующие отходы: буровой шлам, буровые сточные воды и отходы бурового раствора. В зависимости от типа используемого раствора, образующиеся отходы будут на углеводородной или на водной основе. В соответствии с заданием на проектирование, жидкая фаза буровых отходов (буровые сточные воды и



отработанный буровой раствор) повторно используются, остатки по окончании работ утилизируются подрядчиком. Твердая фаза (шламы буровые) поступают в собственность подрядной организации с целью дальнейшей утилизации, обезвреживания. Буровые отходы на водной основе подлежат обезвреживанию с получением строительного материала. Буровые отходы на углеводородной основе подлежат термическому обезвреживанию на мобильной установке. Утилизация и обезвреживание буровых отходов может осуществляться по любой технологии, получившей положительное заключение ГЭЭ и применимой в условиях ЯНАО.

Масса отходов производства и потребления в период инженерной подготовки составит – 190,727 тонн/год (89,901 тонн – отходы 3 класса опасности, 63,421 тонн – отходы 4 класса опасности, 37,405 тонн – отходы 5 класса опасности), в период обращения с отходами бурения – 86,040 тонн/год (8,59 тонн – отходы 3 класса опасности, 40,004 тонны – отходы 4 класса опасности, 37,446 тонн – отходы 5 класса опасности), в период рекультивации – 1,458 тонн/год (1,352 тонны – отходы 4 класса опасности, 0,106 тонны – отходы 5 класса опасности). Образующиеся отходы представлены отходами III, IV и V классов опасности.

7. Контроль за состоянием компонентов природной среды в процессе инженерной подготовки, период обезвреживания и утилизации отходов бурения и период рекультивации осуществляется силами подрядной организации.

8. Сметная стоимость природоохранных мероприятий по охране окружающей среды составила [REDACTED] ценах 2019 года, в том числе:

- в период инженерной подготовки [REDACTED] рублей, из которых выплаты за загрязнение атмосферного воздуха составят – [REDACTED] рублей, за размещение отходов производства и потребления – [REDACTED] рублей;

- в период обращения с отходами бурения [REDACTED] рублей, из которых выплаты за загрязнение атмосферного воздуха составят – [REDACTED] рублей, за размещение отходов производства и потребления – [REDACTED] рублей;

- в период рекультивации нарушенных земель [REDACTED] рублей, из которых выплаты за загрязнение атмосферного воздуха составят – [REDACTED] рублей, за размещение отходов производства и потребления – [REDACTED] рублей.

При реализации проектных решений изменений в социальной среде не произойдет. Каких-либо социальных последствий от строительства проектируемых объектов: изменения условий жизни людей, миграционных процессов, высвобождения работающих и т.д. - не ожидается.



Привлечение в период строительства местных производств и подрядных организаций позволит сконцентрировать финансовые ресурсы в регионе и частично решить проблему занятости населения.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что при условии тщательного соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных проектной документацией мер по защите окружающей среды, строительство проектируемых объектов не вызывает опасения. Степень экологического риска и экологические последствия строительства проектируемых объектов, можно оценить, как допустимые.



### ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ	Водоохранная зона
ВСН	Временные строительные нормы
ГВВ	Горизонт высоких вод
ГГО им.Воейкова	Главная геофизическая обсерватория им.Воейкова
ДСТ	Дорожно-строительная техника
ДЭС	Дизельная электростанция
ЗБС	Забуривание бокового ствола
ЗВ	Загрязняющее вещество
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания
кВ	Киловольт
кВт	Киловатт
кг	Килограмм
ЛУ	Лицензионный участок
м/с	Метеорологическая станция
м <sup>2</sup>	Метр квадратный
м <sup>3</sup>	Метр кубический
мг/м <sup>3</sup>	Миллиграмм на метр кубический
мЗв/год	Миллизиверт в год
ММГ	Многолетнемерзлые грунты
МНР	Министерство природных ресурсов
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОАО	Открытое акционерное общество
ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
оз.	Озеро
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ООС	Охрана окружающей среды
Ос./км <sup>2</sup>	Особей на 1 километр квадратный
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК	Предельно-допустимая концентрация



ПДКм.р	Предельно-допустимая концентрация максимально-разовая
ПДКс.с.	Предельно-допустимая концентрация средне-суточная
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
ПО	Поисково-оценочная
ПОС	Проект организации строительства
ПЭВМ	Персональная электронная вычислительная машина
ПЭК	Производственный экологический контроль
ПЭМ	Производственный экологический мониторинг
р.	Река
руч.	Ручей
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СМР	Строительно-монтажные работы
СНиП	Строительные нормы и правила
СП	Строительные правила
Ст.	Станция
т	тонна
ТБО	Твердые бытовые отходы
ТТП	Территория традиционного природопользования
тыс.	тысяча
УГВ	Уровень грунтовых вод
ША	Шламовый амбар
ФЗ	Федеральный закон
ФККО	Федеральный классификационный каталог
Экз./м <sup>2</sup>	Экземпляры на 1 метр квадратный



## ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция. Минздрав России. 2008.
- ИТС 9-2015 Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)».
- ИТС 15-2016 Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов))».
- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» №174 от 23.11.1995 г.
- Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Положение о нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него (утв. Постановлением Правительства РФ от 2 марта 2000 г. № 183).
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНИП 23-03-2003.
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- СН 2.2.4/2.1.8.566-96. СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы.
- ГОСТ 12.1.012-2004. ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вибрационная безопасность. Общие требования.
- СН 2.2.4/1.8.583-96. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки.
- ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».
- Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 №74-ФЗ;



- Федеральный закон от 21.10.2013 N 282-ФЗ "О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации".
- Закон РФ от 21.02.1992 г №2395-1 «О недрах».
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
- ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния».
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
- СанПиН 4266-87 «Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами».
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
- Федеральный закон №49-ФЗ от 07.05.01г. О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ.
- Федеральный закон № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ».
- Федеральный закон от 3/14/1995 N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях (с изменениями на 25 июня 2012 года)».
- Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом федеральной службой по надзору в сфере природопользованию от 22.05.2017 года №242, с изменениями и дополнениями от 20.07.2017 г. №359 и от 28.11.2017 г. №566.
- СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».
- ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.





- ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к рекультивации земель.
- ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
- Федеральный закон № 52 «О животном мире» от 24.04.95.
- Постановление правительства РФ от 13.08.96г. №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
- Положение о территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ЯНАО. Постановление Правительства ЯНАО от 14.02.2013 №56-П.
- ГОСТ Р 56062-2014. Национальный стандарт РФ. Производственный экологический контроль.
- СП 2.1.5.1059-01. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», Постановление №19 от 25.07.2001 г.
- Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.
- Положение о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр РФ.
- ГОСТ Р 56059-2014. Национальный стандарт РФ. Производственный экологический мониторинг. Общие положения.
- РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Роскомгидромет СССР, 01.06.1989 г.
- ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения
- ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.



- ГОСТ 17.2.6.02-85. Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования.
- ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.
- ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.
- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель.
- ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора проб о подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. ИУС 6-2018
- ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. ИУС 8-2018.
- ГОСТ 28168-89. Почвы. Отборы проб.
- ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
- МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.
- СанПиН 2.6.1.2523-09. Норма радиационной безопасности.
- СанПиН 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения за счет источников ионизирующего излучения.
- ГОСТ Р 22.1.06-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования.
- Положение о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр РФ. Приказ Минприроды России от 21.05.2001 №433.
- ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
- ГОСТ 17.1.5.05-85. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
- ГОСТ 17.1.3.12-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.
- РД 52.24.609-2013. Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов.



- СНиП 2.01.28-85. Пособие по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов.
- ГОСТ 28168- 89. Почвы. Отбор проб.
- ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.
- ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- Постановления Правительства РФ от 29 июня 2018 г. №578 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».







**Приложение А. Техническое задание на разработку проектной документации  
«Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) НГКМ на период  
бурения и испытания» с дополнением №1.**



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель Генерального  
директора по бурению  
ООО «АРКТИКСПГ 2»

  
«          »            2019 г.

**Техническое задание на разработку проектной документации  
«Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем)  
нефтегазоконденсатном месторождении на период  
бурения и испытания»**

№	Наименование требований	Содержание требований
1	Основание для проектирования объекта	План работ ООО «Арктик СПГ 2»
2	Застройщик (технический заказчик)	Общество с ограниченной ответственностью «Арктик СПГ 2» Почтовый адрес: 629300, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, ул. Юбилейная 5, этаж 2, офис 162'. ОГРН: 1148904001278 ИНН: 8904075357
3	Проектная организация	Общество с ограниченной ответственностью «НОВАТЭК Научно-технический центр» (ООО «НОВАТЭК НТЦ») Почтовый адрес: 629026, Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 53 ОГРН: 1107232007365 ИНН: 7204151850
4	Местоположение объекта, здания, сооружения	Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район, Салмановское НГКМ.
5	Вид работ	Проектные работы
6	Стадии проектирования	6.1 Проверка (обработка) полученных отчетов по материалам инженерных изысканий. 6.2 Разработка основных технических решений (ОТР) с вариативностью по сценариям обращения с отходами, образованными в ходе строительства скважин и конструктивным решениям по проектируемым объектам, в том числе на основании результатов инженерных изысканий, а также обоснование выбранного варианта с приведением технико-

1



		<p>экономического сравнения (с представлением расчетов).          Определение количества площадок накопления и обезвреживания отходов бурения, разработка проектных решений по конструкциям кустовых площадок и площадок скважин. Согласование ОТР по проекту с Заказчиком.</p> <p>6.3 Разработка проектной документации.          6.4 Защита у Заказчика проектных решений.          6.5 Организация и проведение общественных обсуждений (слушаний) с учетом проведения опроса коренного малочисленного населения севера.          6.6 Сопровождение и получение необходимых экспертиз проектной документации (ГЭЭ и ГЭ или ЭПБ с регистрацией в РТН).          6.7 Разработка рабочей документации. При необходимости по доп. соглашению.</p>
7	Исходные данные	<p>Проектная документация на строительство скважин.          Отчеты по материалам инженерных изысканий.</p>
8	Описание объекта проектирования:	<p>8.1 Объектами проектирования являются: кустовые площадки №№1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,17,18,19.          8.2 Отходы бурения, образующиеся в процессе строительства эксплуатационных скважин, в зависимости от типа используемого бурового раствора (РВО или РУО), передаются на площадку утилизации отходов бурения или площадку обезвреживания.          8.3 Предусмотреть размещение строительного материала, получаемого в процессе утилизации ОБ, во временных накопителях. Объем накопителей строительного материала определить исходя из объемов образования строительного материала по выбранной технологии.          8.4 Съезды/подъезды к проектируемым площадкам.          8.5 Освещение площадок утилизации и обезвреживания отходов бурения, временных накопителей строительного материала.          8.6 Периметральное ограждение накопителей строительного материала.          8.7 Наблюдательные скважины, необходимые для проведения производственного экологического контроля (при необходимости).          8.8 Проект организации работ (отдельный раздел) включающий инженерную подготовку конструкций кустов / площадок скважин / размещение оборудования для бурения с учетом размещения оборудования для утилизации отходов (в период бурения и испытания).          8.9 Разработать генпланы и земпланы на каждый куст скважин.          8.10 Инженерная подготовка площадок утилизации и обезвреживания отходов бурения / инженерная подготовка кустов предусматривается в проектных</p>





		решениях в соответствии с действующими нормами и правилами с представлением технологической схемы обращения с отходами.
9	Требования к материалам и составу проектной документации	<p>9.1 Проектная документация выполняется в объеме отдельных разделов по составу проектной документации, выданному Заказчиком.</p> <p>9.2 Рабочая документация выполняется законченным комплектом документов согласно объему выполняемых работ (при необходимости – на основании дополнительного соглашения).</p> <p>9.3 Документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями Российского законодательства, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;</li> <li>• Приказом Государственного Комитета Российской Федерации по охране окружающей среды № 372 от 16 мая 2000 г. «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;</li> <li>• ГОСТ 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации,</li> <li>• ВСН 33-82 Инструкция по проектированию инженерной подготовки территории для нефтепромыслового строительства в районах распространения вечномёрзлых грунтов, Миннефтепром.</li> </ul>
10	Требования к электроснабжению	<p>10.1. При необходимости разработать раздел Электроснабжение в соответствии с требованиями постановления правительства РФ от 16 февраля 2008 года N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 8 сентября 2017 года).</p> <p>10.2. Рабочую документацию разработать с учетом решений, принятых на стадии «Проектная документация». В качестве источника электроснабжения предусмотреть использование существующих (внешних) источников электроэнергии в соответствии с техническими условиями на подключение (при необходимости – на основании дополнительного соглашения).</p>
11	Требования к сметной документации	Сметная документация предоставляется по необходимости по согласованию с Заказчиком. При необходимости предоставления сметной документации учитывать требования Заказчика к предоставлению



		<p>сметной документации, а именно:</p> <p>11.1 При составлении сметной документации руководствоваться МДС 81-35.2004, письмами Минрегиона РФ № 41099-КК/08 от 06.12.2010, № 4391-КК/08 от 01.03.2011 и другой нормативной документацией, действующей на дату составления смет.</p> <p>11.2 Состав сметной документации (перечень объектных смет) выдает Заказчик. Проектировщик выполняет локальные сметы и, при необходимости, объектные сметы.</p> <p>11.3 Локальные, объектные сметы выполнить в базовых ценах 01.01.2000г. по ТЕР ЯНАО-2001 (2 зона Лабитнанги, 1 подзона) в редакции 2009г. в программе «Гранд-Смета» и предоставить Заказчику на бумажном носителе и в электронном виде в программных файлах «Гранд-Сметы» XML и в Excel, с учетом районного коэффициента и Северной надбавки согласно действующим нормативам, с пересчетом сметной стоимости в текущие цены по письму Минрегиона РФ, действующему на момент составления смет.</p> <p>11.4 Стоимость материалов и оборудования, учтенную за позицией сметы по прайс-листам, переводить в базовые цены индексом к ТЕР по письму Минрегиона РФ, Приложение 1, с указанием пункта, номера и даты письма. В ссылке на прайс-лист указывать фирму поставщика, город и дату составления прайс-листа; прайс-листы подшивать к сметам. Сметную стоимость таких материалов и оборудования формировать с учетом норматива транспортных и заготовительно-складских расходов или по фактическим затратам от места приобретения до приобъектного склада.</p> <p>11.5 Дополнительный транспорт привозных материалов свыше 10 км, учтенный в сборниках, определяется в размере 42,25% от сметной стоимости материальных ресурсов, начисляется к сметной стоимости строительно-монтажных работ согласно общим указаниям к ТЕР и Постановлению Губернатора автономного округа № 26 от 29.01.2003г. (Се-Яха).</p> <p>11.6 Стоимость песка в сметах учитывается как местный давальческий материал.</p>
12	Особые условия строительства и проектирования	<p>12.1 Проектные решения должны соответствовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;</li> <li>• РД 00158758-221-2001 «Регламент на систему сбора и ликвидацию отходов бурения при строительстве скважин на месторождениях Севера Тюменской области»;</li> <li>• РД 51-1-96 Инструкция по охране окружающей</li> </ul>



