100044109830031

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Заказчик – АО "АРКТИКГАЗ"

ОБУСТРОЙСТВО АЧИМОВСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ УРЕНГОЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ САМБУРГСКОГО ЛУ. ДКС. 4-Й ЭТАП

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1

Том 8.2.1

2026

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Заказчик – АО "АРКТИКГАЗ"

ОБУСТРОЙСТВО АЧИМОВСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ УРЕНГОЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ САМБУРГСКОГО ЛУ. ДКС. 4-Й ЭТАП

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

Книга 1. Текстовая часть

2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1

Том 8.2.1

Главный инженер В.А. Чуркин

Главный инженер проекта А.Г. Бадло

2026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
2022-633-ЮНГГ-П-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным документом
2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-С	Содержание тома 8.2.1	Лист 2
2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1.ТЧ	Текстовая часть	Лист 3
2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-ВГЧ	Ведомость документов графической части тома 8.2.1	Лист 99

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	**2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-С**		
Разраб.		Яворский			10.11.26	**Содержание тома 8.2.1**	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шемет			10.11.26		П		1
Н.контр.		Кубарев			10.11.26		ЮЖНИИГИПРОГАЗ		

Формат А4

Содержание

Введение ... 2
1 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду ... 4
1.1 Общие сведения ... 4
1.2 Атмосферный воздух ... 4
1.3 Водная среда ... 9
1.4 Недра (геологическая среда) ... 20
1.5 Почвенный покров ... 21
1.6 Растительность и животный мир ... 24
1.7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов ... 27
1.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций ... 38
2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях ... 46
2.1 Производственный экологический контроль ... 48
2.2.1 Производственный экологический контроль в период строительства ... 48
2.2.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации ... 55
2.2 Производственный экологический мониторинг ... 61
2.2.3 Производственный экологический мониторинг в период строительства ... 61
2.2.4 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации ... 73
2.2.5 Мониторинг при возникновении внештатных и аварийных ситуаций ... 78
Выводы ... 89
Обозначения и сокращения ... 90
Перечень таблиц ... 91
Ссылочные нормативные документы ... 92
Таблица регистрации изменений ... 96

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1.ТЧ		
Разраб.		Яворский			10.11.26	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шемет			10.11.26		П	1	96
Н.контр.		Кубарев			10.11.26		ЮЖНИИГИПРОГАЗ		

Формат А4

Введение

Том 8.2.1 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть" разработан на основании Задания на проектирование объекта "Обустройство ачимовских отложений Уренгойского месторождения Самбургского ЛУ. ДКС. 4-й этап", утверждённого генеральным директором АО "АРКТИКГАЗ" П. А. Порхуном, с учетом этапности строительства и ввода в эксплуатацию объекта.

В административном отношении объекты проектирования расположены в пределах Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

Генеральный заказчик намечаемой деятельности – АО "АРКТИКГАЗ". Проектная организация – ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ".

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

При разработке данного тома использованы следующие законодательные и нормативные документы РФ:

Федеральный закон РФ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 №7-ФЗ;

Федеральный закон РФ "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 №96-ФЗ;

Федеральный закон РФ "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 №89-ФЗ;

Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 №52-ФЗ;

Федеральный закон РФ "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 №174-ФЗ;

Федеральный закон РФ "О животном мире" от 24.04.1995 г. №52-ФЗ;

Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ;

Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ;

Распоряжение Правительства РФ от 20 октября 2023 г. №2909-р "Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды";

Постановление Правительства РФ "Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" от 16 февраля 2008 г. №87.

При разработке данного тома были использованы следующие основные данные:

- Задание на проектирование объекта "Обустройство ачимовских отложений Уренгойского месторождения Самбургского ЛУ. ДКС. 4-й этап";
- материалы технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту "Обустройство ачимовских отложений Уренгойского месторождения Самбургского ЛУ. ДКС. 4-й этап", выполненных ООО НИЦ "ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ", г. Тюмень, 2024-2026 гг.
- материалы основных технических решений;

– материалы технических томов проектной документации.

Технические, технологические, природоохранные и организационные мероприятия, приведенные в данном томе, обеспечивают минимальное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду.

На основании разработанных в данном томе разделов, а также материалов томов раздела 8 "Мероприятия по охране окружающей среды" обоснована экологическая допустимость проведения проектируемого строительства.

1 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

1.1 Общие сведения

Для минимизации негативного воздействия на перечисленные компоненты окружающей среды на всех этапах проведения работ, а также в послестроительный период должны соблюдаться экологические ограничения, планомерно выполняться все намеченные природоохранные мероприятия, проводиться экологический мониторинг.

Основные природоохранные мероприятия, учтенные техническими и технологическими решениями, сводятся к следующим:

- проведения работ с минимальным отводом земель в долгосрочную и краткосрочную аренды;
- использование технических решений и современных технических средств, с улучшенными экологическими характеристиками, позволяющих максимально снизить отрицательное воздействие на атмосферный воздух, водные объекты, почвенно-растительный покров и животный мир;
- послестроительная планировка нарушенных участков с целью восстановления рельефа до естественного;
- эксплуатация автотранспорта и строительной техники с учетом экологических требований;
- организация экологичного обращения с отходами в период проведения СМР.

1.2 Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- своевременное проведение планово-предупредительного обслуживания и ремонтов автотранспорта и строительной техники;
- постоянный контроль автотранспорта на токсичность выхлопных газов и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин;
- осуществление пуска и прогрева двигателей автотранспорта и строительной техники по утвержденному регламенту работ;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- запрещение сжигания в полосе отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых материалов.

Для обеспечения безопасности и безаварийной работы проектируемых технологических установок, снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектом предусмотрены следующие решения:

- применение технологического оборудования, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, труб, соответствующих требованиям стандартов безопасности труда, техническим условиям заводов-изготовителей России и климатическим условиям района строительства;
- оснащение технологического оборудования средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы;
- трубопроводная арматура всех видов (запорная, обратная, предохранительная, регулирующая, распределительно-смесительная, фазоразделительная) и всех типов (задвижки, клапаны, краны, дисковые затворы), а также комбинированная арматура номинальными диаметрами от 3 до 2000 мм при номинальных давлениях от 1 до 420 кг/см2 принята по классу “А” герметичности затвора по ГОСТ 9544-2015;
- преимущественное использование сварных соединений на газопроводах и трубопроводах с пожароопасными и токсичными веществами;
- использование технологических трубопроводов с обязательным гидравлическим испытанием;
- контроль качества сварных соединений труб физическими неразрушающими методами (ультразвуком, с последующей расшифровкой дефектных мест рентгеновским просвечиванием);
- оснащение технологических установок системой пожаротушения;
- контроль параметров технологического процесса выполнен с выводом сигналов об отклонении от режима операторам с сигнализацией превышения заданных параметров технологического процесса и автоматическими блокировками для обеспечения безопасной работы;
- оснащение системой противоаварийной автоматической защиты, предназначенной для обеспечения взрывопожаробезопасности, предупреждения возникновения аварийных ситуаций, их локализации во всех режимах работы, обеспечения безопасной остановки или перевода технологического процесса в безопасное состояние в автоматическом режиме по аварийным сигналам (загазованность, пожар и т.д.) и от дистанционных кнопок (команд) оператора;
- автоматическое или дистанционное отключение аварийного участка, обеспечение взрывопожаробезопасности, предупреждение развития промышленных аварий;
- материалы, конструкция сосудов и трубопроводов рассчитаны на обеспечение

прочности и надежной эксплуатации в рабочем диапазоне давлений и температур;

- расчетная толщина стенок сосудов определена с учетом расчетного срока эксплуатации и неблагоприятных воздействий (коррозии) внутренней и внешней среды;
- наружная поверхность оборудования и трубопроводов имеет антикоррозионное покрытие;
- защита от механических повреждений, образования гидратных пробок, эрозионного износа оборудования и трубопроводов.

Мероприятия по снижению 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 52.04.306-2013. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Методические указания", 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 52.04.306-2013 объем сокращения выбросов при НМУ для предприятия в каждом конкретном городе устанавливают и корректируют местные органы Росгидромета в зависимости от специфики выбросов, особенностей рельефа, застройки городов и т.д.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы подразделениями Росгидромета 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%.

Специфика технологии по добыче и переработке газа не позволяет провести сокращение производительности основного оборудования с целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ.

На территории Самбургского ЛУ не проводятся наблюдения, необходимые для определения неблагоприятных метеорологических условий и нет необходимости в составлении качественного и объективного прогноза о НМУ на данной территории.

В соответствии с письмом и “Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)” (С-Пб, ОАО “НИИ Атмосфера”, 2012) для хозяйствующих субъектов, расположенных в городах (районах), по которым не разработаны схемы прогноза наступления НМУ, составлять данный раздел нет необходимости.

В связи с вышеизложенным, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий для данного объекта могут быть применимы мероприятия организационно-технического характера:

- усилить контроль за точным выполнением технологического регламента;
- запретить работу в форсированном режиме;
- усилить контроль за работой КИПиА и АСУ ТП;
- усилить контроль за герметичностью оборудования;
- ограничить использование автотранспорта на предприятии;
- по возможности не проводить плановые сбросы газа при регламентных опорожнениях и продувках оборудования и газопроводов перед ППР.

Мероприятия по защите от шума

Период строительства

В целях уменьшения акустического воздействия на окружающую среду от строительной и транспортной техники в период проведения СМР, рекомендуются следующие мероприятия:

- согласование с местными природоохранными органами условий работы техники, маршрутов и времени работы транспорта в течение года;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- распределение строительной техники, производящий шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта;
- снижение шума от техники, за счет конструкций глушителей, использования защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п.

Одновременно с этим необходимо проводить контроль уровня звукового давления и уровня звука на рабочих местах на территории стройплощадки в соответствии с ГОСТ ISO 9612-2016 “Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах (с Поправкой)”.

В случае превышения на территории стройплощадки уровней звука более 80 дБА (по данным реальных акустических замеров) необходимо:

- установить предупреждающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (с Поправками, с Изменением N 1);
- выполнять мероприятия по снижению шумового воздействия;
- для защиты органов слуха рабочих на территории стройплощадки в зонах с повышенным уровнем шума применять индивидуальные средства защиты – противошумные антифоны, беруши и шлемофоны, подобранные в соответствии с ГОСТ EN 13819-1-2021 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органа слуха. Методы испытаний. Часть 1. Методы физических испытаний.

Период эксплуатации

По объекту "Обустройство ачимовских отложений Уренгойского месторождения Самбургского ЛУ. ДКС. 4-й этап" для уменьшения вредного шумового воздействия на обслуживающий персонал, при разработке генерального плана, технических решений по технологической, строительной, санитарно-технической частям предусмотрены архитектурно-планировочные и строительно-акустические мероприятия согласно СП 51.13330.2011 "Защита от шума" Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с изменениями N 1, N 2, N 3), в частности:

- рациональные, с акустической точки зрения, архитектурно-планировочные решения зданий;
- увеличенная звукопоглощающая способность ограждающих поверхностей производственных помещений, за счет применения специальных звукопоглощающих материалов;
- шумоизолирующие кожухи на корпусах наиболее шумных насосов;
- звукоизолирующая обшивка газовых труб;
- применение индивидуальные средства защиты от шума (наушники, каски, шлемы);
- ограничение времени пребывания внутри шумных помещений и вблизи источников шума на территории предприятия.
- в помещениях, где наблюдается повышенный уровень шума, не предусматривается постоянное пребывание людей.

Одновременно с этим необходимо проводить контроль уровня звукового давления и уровня звука на рабочих местах в соответствии с ГОСТ ISO 9612-2016 “Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах (с Поправкой)”.

В случае превышения на территории стройплощадки уровней звука более 80 дБА (по

данным реальных акустических замеров) необходимо:

- установить предупреждающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (с Поправками, с Изменением N 1);
- для защиты органов слуха персонала при осмотре работающих агрегатов в зонах с повышенным уровнем шума применять индивидуальные средства защиты – противошумные антифоны, беруши и шлемофоны, подобранные в соответствии с ГОСТ EN 13819-1-2021 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органа слуха. Методы испытаний. Часть 1. Методы физических испытаний.

1.3 Водная среда

Период строительства

Проектом не предусматриваются сооружения водозабора и сброса сточных вод в поверхностные водные объекты.

Снабжение стройки водой осуществляется следующим образом:

- источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд площадок ВЗиС и ВЖГ является привозная вода с ВОС Уренгойского УКПГ после прохождения водоподготовки на ВОС-120. В случае превышения производительной способности существующих очистных сооружений, недостающие объемы воду будут завозиться из существующих сетей АО “Уренгойгорводоканал“ (г. Новый Уренгой);
- источником водоснабжения строительной площадки для технических нужд (проведения гидроиспытаний, промывок и прочих нужд): 1) привозная вода с ВОС Уренгойского УКПГ без специальной водоподготовки и очистки. Доставку воды производить специализированным автомобильным транспортом подрядной организации. В случае нехватки мощностей ВОС недостающие объемы воду будут завозиться из существующих сетей АО “Уренгойгорводоканал“ (г. Новый Уренгой);
- вода на строительную площадку будет доставляться специальным автотранспортом (в автоцистернах ALS-15-FH12.00.000 на базе автомобиля VOLVO FH12/420, имеющих внутреннее покрытие, исключающее коррозию, не выделяющее токсических веществ и оборудованных насосами для перекачки воды);
- устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, предусмотренных в ПОС и ППР вновь строящихся объектов, должно быть завершено до начала строительных работ;
- расстояние от рабочих мест на площадках строительства до уборных, курительных, помещений для обогрева - не более 150 м.
- питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и другие) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в

гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков;

- работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.
- на стройплощадках предусмотрены временные мобильные здания бытовок и мобильные туалеты со сбросом хозяйственно-бытовых сточных вод в специальные емкости. Потребность во временных инвентарных зданиях определяется путем прямого счета, по методике, приведенной в МДС 12-46.2008, п. 4.14.4, а именно: биотуалет в количестве 2 шт. на каждой стройплощадке (расчет объема накопительных емкостей биотуалетов от строителей приведен далее по тексту; расчет необходимого количества, а также площадей инвентарных (мобильных) зданий административно-хозяйственного и санитарно-бытового назначений приведен в томе ПОС).
- пунктом приёма хозяйственно-бытовых сточных вод с площадок ВЗиС, ВЖГ и строительной площадки предусмотреть КОС УКПГ Самбургского НГКМ;
- пунктом приёма технической воды со строительной площадки после гидроиспытаний и промывок технологического оборудования и трубопроводов, производственно-дождевых сточных вод с площадок ВЗиС, ВЖГ и строительной площадки использовать КОС УКПГ Уренгойского НГКМ;
- вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод, производственно-дождевых сточных вод, технической воды после промывок и гидроиспытаний с площадок ВЗиС, ВЖГ и строительной площадки производить специализированным автотранспортом, оснащённым оборудованием для ускоренного опорожнения.

Производственно-дождевые стоки предусматривается утилизировать путем сбора с поверхности площадок открытым способом посредством временных и существующих водоотводных сооружений (открытые лотки, водосборные емкости). Объём приёмной ёмкости соответствует пиковому (максимальному суточному) расходу поверхностного стока. Откачка сточных вод из приёмной ёмкости осуществляется погружными насосами в автоцистерну для последующего вывоза и сброса в систему производственно-дождевой канализации (с направлением на очистные сооружения). Точка сброса - емкости производственно-дождевых стоков.

Предполагается максимально использовать существующую инфраструктуру, а также использование существующих площадок ВЗиС, таким образом отвода земель под дополнительные площадки ВЗиС, на вышеперечисленные цели не требуется.

До начала производственных работ на вновь возводимых объектах и сооружениях должна быть выполнена первоначальная снегорасчистка.

Снегорасчистка выполняется бульдозерами мощностью до 79 кВт.

Работы по снегорасчистке заключаются в удалении снега за пределы площадок и трасс поперечными проходками бульдозеров.

В период проведения СМР в зимний период производятся работы по содержанию строительных площадок и трасс. Данные работы выполняются аналогичными комплектами техники.

Расчистка от снега производится в границах отведенной территории заблаговременно (непосредственно перед началом работ машин и механизмов) на площадь, обеспечивающую их работу в течение смены. Таким образом, загрязнение снежного покрова на территории проведения работ не предполагается.

После окончания строительства предусмотрено проведение технического и биологического видов рекультивации всех земель, отведённых на период строительства.

Для сведения к минимуму техногенного воздействия на поверхностные воды, предотвращения их загрязнения и истощения настоящим проектом предусмотрено:

При выполнении подготовительных и основных строительно-монтажных работ:

- не предусматривается сооружение водозаборов поверхностных и подземных вод, а также расширение существующего водозабора;
- не предусматриваются работы в пределах зон санитарной охраны источника водоснабжения;
- проведение подготовительных и основных строительно-монтажных работ осуществляется строго в соответствии с календарным графиком строительства;
- запрещение проезда специальной техники и транспорта вне существующих и построенных дорог;
- организация стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода;
- вертикальные планировки территории выполнены с учётом существующего рельефа, геологических и гидрологических особенностей местности с использованием вечномёрзлых грунтов в качестве основания насыпи;
- опережающая отсыпка подъездных автодорог;
- 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;

- для возврата временно использованных площадей в исходное состояние выполняется техническая и биологическая рекультивация земель;
- для мойки колёс автотранспорта рекомендована установка, которая имеет замкнутую систему очистки воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест (в т.ч. пределах водоохранных зон);
- сбор, накопление и очистка хозяйственно-бытовых сточных вод (до нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения;
- недопущение сброса в водные объекты неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод;
- организация стоянки строительной техники во время перерыва в работе за пределами водоохранной зоны на специально оборудованных площадках с твёрдым покрытием;
- размещение временных бытовых зданий и сооружений за границами водоохранной зоны;
- организация площадок складирования материалов, стоянки строительной техники и складирования грунта с гидроизоляционным основанием;
- оборудование мест для заправки автотранспорта и строительных механизмов, а также замены ГСМ осуществляется на специально отведенных площадках с водонепроницаемым покрытием;
- своевременное удаление загрязненного грунта при случайном загрязнении земли нефтепродуктами для предотвращения фильтрации нефтезагрязненного стока в грунтовые воды и др.;
- строгое соблюдение проектных решений и мероприятий при строительстве водонесущих коммуникаций;
- 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.