		<p>среды при строительстве скважин на суше на месторождениях углеводородов поликомпонентного состава, в том числе сероводородсодержащих.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• РД 39-133-94 Инструкции по охране окружающей среды при проектировании и строительстве скважин на нефть и газ на суше. М.: НПО «Буровая техника», 1994.</li> <li>• Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 марта 2013 г. № 101 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».</li> <li>• СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах». Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88.</li> <li>• СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83.</li> </ul> <p>12.2 Наилучшие доступные технологии указанные в Распоряжении Правительства РФ от 20.06.2017 N 1299-р.</p> <p>Основной комплект рабочих чертежей по подготовке территории должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 21.508-93 и включать в себя, как минимум, следующие чертежи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка территории. План организации рельефа.</li> <li>• Подготовка территории. План земляных масс.</li> <li>• Схема размещения оборудования кустовых площадках на период строительства скважин.</li> </ul> <p>12.3 Для конструкции оснований площадок накопления и обезвреживания отходов бурения предусмотреть применение теплоизолирующего материала, гео.сетки (при необходимости), и противодиффузионного экрана – гидроизолирующего слоя с целью сохранения исходного (естественного) состояния грунта.</p> <p>12.4 Насыпь площадок накопления и обезвреживания отходов необходимо предусмотреть по I принципу проектирования насыпей на вечномерзлых грунтах.</p> <p>12.5 В проектной и рабочей документации применять технологии и объекты с индикаторами энергетической эффективности, позволяющими их отнести к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности согласно Постановлению Правительства РФ от 17.06.2015г. №600.</p> <p>12.6 Технологиям, изложенным в информационно-техническом справочнике по наилучшим доступным технологиям ИТС 15-2016 "Утилизация и</p>
--	--	---



		обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов)", утв. приказом Росстандарта от 15 декабря 2016 г. № 1887.
13	Срок выполнения работ (Проект + ГЭЭ)	Сроки начала и окончания проектных работ – в соответствии с графиком работ.
14	Требования к разработке мероприятий по охране окружающей среды	<p>14.1 Проектную документацию разработать с учётом требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;</li> <li>• Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;</li> <li>• Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (в т.ч. "СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.04.2003);</li> <li>• других нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.</li> </ul> <p>14.2 Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМООС).</p> <p>14.3 Разработать раздел Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в составе ПМООС.</p> <p>14.4 Перед началом проектирования подрядчик самостоятельно получает у уполномоченных органов информацию (справки) о наличии на рассматриваемой территории краснокнижных видов животных и растений федерального и регионального уровня, а также территорий традиционного природопользования, особо охраняемых природных территориях, особо ценных земель, территорий традиционного природопользования малочисленных народов Севера РФ в районе размещения объекта, скотомогильников и других захоронений, неблагополучных по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и объектов историко-культурного наследия.</p> <p>14.5 Разработать в составе ПМООС программу по производственному экологическому контролю окружающей среды.</p> <p>14.6 В проектной документации предусмотреть мероприятия по технической рекультивации накопителей строительного материала.</p> <p>14.7 Разработать и согласовать в контролирующих органах всю необходимую разрешительную</p>



		документацию в рамках действующего природоохранного законодательства РФ на период обращения с отходами бурения по каждой кустовой площадке.
15	Требования к проектированию мероприятий по охране труда	Предусмотреть разработку мероприятий по охране труда в составе разделов проектной документации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов. Предусмотреть авторский надзор на период строительства объекта проектирования.
16	Требования по разработке ИТМ ГО ЧС	Разрабатываются в рамках требований постановления Правительства №87 РФ.
17	Требования по промышленной безопасности	Проектирование площадок утилизации и обезвреживания отходов бурения осуществить с соблюдением требований промышленной безопасности, предусмотренных техническими регламентами и действующими нормативными правовыми актами РФ, а также международными правилами, нормами и стандартами в области промышленной безопасности. При разработке проектной документации предусмотреть требования ФЗ РФ от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании». При разработке проекта учесть требования Обоснования безопасности опасного производственного объекта.
18	Требования по пожарной безопасности	Проектирование объектов осуществить в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими действующими нормами РФ в области пожарной безопасности.
19	Требования к обращению с отходами бурения и рекультивации нарушенных земель	19.1 В проектной документации предусмотреть следующие мероприятия (уточняется по результатам разработки ОТР): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применение в составе оборудования буровой установки: четырехступенчатой системы очистки бурового раствора российского или импортного производства с использованием вибросита; пескоотделителя; илоотделителя; дегазатора; центрифуги; а также дополнительной вертикальной центрифуги типа Verti-G и блока коагуляции и флокуляции (БКФ при необходимости), возможность использования Hammer Mill.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предусмотреть отдельное обращение с отходами бурения в соответствии с видом используемого бурового раствора (РВО и РУО).</li> <li>• Жидкая фаза отходов бурения после системы очистки и БКФ (при необходимости) подлежит предварительной подготовке с целью дальнейшего повторного использования при приготовлении бурового раствора.</li> <li>• Все шламы на основе РУО проходят обезвреживание на термических установках, зольный остаток использовать для приготовления строительного материала.</li> <li>• Все шламы на РВО поступают на утилизацию с получением строительного материала</li> <li>• Утилизацию, обезвреживание отходов бурения проводить в соответствии с технологиями, имеющими действующее положительное заключение экологической экспертизы (ГЭЭ), необходимую разрешительную документацию распространяющуюся на строительный материал (ТУ, санитарно-эпидемиологические заключения на продукцию, сертификат соответствия и т.д.), лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (в ЯНАО, Тазовский район), а так же иных документов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ.</li> <li>• Предусмотреть использование строительного материала, полученного в результате обезвреживания и утилизации отходов бурения при рекультивации временных накопителей;</li> <li>• Предусмотреть утилизацию остатка жидкой фазы отходов бурения (ОБР и БСВ) методом ликвидации на ГФУ при испытании скважин.</li> </ul> <p>19.2 Помимо указанного в п. 19.1 метода на стадии ОТР рассмотреть и провести сравнение по следующим основным способам обезвреживания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• термический;</li> <li>• химический;</li> <li>• физико-химический;</li> <li>• биологический.</li> </ul> <p>Сравнение методов должно осуществляться по их экономической эффективности и экологической безопасности, с учётом наилучших доступных технологий и международного опыта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предусмотреть технический этап рекультивации нарушенных земель по окончании периода утилизации и обращения с отходами бурения. Биологический этап</li> </ul>
--	--	---



		рекультивации выполняется после завершения эксплуатации кустов скважин.
20	Требования к архитектурно-строительным решениям	<p>20.1 Учитывать гидрогеологические условия района работ.</p> <p>20.2 Для предотвращения загрязнения грунтовых вод предусмотреть противofильтрационный экран – гидроизоляцию основания площадок накопления и укладку каркасной защиты (тундроматы, предупреждающие порчу гидроизоляции).</p> <p>20.3 Выполнить размещение площадок по обезвреживанию/утилизации вне зон подтопления (по уровню ГВВ) и территорий затопления.</p>
21	Требования к оборудованию и технологиям	<p>21.1 Необходимая документация и сертификаты на материалы и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сертификаты соответствия материалов и оборудования требованиям промышленной и пожарной безопасности;</li> <li>• разрешения на применение на опасном производственном объекте, выданное Ростехнадзором;</li> <li>• необходимую техническую документацию: заводские паспорта, инструкции завода изготовителя по ремонту, техническому обслуживанию, эксплуатации и монтажу, технологические и монтажные схемы;</li> <li>• предусмотреть подбор и монтаж материалов для районов, приравненных к Крайнему северу с параметрами рабочей температуры до минус 60 °С и согласовать с Заказчиком;</li> <li>• наличие действующих заключений ГЭЭ и ГТЭ или ЭПБ и ТУ на применяемые технологии по строительству площадок хранения, а также технологии по обезвреживанию и утилизации отходов бурения. Срок действия заключения ГЭЭ на технологию утилизации и обезвреживания отходов бурения не должен быть менее одного года на момент начала бурения скважин. Одним из условий принятия технологии в качестве основной – письменное обязательство владельца технологии по получению положительного заключения ГЭЭ (в случае отсутствия такового) на весь срок строительства скважин.</li> </ul>
22	Экспертизы и согласования проекта	<p>22.1 Перед подачей проекта, а также любого раздела проекта, и/или презентационных материалов на согласование/утверждение в государственный уполномоченный орган, а также общественные приемные, Подрядчик направляет Заказчику на рассмотрение и утверждение проектную документацию, отдельные ее разделы и иные необходимые для</p>



		<p>осуществления соответствующих действий материалы.</p> <p>22.2 Подрядчик осуществляет техническое сопровождение проектной документации при прохождении согласований и экспертиз в надзорных органах, включая подготовку презентации и выступление по разработанной документации при прохождении общественных обсуждений (слушаний).</p> <p>22.3 Организовать и провести общественные обсуждения: разработка проектной документации и иных материалов общественных слушаний, организация общественных приемных, в том числе в удаленно расположенных населенных пунктах (в случае принятия такого решения администрацией Тазовского района). Работы проводятся во взаимодействии с общественными организациями Ямало-Ненецкого автономного округа. Все документы и материалы, размещаемые в ходе общественных слушаний, заблаговременно согласовываются с Заказчиком.</p> <p>22.4 Подрядчик самостоятельно готовит проектную документацию к прохождению государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), осуществляет сопровождение проектной документации на ГЭЭ и получает положительное заключение ГЭЭ на проектную документацию.</p> <p>22.5 При необходимости Подрядчик обязуется за свой счет обеспечить доработку/корректировку проектной документации с целью получения положительного заключения ГЭЭ.</p> <p>22.6 Во время выполнения работ по объекту проектирования дополнительно необходимо получить согласования следующих государственных органов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федерального агентства по рыболовству (ФАР), либо Территориального управления ФАР (при необходимости),</li> <li>• Администрации Тазовского района (протокол общественных слушаний),</li> <li>• а также иных уполномоченных органах.</li> </ul>
23	Порядок сдачи работ	<p>23.1 Подрядчик предоставляет Заказчику проектную документацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в 3-х экземплярах на бумажном носителе (в твердом переплете) со всеми требуемыми подписями ответственных специалистов и печатями проектной организации;</li> <li>• в 3 экз. в электронном виде в редактируемом (*.doc; *.dwg, excel) и не редактируемом форматах (сканированные материалы с подписями в цветном виде в формате *.pdf) на 3-х USB флэш-накопителях и 2-х лазерных дисках (CD-R или DVD-R). Состав и содержание флэш накопителя и лазерного диска должно соответствовать</li> </ul>







		<p>комплекту документации на бумажных носителях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в 2-х экземплярах оригиналы положительных заключений экспертиз (ГЭЭ, ГГЭ или ЭПБ).</li> </ul> <p>23.2 Разработать и предоставить сборник ведомостей материалов и оборудования, оформленный отдельной книгой (при необходимости, в рамках рабочей документации, выполняемой по дополнительному соглашению к Договору).</p> <p>23.3 В одном файле PDF должны содержаться все текстовые материалы и чертежи, относящиеся к данному разделу.</p> <p>23.4 Все изменения, вносимые в проектную документацию должны официально направляться в адрес Заказчика, с указанием разделов и листов, с подписями ответственных лиц.</p> <p>23.5 Сканы заключений, согласований получаемых проектной организацией должны быть в одном файле, хорошо читаемые и с высоким разрешением.</p> <p>23.6 При выполнении промежуточных согласований проектной и рабочей документации, а также по запросу Заказчика документация предоставляется в бумажном виде в 1-м экземпляре, а также в электронном виде в редактируемом и не редактируемом форматах в 2 экз.</p> <p>23.7 Для согласования с Заказчиком отчетные материалы предоставляются в форматах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• текстовая часть отчета в формате Microsoft Word;</li> <li>• табличная информация в форматах Microsoft Word или Microsoft Excel;</li> <li>• графическая часть: СК-95 и СК-1963 (4-зона), система высот - Балтийская 1977; графические материалы - в формате AutoCAD, при производстве работ в других программах, по согласованию с Заказчиком, представлять информацию в общераспространенных файлообменных форматах;</li> <li>• полный комплект окончательной редакции отчетных материалов передается в формате pdf (Adobe Acrobat).</li> </ul> <p>Использование форматов файлов, отличных от указанных, согласовывается с Заказчиком дополнительно.</p>
--	--	---

**Разработано:**

Начальник Управления  
бурения и скважинных технологий  
ООО «Арктик СПГ 2»

Главный специалист  
Отдела бурения и технологического  
сопровождения ООО «Арктик СПГ 2»



Приложение № 2  
к Соглашению № 1 от \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.2019  
к заданию на оказание услуг № ИП-4 от 28.02.2019  
к Договору на оказание услуг №380-юр/2018 от 21.11.2018

**Изменение № 1 к Техническому заданию на разработку проектной документации  
«Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем)  
нефтегазоконденсатном месторождении на период бурения и испытания»**

№	Наименование требований	Содержание требований
1	Объем проектирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исключить из объемов проектирования кустовую площадку № 20.</li> <li>2. Включить в объемы проектирования технологический проезд к озеру без названия в районе КП № 3.</li> <li>3. Включить в объемы проектирования технологический проезд к озеру без названия в районе КП № 15.</li> <li>4. Включить в объемы проектирования водоводы к кустовым площадкам скважин.</li> </ol>

**Задание составил (представитель Заказчика):**

Заместитель генерального директора  
по бурению ООО «Арктик СПГ 2»



**Задание принял (представитель Исполнителя):**

Генеральный директор ООО «НОВАТЭК НТЦ»



**Приложение Б. Техническое задание на разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».**

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Директор  
 Департамента инжиниринга и  
 проектирования обустройства



П.А. Кудрин

2019 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
 на разработку раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»,  
 включая оценку воздействия на окружающую среду, в составе проектной  
 документации по объектам «Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском  
 (Утреннем) нефтегазоконденсатном месторождении на период бурения и испытания»

№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
1.	Наименование объектов строительства	«Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) нефтегазоконденсатном месторождении на период бурения и испытания»
2.	Основания для проектирования	Задание ООО «Арктик СПГ2» на разработку ПД
3.	Вид строительства	Новое строительство.
4.	Географическое местоположение проектируемого объекта	РФ, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район, Салмановский (Утренний) лицензионный участок
5.	Генеральный заказчик (Застройщик)	Общество с ограниченной ответственностью «Арктик СПГ2» (ООО « Арктик СПГ2») Адрес (место нахождения): 629305, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, ул. Юбилейная, дом 5, этаж 2, офис 162. Адрес филиала в г. Москве (адрес для корреспонденции): 117393, Российская Федерация, г. Москва, ул. Академика Пилюгина, д. 22 тел. +7 (495) 720-50-53; e-mail: <a href="mailto:arcticspg@arcticspg.ru">arcticspg@arcticspg.ru</a> ИНН 8904075357; КПП 890401001
6.	Проектная организация, разработчик	Общество с ограниченной ответственностью «НОВАТЭК Научно-технический центр» (ООО «НОВАТЭК НТЦ») Почтовый адрес: Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет ВЛКСМ, д.53 ОГРН: 1107232007365 ИНН: 7204151850
7.	Разрабатываемая документация	Проектная документация