Для рационального использования водных ресурсов предусмотрен ряд мероприятий:

при выполнении подготовительных работ:

- строгое соблюдение Водного кодекса РФ, Федерального закона № 166 о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов, Правил установления рыбоохранных зон;
- проведение работ строго в границах отводимой под строительство территории для исключения сверхнормативного изъятия земельных участков;

- минимизация мест заложения транспортных коммуникаций с широким использованием уже имеющихся проездов;
- базирование строительной техники только в предусмотренных проектом местах в пределах полосы отвода;
- не допускать отступлений от утвержденной технологической схемы производства работ;
- при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- предусмотреть меры по исключению попадания нефтепродуктов, отходов и мусора в водотоки, пересекаемые проектируемыми трассами и с территории площадочных объектов;
- проведение подготовительных и основных строительно-монтажных работ осуществляется в зимний строительный сезон (после установления снежного покрова и промерзания слоя сезонного протаивания на глубину, исключающую разрушение мохово-растительного покрова строительной техникой и обеспечивающую прохождение её вдоль трассы, или до полного промерзания сезонного оттаивания), в течение которого наблюдается низкая водность, возникающая вследствие резкого уменьшения или прекращения притока воды с водосборной площади, что исключает отрицательное влияние на поверхностные водотоки;
- для мойки колёс грузового автотранспорта проектными решениями предусматривается установка, не имеющая подключения к инженерным коммуникациям и сетям водоснабжения. Установка имеет замкнутый цикл очистки воды от крупных взвешенных частиц песка, глины, почвы и других загрязнений подобного характера;
- исключить сброс в водоемы загрязненных стоков и других отходов во время проведения строительно-монтажных работ в непосредственной близости от них;
- вещества, наносящие вред водным ресурсам, должны складироваться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- конструкция строительных площадок, расположенных в непосредственной близости от водных объектов и их пойме, должна полностью исключать возможность попадания загрязняющих веществ на близлежащий рельеф и в водоемы;
- проводить периодический контроль состояния строительной техники, проектируемых объектов и своевременное устранение возникших неисправностей;
- на стройплощадках предусмотрены временные мобильные здания бытовок и мобильные туалеты со сбросом хозяйственно-бытовых сточных вод в специальные емкости, вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод – вакуумными ассенизаторскими машинами на существующие очистные сооружения КОС.

Потребление воды

Обеспечение водными ресурсами для хозяйственно-питьевых и гигиенических потребностей строительных бригад предусматривается осуществлять привозной водой, забираемой из существующих ВОС Уренгойского УКПГ после прохождения водоподготовки на сооружениях очистки и подготовки воды ВОС-120. В случае превышения производительной способности существующих очистных сооружений, недостающие объемы воды будут завозиться из существующих сетей АО "Уренгойгорводоканал" (г. Новый Уренгой).

Доставка воды будет осуществляться силами Подрядной организации по строительству специальным автотранспортом в автоцистернах, имеющих внутреннее покрытие, исключающее коррозию, не выделяющее токсических веществ и оборудованных насосами для перекачки воды.

Источником водоснабжения для технических нужд предусматривается осуществлять привозной водой, забираемой из существующих ВОС Уренгойского УКПГ без специальной водоподготовки и очистки. Доставка воды будет осуществляться силами Подрядной организации специальным автотранспортом, заполнение которого будет производиться из резервуаров запаса воды производственного водоснабжения. В случае нехватки мощностей ВОС, недостающие объемы воды будут завозиться из существующих сетей АО "Уренгойгорводоканал" (г. Новый Уренгой).

Для проведения гидравлических испытаний и промывки технологического оборудования и трубопроводов техническая вода доставляется из существующих ВОС Уренгойского УКПГ специальным автотранспортом в автоцистернах, оборудованных насосами для перекачки воды.

С целью рационального использования водных ресурсов предусматривается последовательное проведение работ по промывке и повторное использование воды (из емкости в емкость и т.д.).

Сбросы сточных вод

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки накапливаются в специальные емкости и вывозятся вакуумной ассенизаторской машиной для сброса в приемное устройство КОС УКПГ Самбургского НГКМ.

Вывоз технической воды, используемой для проведения гидроиспытаний и промывок технологического оборудования и трубопроводов, а также производственно-дождевых стоков с площадок ВЗиС, ВЖГ и строительных площадок предусматривается осуществлять в приемное устройство КОС УКПГ Уренгойского НГКМ. В случае превышения производительной мощности существующих очистных сооружений излишний объем хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод может быть направлен на сливную станцию, расположенную на территории цеха очистных сооружений канализации АО “Уренгойгорводоканал” (г. Новый Уренгой).

Более подробно данная информация представлена в томе 8.1.1 данной проектной

документации,

При строительстве искусственных сооружений подъездных автодорог:

- при строительстве трассы проектируемой автодороги пересечения с водными преградами отсутствуют.

При устройстве проектируемой эстакады:

- при прокладке проектируемых участков эстакады пересечения с водными преградами отсутствуют.

При реализации проектный решений по строительству площадки ДКС-4:

- площадка проектируемого объекта находится за пределами границ ВОЗ ближайших водных объектов;

В пределах ВОЗ водных объектов работы проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- заправка строительных машин и механизмов предусматривается "с колес", без обустройства специальных мест. Заправка автомобилей, тракторов и др. самоходной техники топливом и маслами предусматривается на площадке, не попадающей в ВОЗ. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) предусматривается в местах их стоянки. Автозаправщики могут быть использованы только при наличии раздаточных шлангов с пистолетами-наконечниками. Для того, чтобы предотвратить негативное воздействие на окружающую среду от возможного розлива топлива, во время заправки предусматривается установка переносных металлических, герметичных поддонов (выполненных из без искровых материалов) в месте возможного розлива, т. е. "под пистолет";
- ремонт, техническое обслуживание строительной техники, автотранспорта, задействованных в выполнении работ по проекту, предусматривается производить на площадке за пределами ВОЗ ближайших водных объектов;
- движение строительной техники будет осуществляться в пределах строительной полосы;
- исключить работу машин вхолостую;
- организовать постоянную проверку состояния своевременного ремонта топливной системы, применяемых машин и механизмов;
- выполнить обеспечение топливом соответствующего качества.
- расчистка от снега производится в границах отведенной территории заблаговременно (непосредственно перед началом работ машин и механизмов) на площадь, обеспечивающую их работу в течение смены. Таким образом, загрязнение снежного покрова на территории проведения работ не происходит;

– при производстве СМР ведется постоянный визуальный контроль за соблюдением экологических требований.

Основное назначение ВОЗ – сохранение существующего режима и типа руслового процесса, водности потока, химического состава его вод и их санитарного состояния в меженный период. Хозяйственная деятельность в пределах ВОЗ должна быть сведена до минимума, не оказывающего заметного влияния на качество и количество воды в реке.

ПЗП устанавливаются в пределах ВОЗ и призваны сохранять естественный режим и характер водостока в меженный период, а также характер затопления и освобождения поймы. На территориях ПЗП вводятся дополнительные ограничения природопользования.

На территориях ВОЗ и ПЗП хозяйственная и иные виды деятельности строго регламентированы и должны осуществляться только по согласованию с бассейновыми и другими территориальными органами управления использованием и охраной водного фонда Министерства Природных Ресурсов Российской Федерации.

Для сведения к минимуму техногенного воздействия на поверхностные воды настоящим проектом предусмотрено:

При организации и обустройстве водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП):

- все виды хозяйственной и производственной деятельности, которые по технологическим требованиям возможно осуществить вне ВОЗ, вынесены за их пределы;
- для обозначения на местности границ ВОЗ, а также информирования о специальном режиме хозяйственной и иных видов деятельности, в местах пересечения трассой подъездной автодороги, границ ВОЗ водных объектов предусмотрена установка водоохранных знаков (“Водоохранная зона”);

В соответствие с указаниями ст. 65 (п. 15) Водного кодекса РФ от 03.06.2006г. №74-ФЗ, в границах ВОЗ запрещаются:

– запрещается размещение отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пункты размещения радиоактивных отходов;
– запрещается движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие;
– запрещается организация складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания и мойки транспортных средств;
– использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
– размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов

производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- мойка и ремонт строительной техники;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 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 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Таким образом, на этапе проектирования необходимо предусмотреть комплекс обязательных водоохранных мероприятий.

В границах ПЗП, наряду с установленными п. 15 ограничениями, запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В соответствии с указаниями Водного кодекса РФ №74-ФЗ (ст. 39), „водопользователи при использовании водных объектов обязаны вести регулярные наблюдения за водными

объектами и их водоохранными зонами, а также бесплатно и в установленные сроки представлять результаты такого учёта и таких регулярных наблюдений в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти“.

При проведении СМР необходимо соблюдать ограничения на территории ЗСО источников водозабора согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02.

Строительно-монтажные площадки, городки строителей, вспомогательные сооружения и другие объекты должны располагаться за пределами ВОЗ и ЗСО.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по защите подземных вод от загрязнения при строительстве проектируемого объекта:

- установка специальных контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов. Образующиеся при строительстве отходы производства и потребления передаются на переработку, обезвреживание или захоронение специализированным лицензированным предприятиям;
- своевременная транспортировка строительного мусора и производственных отходов;
- слив горюче-смазочных материалов, на территории базирования строительной техники будет производиться в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах.

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемых объектов сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Для предупреждения возможного негативного воздействия на водные ресурсы территории в период эксплуатации предусматривается:

- оптимальный режим водозабора и использования воды;
- применение приборов учёта расхода воды на внутренних сетях хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- применение водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- использование запорной арматуры класса “А“, исключающей утечки воды;
- контроль за исправностью приборов учёта воды, а также их своевременное техническое обслуживание в соответствии с требованиями технической документации производителей;
- соблюдение правил эксплуатации систем водоснабжения и применяемого в них оборудования;
- повышение эффективности использования водных ресурсов;
- использование воды технического качества на пожаротушение;
- вертикальная планировка участка, обеспечивающая сбор и отвод поверхностных

сточных вод;

- запрет сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф;
- организация работ по рекультивации.

При разработке технических решений на период эксплуатации, в соответствии с требованиями ВК РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (в редакции, актуальной с 5 мая 2020 г) предусмотрены следующие технические решения:

В пределах границ ВОЗ не предусматриваются:

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

Мероприятия по обеспечению соблюдения энергической эффективности в системах водоснабжения заключается в оптимизации расходов воды потребителями, решаемой при помощи системы автоматизации, которая позволяет:

- осуществлять контроль и учет потребления воды объектами и в режиме реального времени управлять им в зависимости от режимов водопотребления;
- формировать управление оптимальными режимами работы насосов при условии соблюдения графика поддержания необходимого давления.