1



№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
8.	Назначение проектируемого объекта/ Цель намечаемой хозяйственной деятельности	Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) нефтегазоконденсатном месторождении на период бурения и испытания
9.	Состав объектов проектирования	В объем работ входит разработка ПД: - Строительство 18 кустовых площадок на Салмановском (Утреннем) НГКМ: №№1, 3-15, 17-19 в период бурения и испытания; - проработка решений по обращению с отходами бурения
10.	Нормативно-правовая база	Работа должна быть выполнена в соответствии со следующими основными законодательными актами и другими нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами в действующей редакции: - Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ "Об охране окружающей среды"; - Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ; - Федеральный закон от 25.10.2001 г. №136-ФЗ "Земельный кодекс Российской Федерации"; - Федеральный закон от 3.06.2006 г. № 74-ФЗ "Водный кодекс Российской Федерации"; - Федеральный закон от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ "Лесной кодекс Российской Федерации"; - Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"; - Федеральный закон от 04.05.1999 г. №96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"; - Федеральный закон от 03.03.1995 N 27-ФЗ "О недрах"; - Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ "О животном мире"; - Федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"; - Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ "Об экологической экспертизе"; - Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"; - Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (Приложение к приказу Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. №372); - иные федеральные и региональные нормативно-правовые акты, инструктивно-методические документы, содержащие требования в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, применимые к объекту.
11.	Предполагаемое воздействие объекта на	В связи с основной деятельностью объекта потенциальными воздействиями на окружающую среду могут являться:



№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
	окружающую среду	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воздействие на атмосферный воздух - локальное загрязнение воздушного бассейна от выбросов работы автомобильной техники;</li> <li>- воздействие на поверхностные водные объекты, обусловленное устройством водозаборов и сбросом очищенных сточных вод;</li> <li>- воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров, растительность, обусловленное строительством промышленных объектов и объектов транспортной инфраструктуры;</li> <li>- воздействие на экосистемы и биоразнообразие – косвенное воздействие на наземных животных и водные биоресурсы в связи с фактором беспокойства;</li> <li>- воздействие на население может быть связано с изменением сложившегося традиционного хозяйства сельских поселений и изменением качества экосистемных услуг.</li> </ul> <p>Окончательный вывод об уровне техногенного воздействия будет сделан после проведения оценки воздействия на окружающую среду, результатами которой являются: выявление источников воздействия, их характеристик, масштабов воздействия и определение перечня природоохранных мероприятий, направленных на уменьшение возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.</p>
12.	Основные цели и задачи ОВОС	<p>Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения или минимизации воздействия на компоненты окружающей природной среды, возникающих при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий.</p> <p>Основные цели и задачи работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработать перечень необходимых мероприятий по охране окружающей среды при реализации намечаемой деятельности;</li> <li>- Провести оценку воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду, и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий;</li> <li>- Выполнить анализ соответствия природоохранных мер, принятых проектом, нормативным требованиям и обеспечению экологической безопасности намечаемой деятельности;</li> <li>- Оценить изменения компонентов окружающей среды в результате планируемой хозяйственной деятельности с учетом природоохранных мероприятий;</li> <li>- Провести мероприятия по выявлению и учету общественных предпочтений в отношении намечаемой деятельности по обустройству месторождения.</li> </ul>
13.	Основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду	13.1. Проведение оценки воздействия на окружающую среду осуществить в соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Приказа Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 г. №372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» и



№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
		<p>других нормативных документов, действующих на территории РФ, региональными нормативными документами.</p> <p>13.2. При проведении оценки воздействия использовать полную и достоверную исходную информацию, средства и методы измерения, расчеты, оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации.</p> <p>13.3. Степень детализации и полноты проведения оценки воздействия определяется исходя из особенностей намечаемой хозяйственной деятельности, и должны быть достаточными для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности.</p> <p>13.4. Методология проведения ОВОС должна быть основана на использовании нормативного подхода к оценке воздействия с использованием системы установленных в Российской Федерации нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК/ОБУВ) загрязняющих веществ, гигиенических нормативов (ГН) или предельно допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В результате оценки воздействия должен быть сделан вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполнены расчеты экологических платежей, разработаны мероприятия по снижению воздействия.</p> <p>13.5. ОВОС должен включать анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе должно уделяться выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации проекта.</p> <p>13.6. Информация о фоновых условиях должна подвергаться анализу с использованием следующих подходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологическая экспертная оценка технических решений;</li> <li>- моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с критериями (ПДК), определяемыми нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок;</li> <li>- расчет характеристик прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам, а также оценка экологических затрат и экономического ущерба;</li> <li>- качественные оценки характера воздействия на компоненты среды.</li> </ul> <p>13.7. В процессе анализа воздействия должны быть определены меры для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проведена оценка остаточных эффектов.</p>
14.	Сроки проведения ОВОС	Ориентировочные сроки проведения ОВОС: август 2019 г. - ноябрь 2019 г.



№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
15.	План проведения консультаций с общественностью	<p>В соответствии с требованиями раздела IV Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372, общественные обсуждения планируется провести в три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обсуждения проекта ТЗ на разработку ПМООС, включая ОВОС;</li> <li>- общественные обсуждения материалов ПМООС, включая ОВОС;</li> <li>- прием замечаний и предложений по результатам проведения общественных обсуждений и общественных слушаний.</li> </ul> <p>В состав работ по организации и проведению общественных обсуждений входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Размещение объявлений в федеральной, региональной и районной газетах;</li> <li>- Организация работы общественных приемных, открытых в местах и в сроки, согласованные с органами местного самоуправления, для приема замечаний и предложений от общественности и заинтересованных организаций;</li> <li>- Организация и проведение общественных обсуждений в форме, согласованной с представителями органа местного самоуправления;</li> <li>- Работа общественных приемных в течение 30 дней после проведения общественных слушаний.</li> </ul>
16.	Требования к составу и содержанию разделов проектной документации	<p>Разработка раздела 8 проектной документации "Перечень мероприятий по охране окружающей среды", включая Оценку воздействия на окружающую среду.</p> <p>При разработке Раздела ПМООС выполнить оценку воздействия на окружающую среду в период подготовки площадки, строительства, эксплуатации и при аварийных ситуациях.</p> <p>Разработать Раздел ПМООС в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 "Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" и другими действующими нормативными документами РФ, регулирующими природоохранную деятельность.</p> <p><i>Раздел ПМООС должен содержать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Материалы оценки воздействия на окружающую среду, включая.</i></li> <li>- <i>оценку текущей экологической обстановки и современного состояния основных компонентов окружающей природной среды, выполненную на основе анализа материалов инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий, фондовых и архивных материалов и других официальных источников информации, включая источники, предоставленные Заказчиком;</i></li> <li>- <i>оценку и характеристику экологических ограничений (наличие особо охраняемых природных территорий и акваторий, особо чувствительных зон, природных, исторических и археологических памятников, объектов</i></li> </ul>





№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
		<p>культурного и духовного наследия, водоохраных зон, прибрежных защитных полос, месторождений полезных ископаемых и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление участков воздействия на окружающую среду на всех вышеперечисленных этапах намечаемой хозяйственной деятельности;</li> <li>- выявление источников и видов возможного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- оценку возможного воздействия выявленных источников на компоненты окружающей среды и социальную сферу (степень, характер, масштаб, зоны влияния);</li> <li>- прогноз экологических, социально-экономических и иных последствий намечаемой деятельности.</li> <li>- расчеты количества и концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, гидросферу и литосферу, и анализ результатов расчетов;</li> <li>- оценку воздействия на водные ресурсы,</li> <li>- оценку возможного трансграничного переноса загрязняющих веществ в атмосфере и гидросфере на этапах подготовки площадки, строительства, эксплуатации, а также аварийных ситуациях;</li> <li>- оценку воздействия, обусловленную обращением с отходами производства и потребления. Обоснование объемов образования отходов. Оценка классов опасности отходов, не включенных в Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО);</li> <li>- определение размеров возможного ущерба природным экосистемам и биологическим ресурсам в период строительства и эксплуатации планируемых объектов.</li> </ul> <p>Решения по обращению с отходами производства и потребления устанавливаются на основании исходной информации по существующим комплексам по накоплению, утилизации отходов производства, а также наличии договоров передачи отходов производства для размещения на полигонах муниципальных и/или других компаний соответствующего профиля.</p> <p><i>2. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, включающий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду;</li> <li>- результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым;</li> <li>- мероприятия по охране атмосферного воздуха;</li> <li>- мероприятия по сбору, накоплению, обработке, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов производства и потребления;</li> </ul>



№ п.п.	Наименование требований	Содержание требований
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;</li> <li>- мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения;</li> <li>- мероприятия по охране водных ресурсов;</li> <li>- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации;</li> <li>- мероприятия по охране источников питьевого водоснабжения;</li> <li>- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду и экосистему региона;</li> <li>- мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания (тип рыбозащитного устройства определить по СНиП 2.06.07-87), в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)</li> </ul> <p>3. Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы на этапах строительства, эксплуатации, при авариях.</p> <p>4. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и осуществление компенсационных выплат.</p> <p>Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий включает в себя основные эколого-экономические показатели воздействия на окружающую среду при реализации проекта: компенсационные выплаты, природоохранные платежи в период строительства и эксплуатации.</p>

Эксперт отдела проектирования и экспертизы  
проектов обустройства месторождений

 И.А. Попов

"22" февраля 2019 г.



**Приложение В. Заключение экспертной комиссии ГЭЭ проектной документации  
«Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ».**



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

П Р И К А З

г. МОСКВА

24.05.2019

№ 231

**Об утверждении заключения экспертной комиссии  
государственной экологической экспертизы проектной  
документации «Обустройство Салмановского (Утреннего)  
нефтегазоконденсатного месторождения»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения», образованной приказами Росприроднадзора от 12.04.2019 № 147 и от 26.04.2019 № 181.

2. Установить срок действия заключения, указанного в п.1 настоящего приказа, девять лет.

Временно исполняющий  
обязанности Руководителя



С.А. Жулина



Для служебного пользования  
Экз. №2

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федеральной службы по надзору  
в сфере природопользования  
24.05.2019 № 231

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**экспертной комиссии государственной экологической экспертизы  
проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего)  
нефтегазоконденсатного месторождения»**

г. Москва

24 мая 2019 г.

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, действующая в соответствии с приказами Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12.04.2019 № 147 и от 26.04.2019 № 181, в составе: руководителя – Галицкой И.В., д.г.-м.н., главного научного сотрудника ИГЭ РАН; ответственного секретаря – Асриева Г.В., консультанта отдела государственной экологической экспертизы Организационно-аналитического управления Росприроднадзора; Авдучевой М.Ю., ведущего специалиста-эксперта отдела координации и контроля проведения государственной экологической экспертизы Организационно-аналитического управления Росприроднадзора (на период временного отсутствия (отпуск, болезнь, командировка) Асриева Г.В.); экспертов – Григорьева В.С., д.т.н., к.х.н., профессора, главного научного сотрудника ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»; Козача В.М., старшего научного сотрудника научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ); Купалова-Ярополка К.О., к. г.-м. н., заместитель начальника отдела подземных вод ФБУ «ГКЗ»; Кухты А.Е., к.б.н., исполняющего обязанности заведующего лабораторией ФГБУН «Институт географии РАН»; Парамонова С.Г., к.г.н., ведущий научный сотрудник ФГБУ «Институт глобального климата и экологии имени академика Ю.А. Израэля»; Семянк Л.В., д.б.н., кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБНУ «ВНИРО»; Тихоновой И.О., к.т.н., доцента кафедры промышленной экологии РХТУ им. Д.И. Менделеева, рассмотрела представленную на государственную экологическую экспертизу проектную документацию «Обустройство Салмановского (Утреннего)



стр. 68 из 68

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения»

мониторинга аварийной ситуации.

Экспертная комиссия отмечает, что документация соответствует требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды Федерации в части организации производственного экологического контроля (ПЭК) и экологического мониторинга.

### Выводы

1. Представленная на государственную экологическую экспертизу проектная документация «Обустройство Салмановского (Утреннего) месторождения)», соответствует экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды.

2. В результате анализа проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) месторождения)», экспертная комиссия государственной экологической экспертизы считает возможной реализацию указанного объекта государственной экологической экспертизы.

Руководитель экспертной комиссии:

Галицкая И.В.

Ответственный секретарь:

Асриев Г.В.

Эксперты:

Григорьев В.С.

Козача В.М.

Купалов-Ярополк К.О.

Кухта А.Е.

Парамонов С.Г.

Семеняк Л.В.

Тихонова И.О.



**Приложение Г. Положительное заключение государственной экспертизы проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ».**



**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНСТРОЙ РОССИИ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»  
(ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель начальника  
Федосеев Владимир Николаевич  
23 июля 2019 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

(№ в ЕГРЗ 89-1-1-3-018974-2019)

**Объект экспертизы**

**Проектная документация и результаты инженерных изысканий**

**Наименование объекта экспертизы**

**«Обустройство Салмановского (Утреннего)  
нефтегазоконденсатного месторождения»**

Аракелов/ТТЭ-09518

**I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы****1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Федеральное автономное учреждение «Главное управление государственной экспертизы» (ФАУ «Главгосэкспертиза России»), г. Москва.

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН): 7707082071.

Основной государственный регистрационный номер (ОГРН): 1027700133911.

Код причины постановки на учет (КПП): 770801001.

Место нахождения и адрес: Российская Федерация, 101000, г. Москва, Фуркасовский пер., д. 6.

Адрес электронной почты: info@gge.ru.

**1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике****Заявитель:**

*Общество с ограниченной ответственностью «Арктик СПГ 2»* (ООО «Арктик СПГ 2»);

Место нахождения юридического лица: 629305 Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, ул. Юбилейная, д. 5, этаж 2, офис 162;

ИНН юридического лица: 8904075357;

ОГРН юридического лица или индивидуального предпринимателя: 1148904001278;

КПП юридического лица: 890401001;

адрес электронной почты (при наличии): arcticspg@arcticspg.ru;

телефон: (495)7205053

**Застройщик:**

*Общество с ограниченной ответственностью «Арктик СПГ 2»* (ООО «Арктик СПГ 2»);

Место нахождения юридического лица: 629305 Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, ул. Юбилейная, д. 5, этаж 2, офис 162;

ИНН юридического лица: 8904075357;

ОГРН юридического лица или индивидуального предпринимателя: 1148904001278;

КПП юридического лица: 890401001;

адрес электронной почты (при наличии): arcticspg@arcticspg.ru;

телефон: (495)7205053

**Технический заказчик:**

*Общество с ограниченной ответственностью «Арктик СПГ 2»* (ООО «Арктик СПГ 2»);

Место нахождения юридического лица: 629305 Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, ул. Юбилейная, д. 5, этаж 2, офис 162;

ИНН юридического лица: 8904075357;

ОГРН юридического лица или индивидуального предпринимателя:

Аракелов/ТТЭ-09518



1148904001278;

КПП юридического лица: 890401001;

адрес электронной почты (при наличии): arcticspg@arcticspg.ru;

телефон: (495)7205053

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление общества с ограниченной ответственностью «Арктик СПГ 2» (ООО «Арктик СПГ 2») от 20.03.2019 № 2019/01/23-034 о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения».