Во исполнение ст. 65 Водного кодекса РФ для предохранения поверхностных вод от загрязнения дождевыми и талыми стоками на существующих площадках, отсутствуют источники возможного загрязнения водной среды: временного накопления отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов размещения радиоактивных отходов; автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

Мероприятия по рациональному использованию воды, ее экономии, достигается следующим образом: организация учета потребления, установка водосберегающей санитарно-технической арматуры, обеспечивающую уменьшение непроизводительных расходов и исключающую утечку воды.

Соблюдение вышеизложенных мероприятий по снижению техногенного воздействия на недра и грунты оснований и защите территории от нежелательных физико-геологических процессов обеспечит устойчивость сооружений в пределах данной территории, а также позволит обеспечить минимальные нарушения естественных ландшафтных и инженерно-геокриологических условий.

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.

1.4 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 недра и защиту территории от негативных физико-геологических процессов, которые сводятся к следующим:

- строительство проектируемых сооружений преимущественно в зимнее время;
- применение непучинистых или специально подготовленных грунтов для отсыпки и подсыпки;
- укрепление откосов от размыва, организация поверхностного стока, направленная на предотвращение застоя поверхностных вод;
- применение термостабилизаторов; строительство вести по принципу I с сохранением грунтов основания в многолетнемерзлом состоянии;
- исключение повышенного снегонакопления, способствующего многолетнему протаиванию ММП;
- предусмотреть организацию инженерно-геокриологического мониторинга объекта

строительства и окружающей среды.

Сложные инженерно-геологические условия района строительства с распространением многолетнемерзлых пород, наличие глинистых грунтов с тиксотропными свойствами и сильной пучинистостью при промерзании, заболоченность местности - отрицательно влияют на устойчивость.

Исходя из принятого принципа строительства, в соответствии с требованиями п. 6.5.3 СП 25.13330.2020, на стадии инженерной подготовки территории к строительству выполняется отсыпка песчаным грунтом строительных площадок. Отсыпка производится на предварительно очищенный участок от снега.

Высоту насыпи, возводимой в зимнее время из песчаных грунтов с включением мерзлых комьев, увеличивают на 3 % от толщины слоя зимней отсыпки.

Работы по отсыпке площадки должны производиться в строгом соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

Для исключения подтопления дождевыми и талыми водами и защиты от других неблагоприятных факторов предусмотрены следующие мероприятия:

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории;
- укрепление (озеленение) свободной от застройки территории и откосов торфо-песчаной смесью с посевом семян многолетних трав;
- защита площадок от попадания паводковых и ливневых вод с нагорной стороны.

Принятые мероприятий по снижению техногенного воздействия на недра и грунты оснований и защите территории от нежелательных физико-геологических процессов обеспечивают устойчивость сооружений в пределах данной территории, а также сводят к минимуму нарушения естественных ландшафтных и инженерно-геокриологических условий.

1.5 Почвенный покров

Учитывая слабый потенциал естественного восстановления почвенно-растительного покрова района строительства, неустойчивость его к механическим воздействиям, проектной документацией предусмотрен следующий комплекс почвоохранных мероприятий:

- отсыпка территории строительства;
- проведение противоэрозионных мероприятий;
- сбор и ликвидация строительных отходов, пятен нефтепродуктов в местах их разлива и бытового мусора, образовавшихся в процессе строительства;
- благоустройство территорий, которые включают в себя укрепление площади незастроенной территории;
- после завершения строительно-монтажных работ предусматривается рекультивация нарушенных земельных участков, арендуемых на период

строительства (детально рассмотрено в томе ООС4).

В соответствии с ВСН 014-89 все подготовительные и линейные строительно-монтажные работы на северных промышленных объектов выполняются в зимнее время года после установления снежного покрова и промерзания слоя сезонного протаивания на глубину, исключающую разрушение мохово-растительного покрова строительной техникой (0,2-0,3 м).

Круглогодичное движение транспортной и строительной техники допускается только по постоянным дорогам, автозимникам.

В соответствии требованиями Федерального агентства по рыболовству (ФАР), данной проектной документацией исключены работы в границах водных объектов в период нереста, развития икры и личинок рыб (май-июнь).

По завершению строительства проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территорий площадочных объектов, отводимых в долгосрочную аренду и не имеющих твердого покрытия.

Благоустройство территории выполняется по окончании строительства и заключается: восстановлении насыпного основания и детальной планировке территории, устройстве автопроездов и пешеходных дорожек, озеленении свободной от застройки и нарушенной в период строительства территории.

Устройство автопроездов на проектируемых площадках выполняется на готовое насыпное основание. Строительство автопроездов предполагается в 1 этап. К каждому зданию или сооружению предусмотрен подъезд пожарной и специальной техники.

Покрытие автопроездов на площадках объектов подготовки предусмотрено из железобетонных плит ПДН-АтIV, В27,5, F300 размером 2,00 х 6,00 х 0,14 м по серии 3.503.1-91 выпуск 1. На закруглениях и уширениях проездов предусматривается укладка монолитного армированного металлической сварной сеткой бетона В30 толщиной h=0,15 м. Обочины автопроездов укреплены щебнем фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93 h=0,15 м. Под плиты и монолитный бетон выполняется укладка монтажного слоя из геотекстиля.

Озеленение свободной от застройки территории и откосов выполняется с использованием биоматов (биополотна), нетканого иглопробивного или нитепрошивного материала из органических волокон с внедренными удобрениями и семенами районированных трав. Использование биоматов позволяет восстанавливать почвенно-растительный слой в течение первого летнего сезона без укладки плодородного слоя почв и последующего досева трав в течение последующих лет, что упрощает проведение строительных работ и технической рекультивации, снижает их стоимость и стоимость эксплуатационных расходов. Первое время, в период развития растений, биомат, армируя грунтовую поверхность, выполняет все защитные функции, предотвращая эрозионные процессы. В течение 2-3-х лет, к моменту образования равномерного травостоя с обильной корневой системой, которая, проникая глубоко в почву, связывает грунт и образует дернину,

биоразлагаемая часть основы усваивается в почве, а неразлагаемая синтетическая часть основы сохраняется в виде армирующего слоя. Такой дерновый покров обладает высокой механической прочностью, как по горизонтали, так и по вертикали. Кроме того, улучшается водный режим почвенно-грунтового слоя, повышается устойчивость склонов и откосов к эрозии. Биоматы присыпаются торфопесчаным слоем слоем высотой h=0,05 м.

Свободная от застройки территория укрепляется щебнем фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93 h=0,10 м.

Покрытие автопроездов на площадках узлов приема СОД предусмотрено из грунтощебеночной смеси С1 по ГОСТ 25607-2009 h=0,3 м на слое георешетки с размером стороны квадрата ячеек 20 мм и прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении не менее 50кН/м. Укрепление обочин предусматривается из щебня фр.20-40 (h=0,15 м).

Более полные сведения приведены в томах смежных разделов данной проектной документации.

В случае попадания нефтепродуктов в почву в результате аварийных ситуаций, необходимо проведение мероприятий по биологической очистке грунтов от нефтепродуктов (в соответствии с ВРД 39-1.13-056-2002). Работы по выявлению загрязненных участков и их очистке должны быть учтены в проекте производства строительных работ.

После завершения строительно-монтажных работ, механически нарушенные земли аренды на период строительства подлежат рекультивации, которая является одной из важнейших составляющих комплекса мероприятий по восстановлению естественных природных ландшафтов. Проведения полного комплекса рекультивационных работ требуют участки с полностью уничтоженным растительным покровом и потерявшими способность к естественному самовосстановлению. Рекультивация проводится с учетом особенностей природных условий района строительства и направлена на формирование устойчивого растительного покрова, предотвращающего развитие водной и ветровой эрозий. Виды объемы рекультивационных работ детальным образом описываются в томе 8.3.

В качестве предупредительных мер по сохранению плодородного слоя почвы покрова проектом предусмотрено:

- восстановление профиля рельефа после окончания строительства, техническая рекультивации нарушенных земель;
- биологическая рекультивация (удобрение малопродуктивных грунтов, посев трав) для предупреждения плоскостной и линейной эрозии;
- предупреждение или максимально возможную минимизацию подтопления почв;
- техническое обслуживание транспортных средств и заправка топливом только на определенных технически подготовленных участках с непроницаемым для нефтепродуктов покрытием;

- предупреждение (профилактика) пожаров;
- обязательное обезвреживание сильно загрязненных почв и грунтов;
- мониторинг эрозионных процессов и процессов заболачивания (подтопления) на территории строительства;
- мониторинг восстановленных после строительства или загрязнения почв (от начала активного зарастания территории до формирования растительного покрова с проективным покрытием не менее 50-60 % от исходного).

Принятые мероприятия и решения по проведению работ по рекультивации, благоустройству и озеленению незастроенных территорий и другие почвоохранные мероприятия позволят сформировать сомкнутый устойчивый травостой и обеспечат прочную дернину для предотвращения негативных эрозионных процессов почвы.

1.6 Растительность и животный мир

В целях снижения ущерба, наносимого растительности и животному миру в процессе реализации проекта, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- проведение строительных работ строго в границах утвержденных отводов земель;
- исключение проведения строительно-монтажных работ в период весеннего гнездования;
- минимизация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ;
- недопущение слива в водные объекты неочищенных сточных вод;
- ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на прямое преследование, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел представителей дикой фауны;
- строгий запрет на любые виды охоты, рыбалки на весь период нахождения на объектах;
- запрет на ввоз огнестрельного оружия в места производства работ;
- запрет движения дорожно-строительной вездеходной техники вне границ отведенной территории;
- ликвидация временных конструкций, оборудования и участков траншей после завершения строительства во избежание попадания туда мелких млекопитающих;
- запретить разведение собак, домашних животных, а также прикормку диких животных (песцы, лисы и т.д.) на объектах строительства;
- проведение противопожарных мероприятий;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях.