Договор от 16.04.2019 № 0480Д-19/ГТЭ-09518/11-02 между ФАУ «Главгосэкспертиза России» и ООО «Арктик СПГ 2» возмездного оказания услуг по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Письмо ООО «Арктик СПГ 2» от 06.06.2019 № 0991-01 о продлении сроков проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения».

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Проектная документация «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения» является объектом государственной экологической экспертизы (п. 7.2, 7.5 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

В составе исходно-разрешительной документации представлено положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы по проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения», утвержденное приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) от 24.05.2019 №231 (срок действия заключения 9 лет), согласно которому воздействие на окружающую природную среду допустимо и реализация проекта возможна.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Документы, представленные на государственную экспертизу в соответствии с требованиями п.13 Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145:

- заявление о проведении государственной экспертизы, сведения о котором, приведены в подразделе 1.3 настоящего заключения;
- проектная документация, состав которой приведен в подразделе 4.2.1

Ассектор/ГТЭ.00518





### **5.2.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации.

### **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации по объекту «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения», соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения»:

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;

- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям по состоянию на 23.05.2019.



**Приложение Д. Заключение Нижнеобского территориального управления о согласовании осуществления деятельности в рамках протектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ».**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**НИЖНЕОБСКОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

625016, г. Тюмень, ул.30 лет Победы, д.52  
телефон (3452) 33-85-66, факс 33-39-02  
E-mail: notur@noturfish.ru  
http://www.noturfish.ru

Руководителю направления,  
Управления проектами  
АО «НИПИГАЗ»  
Р.А. Беркутову  
625048, г. Тюмень,  
ул. 50 лет Октября, д. 14

26 марта 2019 г. № 241-с  
TMN-120.UR.2017-NPGS  
На № ENG-LET-002105 от 20.02.2019

Копия: отдел государственного контроля, надзора, охраны водных биоресурсов и среды их обитания по Ямало-Ненецкому автономному округу.

**Заключение**

о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации  
«Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения».

Заказчик: ООО «Арктик СПГ 2».  
Проектировщик: АО «НИПИГАЗ».  
Разработчик рыбохозяйственного раздела: Тюменский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»).

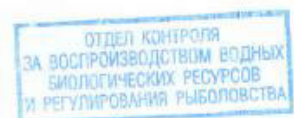
Нижнеобское территориальное управление Росрыболовства, рассмотрев материалы проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения» (далее – проект), сообщает.

В административном отношении участок производства работ расположен в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области в пределах Салмановского (Утреннего) НГКМ. Ближайшими населенными пунктами являются: вахтовый поселок Сабетта, расположенный в 66 км на северо-западе от района работ; с. Антипаюта - в 245 км на юго-востоке.

Проектом предусматривается строительство объектов Салмановского (Утреннего) НГКМ, расположенных в районе Северного, Центрального и Южного куполов, включающее:

А) Северный купол:

- кусты газоконденсатных скважин (КГС) №№ 15, 16, 17, 18, 19;
- УППГ-3;
- газотурбинную электростанцию (ГТЭС);
- участок закачки стоков в пласт-3;
- вахтовый жилой комплекс;
- аварийно-спасательный центр;
- административную зону, опорную базу промысла;
- склады метанола и ГСМ;
- ЦОД/ЦУС;
- водозабор с комплексом очистки воды (водозаборы 3.1, 3.2);
- ВОС-100;





Учитывая изложенное, Нижнеобское территориальное управление Росрыболовства считает влияние на водные биоресурсы и среду их обитания допустимым и согласовывает осуществление деятельности в рамках проектной документации: «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения» при условии:

- выполнения запланированных мер по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания;

- ограничения сроков производства работ в водных объектах в период нереста, развития икры и личинок рыб (май - первая половина июня, сентябрь - октябрь);

- осуществления забора воды из озера без названия с применением рыбозащитного устройства соответствующего требованиям СП 101.13330.2012. «Свод правил. Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87», утвержденных приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 267, с последующим представлением в адрес Нижнеобского территориального управления Росрыболовства информации о типе РЗУ, используемого при заборе воды из водного объекта рыбохозяйственного значения;

- разработки и согласования проекта нормативов допустимых сбросов (НДС) веществ и микроорганизмов в реку Нядай-Пынце в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;

- уточнения вида выпускаемой молоди водного биоресурса в рамках запланированных мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов, предварительно проработав вопрос о наличии рыбопосадочного материала с организациями, выполняющими такие мероприятия с представлением сведений в Нижнеобское территориальное управление Росрыболовства;

- устранения негативного последствия намечаемой деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания путем выпуска молоди водного биоресурса в водные объекты рыбохозяйственного значения Обь-Иртышского рыбохозяйственного района в порядке, установленном ст. 45 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (объем и состав мероприятий определить на основании рекомендаций научно-исследовательских организаций, подведомственных федеральному органу исполнительной власти в области рыболовства);

- информирования отдела государственного контроля, надзора, охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания по Ямало-Ненецкому автономному округу Нижнеобского территориального управления Росрыболовства о сроках начала производства работ.

Контроль за исполнением условий согласования и выполнением природоохранных мероприятий будет осуществлять отдел государственного контроля, надзора, охраны водных биоресурсов и среды их обитания по Ямало-Ненецкому автономному округу Нижнеобского территориального управления Росрыболовства (тел. 8 (34922) 4-15-62, 4-15-72).

Врио руководителя

А.А. Пахотин

Александр Владимирович Козманов  
8 (3452) 33-55-47  
Отдел контроля за воспроизводством  
водных биоресурсов и регулирования рыболовства



**Приложение Е. Письмо Администрации Тазовского района Департамента имущественных и земельных отношений о согласовании проекта рекультивации**



**АДМИНИСТРАЦИЯ ТАЗОВСКОГО РАЙОНА  
ДЕПАРТАМЕНТ  
ИМУЩЕСТВЕННЫХ И ЗЕМЕЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ**

ул. Почтовик, д. 17, п. Евровский, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629356

Тел./факс: (34940) 2-28-16

Сайт: [www.dizoadm.ru](http://www.dizoadm.ru) E-mail: [dizov@jazovsky.yanao.ru](mailto:dizov@jazovsky.yanao.ru)

ОКПО 84675200, ОГРН 1088904000019, ИНН/КПП 8910004474/891001001

24 апреля 2019 г. № 1987

На № 45 от 01 апреля 2019 года

Представителю ООО «АРКТИК СПГ 2»  
(по доверенности №016 от 22.01.2019 г.)

Н.П. Андреевой

О согласовании  
проекта рекультивации

*Уважаемая Наталья Павловна!*

Настоящим уведомляю, что Департаментом имущественных и земельных отношений Администрации Тазовского района (далее – Департамент) был рассмотрен проект рекультивации земель «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения» общей площадью земельных участков 5217,0938 га (далее – Проект).

При рассмотрении материалов было установлено, что Проект соответствует требованиям «Правил проведения рекультивации и консервации земель», утверждённых 10 июля 2018 года постановлением Правительства Российской Федерации №800 в связи с чем, Департамент согласовывает данный Проект рекультивации.

Во исполнение пункта 24 «Правил проведения рекультивации и консервации земель» сообщаем, что в срок не позднее 30 календарных дней со дня поступления настоящего уведомления о согласовании Проекта



2

рекультивации, необходимо направить в наш адрес, утвержденный Вашей организацией Проект с сопроводительным письмом.

Начальник Департамента

М.В. Воротников



**Приложение Ж. Письмо Службы ветеринарии ЯНАО о наличии/отсутствии  
скотомогильников и мест захоронения животных.**



**СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Ямальная, д. 5 а. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008  
Телефон/факс (34922) 4-15-51, Е-май: [sluzhba@sv.yanao.ru](mailto:sluzhba@sv.yanao.ru)  
ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

29.11.2018 № 3401-14/2064  
На № 1164 от 23.11.2018

Заместителю главного инженера  
ООО «ПурГеоКом»

В.Ю. Тену

ул. Грибоедова 3, оф.403,  
г. Тюмень, 625000

E-mail: [zemcom@purgeocom.ru](mailto:zemcom@purgeocom.ru)

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба ветеринарии), рассмотрев представленные документы, сообщает, что на испрашиваемых земельных участках, в пределах представленных координат и прилегающей 1000 м зоне в каждую сторону от проектируемого объекта «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ» (Этап ПИР № 5 - Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ) в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

И.о. руководителя службы

А.В. Меньяйлов

Ушаев Бауржан Тулегенович  
30319

**Приложение И. Справка об отсутствии территории традиционного природопользования.****ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО ДЕЛАМ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Гаურიкина, д. 17, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008  
Тел./факс (34922) 4-00-72. E-mail: [kmps@dkmps.yudao.ru](mailto:kmps@dkmps.yudao.ru)  
ОКПО 78192265, ОГРН 1058900021135, ИНН/КПП 890101717/890101001

05 декабря 2018 г. № 1001-17/1891  
На № 1168 от 23.11.2018

Заместителю главного инженера  
ООО «ПурГеоКом»

В.Ю. Тену

Уважаемый Владимир Юрьевич!

Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, рассмотрев представленные материалы по представлению сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в районе изысканий по объекту «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ» (Этап ПИР №5-Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ)», сообщает следующее.

В районе проведения работ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера не зарегистрировано.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р территория муниципального образования Тазовский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации. В границах и на близлежащей к объекту территории ведут традиционный образ жизни ориентировочно 50 семей из числа коренных малочисленных народов Севера, из них около 10 семей проживают круглогодично, 40 семей в летний и осенний периоды. Количество выпасаемого поголовья оленей на участках месторождения и на прилегающей к месторождению территории составляет свыше 15 000 (пятнадцать тысяч) северных оленей.

Земли муниципального образования Тазовский район в границах вышеуказанного объекта относятся к категории земель сельскохозяйственного



назначения, основным землепользователем которого является Муниципальное унитарное предприятие «Совхоз Антипаютинский», занимающееся разведением северных оленей.

В целях учета мнения граждан из числа коренных малочисленных народов Севера Тазовского района, ведущих традиционный образ жизни и традиционную хозяйственную деятельность в районе проектируемого объекта, предлагаем проведение общественных обсуждений.

И.о директора департамента

Р.П. Пяк.



**Приложение К. Справка о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия.****СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

Ул. Чубынина д. 14, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008  
Тел.: (34922) 3-72-73, Тел./факс: (34922) 3-72-73, E-mail: nasledie@sgokn.yanao.ru  
ОГРН 1168901057885, ИНН/КПП 8901034761/890101001

15.08. 2018 г. № 4801-14/331  
На № 161 от 13 февраля 2018 г.

ООО «ПурГеоКом»

На участках реализации проектных решений по титулу: «Обустройство Салмановского (Утреннего) месторождения» (Этап №3 – Полигон ТБО, ПО и СО; Этап №5 – Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ) на основании отчета о научно-исследовательской работе «Археологические исследования на территории Утреннего месторождения в Тазовском районе Тюменской области в 2015 году», выполненного НИ ЦЭТИС отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Приложение: обзорная схема расположения проектируемого объекта на 1 л.

Руководитель службы

Е.В. Дубкова



## СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Ул. Чубыкина д. 14, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008  
Тел.: (34922) 3-72-73, Тел./факс: (34922) 3-72-73, E-mail: nasledie@sgokk.yanao.ru  
ОГРН 1168901057885, ИНН/КПП 8901034761/890101001

16 мая 2019 г. № 4709-17/1223

На № 709 от 16 мая 2019 г.

Положительное заключение

Заместителю генерального директора  
ООО «ПурГеоКом»

А.В. Абишевой

На участках реализации проектных решений по титулу: «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ» (Этап №5 – Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ) площадью 4943,9 га на основании Акта №15-ЦЕМСИ/2018 государственной историко-культурной экспертизы документов, обосновывающих включение в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации выявленного объекта археологического наследия «стоянка Халцунейсая 1», расположенного по адресу (местонахождению): Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район, 423,0 км к СЗ от п. Тазовский, в 66,0 км к ЮВ от вахтового поселка Сабетта, в 4,5 км к ЮВ от устья р. Халцунейсая, на останце правобережья Обской губы, выполненного 10 декабря 2018 года аттестованным экспертом Цембалюк С.И. и отчета о научно-исследовательской работе «Археологические исследования на территории Утреннего месторождения в Тазовском районе Тюменской области в 2015 году», выполненного НП ЦЭТИС отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Приложение: схема расположения земельных участков на 1 л.

Руководитель службы

Е.В. Дубкова

Мушачев Эдуард Альфертович  
3-72-55



## СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Ул. Чубынина д. 14, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008  
Тел.: (34922) 3-72-73, Тел./факс: (34922) 3-72-73, E-mail: nasledie@sgokn.yanao.ru  
ОГРН 1168901057885, ИНН/КПП 8901034761/890101001

*А.М.М.е* 2019 г. № *42-01-17/004*

На № 1144-Т от 16 мая 2019 г.

№ 1145-Т от 16 мая 2019 г.

Положительное заключение

Управляющему  
ООО «УралГеоПроект»

В.В. Аверьянову

На участках реализации проектных решений по титулу: «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения» (Этап ПИР №1 - Газоснабжение объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения, площадью 783,4 га; Этап №5 – Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ, площадью 1642 га) на основании Акта №15-ЦЕМСИ/2018 государственной историко-культурной экспертизы документов, обосновывающих включение в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации выявленного объекта археологического наследия «стоянка Халцыейсаля 1», расположенного по адресу (местонахождению): Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район, 423,0 км к СЗ от п. Тазовский, в 66,0 км к ЮВ от вахтового поселка Сабетта, в 4,5 км к ЮВ от устья р. Халцыейяха, на останце правобережья Обской губы, выполненного 10 декабря 2018 года аттестованным экспертом Цембалок С.И. и отчета о научно-исследовательской работе «Археологические исследования на территории Утреннего месторождения в Тазовском районе Тюменской области в 2015 году», выполненного НИ ЦЭГИС отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Приложение: карта-схема расположения проектируемого объекта на 1 л. в 1 экз.

Руководитель службы

Е.В. Дубкова

Мухачук Эдуард Алексеевич, 3-72-55



## Приложение Л. Справка об отсутствии особо-охраняемых природных территорий федерального значения.



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телефакс 112242 СФЕН

20.05.2018 № 12-17/12488  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «ПурГеоКом»

ул. Грибоедова, д. 3, оф. 403,  
г. Тюмень, 625000

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «ПурГеоКом» от 20.02.2018 № 180 о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Испрашиваемый объект «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ» (Этап №3 – Полигон ТБО, ПО и СО; Этап №5 – Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ), расположенный в Тазовском районе ЯНАО, не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации и иного законодательства в соответствующей сфере.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Заместитель директора Департамента  
государственной политики и регулирования  
в сфере охраны окружающей среды

 И.В. Давыдов

Исп. Гапиченко С.А. (499) 254-63-09



**Приложение М. Справка об отсутствии особо-охраняемых природных территорий  
регионального и местного значения.**



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,  
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д.29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008  
Тел.: (34922) 4-16-25. Тел./факс.: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dprg@dprg.yanao.ru

*от 08.11.2018 г. № 173-П/2018*  
На № 113, 114 от 13.11.2018

Заместителю главного инженера  
ООО «ПурГеоКом»

В.Ю. Тену

Уважаемый Виктор Юрьевич!

Рассмотрев запросы для составления отчета в рамках выполнения комплекса инженерных изысканий по объекту «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ» (Этап ПИР № 5 – Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ), расположенному в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщаю следующее.

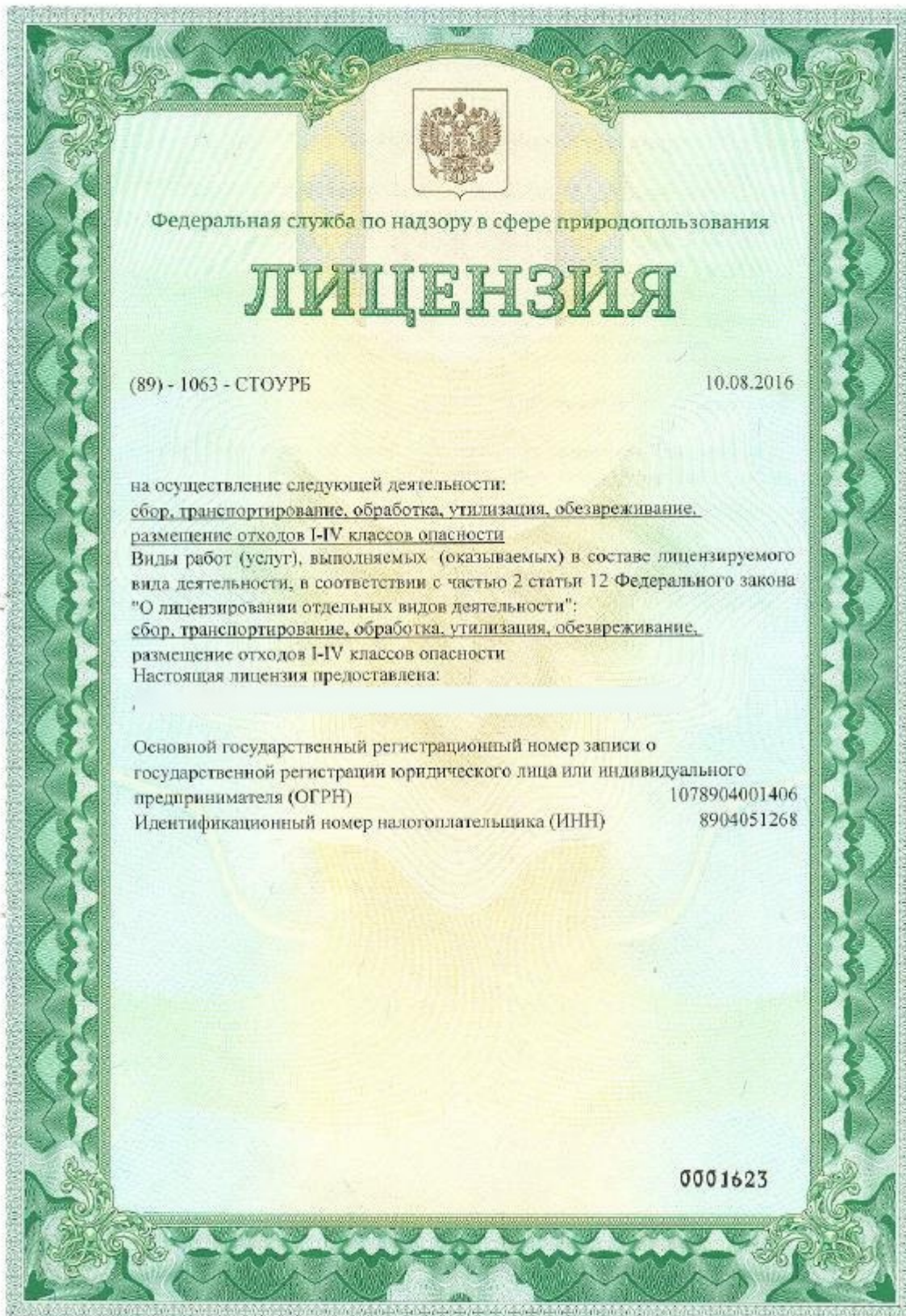
В настоящее время в районе расположения указанного объекта особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, их охранные зоны, а также зоны, зарезервированные под их создание, отсутствуют.

Сведениями о биологической продуктивности ягодников и грибных угодий, лекарственных растений, о кормовых ресурсах оленьих пастбищ департамент не располагает. Для получения запрашиваемой информации предлагаю обратиться в научно-исследовательские организации.

Директор департамента

В.Л. Галуза

Буддакова Ольга Михайловна  
5-13-10

**Приложение Н. Копии лицензий подрядных организаций по обращению с отходами.**



Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности  
Место нахождения:  
АО, Ямало-Ненецкий, г. Новый Уренгой, пр-кт. Ленинградский, 15, В  
Места осуществления деятельности:  
АО, Ямало-Ненецкий, г. Новый Уренгой, пр-кт. Ленинградский, 15, В;  
(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная  
промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкции  
(Северная промзона) г. Новый Уренгой I очередь.  
(указываются адрес места нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя) и  
адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида  
деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия выдана на основании решения лицензирующего органа -  
Приказа (Распоряжения) от 10/08/2016 №315-п

Настоящая лицензия имеет приложение (-ия), являющееся (-иеся) ее  
неотъемлемой частью на 42 листах(е) 84 страницах(е)

И.о. руководителя  
УРПН по ЯНАО  
М.П.

  
Н.В. Колесникова  
подпись







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности  
 Место нахождения:  
629850, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Геолог, д. 22 А

Места осуществления деятельности:  
629850, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Геолог, д. 22 А; (ОКТМО: 71958000), Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск, мкр. Вынгапуровский, Полигон по обезвреживанию бытовых отходов; (ОКТМО: 71958000), Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск, автодорога на Западно-Ноябрьское месторождение, район очистных сооружений, Проезд, подъезд и площадка полигона бытовых отходов; (ОКТМО: 71920105), Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский р-н, г. Тарко-Сале, 3-ий километр автодороги г. Тарко-Сале-Тарасовское месторождение, Полигон утилизации и твердых бытовых отходов; (ОКТМО: 71920105), 629850, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Тарко-Сале, ул. Промышленная, д. 19, каб. 7-7А

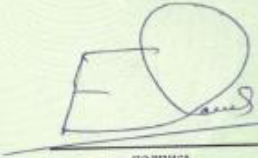
(указываются адрес места нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)


Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия выдана на основании решения лицензирующего органа - Приказа (Распоряжения) от 15/06/2017 №300-п

Настоящая лицензия имеет приложение (-ия), являющееся (-иеся) ее неотъемлемой частью на 36 листах(е) 72 страницах(е)


Врио руководителя  
 УРПН по ЯНАО

  
 Е.Ю. Медяник  
 подпись

  
 М.П.



**Приложение П. «Проект технической документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование твердой фазы отходов бурения и ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исследованиях скважин)»**

  
МНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ПРИКАЗ**


06.08.2014 г. МОСКВА № 487

**Об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов «Проекта технической документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование твердой фазы отходов бурения и ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исследованиях скважин)»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов «Проекта технической документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование твердой фазы отходов бурения и ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исследованиях скважин)», образованной приказом Росприроднадзора от 20.06.2014 № 361.
2. Установить срок действия заключения, указанного в п.1 настоящего приказа, три года.

Руководитель В.В.Кириллов



Глебова Елена Алексеевна  
(499) 254-5365, вн.1488



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**ПРИКАЗ**

06.08.2014

г. МОСКВА

487

№ \_\_\_\_\_

**Об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов «Проекта технической документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование твердой фазы отходов бурения и ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исследованиях скважин)»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов «Проекта технической документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование твердой фазы отходов бурения и ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исследованиях скважин)», образованной приказом Росприроднадзора от 20.06.2014 № 361.

2. Установить срок действия заключения, указанного в п.1 настоящего приказа, три года.

Руководитель

В.В.Кириллов



Глебова Елена Алексеевна  
(499) 254-5365, вн.1488



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы  
документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование  
ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исслед

### ВЫВОДЫ

1. Представленные на государственную экологическую экспертизу материалы «Проекта технической документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование твердой фазы отходов бурения и ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исследованиях скважин)» соответствуют экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

2. В результате анализа материалов «Проекта технической документации по обращению с отходами бурения (переработка и использование твердой фазы отходов бурения и ликвидация жидкой фазы при газогидродинамических исследованиях скважин)» экспертная комиссия государственной экологической экспертизы считает возможной реализацию указанного объекта государственной экологической экспертизы с учетом выполнения экологических требований, являющихся неотъемлемой частью материалов.

3. Изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

Руководитель экспертной комиссии:

Тушонков В.Н.

Ответственные секретари  
экспертной комиссии:

Глебова Е.А.

Селина С.В.

Эксперты:

Афанасьев М.И.

Ткаченко А.Е.

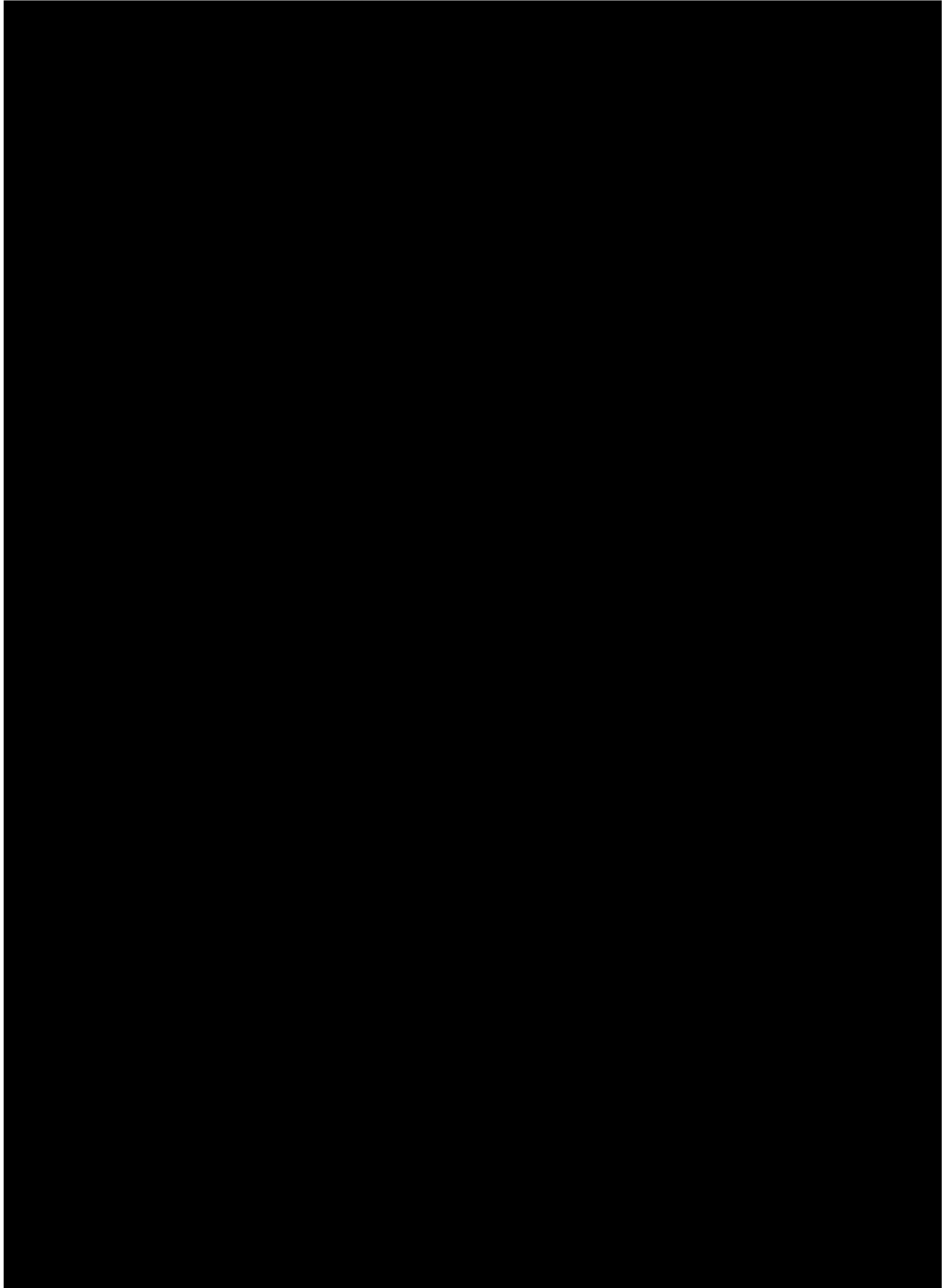
Кухта А.Е.

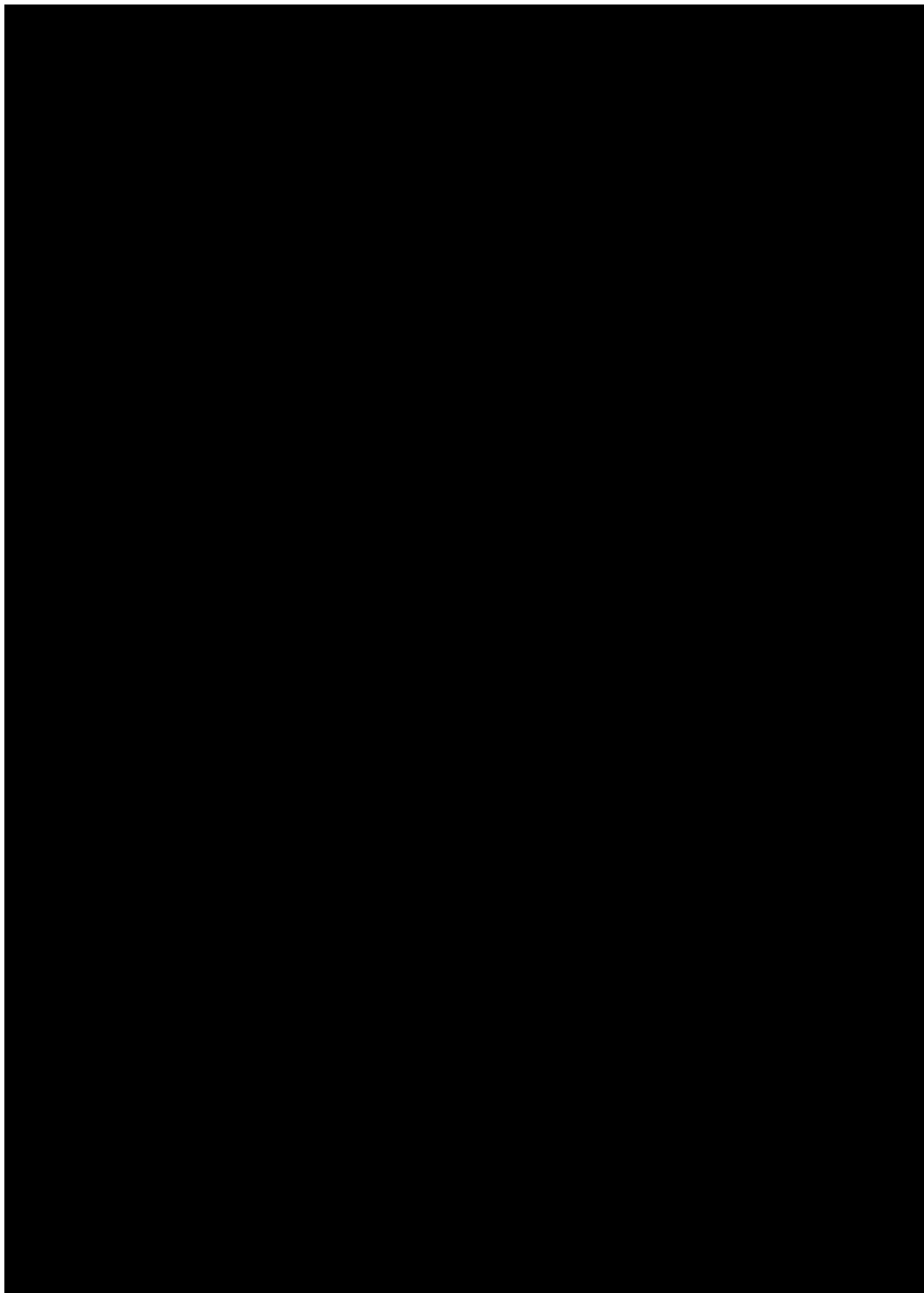
Григорьев В.С.