Вторичное заболачивание приводит к ухудшению водно-воздушного режима почв. При проведении проектируемых работ возможно заболачивание прилегающих к строительству

территорий. Во избежание возникновения этой проблемы необходимо в местах возможного повышения уровня грунтовых вод запроектировать водоотвод или дренирование территории.

При проведении строительства следует учитывать влияние отработанных газов автотранспорта и возможное загрязнение маслами и смазками.

Для предотвращения механического повреждения растительности следует производить по планировке поверхности строительство только в пределах полосы проектирования и землеотвода. Следует избегать захламления прилегающей территории.

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;
- проведение строительных работ в зимний период;
- сохранение границ, отведённых для выполнения работ, полный запрет на бесконтрольное передвижение строительной техники вне организованных проездов;
- 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.

Категорически запрещено:

- без предварительных гидрохимических исследований и согласования с органами рыбоохраны проводить работы, связанные со взмучиванием воды в зимний период (декабрь-апрель) в озерах и водотоках;
- проведение работ в соответствии графиком строительства, связанных с воздействием на водоемы во время нереста, развития икры и личинок рыб (июнь).

Мероприятия по охране водных ресурсов исключают возможность сброса в воду строительных отходов, горюче-смазочных материалов, сточных вод и токсичных веществ. С этой целью данным проектом рекомендуется, а строительной подрядной организацией

выполняются следующие решения:

- организацию контроля строительных конструкций и материалов на предмет соответствия качества применяемых материалов в части содержания токсичных веществ, опасных для растительного и животного мира;
- строительные работы выполнять исправными машинами и механизмами, ремонт, мойка и обслуживание техники на строительной площадке – исключается;
- хозяйственно-бытовые стоки во время строительства собирать в выгребные ёмкости и вывозить спецтранспортом на очистные сооружения;
- при заправке техники и использовании жидких лакокрасочных и изоляционных материалов применять защитные поддоны, исключающие пролив.

Особо следует подчеркнуть, что во избежание аварийных ситуаций используемое оборудование должно своевременно, исходя из сроков его эксплуатации и технического состояния, заменяться. В связи с этим проектом должны быть предусмотрены, в соответствии с требованиями нормативных документов, различные мероприятия по предупреждению аварий.

С целью предотвращения негативных последствий хозяйственной деятельности на среду, формирующую водные ресурсы, их объем и качество, в период проведения строительно-монтажных работ и после их завершения соблюдаются водоохранные зоны рек и водоемов.

Выполнение охранных мероприятий позволит снизить негативное воздействие антропогенных факторов на биоресурсы района строительства.

При соблюдении указанных требований и рекомендаций воздействие работ на ихтиофауну будет минимальным. Рыбоохранные мероприятия исключают прямую гибель, следовательно, и возможный значительный ущерб от потери промысловой рыбопродуктивности водоёмов.

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красные Книги. Район размещения проектируемого объекта насыщен большим количеством действующих промышленных объектов, транспортными коммуникациями.

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. Мероприятий по охране редких видов растительности не предусмотрено.

Значительную часть территории проектирования занимают биоценозы, чувствительные к воздействию пожаров. В связи с этим рекомендуется строжайшее соблюдение правил техники пожарной безопасности и ограничение работ на таких участках в пожароопасный период.

Особое внимание следует уделить уборке строительного и бытового мусора,

ликвидации свалок. Необходима рекультивация участков, используемых в момент строительства под временные сооружения, парковочные стоянки крупной техники, склады и т.п.

Руководящему составу следует уделять специальное внимание - строгому соблюдению природоохранного законодательства, соответствующих инструкций федерального и местного уровней.

Одним из наиболее главных мероприятий из перечисленных является сохранность редких и уникальных видов животных.

Особого внимания требует мероприятие, связанное с сезонным ограничением работ. Как уже отмечалось, ресурсы животного мира рассматриваемой территории крайне неравномерно распределены по сезонам. Максимальная их концентрация приходится на период с июня по август, зимой особо охраняемые виды птиц отсутствуют на территории строительства. Именно по этой причине, основной объем строительных работ будет выполняться преимущественно в зимний период, тем более, что гнездование птиц и выращивание птенцов происходит в период с июня по август.

Действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красные книги, не допускаются.

Юридические лица и граждане, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, обязаны принимать все предусмотренные законодательством Российской Федерации и законодательством соответствующего субъекта Российской Федерации меры по сохранению и воспроизводству этих объектов животного мира и несут ответственность за их невыполнение в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством соответствующего субъекта Российской Федерации.

Территория месторождения давно охвачена хозяйственной деятельностью, работы будут вести в непосредственной близости от действующих объектов. Таким образом, животные или уже адаптировались к изменившимся условиям обитания или переместились в сопредельные местообитания, где антропогенная нагрузка менее выражена или отсутствует.

Комплекс указанных природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия работ на животный мир, в настоящее время уже реализуется на месторождении. Разработка каких-то дополнительных мероприятий не требуется.

1.7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Мероприятия по обращению с отходами определяется исходя из установленных объёмов образования отходов, их агрегатного состояния, физико-химических свойств, классов

опасности, возможностей предприятия по использованию, утилизации или обезвреживанию отходов.

Условия сбора и транспортировки отходов на площадке определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности. Отходы собираются и складируются раздельно в соответствии с классами опасности по ФККО в контейнерах.

Порядок обращения с отходами зависит от мест образования отходов, их агрегатного состояния, физико-химических свойств, классов опасности, возможностей предприятия по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов.

Условия временного накопления отходов

Обращение с отходами, образующимися на стадиях строительства и эксплуатации будет предусматривать раздельный сбор отходов, отправляемых на утилизацию, обезвреживание, размещение.

Сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться раздельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности. Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядком обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Условия сбора и временного накопления отходов определены в зависимости от класса опасности и организации мест накопления отходов, способов упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары согласно СанПиН 2.1.3684-21:

- отходы I класса опасности хранятся в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);
- отходы II класса опасности хранятся в закрытой таре (закрытые емкости, бочки);
- отходы III класса опасности хранятся в бумажных, тканевых мешках, емкостях;
- отходы IV и V классов опасности хранятся открыто - навалом, насыпью (поверхность хранящихся насыпью отходов необходимо защищать от воздействия атмосферных осадков и ветров (предусмотреть укрытие брезентом, оборудование навесом).

Контейнерные площадки, независимо от видов мусоросборников должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки (с трех сторон высотой не менее 1 метра).

На контейнерных площадках должно размещаться не более 8 контейнеров для смешанного накопления ТКО или 12 контейнеров, из которых 4 - для раздельного накопления

ТКО, и не более 2 бункеров для накопления КГО. В случае раздельного накопления 9 отходов на контейнерной площадке их владельцем должны быть предусмотрены контейнеры для каждого вида отходов или группы однородных отходов, исключающие смешивание различных видов отходов или групп отходов, либо групп однородных отходов.

Не допускается промывка контейнеров и (или) бункеров на контейнерных площадках.

При накоплении ТКО, в том числе при раздельном сборе отходов, владельцем контейнерной и (или) специальной площадки должна быть исключена возможность попадания отходов из мусоросборников на контейнерную площадку.

Контейнерная площадка и (или) специальная площадка после погрузки ТКО в мусоровоз в случае их загрязнения при погрузке должны быть очищены от отходов владельцем контейнерной и (или) специальной площадки.

Срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:

плюс 5°С и выше - не более 1 суток;

плюс 4°С и ниже - не более 3 суток.

Подъездные пути к площадкам временного накопления отходов должны быть освещены в вечернее и ночное время.

Для сбора отходов территория строительства оборудуется стандартными специальными контейнерами (бункерами), в которые отходы собираются раздельно с учетом дальнейшего обращения с отходами: вывоз на обезвреживание, утилизацию или размещение.

Предельный срок содержания образующихся отходов на площадках накопления определяется для каждого вида в соответствии с его свойствами и не должен превышать 11 месяцев.

Размеры площадок временного накопления отходов должны позволить разместить образующиеся отходы при условии соблюдения периодичности их вывоза на утилизацию, обезвреживание и размещение.

Возможное воздействие отходов на почву, поверхностные и подземные воды проявляется в следующих ситуациях:

- при несвоевременном удалении с производственной площадки отходов, нарушении сроков вывоза отходов;
- при несоблюдении правил временного складирования отходов (открытое накопление сыпучих отходов, нарушении герметичности контейнеров для сбора);
- при нарушении требований к устройству площадок сбора – отсутствии твердого покрытия и нарушении их периметрального обвалования;
- при размещении отходов в несанкционированных местах.

Наиболее масштабные отрицательные воздействия при нарушении экологических и

санитарных норм в ходе реализации деятельности по обращению с отходами могут быть обусловлены ненадлежащим сбором, временным накоплением и транспортировкой отработанных масел, обтирочного материала и отработанных аккумуляторов

Решения по размещению, обезвреживанию и утилизации отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов

Утилизация основной массы отходов (твердых коммунальных и строительных отходов), образующиеся в период СМР, будет проводиться в соответствии с существующими в подрядной организации мероприятиями по утилизации отходов на основании заключенных договоров (где будет указан порядок оказания услуг на утилизацию отходов с лицензированными организациями, принимающими данные виды отходов).

Согласно концепции организации строительного производства, организовывается раздельный сбор отходов с обязательным выделением коммунальных отходов.