Шилкина Л.Н.



**Приложение Р. Разрешительная документация на технологию по борщению с отходами**







Для служебного пользования  
Экз. № 2

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федеральной службы по  
надзору в сфере природопользования  
*06*10.2017 № *483*

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта  
технической документации на новую технологию «Использование отходов  
бурения, выбуренной породы, загрязненного грунта, нефтесодержащих  
отходов для изготовления строительного материала «Литогрунт» (грунт  
искусственный)»**

г. Москва

05.10.2017

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, действующая в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12.07.2017 № 344, в составе: руководителя экспертной комиссии – Тихоновой И.О., кандидата технических наук, доцента кафедры промышленной экологии Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева; ответственного секретаря экспертной комиссии – Грошевой С.В., начальника отдела координации и контроля проведения государственной экологической экспертизы Управления правового обеспечения деятельности и экологических экспертиз Росприроднадзора; экспертов – Аксенова А.Н., кандидата экономических наук, генерального директора ООО «НефтеГазБезопасность», Назыровой Р.И., кандидата географических наук, заместителя руководителя НМЦ «Заповедное дело» ФГБУ «ВНИИ Экология», Мясникова В.В., кандидата сельскохозяйственных наук, консультанта ООО «Фрэком», Парамонова С.Г., кандидата географических наук, исполняющего обязанности главного научного сотрудника ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН», Перовской М.Н., ведущего эколога группы ИЭИ и ОВОС ОАО «Морская арктическая



Загрязнение поверхностных вод при выпадении сверхнормативного количества атмосферных осадков - запланирован контроль состояния почвенного покрова на прилегающей территории по уклону, поверхностных стоки и качество поверхностных вод. Частота отбора проб определяется в каждом конкретном случае индивидуально в зависимости от масштаба аварийной ситуации согласно плану оперативного контроля, который разрабатывается дополнительно к плановому.

Планируемые затраты на проведение ПЭК и экологического мониторинга составят 277 тыс. руб./год (в ценах 2017г.).

*Экспертная комиссия отмечает, что материалы проекта технической документации по разделу Производственный экологический мониторинг и контроль соответствуют требованиям, установленным законодательством РФ в области охраны окружающей среды.*

### **Рекомендации**

1. При реализации работ обеспечить:
  - исключение применения технологии ближе 150 м от границ ООПТ и их охранных (буферных) зон (с учетом размера санитарно-защитной зоны);
  - конкретизацию программы экологического мониторинга для всех этапов осуществления намечаемой хозяйственной деятельности;
2. При реализации работ обеспечить подтверждение отнесения отходов, образуемых при реализации намечаемой деятельности, к конкретному классу опасности не позднее 90 дней со дня образования отходов, а также обеспечить своевременную разработку и согласование паспортов отходов I-IV классов опасности согласно требованиям Приказа Минприроды России от 04.12.2014 N 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», Постановления Правительства РФ от 16.08.2013 N 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности».
3. При производстве работ сторонними организациями на договорной основе указать в договоре на выполнение работ распределение ответственности за соблюдением безопасности процедур при обращении с отходами согласно требованиям Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ, Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ.

### **ВЫВОДЫ**

1. Представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Использование отходов бурения, выбуренной породы, загрязненного грунта, нефтесодержащих отходов для изготовления строительного материала «Литогрунт» (грунт искусственный)» соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.





2. По результатам анализа проекта технической документации «Использование отходов бурения, выбуренной породы, загрязненного грунта, нефтесодержащих отходов для изготовления строительного материала «Литогрунт» (грунт искусственный)» экспертная комиссия считает возможной реализацию объекта государственной экологической экспертизы.

3. Изложенные в настоящем заключении рекомендации направлены на повышение качества принятых технических решений и должны быть учтены при реализации предлагаемой технологии.

Руководитель комиссии:

Ответственный секретарь:

Эксперты:

 Тихонова И.О.  
 Грошева С.В.  
 Аксенов А.Н.  
 Назырова Р.И.  
 Мясников В.В.  
 Парамонов С.Г.  
 Перовская М.Н.



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

П Р И К А З

г. МОСКВА

27.09.2018 \_\_\_\_\_

№ 391 \_\_\_\_\_

**Об утверждении заключения экспертной комиссии  
государственной экологической экспертизы проекта  
технической документации «Технология утилизации  
нефте содержащих отходов на установках УПНШ»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Технология утилизации нефте содержащих отходов на установках УПНШ», образованной приказом Росприроднадзора от 12.07.2018 № 254.

2. Установить срок действия заключения, указанного в пункте 1 настоящего приказа, пять лет.

Временно исполняющий  
обязанности Руководителя



А.М. Амирханов



Для служебного пользования  
экз. № 2

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федеральной службы по  
надзору в сфере природопользования

*27.09.2018 № 391*

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

экспертной комиссии государственной экологической экспертизы  
проекта технической документации «Технология утилизации  
нефте содержащих отходов на установках УПНШ»

г. Москва

12 сентября 2018 г.

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, образованная в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12.07.2018 № 254, в составе: руководителя экспертной комиссии – Григорьева В.С., д.т.н., к.х.н., профессора, главного научного сотрудника ФГБНУ ФНАЦ ВИМ; ответственных секретарей – Салимгареевой А.Р., главного специалиста-эксперта отдела государственной экологической экспертизы Управления правового обеспечения деятельности и экологических экспертиз Росприроднадзора; Московченко Е.Н., ведущего специалиста эксперта отдела координации и контроля проведения государственной экологической экспертизы Управления правового обеспечения деятельности и экологических экспертиз Росприроднадзора (на время отпуска и/или болезни Салимгареевой А.Р.); экспертов – Акановой Н.И., д.б.н., профессора, главного научного сотрудника ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» им. Д.Н.Прянишникова; Зайцевой Н.И., к.х.н., старшего научного сотрудника ИХФ РАН; Козача В.М., заместителя начальника отдела ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ); Короткова В.Н., к.б.н., ведущего научного сотрудника МГУ им. М.В.Ломоносова; Кочнова Ю.М., к.т.н., ведущего научного сотрудника ФГБУ «ВНИИ Экология»; Кудрявцевой Л.В., к.ф.-м.н., старшего



документации «Технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ»

### Рекомендации и предложения

При реализации работ:

1. необходимо исключить попадание ртуть-, мышьяк- соединений в состав отходов, перерабатываемых методом термической деструкции на установках УПНШ.
2. при аварийной ситуации, связанной с пожаром, следует запланировать внеплановые наблюдения растительности (при наличии) в зоне воздействия пожара.
3. следует обеспечить определение класса опасности отходов от циклона при утилизации определенной партии отходов.






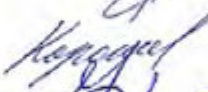





### Выводы

1. Представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ», соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.
2. В результате анализа документации «Технология утилизации нефтесодержащих отходов на установках УПНШ», экспертная комиссия государственной экологической экспертизы считает возможной реализацию указанного объекта государственной экологической экспертизы.
3. Изложенные в настоящем заключении рекомендации и предложения направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

Руководитель комиссии:

Ответственный секретарь:

Эксперты:

 Григорьев В.С.  
 Салимгареева А.Р.  
 Аканова Н.И.  
 Зайцева Н.И.  
 Козача В.М.  
 Коротков В.Н.  
 Кочнов Ю.М.  
 Кудрявцева Л.В.  
 Мамаев Ю.А.  
 Мирошкина Л.А.  
 Семеняк Л.В.



## Приложение С. Расчет объемов образования отходов производства и потребления.

### Период инженерной подготовки площадки строительства

#### 91 920 40 26 04 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Количество промасленной ветоши определено по формуле от рабочих:

$$M_o = K_{y\partial} \times N \times D \times 10^{-3} \text{ , т}$$

где  $K_{y\partial}$  - удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/сутки;

$N$  – количество рабочих, использующих ветошь, чел;

$D$  – продолжительность строительства скважины, сут.

Нормативное количество отхода определено, исходя из поступающего количества ветоши, норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$M_{\text{отх}} = M_o + M + W \text{ , т/год}$$

где,

$$M=0,12 \times M_o; \quad W=0,15 \times M_o;$$

Результаты расчета представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)**

Наименование работ	Продолжительность строительства, сут.	Численность работающих, чел	Удельный норматив, кг/чел в сутки	Количество ветоши, т	Количество отхода, т.
<b>Кустовая площадка №1</b>					
Инженерная подготовка	78	32	0,1	0,250	0,317
<b>Кустовая площадка №3</b>					
Инженерная подготовка	104	35	0,1	0,364	0,462
<b>Кустовая площадка №4</b>					
Инженерная подготовка	104	27	0,1	0,281	0,357
<b>Кустовая площадка №5</b>					
Инженерная подготовка	104	22	0,1	0,229	0,291
<b>Кустовая площадка №6</b>					
Инженерная подготовка	104	36	0,1	0,374	0,475
<b>Кустовая площадка №7</b>					



Инженерная подготовка	78	23	0,1	0,179	0,228
<b>Кустовая площадка №8</b>					
Инженерная подготовка	104	31	0,1	0,322	0,409
<b>Кустовая площадка №9</b>					
Инженерная подготовка	104	31	0,1	0,322	0,409
<b>Кустовая площадка №10</b>					
Инженерная подготовка	78	25	0,1	0,195	0,248
<b>Кустовая площадка №11</b>					
Инженерная подготовка	78	25	0,1	0,195	0,248
<b>Кустовая площадка №12</b>					
Инженерная подготовка	104	34	0,1	0,353	0,449
<b>Кустовая площадка №13</b>					
Инженерная подготовка	104	37	0,1	0,384	0,489
<b>Кустовая площадка №14</b>					
Инженерная подготовка	104	30	0,1	0,312	0,396
<b>Кустовая площадка №15</b>					
Инженерная подготовка	104	33	0,1	0,343	0,436
<b>Кустовая площадка №17</b>					
Инженерная подготовка	104	32	0,1	0,333	0,423
<b>Кустовая площадка №18</b>					
Инженерная подготовка	104	36	0,1	0,374	0,475
<b>Кустовая площадка №19</b>					
Инженерная подготовка	104	30	0,1	0,312	0,396

### **7 31 110 01 72 4 Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)**

Расчет нормативного образования отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные) выполнен согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г. с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного проживающего, количества проживающих и продолжительности строительства.

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{\text{ТБО}} = (M_n \times N \times C) / 365, \text{ т/период}$$



Мн. – среднегодовая норма образования на одного человека (0,4 т/год);

N – количество человек, проживающих во временном жилом городке;

C – продолжительность проводимых работ, дней.

Результаты расчета представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Расчет нормативного образования отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные)**

Среднегодовая норма образования отходов, т/год на человека	Среднесписочная численность	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
КП 1			
0,4	32	78	2,735
КП 3			
0,4	35	104	3,989
КП 4			
0,4	27	104	3,077
КП 5			
0,4	22	104	2,507
КП 6			
0,4	36	104	4,103
КП 7			
0,4	23	78	1,966
КП 8			
0,4	31	104	3,533
КП 9			
0,4	31	104	3,533
КП 10			
0,4	25	78	2,137
КП 11			
0,4	25	78	2,137
КП 12			
0,4	34	104	3,875
КП 13			
0,4	37	104	4,217
КП 14			
0,4	30	104	3,419
КП 15			
0,4	33	104	3,761
КП 17			
0,4	32	104	3,647



Среднегодовая норма образования отходов, т/год на человека	Среднесписочная численность	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
КП 18			
0,4	36	104	4,103
КП 19			
0,4	30	104	3,419

**7 361 00 01 30 5 Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные**

Питание рабочих на период строительства осуществляется в столовой вагон-городка.

Расчет нормативного образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных выполнен с учетом среднесуточной нормы образования отхода на одно блюдо, количеством приготавливаемых блюд в сутки, среднесписочной численности работающих и фондом рабочего времени на период проведения работ. Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{\text{пищ.}} = C_{\text{с}} \times K_{\text{бл.х}} \times N \times C / 1000, \text{ т/период}$$

Где:  $Q_{\text{пищ.}}$  - нормативный объем образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания, т/период;

$C_{\text{с}}$  – среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо (0,03 кг/сут., согласно «Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест»);

$K_{\text{бл.}}$  – количество приготавливаемых блюд в сутки на 1 работающего;

$N$  – количество работающих, человек;

$C$  – продолжительность проводимых работ, сутки.

Результаты расчета представлены в таблице 3.

**Таблица 3 - Расчет нормативного образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных**

Среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо, кг	Количество блюд в сутки на 1 работающего	Количество работающих, чел.	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
КП 1				
0,03	6	32	78	0,449
КП 3				
0,03	6	35	104	0,655





Среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо, кг	Количество блюд в сутки на 1 работающего	Количество работающих, чел.	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
КП 4				
0,03	6	27	104	0,505
КП 5				
0,03	6	22	104	0,412
КП 6				
0,03	6	36	104	0,674
КП 7				
0,03	6	23	78	0,323
КП 8				
0,03	6	31	104	0,580
КП 9				
0,03	6	31	104	0,580
КП 10				
0,03	6	25	78	0,351
КП 11				
0,03	6	25	78	0,351
КП 12				
0,03	6	34	104	0,636
КП 13				
0,03	6	37	104	0,693
КП 14				
0,03	6	30	104	0,562
КП 15				
0,03	6	33	104	0,618
КП 17				
0,03	6	32	104	0,599
КП 18				
0,03	6	36	104	0,674
КП 19				
0,03	6	30	104	0,562

**48242711524 Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства**

Данный вид отхода образуется вследствие исчерпания ресурса времени работы либо вследствие появления дефектов в стекле.