В целях реализации положений Федерального Закона “Об отходах производства и потребления”, регламентирующего использование отходов в качестве вторичного сырья на предприятии внедрена система раздельного сбора отходов, позволяющая организовать передачу вторичных материальных ресурсов специализированным организациям для дальнейшего использования их в качестве вторичного сырья.

Согласно концепции организации строительного производства, организовывается раздельный сбор отходов с обязательным выделением коммунальных отходов.

В соответствии с принятыми в проекте организации строительства решениями, вывоз ТКО, ТСО, металлолома и металлсодержащих отходов осуществлять согласно нижеследующей транспортной схеме:

- демонтированные конструкции, строительный мусор, образующихся в процессе производства демонтажных работ, вывозятся на полигон АО "Экотехнология" в г. Новый Уренгой на расстояние 68,0 км;
- ТСО вывозятся на полигон ТСО АО "Экотехнология" в г. Новый Уренгой;
- ТКО передаются региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории ЯНАО для последующей транспортировки на полигон ТБО МУП "Уренгойское городское хозяйство" в г. Новый Уренгой;
- лом черных металлов, образующийся в процессе производства демонтажных работ, вывозится в пункт приема ООО "Ямал-Профит Центр" на расстояние 68,0 км.

Повторное использование материалов, образующихся в процессе производства демонтажных работ, не предусматривается.

Транспортные схемы вывоза ТКО, ТСО и металлолома согласованы Заказчиком (письмо от 20.04.2023 № УКС-0914/01-11, том 7.2 данной проектной документации).

В результате проведения *строительства* проектом *предлагаются* мероприятия по утилизации, размещению и переработке образующихся отходов, согласно требованиям их накопления, в специально оборудованных местах, следующим образом:

- аккумуляторы свинцовые отработанные неразобранные, с электролитом временно накапливаются в вентилируемом закрытом помещении на специально отведенных стеллажах для отработанных аккумуляторов. По мере формирования транспортной партии отходы передаются ФГУП “Федеральный Экологический оператор” для обезвреживания (Выписка от 25.07.2022 №50998 из реестра лицензий по Лицензии ФГУП “ФЭО” на обращение с отходами от 20.09.2021 №Л020-00113-77/00112480 представлена в томе 8.2.2);
- отходы минеральных масел трансмиссионных, отходы синтетических и полусинтетических масел моторных, отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, отходы антифризов на основе этиленгликоля накапливаются в герметически закрываемых емкостях, раздельно по видам, хранение которых предусмотрено в специально отведенном для этого месте в закрытом помещении, обеспеченном противопожарным инвентарем. Слив отработанных масел производится на площадке с твердым покрытием (асфальт либо бетон). Если твердого покрытия нет, емкости устанавливаются на металлический поддон. Поддон должен обеспечивать удерживание масла в случае перелива не менее 5% объема ГСМ. По мере формирования транспортной партии отходы передаются специализированному лицензионному предприятию АО "Экотехнология" для обезвреживания (Копия лицензии от 30.09.2020 № (72)-890007-СТОУРБ АО “Экотехнология” по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности представлена в томе 8.2.2);
- фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные, фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные временно собирают в цельные металлические емкости, которые имеют крышку и промаркированы. Не допускается смешивание отходов с твердыми коммунальными отходами, оставлять открытым контейнер и на солнце. Далее отходы вывозятся специализированному лицензионному предприятию АО "Экотехнология" для обезвреживания;
- покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные временно накапливаются навалом на специально отведенной бетонированной площадке. По мере формирования транспортной партии отходы передаются специализированному лицензионному предприятию АО "Экотехнология" для транспортировки;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков,

несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов накапливаются на площадке для временного накопления металлолома, затем отход передается специализированному лицензионному предприятию ООО "Ямал-Профит Центр" (Копия лицензии ООО "Ямал-Профит Центр" на осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов представлена в томе 8.2.2);

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), а также песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) временно раздельно собирают в отдельные цельные металлические емкости, которые имеют крышки и промаркированы. Не допускается смешивание отходов с твердыми коммунальными отходами, оставлять открытым контейнер и на солнце. Далее отходы передаются специализированному предприятию АО "Экотехнология" для обезвреживания;
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % накапливается в герметически закрываемых емкостях, затем передаются специализированному лицензионному предприятию АО "Экотехнология" для обезвреживания;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) временно собираются на бетонированной площадке в специально отведенном месте и по мере их заполнения передаются специализированному предприятию АО "Экотехнология" для размещения на полигоне;
- отходы строительных и демонтируемых материалов IV и V классов опасности (отходы битума нефтяного, лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары), прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненные, лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, отходы цемента в кусковой форме), а также шлак сварочный, тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых временно собираются на бетонированной площадке складирования строительного мусора в специальные контейнеры и по мере их заполнения передаются специализированному лицензионному предприятию АО "Экотехнология" для размещения на полигоне;
- отходы упаковочного картона незагрязненные, отходы изолированных проводов и кабелей, отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные временно собираются в специальные контейнеры раздельно по видам. По мере формирования транспортной партии отходы передаются специализированному предприятию АО "Экотехнология" для дальнейшей утилизации;

- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные собираются в специальные контейнеры, которые размещены на бетонированной площадке, затем, в срок не более трех суток, передаются специализированному лицензированному предприятию АО "Экотехнология" для размещения на полигоне;
- отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок подлежат мульчирования с последующим распределением мульчи в полосе отвода;
- отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные %) временно собирают в отдельную крытую промаркированную цельную металлическую емкость. Далее отходы передаются специализированному предприятию ООО "ЭМ" для обезвреживания (Выписка из реестра лицензий по Лицензии ООО “ЭМ” на обращение с отходами от 08.11.2022 №Л020-00113-54/00156808 представлена в томе 8.2.2);
- ТКО, а именно - отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) и мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - собираются в специальные контейнеры, которые размещены на бетонированной площадке, затем передаются региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории ЯНАО для последующей транспортировки на полигон ТБО МУП "Уренгойское городское хозяйство" в г. Новый Уренгой (ссылка на лицензию МУП "УГХ" № Л020-00113-89/00097351 от 11.11.2022 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности на сайте Росприроднадзора представлена в томе 8.2.2).

Места складирования (площадки накопления) отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируются строительными подрядными организациями по мере оформления договоров с лицензированными организациями.

Для отходов, образующихся ***в период промышленной эксплуатации*** проектируемых объектов, временное накопление отходов на территории предприятия осуществляется в случае невозможности их своевременного использования в последующем технологическом цикле по причине отсутствия соответствующих технологий и производственных мощностей, также при необходимости накопления отходов для формирования транспортной партии в целях передачи сторонним организациям. Местами временного накопления отходов считаются специально оборудованные площадки, находящиеся на территории предприятия, специальная тара, расположенная в специально отведенных местах и другие организованные и санкционированные способы и условия накопления отходов.

Предельное количество отходов, разрешенных к накоплению на территории предприятия, определяется по согласованию с соответствующей службой Министерства природных ресурсов по Ямало-Ненецкому автономному округу и службой санитарно-

эпидемиологического контроля на основании классификации отходов: по классу опасности веществ - компонентов отходов, по их физико-химическим свойствам (агрегатному состоянию, летучести, реакционной способности, направленности биологического действия, возможности комбинированного воздействия) с учетом технической оснащенности предприятия.

Предельный объем временного накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадок для их временного накопления 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 накопления отходов, откуда, по мере накопления, вывозятся на специализированные предприятия, осуществляющие переработку (утилизацию) или размещение отходов.

Места сбора и временного накопления отходов, образующихся в период промышленной эксплуатации объектов проектирования, будут выполняться в соответствии с действующими в размещение АО "АРКТИКГАЗ" (копия письма от 29.12.2018 №8432 Росприроднадзора о принятии решения о выдаче документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение АО "АРКТИКГАЗ" представлена в томе 8.2.2) мероприятиями по сбору и временному накоплению отходов, согласно требованиям их хранения, в специально оборудованных местах с последующей передачей специализированным лицензионным организациям следующим образом:

- Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, Отходы синтетических масел компрессорных, Отходы минеральных масел турбинных, Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных, Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства а также отходы антифризов на основе этиленгликоля, всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более, осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% временно собирают раздельно по видам в герметичные контейнеры, установленные на асфальтированной площадке в специально отведенном месте с условием беспрепятственного подъезда. По мере формирования транспортной партии отходы передаются специализированному лицензированному предприятию АО “Экотехнология” для утилизации (Копия

договора на оказание услуг по транспортированию и обращению с отходами III-V классов опасности между АО "АРКТИКГАЗ" и АО “Экотехнология” представлена в томе 8.2.2);

- аккумуляторы свинцовые отработанные неразобранные, с электролитом временно накапливаются в вентилируемом закрытом помещении на специально отведенных стеллажах для отработанных аккумуляторов. По мере формирования транспортной партии отходы передаются ФГУП “Федеральный Экологический оператор” для обезвреживания (Копия договора на оказание услуг по обращению с отходами I-II классов опасности между АО "АРКТИКГАЗ" и ФГУП “ФЭО” и Дополнительное соглашение №1 к нему представлены в томе 8.2.2);
- смет с территории предприятия малоопасный, Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) временно собирают раздельно по видам в металлические контейнеры, установленные на асфальтированной площадке в специально отведенном месте с условием беспрепятственного подъезда. По мере формирования транспортной партии отходы передаются специализированному лицензированному предприятию АО “Экотехнология” для размещения на полигоне.

Мероприятия по охране окружающей среды в области обращения с отходами

При обращении с отходами при строительстве проектируемых объектов должны соблюдаться:

- технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;
- общие и специальные природоохранные требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

В общем случае, сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться раздельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядком обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Отходы должны вывозиться, использоваться по назначению или размещаться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы и санитарно-эпидемиологического надзора.

Накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза

с территории.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Транспортирование отходов высоких классов опасности допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Первым значимым техническим проектным мероприятием по охране окружающей среды от негативного воздействия отходов, образующихся на стадии строительства, является строительство площадок накопления отходов, имеющих соответствующее обустройство и отвечающих требованиям экологической безопасности.

Места и способы накопления отходов должны гарантировать:

- отсутствие или минимизацию влияния отходов на окружающую природную среду, недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами органического происхождения, что достигается:
  - обустройством площадок, исключающим распространение в окружающей среде загрязняющих веществ, входящих в состав отходов;
  - оснащением площадок контейнерами тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза;
- недоступность складируемых отходов высоких классов опасности для посторонних лиц;
- ограничение доступа персонала к отходам высоких классов опасности, что достигается:
  - ограничением физического доступа к местам накопления отходов;
  - использованием накопителей, оснащенных крышками/пробками;
- информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:
  - обучением обращению с отходами;
  - соответствующей маркировкой тары;
  - наличием предупреждающих надписей;
- предотвращение потери отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения, что достигается:
  - введением системы раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к

ВМР;

- использованием накопителей, оснащенных крышками;

– сведение к минимуму риска возгорания отходов, что достигается;
  - соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;
  - использованием накопителей, оснащенных крышками;
– недопущение замусоривания территории, что достигается:
  - соблюдением правил сбора и накопления отходов:
  - обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развеивание отходов по территории;
– удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается:
  - раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;
  - пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;
  - использованием накопителей, имеющих маркировку;
  - регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории;
– удобство вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории завода в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов;
– размещение (хранение, захоронение) отходов строительных материалов, согласованных по номенклатуре и объемам, в специально предназначенных, заранее определенных и согласованных администрацией и контрольно-надзорными органами местах;
– уборка территории производится сразу после завершения строительства: в целях предотвращения загрязнения. Предусматривается производить уборку остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства, в специально выделенные для этого контейнеры и на заранее определенные площадки, с целью передачи специализированной организации для обезвреживания, утилизации и размещения.

Передача отходов высоких классов опасности (на обезвреживание), и отходов, относящихся к ВМР (на переработку и утилизацию), согласованных по номенклатуре и объемам, специализированным предприятиям, обладающим соответствующими технологиями и лицензиями, для чего на этапе подготовки проектной документации и подготовки к строительству проводится поиск таких организаций, определяются их

возможности и устанавливаются деловые контакты.

Прогноз воздействия на окружающую среду

При соблюдении природоохранных требований к накоплению, транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов негативные последствия для окружающей среды будут минимальными, а намечаемую хозяйственную деятельность можно считать допустимой.

Выводы

На основании утвержденных проектных решений и произведенных расчетов, определено что в процессе демонтажных и строительно-монтажных работ будут образовываться отходы II - V классов опасности, всего 31 наименование. Из них: II класса – 1 вид, III класса – 6 видов, IV класса – 11 видов, V класса – 13 видов отходов. В период промышленной эксплуатации будут образовываться отходы II - IV классов опасности, всего 10 наименований. Из них: II класса – 1 вид, III класса – 4 вида, IV класса – 5 видов.

Для всех видов отходов, образующихся в процессе демонтажа, строительства и эксплуатации проектируемых объектов, определены мероприятия по обращению с ними, вследствие чего они будут передаваться специализированным предприятиям для утилизации, обезвреживания и размещения на полигоне, коммунальные отходы – региональному оператору по обращению с отходами.

Прогнозные оценки показывают, что при реализации предлагаемых мероприятий, вредное воздействие при обращении с отходами на окружающую среду будет умеренным, а последствия допустимыми.

1.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Атмосферный воздух

Проектируемые объекты относятся к взрывопожароопасным.

На данных объектах к особо опасным производствам относятся трубопроводы, технологическое оборудование и устройства, где обращается природный газ высокого давления, представляющий собой в высшей степени легковоспламеняющееся вещество, которое в смеси с воздухом легко формирует горючие смеси, а также трубопроводы и технологическое оборудование с горючими жидкостями.

Для обеспечения безопасности и безаварийной работы проектируемых технологических установок проектом предусмотрены следующие решения:

- применяется система автоматической защиты объекта при разгерметизации, путем прекращения подачи горючих или взрывоопасных сред в случае возможных аварий. Для этого потенциально опасные объекты оснащаются арматурой, имеющей

автоматическое и дистанционное управление;

- предусматривается самоконролируемая система автоматики, блокировок и защит, практически полностью исключающая ошибочные действия обслуживающего персонала;
- предусматривается система автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, позволяющая вовремя обнаружить и локализовать пожар на опасных объектах, а также система оповещения при пожаре с подачей соответствующего сигнала в операторную ЦДС, пождепо и спасательные службы в соответствии с требованиями НПБ 104-03;
- емкости с легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ), устанавливаемые на производственных площадках, выполняются с дыхательными клапанами и огнепреградителями.

Для безопасного ведения технологического процесса необходимо соблюдение следующих основных требований:

- эксплуатация оборудования, систем автоматизации, связи и др. должна производиться с соблюдением технической документации заводов-изготовителей оборудования, отраслевыми и межведомственными нормами соответствующих правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности и правил промышленной безопасности;
- строгое соблюдение норм технологического режима, установленного технологическим регламентом, технологической картой и инструкциями;
- обеспечение максимальной герметизации оборудования и коммуникаций;
- современное предупреждение и устранение неполадок;
- проведение временных огневых работ на территории объекта только с письменного разрешения по установленной форме;
- принятие предупредительных мер против искрообразования от механических ударов, электротока и от разрядов статического электричества;
- запрещается освобождение от продукта и отглушение от действующих коммуникаций неработающих аппаратов и трубопроводов;
- запрещается эксплуатация аппаратов, емкостей, колонного, насосного оборудования при неисправных предохранительных клапанах, отключающих и регулирующих устройствах, при отсутствии и неисправности КИП и А;
- запрещается сбрасывать взрывопожароопасные и пожароопасные продукты в канализацию.

С целью минимизации последствий выбросов и проливов жидкостей и газов производится непрерывный автоматический мониторинг объектов с целью раннего обнаружения возгораний, загазованности, проливов и включения аварийной сигнализации:

- системой автоматизации ведется непрерывный автоматический мониторинг проникновения дыма или горючих газов в зоны, где они могут представлять опасность;
- предупреждение операторов в центральной операторной о наличии, месте и характере возгорания, загазованности или пролива, с целью последующего инициирования исполнительных действий для ликвидации последствий аварийного события;
- автоматическое или ручное инициирование мер по ликвидации последствий аварийного события;
- предупреждение персонала о возгорании, загазованности или проливе с помощью средств звукового и визуального оповещения.

Таким образом, проектом предусмотрен ряд технических мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию последствий вероятных аварий, включающих в себя:

- системы автоматической защиты объекта путем прекращения подачи горючих или взрывоопасных сред в случае возможной аварии;
- системы аварийного опорожнения установок от взрыво- и пожароопасных сред;
- системы автоматики, блокировок и защит;
- системы пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения;
- оборудование линейных кранов автоматами аварийного закрытия.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту работников при возможных аварийных ситуациях, являются:

- предварительное планирование мероприятий, направленных на защиту персонала при возможных аварийных ситуациях;
- подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях и пользования средствами индивидуальной защиты органов дыхания;
- административно-производственный контроль за состоянием охраны труда и промышленной безопасности.

Водная среда

Аварийные ситуации, в результате которых может произойти загрязнение водной среды, могут возникнуть при нарушении основных технических решений и природоохранных мероприятий, разработанных в проекте.

Гипотетически возможными являются следующие аварийные ситуации:

- сброс на рельеф местности неочищенных бытовых сточных вод;
- утечки из топливной аппаратуры в результате использования неисправных строительных машин и механизмов;
- загрязнение грунтовых вод в местах плохо организованного хранения ГСМ, при эксплуатационных осложнениях (аварийных сбросах отработанных машинных масел и других ГСМ), проведении операций с ГСМ.

К мероприятиям по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций относятся:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;
- максимально оперативное выполнение всех землеройных работ – для сокращения периодов времени для развития процессов водной эрозии;
- соблюдение требований местных органов охраны природы;
- составление проектов производства строительных работ с учётом требований СП 2.2.4285-26;
- слив ГСМ в специально отведённые и оборудованные для этих целей ёмкости;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- строгое запрещение мойки машин и механизмов на берегах водоёмов;
- исключение сброса отработанных смазочных материалов, топлива, масла, производственных и бытовых отходов, а также других загрязняющих веществ в воду и на прилегающую территорию (использование защитных кожухов, поддонов и дренажных ёмкостей);
- применение исправной техники, не имеющей подтёков масла и топлива, использование очищенных от наружной смазки устройств и механизмов, а также безусловное соблюдение правил эксплуатации техники;
- организация контейнеров и ёмкостей для сбора жидких и твёрдых отходов, а также санитарная очистка территории – для предохранения водной среды от загрязнений.

Принятый уровень контроля и автоматизации систем канализации в проектируемом здании обеспечивает их безаварийную работу без постоянного присутствия обслуживающего персонала непосредственно у оборудования канализации.

Недра и почвенный покров

Технологические и строительные решения по строительству и эксплуатации проектируемых сооружений исключают образование загрязненных земельных участков. Но аварийные ситуации, возможные при нарушении технологии строительства и эксплуатации, могут привести к локальному загрязнению почвенного покрова, что требует предусмотреть мероприятия по ликвидации последствий.