Внутренне освещение вагончиков планируется выполнить светильниками со светодиодными элементами, имеющими большой срок службы (более 100000 часов эксплуатации).

Расчет образования отходов представлен в таблице 4.

**Таблица 4 – Количество отработанных светильников.**

Этап работ	Количество установленных светильников, шт.	Фактический срок работы, сут. (на ед.)	Время работы ч/сут.	Эксплуатационный срок службы, ч	Количество отработанных светильников за весь период, шт	масса одного светильника, кг	Всего отходов, т
<b>Кустовая площадка №1</b>							
Инженерная подготовка	60	72	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №3</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №4</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №5</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №6</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №7</b>							
Инженерная подготовка	60	72	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №8</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №9</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №10</b>							
Инженерная подготовка	60	72	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №11</b>							
Инженерная подготовка	60	72	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №12</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №13</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №14</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №15</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №17</b>							



Этап работ	Количество установленных светильников, шт.	Фактический срок работы, сут. (на ед.)	Время работы ч/сут.	Эксплуатационный срок службы, ч	Количество отработанных светильников за весь период, шт	масса одного светильника, кг	Всего отходов, т
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №18</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №19</b>							
Инженерная подготовка	60	96	12	100000	1	2,8	0,003

**91920102394 Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)**

Согласно Постановлению, ГОССНАБ СССР от 26.03.1986 № 40 «Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при приеме, хранении, отпуске и транспортировании» (с изм. от 11.08.2011) норма потерь нефтепродуктов (при хранении ГСМ) составляет 0,08 кг на 1 тонну нефтепродуктов.

Расчет образования песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами.

Участок, где образуются отходы	Количество топлива необходимого для производства работ, т	Норматив образования отхода, т/т	Всего отходов, т
КП №1	357,36	0,0001	0,0357
КП №3	503,06	0,0001	0,0503
КП №4	377,90	0,0001	0,0378
КП №5	301,15	0,0001	0,0301
КП №6	516,05	0,0001	0,0516
КП №7	244,98	0,0001	0,0245
КП №8	439,30	0,0001	0,0439
КП №9	439,30	0,0001	0,0439
КП №10	269,93	0,0001	0,0270
КП №11	269,93	0,0001	0,0270
КП №12	485,35	0,0001	0,0485
КП №13	531,40	0,0001	0,0531
КП №14	423,95	0,0001	0,0424
КП №15	470,00	0,0001	0,0470
КП №17	454,65	0,0001	0,0455
КП №18	516,05	0,0001	0,0516
КП №19	423,95	0,0001	0,0424
<b>Всего</b>			<b>0,702</b>

**40611001313 Отходы минеральных масел моторных**

Расчет образования отхода рассчитан исходя из расхода масел для спецтехники в разные периоды проведения работ и данным по нормативам сбора отработанных масел в соответствии со справочными материалами.



Масса отработанных масел определяется по формуле:

$$Q = N_{\text{масл.}} \cdot N_{\text{сбора}}, \text{ т},$$

где  $N_{\text{масл.}}$  – норма расхода масла на весь период проведения работ, тонн;

$N_{\text{сбора}}$  – норматив сбора отработанного масла, %.

Расчет образования отходов минеральных масел:

Период проведения работ	Н масл.	Н сбора	Q, т
КП №1	19,98	26	5,195
КП №3	26,57	26	6,909
КП №4	20,42	26	5,310
КП №5	19,68	26	5,115
КП №6	21,77	26	5,660
КП №7	15,14	26	3,936
КП №8	21,02	26	5,466
КП №9	21,02	26	5,466
КП №10	15,39	26	4,000
КП №11	15,39	26	4,000
КП №12	21,47	26	5,582
КП №13	21,92	26	5,699
КП №14	20,87	26	5,427
КП №15	21,32	26	5,544
КП №17	21,17	26	5,505
КП №18	21,77	26	5,660
КП №19	20,87	26	5,427
<b>Всего</b>			<b>89,901</b>

### Отходы строительного производства

Отходы строительного производства рассчитаны с учетом нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве (РДС 82-202-96 и дополнения к нему).

Результаты образования различных видов отходов на этапе строительства приведены в таблице 5.

**Таблица 5 - Результаты расчета количества отхода**

Наименование отходов	Количество исходных материалов, т	Норма образования отходов, %	Количество отходов, т/период
<b>Кустовая площадка №1</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	113	3	3,390
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	21,120	3	0,634
<b>Кустовая площадка №3</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	85,7	3	2,571
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	22,176	3	1,665
<b>Кустовая площадка №4</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола	39,18	3	1,175



Наименование отходов	Количество исходных материалов, т	Норма образования отходов, %	Количество отходов, т/период
незагрязненные			
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	12,672	3	0,380
<b>Кустовая площадка №5</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	69,260	3	2,078
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	7,392	3	0,222
<b>Кустовая площадка №6</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	25,8	3	0,774
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	8,448	3	0,253
<b>Кустовая площадка №7</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	30,74	3	0,922
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	7,392	3	0,222
<b>Кустовая площадка №8</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	43,088	3	1,293
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	8,448	3	0,253
<b>Кустовая площадка №9</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	78,36	3	2,351
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	13,728	3	0,412
<b>Кустовая площадка №10</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	18,00	3	0,540
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	9,504	3	0,285
<b>Кустовая площадка №11</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	16,24	3	0,487
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	13,728	3	0,412
<b>Кустовая площадка №12</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	50,5	3	1,507
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	11,616	3	0,348
<b>Кустовая площадка №13</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	47,72	3	1,432
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее	10,560	3	0,317



Наименование отходов	Количество исходных материалов, т	Норма образования отходов, %	Количество отходов, т/период
незагрязненные			
<b>Кустовая площадка №14</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	6,670	3	0,200
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	6,336	3	0,190
<b>Кустовая площадка №15</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	26,6	3	0,798
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	7,392	3	0,222
<b>Кустовая площадка №17</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	33,102	3	0,993
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	7,392	3	0,222
<b>Кустовая площадка №18</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	43,2	3	1,296
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	7,392	3	0,222
<b>Кустовая площадка №19</b>			
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	2,8	3	0,084
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	5,280	3	0,158

### Период обезвреживания и утилизации отходов бурения

#### **91920402604 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).**

Общее время работы, количество единиц техники приняты согласно данным раздела 6 ПОС.

Количество промасленной ветоши определено по формуле от рабочих:

$$M_o = K_{y\partial} \times N \times D \times 10^{-3} \quad , m$$

где  $K_{y\partial}$  - удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/сутки;

$N$  – количество рабочих, использующих ветошь, чел;

$D$  – продолжительность строительства скважины, сут.



Нормативное количество отхода определено, исходя из поступающего количества ветоши, норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$M_{\text{отх}} = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где,

$$M=0,12 \times M_0; \quad W=0,15 \times M_0;$$

Результаты расчета представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)**

Наименование работ	Продолжительность строительства, сут	Численность работающих, чел	Удельный норматив, кг/чел в сутки	Количество ветоши, т	Количество отхода, т.
<b>Кустовая площадка №1</b>					
Инженерная подготовка	312	12	0,1	0,374	0,475
<b>Кустовая площадка №3</b>					
Инженерная подготовка	338	12	0,1	0,406	0,515
<b>Кустовая площадка №4</b>					
Инженерная подготовка	182	12	0,1	0,218	0,277
<b>Кустовая площадка №5</b>					
Инженерная подготовка	104	12	0,1	0,125	0,158
<b>Кустовая площадка №6</b>					
Инженерная подготовка	130	12	0,1	0,156	0,198
<b>Кустовая площадка №7</b>					
Инженерная подготовка	104	12	0,1	0,125	0,158
<b>Кустовая площадка №8</b>					
Инженерная подготовка	130	12	0,1	0,156	0,198
<b>Кустовая площадка №9</b>					
Инженерная подготовка	208	12	0,1	0,250	0,317
<b>Кустовая площадка №10</b>					
Инженерная подготовка	156	12	0,1	0,187	0,238
<b>Кустовая площадка №11</b>					
Инженерная подготовка	208	12	0,1	0,250	0,317
<b>Кустовая площадка №12</b>					
Инженерная подготовка	182	12	0,1	0,218	0,277
<b>Кустовая площадка №13</b>					



Инженерная подготовка	156	12	0,1	0,187	0,238
<b>Кустовая площадка №14</b>					
Инженерная подготовка	104	12	0,1	0,125	0,158
<b>Кустовая площадка №15</b>					
Инженерная подготовка	104	12	0,1	0,125	0,158
<b>Кустовая площадка №17</b>					
Инженерная подготовка	104	12	0,1	0,125	0,158
<b>Кустовая площадка №18</b>					
Инженерная подготовка	104	12	0,1	0,125	0,158
<b>Кустовая площадка №19</b>					
Инженерная подготовка	78	12	0,1	0,094	0,119

**73111001724 Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные).**

Расчет нормативного образования отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные) выполнен согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г. с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного проживающего, количества проживающих и продолжительности строительства.

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{\text{ТБО}} = (M_n \times N \times C) / 365, \text{ т/период}$$

$M_n$  – среднегодовая норма образования на одного человека (0,4 т/год);

$N$  – количество человек, проживающих во временном жилом городке;

$C$  – продолжительность проводимых работ, дней.

Результаты расчета представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Расчет нормативного образования отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные)**

Среднегодовая норма образования отходов, т/год на человека	Среднесписочная численность	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
<b>КП 1</b>			
0,4	12	312	4,103
<b>КП 3</b>			
0,4	12	338	4,445





Среднегодовая норма образования отходов, т/год на человека	Среднесписочная численность	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
КП 4			
0,4	12	182	2,393
КП 5			
0,4	12	104	1,368
КП 6			
0,4	12	130	1,710
КП 7			
0,4	12	104	1,368
КП 8			
0,4	12	130	1,710
КП 9			
0,4	12	208	2,735
КП 10			
0,4	12	156	2,052
КП 11			
0,4	12	208	2,735
КП 12			
0,4	12	182	2,393
КП 13			
0,4	12	156	2,052
КП 14			
0,4	12	104	1,368
КП 15			
0,4	12	104	1,368
КП 17			
0,4	12	104	1,368
КП 18			
0,4	12	104	1,368
КП 19			
0,4	12	78	1,026

**73610001305 Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные.**

Питание рабочих на период строительства осуществляется в столовой вагон-городка.

Расчет нормативного образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных выполнен с учетом среднесуточной нормы образования отхода на



одно блюдо, количеством приготавливаемых блюд в сутки, среднесписочной численности работающих и фондом рабочего времени на период проведения работ. Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{\text{пищ.}} = C_{\text{с}} \times K_{\text{бл.}} \times N \times C / 1000, \text{ т/период}$$

Где:  $Q_{\text{пищ.}}$  - нормативный объем образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания, т/период;

$C_{\text{с}}$  - среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо (0,03 кг/сут., согласно «Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест»);

$K_{\text{бл.}}$  - количество приготавливаемых блюд в сутки на 1 работающего;

$N$  - количество работающих, человек;

$C$  - продолжительность проводимых работ, сутки.

Результаты расчета представлены в таблице 3.

**Таблица 3 - Расчет нормативного образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных**

Среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо, кг	Количество блюд в сутки на 1 работающего	Количество работающих, чел.	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
КП 1				
0,03	6	12	312	0,674
КП 3				
0,03	6	12	338	0,730
КП 4				
0,03	6	12	182	0,393
КП 5				
0,03	6	12	104	0,225
КП 6				
0,03	6	12	130	0,281
КП 7				
0,03	6	12	104	0,225
КП 8				
0,03	6	12	130	0,281
КП 9				
0,03	6	12	208	0,449
КП 10				
0,03	6	12	156	0,337
КП 11				
0,03	6	12	208	0,449
КП 12				



Среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо, кг	Количество блюд в сутки на 1 работающего	Количество работающих, чел.	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
0,03	6	12	182	0,393
КП 13				
0,03	6	12	156	0,337
КП 14				
0,03	6	12	104	0,225
КП 15				
0,03	6	12	104	0,225
КП 17				
0,03	6	12	104	0,225
КП 18				
0,03	6	12	104	0,225
КП 19				
0,03	6	12	78	0,168

#### **43411004515 Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной.**

Количество отходов упаковки химических реагентов по массе определено по формуле:

$$M_{отх} = N \times m \times 10^{-3}, \text{ т/скв}$$

где  $m$  – вес одной пустой упаковки в среднем, кг;

$N$  – количество упаковок, шт/скважину.

**Таблица 4 – Расчет отходов полиэтиленовой тары незагрязненной**

Наименование реагента	Расход реагентов, т/скв (м <sup>3</sup> для жидкостей)	Масса упаковки с реагентом, т	Масса пустой упаковки, т	Количество упаковок, шт	Количество отходов, т/год
<b>Куст скважин №1</b>					
Цемент	407,100	0,05	0,0003	24510	2,443
Кальций хлористый	163,725	0,05	0,0003	8170	0,982
Натрий силикат	53,100	0,05	0,0003	8170	0,319
<b>Итого:</b>					<b>3,744</b>
<b>Куст скважин №3</b>					
Цемент	469,614	0,05	0,0003	52776	2,818
Кальций хлористый	188,867	0,05	0,0003	17592	1,133
Гидрокарбонат натрия	61,254	0,05	0,0003	17592	0,368
<b>Итого:</b>					<b>4,318</b>
<b>Куст скважин №4</b>					
Цемент	236,716	0,05	0,0003	14250	1,420
Кальций хлористый	95,201	0,05	0,0003	4750	0,571
Гидрокарбонат натрия	30,876	0,05	0,0003	4750	0,185
<b>Итого:</b>					<b>2,177</b>
<b>Куст скважин №5</b>					



Наименование реагента	Расход реагентов, т/скв (м <sup>3</sup> для жидкостей)	Масса упаковки с реагентом, т	Масса пустой упаковки, т	Количество упаковок, шт	Количество отходов, т/год
Цемент	133,078	0,05	0,0003	8016	0,798
Кальций хлористый	53,5205	0,05	0,0003	2672	0,321
Гидрокарбонат натрия	17,358	0,05	0,0003	2672	0,104
<b>Итого:</b>					<b>1,224</b>
<b>Куст скважин №6</b>					
Цемент	157,412	0,05	0,0003	9480	0,944
Кальций хлористый	63,307	0,05	0,0003	3160	0,380
Гидрокарбонат натрия	20,532	0,05	0,0003	3160	0,123
<b>Итого:</b>					<b>1,448</b>
<b>Куст скважин №7</b>					
Цемент	116,058	0,05	0,0003	6984	0,696
Кальций хлористый	46,6755	0,05	0,0003	2328	0,280
Гидрокарбонат натрия	15,138	0,05	0,0003	2328	0,091
<b>Итого:</b>					<b>1,067</b>
<b>Куст скважин №8</b>					
Цемент	166,796	0,05	0,0003	8658	1,001
Кальций хлористый	67,081	0,05	0,0003	2886	0,402
Гидрокарбонат натрия	21,756	0,05	0,0003	2886	0,131
<b>Итого:</b>					<b>1,534</b>
<b>Куст скважин №9</b>					
Цемент	259,302	0,05	0,0003	15612	1,556
Кальций хлористый	104,2845	0,05	0,0003	5204	0,626
Гидрокарбонат натрия	33,822	0,05	0,0003	5204	0,203
<b>Итого:</b>					<b>2,384</b>
<b>Куст скважин №10</b>					
Цемент	150,558	0,05	0,0003	9066	0,903
Кальций хлористый	60,551	0,05	0,0003	3022	0,363
Гидрокарбонат натрия	19,638	0,05	0,0003	3022	0,118
<b>Итого:</b>					<b>1,384</b>
<b>Куст скважин №11</b>					
Цемент	250,102	0,05	0,0003	15060	1,501
Кальций хлористый	100,585	0,05	0,0003	5020	0,604
Гидрокарбонат натрия	32,622	0,05	0,0003	5020	0,196
<b>Итого:</b>					<b>2,300</b>
<b>Куст скважин №12</b>					
Цемент	202,078	0,05	0,0003	12162	1,212
Кальций хлористый	81,271	0,05	0,0003	4054	0,488
Гидрокарбонат натрия	26,358	0,05	0,0003	4054	0,158
<b>Итого:</b>					<b>1,858</b>
<b>Куст скважин №13</b>					
Цемент	205,114	0,05	0,0003	12348	1,231
Кальций хлористый	82,4915	0,05	0,0003	4116	0,495
Гидрокарбонат натрия	26,754	0,05	0,0003	4116	0,161
<b>Итого:</b>					<b>1,886</b>
<b>Куст скважин №14</b>					
Цемент	139,748	0,05	0,0003	8412	0,838
Кальций хлористый	56,203	0,05	0,0003	2804	0,337
Гидрокарбонат натрия	18,228	0,05	0,0003	2804	0,109
<b>Итого:</b>					<b>1,285</b>
<b>Куст скважин №15</b>					



Наименование реагента	Расход реагентов, т/скв (м <sup>3</sup> для жидкостей)	Масса упаковки с реагентом, т	Масса пустой упаковки, т	Количество упаковок, шт	Количество отходов, т/год
Цемент	117,76	0,05	0,0003	7092	0,707
Кальций хлористый	47,36	0,05	0,0003	2364	0,284
Гидрокарбонат натрия	15,36	0,05	0,0003	2364	0,092
<b>Итого:</b>					<b>1,083</b>
<b>Куст скважин №17</b>					
Цемент	158,884	0,05	0,0003	9564	0,953
Кальций хлористый	63,899	0,05	0,0003	3188	0,383
Гидрокарбонат натрия	20,724	0,05	0,0003	3188	0,124
<b>Итого:</b>					<b>1,461</b>
<b>Куст скважин №18</b>					
Цемент	144,072	0,05	0,0003	8670	0,864
Кальций хлористый	57,942	0,05	0,0003	2890	0,348
Гидрокарбонат натрия	18,792	0,05	0,0003	2890	0,113
<b>Итого:</b>					<b>1,325</b>
<b>Куст скважин №19</b>					
Цемент	122,452	0,05	0,0003	7374	0,735
Кальций хлористый	49,247	0,05	0,0003	2458	0,295
Гидрокарбонат натрия	15,972	0,05	0,0003	2458	0,096
<b>Итого:</b>					<b>1,126</b>

**48242711524 Светильники со светодиодными элементами в сборе утратившие потребительские свойства.**

Данный вид отхода образуется вследствие исчерпания ресурса времени работы либо вследствие появления дефектов в стекле.

Внутренне освещение вагончиков планируется выполнить светильниками со светодиодными элементами, имеющими большой срок службы (более 100000 часов эксплуатации).

Расчет образования отходов представлен в таблице 5.

**Таблица 5 – Количество отработанных светильников.**

Этап работ	Количество установленных светильников, шт.	Фактический срок работы, сут. (на ед.)	Время работы ч/сут.	Эксплуатационный срок службы, ч	Количество отработанных светильников за весь период, шт	масса одного светильника, кг	Всего отходов, т
<b>Кустовая площадка №1</b>							
Инженерная подготовка	28	320	12	100000	1	2,8	0,006
<b>Кустовая площадка №3</b>							
Инженерная подготовка	28	336	12	100000	1	2,8	0,006
<b>Кустовая площадка №4</b>							
Инженерная подготовка	28	192	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №5</b>							
Инженерная подготовка	28	112	12	100000	1	2,8	0,003



Этап работ	Количество установленных светильников, шт.	Фактический срок работы, сут. (на ед.)	Время работы ч/сут.	Эксплуатационный срок службы, ч	Количество отработанных светильников за весь период, шт	масса одного светильника, кг	Всего отходов, т
<b>Кустовая площадка №6</b>							
Инженерная подготовка	28	128	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №7</b>							
Инженерная подготовка	28	112	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №8</b>							
Инженерная подготовка	28	128	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №9</b>							
Инженерная подготовка	28	208	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №10</b>							
Инженерная подготовка	28	144	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №11</b>							
Инженерная подготовка	28	208	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №12</b>							
Инженерная подготовка	28	176	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №13</b>							
Инженерная подготовка	28	160	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №14</b>							
Инженерная подготовка	28	96	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №15</b>							
Инженерная подготовка	28	112	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №17</b>							
Инженерная подготовка	28	112	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №18</b>							
Инженерная подготовка	28	112	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №19</b>							
Инженерная подготовка	28	80	12	100000	1	2,8	0,003

**91920102394 Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)**

Согласно Постановлению, ГОСНАБ СССР от 26.03.1986 № 40 «Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при приеме, хранении, отпуске и транспортировании» (с изм. от 11.08.2011) норма потерь нефтепродуктов (при хранении ГСМ) составляет 0,08 кг на 1 тонну нефтепродуктов.



Расчет образования песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами.

Участок, где образуются отходы	Количество топлива необходимого для производства работ, т	Норматив образования отхода, т/т	Всего отходов, т
КП №1	335,06	0,0001	0,034
КП №3	352,80	0,0001	0,035
КП №4	183,01	0,0001	0,018
КП №5	100,62	0,0001	0,010
КП №6	123,43	0,0001	0,012
КП №7	100,62	0,0001	0,010
КП №8	123,43	0,0001	0,012
КП №9	210,42	0,0001	0,021
КП №10	141,94	0,0001	0,014
КП №11	210,42	0,0001	0,021
КП №12	183,01	0,0001	0,018
КП №13	141,94	0,0001	0,014
КП №14	100,62	0,0001	0,010
КП №15	100,62	0,0001	0,010
КП №17	100,62	0,0001	0,010
КП №18	100,62	0,0001	0,010
КП №19	87,48	0,0001	0,009
<b>Всего</b>			<b>0,268</b>

**40611001313 Отходы минеральных масел моторных**

Расчет образования отхода рассчитан исходя из расхода масел для спецтехники в разные периоды проведения работ и данным по нормативам сбора отработанных масел в соответствии со справочными материалами.

Масса отработанных масел определяется по формуле:

$$Q = N_{\text{масл.}} \cdot N_{\text{сбора}}, \text{ т},$$

где  $N_{\text{масл.}}$  – норма расхода масла на весь период проведения работ, тонн;

$N_{\text{сбора}}$  – норматив сбора отработанного масла, %.

Расчет образования отходов минеральных масел:

Период проведения работ	Н масл.	N сбора	Q, т
КП №1	4,15	26	1,080
КП №3	4,36	26	1,133
КП №4	2,25	26	0,584
КП №5	1,23	26	0,319
КП №6	1,50	26	0,389
КП №7	1,23	26	0,319
КП №8	1,50	26	0,389
КП №9	2,58	26	0,672
КП №10	1,72	26	0,448
КП №11	2,58	26	0,672
КП №12	2,25	26	0,584
КП №13	1,72	26	0,448
КП №14	1,23	26	0,319



Период проведения работ	Н масл.	Н сбора	Q, т
КП №15	1,23	26	0,319
КП №17	1,23	26	0,319
КП №18	1,23	26	0,319
КП №19	1,07	26	0,277
<b>Всего</b>			<b>8,590</b>

### Отходы бурения

Расчет отходов бурения выполнен для кустовых площадок №№1,3-15,17-19 Салмановского (Утреннего) НГКМ. Согласно графику бурения, при расчете массы буровых отходов учитывались временные интервалы производства работа для каждой кустовой площадки.

Расчет отходов бурения выполнен в соответствии с РД 39 133 94 «Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше».

Куст	V <sub>обр</sub> , м <sup>3</sup>			V <sub>бсв</sub> , м <sup>3</sup>			V <sub>шлама</sub> , м <sup>3</sup>			V <sub>отходов бурения</sub> , м <sup>3</sup>		
	РВО	РУО	Общий	РВО	РУО	Общий	РВО	РУО	Общий	РВО	РУО	Общий
КП 1	7555	3143	10698	10200	786	10985	4085	3389	7473	21839	7317	<b>29156</b>
КП 3	7617	3113	10730	9729	778	10507	4712	2706	7418	22058	6598	<b>28656</b>
КП 4	4457	1928	6385	5970	482	6452	2375	2225	4600	12802	4634	<b>17436</b>
КП 5	2599	1104	3703	3504	276	3780	1336	1204	2540	7439	2584	<b>10023</b>
КП 6	2968	1244	4212	3973	311	4284	1580	1298	2878	8521	2854	<b>11374</b>
КП 7	2623	1171	3795	3646	293	3939	1164	1512	2676	7434	2976	<b>10410</b>
КП 8	2963	1233	4195	3914	308	4223	1674	1244	2918	8551	2785	<b>11336</b>
КП 9	4808	2051	6859	6404	513	6916	2602	2238	4840	13814	4801	<b>18615</b>
КП 10	3413	1482	4895	4782	371	5153	1511	1834	3345	9706	3687	<b>13393</b>
КП 11	4814	2092	6906	6461	523	6984	2510	2428	4938	13785	5044	<b>18828</b>
КП 12	4082	1815	5897	5536	454	5990	2027	2259	4286	11645	4528	<b>16173</b>
КП 13	3696	1480	5175	4891	370	5261	2058	1276	3334	10645	3126	<b>13770</b>
КП 14	2250	867	3118	2935	217	3152	1402	671	2073	6588	1755	<b>8342</b>
КП 15	2641	1187	3829	3683	297	3980	1182	1584	2766	7506	3068	<b>10574</b>
КП 17	2565	1053	3618	3294	263	3558	1594	973	2567	7453	2289	<b>9743</b>
КП 18	2612	1064	3677	3484	266	3750	1445	1023	2469	7542	2354	<b>9895</b>
КП 19	1947	739	2686	2594	185	2778	1229	633	1862	5770	1556	<b>7326</b>



**Период рекультивации нарушенных земель****91 920 40 26 04 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)**

Количество промасленной ветоши определено по формуле от рабочих:

$$M_o = K_{y\partial} \times N \times D \times 10^{-3} , m$$

где  $K_{y\partial}$ - удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/сутки;

$N$  – количество рабочих, использующих ветошь, чел;

$D$  – продолжительность строительства скважины, сут.

Нормативное количество отхода определено, исходя из поступающего количества ветоши, норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

где,  $M_{отх} = M_o + M + W , т/год$

$$M=0,12 \times M_o; \quad W=0,15 \times M_o;$$

Результаты расчета представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)**

Наименование работ	Продолжительность строительства, сут.	Численность работающих, чел	Удельный норматив, кг/чел в сутки	Количество ветоши, т	Количество отхода, т.
<b>Кустовые площадки №№1,3</b>					
Рекультивация	7	6	0,1	0,004	0,005
<b>Кустовые площадки №№4-15, 17-19</b>					
Рекультивация	6	6	0,1	0,004	0,005

**7 31 110 01 72 4 Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)**

Расчет нормативного образования отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные) выполнен согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г. с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного проживающего, количества проживающих и продолжительности строительства.

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{тбо} = (M_n \times N \times C) / 365, т/период$$

$M_n$ . – среднегодовая норма образования на одного человека (0,4 т/год);



N – количество человек, проживающих во временном жилом городке;

C – продолжительность проводимых работ, дней.

Результаты расчета представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Расчет нормативного образования отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные)**

Среднегодовая норма образования отходов, т/год на человека	Среднесписочная численность	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
<b>Кустовые площадки №№1,3</b>			
0,4	6	7	0,046027397
<b>Итого:</b>			<b>0,046</b>
<b>Кустовые площадки №№4-15, 17-19</b>			
0,4	6	6	0,039452055
<b>Итого:</b>			<b>0,039</b>

**7 361 00 01 30 5 Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные**

Питание рабочих на период строительства осуществляется в столовой вагон-городка.

Расчет нормативного образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных выполнен с учетом среднесуточной нормы образования отхода на одно блюдо, количеством приготавливаемых блюд в сутки, среднесписочной численности работающих и фондом рабочего времени на период проведения работ. Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{\text{пищ.}} = C_{\text{с}} \times K_{\text{бл.х}} \times N \times C / 1000, \text{ т/период}$$

Где:  $Q_{\text{пищ.}}$  - нормативный объем образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания, т/период;

$C_{\text{с}}$  - среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо (0,03 кг/сут., согласно «Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест»);

$K_{\text{бл.}}$  - количество приготавливаемых блюд в сутки на 1 работающего;

N – количество работающих, человек;

C – продолжительность проводимых работ, сутки.

Результаты расчета представлены в таблице 3.

**Таблица 3 - Расчет нормативного образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных**

Среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо, кг	Количество блюд в сутки на 1 работающего	Количество работающих, чел.	Продолжительность этапа строительства, сут.	Количество отходов, т/период.
<b>Кустовые площадки №№1,3</b>				



0,03	6	6	7	0,007560
<b>Итого:</b>				<b>0,008</b>
<b>Кустовые площадки №№4-15, 17-19</b>				
0,03	6	6	6	0,006480
<b>Итого:</b>				<b>0,006</b>

**4 824 271 152 4 Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства**

Данный вид отхода образуется вследствие истощения ресурса времени работы либо вследствие появления дефектов в стекле.

Внутренне освещение вагончиков планируется выполнить светильниками со светодиодными элементами, имеющими большой срок службы (более 100000 часов эксплуатации).

Расчет образования отходов представлен в таблице 4.

**Таблица 4 – Количество отработанных светильников.**

Этап работ	Количество установленных светильников, шт.	Фактический срок работы, сут. (на ед.)	Время работы ч/сут.	Эксплуатационный срок службы, ч	Количество отработанных светильников за весь период, шт	масса одного светильника, кг	Всего отходов, т
<b>Кустовая площадка №1</b>							
Инженерная подготовка	20	7	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №3</b>							
Инженерная подготовка	20	7	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №4</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №5</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №6</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №7</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №8</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №9</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №10</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №11</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №12</b>							
Инженерная	20	6	12	100000	1	2,8	0,003



Этап работ	Количество установленных светильников, шт.	Фактический срок работы, сут. (на ед.)	Время работы ч/сут.	Эксплуатационный срок службы, ч	Количество отработанных светильников за весь период, шт	масса одного светильника, кг	Всего отходов, т
подготовка							
<b>Кустовая площадка №13</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №14</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №15</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №17</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №18</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003
<b>Кустовая площадка №19</b>							
Инженерная подготовка	20	6	12	100000	1	2,8	0,003