Многочисленные опытные работы по рекультивации земель, загрязненных в процессе добычи и транспорта углеводородного сырья, проведенные в нашей стране и за рубежом, дали противоречивые результаты. Одни и те же мероприятия в различных условиях приводили к разному эффекту.

Однако эти способы имеют ряд отрицательных факторов: уничтожается собственно почвенная биота, происходит стерилизация почвы, потеря ее продуктивности. Сроки восстановления таких почв очень длительны. Кроме того, выжигание загрязненных земель на больших территориях может послужить очагом пожара, а также является неорганизованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу, что запрещено действующими в настоящее время нормативными документами.

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. Применение биопрепаратов серии "Биодеструктор" универсально для очистки от нефтепродуктов различных сред и способствует воссозданию естественных биологических процессов в них за счет восстановления единого цикла обмена веществ, что достигается внесением микроорганизмов, разлагающих вредные и токсические вещества.

Основными компонентами биопрепаратов являются экологически безопасные бактериальные биомассы природных сапрофитных штаммов (продуцентов) *Acinetobacter biococcum, 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 исчерпании загрязнителя отмирает и превращается в гумус.

Биопрепараты наиболее эффективны при:

- температуре окружающей среды не ниже плюс 10 и не выше плюс 50 ^{0}C;
- 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.

Финансирование и объемы работ по ликвидации загрязнения будут определяться по фактическому состоянию территории строительства и осуществляться в период проведения СМР из фондов подрядной организации, в период эксплуатации – из фондов эксплуатирующего объекты УНГКМ Самбургского ЛУ.

Отходы производства и потребления

При обращении с отходами при строительстве и эксплуатации объектов проектирования должны соблюдаться:

- технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;
- общие и специальные природоохранные требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

В общем случае, сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться раздельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядком обращения одинакового направления утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Отходы должны вывозиться, использоваться по назначению или размещаться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы и санитарно-эпидемиологического надзора.

Накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории.

При эксплуатации площадок временного хранения опасных отходов необходимо соблюдать условия пожаро- и взрывобезопасности, не допускать повышенной загазованности рабочей зоны помещений.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Аварийными ситуациями при временном хранении и транспортировке отходов могут быть возгорание, разлив жидких нефтепродуктов, россыпь отходов.

Для предотвращения и минимизации аварийных ситуаций в процессе обращения с отходами необходимо выполнять следующие мероприятия:

1. Для отходов*: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)* необходимо предусмотреть хранение в герметичных металлических контейнерах с крышками, вдали от источников возгорания. В случае, если емкости устанавливаются на прилегающей территории, площадка для первичного накопления отходов должна иметь твердое покрытие и навес исключающий попадание воды и посторонних предметов. Места хранения должны быть оборудованы средствами пожаротушения.

2. В случае дорожно-транспортного происшествия при транспортировке отходов, при их россыпи, необходимо произвести сбор отходов для дальнейшего транспортирования.

В случае возгорания отходов от внешнего источника горения необходимо принять меры по тушению пожара, локализации которого будут способствовать небольшие объемы временно хранящихся отходов. В том числе, и для данных целей, на территории предприятия размещается противопожарное оборудование, в т.ч. огнетушители, применяемые при загорании всех образующихся отходов. Количество огнетушителей определяется в соответствии с "Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации".

Ликвидация аварий и их последствий проводится с использованием специальной

техники.

При условии соблюдения правил пожарной безопасности при организации мест временного накопления отходов, их устройству (п. 3.7 СанПиН 2.1.3684-21) возможность возникновения аварийных ситуаций будет сведена к минимуму.

2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Система производственного экологического контроля (мониторинга) создаётся для проведения комплексных наблюдений за состоянием окружающей природной среды, оценки и прогноза изменений её состояния под воздействием естественных и антропогенных факторов в соответствии с Федеральным законом РФ от 10 января 2002 №7–ФЗ "Об охране окружающей среды".

По степени негативного воздействия проектируемые объекты ДКС 4-го этапа относятся к объектам I категории (в соответствии с пп. 1.2 п. 1 "Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий", утвержденных постановлением Правительства РФ от 29 мая 2026 года № 636).

Следовательно, в соответствии с ФЗ от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" объекты проектирования относятся к областям применения наилучших доступных технологий.

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями и технологическими нормативами, установленными на основании показателей наилучших доступных технологий (Информационно-технический справочник ИТС 22.1-2026 Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения).

Основными законодательными и нормативными документами, предъявляющими общие требования к работам по производственному экологическому мониторингу и контролю, являются:

- Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 18.02.2022 № 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля";
- ГОСТ Р 56059-2014 "Производственный экологический мониторинг. Общие положения";
- ГОСТ Р 56063-2014 "Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга";
- ГОСТ Р 56062-2014 "Производственный экологический контроль. Общие положения";
- ГОСТ Р 56061-2014 "Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля".

Целью проведения производственного экологического контроля (мониторинга)

является получение наиболее полной информации о состоянии и причинах возможного загрязнения окружающей среды в районе размещения проектируемых объектов ДКС 4-го этапа.

Исходя из целей, основными задачами проведения производственного экологического контроля (мониторинга) являются:

- оценка сложившегося антропогенного фона в зоне воздействия технологических и хозяйственных объектов, определение степени воздействия на качество компонентов окружающей среды;
- выявление локальных участков загрязнения, определение степени опасности его распространения и возможных источников негативного воздействия;
- определение соответствия антропогенной нагрузки, установленным нормативам;
- оценка динамики изменения состояния окружающей среды;
- подготовка предложений по предупреждению ухудшения экологической ситуации и развитию системы производственного экологического мониторинга;
- оценка эффективности проводимых природоохранных мероприятий;
- организация сбора, передачи, обработки, систематизации и хранения информации о состоянии окружающей природной среды, источниках негативного воздействия.

Корректировка программы экологического мониторинга может осуществляться в период наблюдений при строительстве проектируемых объектов (п. 6.5 СП 11-102-97).

Объектами производственного экологического контроля и мониторинга являются (п. 4.1, 4.7 ГОСТ Р 56059-2014, п. 4.2 ГОСТ 56062-2014):

- химическое воздействие на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от организованных и неорганизованных источников);
- факторы вредного физического воздействия (шум);
- образование отходов производства и потребления;
- потребление воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды и образование сточных вод;
- антропогенное воздействие на компоненты природной среды:
  - атмосферный воздух;
  - почвенный покров;
  - растительный покров;
  - животный мир;
  - механические нарушения природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов.

2.1 Производственный экологический контроль

2.2.1 Производственный экологический контроль в период строительства

Производственный экологический контроль источников выбросов и воздушной среды. Производственный экологический контроль воздушной среды представляет собой совокупность контроля выбросов загрязняющих веществ на источниках.

Производственный экологический контроль выбросов загрязняющих веществ в период строительства объекта представляет собой контроль выбросов загрязняющих веществ от источников в соответствии с утвержденным Федеральный закон 96-ФЗ Об охране атмосферного воздуха (статья 25), Постановления Правительства РФ от 21.04.2000 №373, Постановления Правительства РФ от 05.06.2013 №476.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений. Перечень наблюдаемых параметров определяется исходя из типа источника, режима работы и специфики выбрасываемых веществ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства являются строительная техника, сварочные агрегаты, ДЭС, работы по разгрузке сыпучих материалов, заправка строительной техники топливом и др. Полный перечень организованных и неорганизованных выбросов представлен в томе ООС1.1.

Работа данных источников в период строительства непостоянна, большинство источников нестационарные, параметры их выбросов дискретны по времени. В соответствии с подпунктом 4 пункта 1.2 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (дополненное и переработанное, НИИ Атмосфера, 2012 г) основные источники относятся к неорганизованным. Учитывая кратковременность проведения работ, а также невозможность отбора проб от данных источников, оценку количественных и качественных характеристик выделений и выбросов ЗВ в атмосферу целесообразнее проводить расчетными методами, которые базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов. В каждой методике имеется индивидуальный набор показателей.

Согласно п.3.3.2 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)" "...Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы". Учитывая вышеизложенное, контроль за выбросами может осуществляться и расчетными методами.

Выбросы загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух в период проведения строительных работ, определяются расчетным методом по утвержденным методикам 1 раз за период строительства.

При эксплуатации организованных передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха (транспортных и иных передвижных средств, и установок) в период строительства должно быть обеспечено непревышение установленных технических нормативов выбросов (ТНВ). Для обеспечения непревышения ТНВ собственниками передвижных средств должна осуществляться регулярная проверка на соответствие таких выбросов техническим нормативам выбросов, в порядке, определенном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти (Согласно п. 2, Статья 30, Глава VII, Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ).

При визуальном осмотре осуществляется проверка целостности и работоспособности системы нейтрализации отработавших газов, отсутствие внешнего вмешательства в нейтрализатор и сажевый фильтр (целостность заводских сварочных швов). Результаты проверки заносятся в Журнал регистрации результатов контроля технического состояния транспортных средств (Приказ Минтранса России № 9 от 15.01.2021 "Об утверждении порядка организации и проведения предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортных средств", п. 9).

Состав работ и периодичность проведения регулярных проверок автотранспортных и иных передвижных средств на соответствие техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при государственном техническом осмотре определена в соответствии с положениями Федерального закона от 01.07.2011 № 170-ФЗ "О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", постановления Правительства РФ № 1434 от 15.09.2020 "Об утверждении правил проведения технического осмотра транспортных средств, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации", приказа Минтранспорта РФ № 276 от 30.07.2020 "Об утверждении правил заполнения диагностической карты".

В рамках производственного экологического контроля осуществляется проверка наличия документации, подтверждающей соответствие техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух используемого транспорта и техники.

План-график контроля выбросов загрязняющих веществ организованных и неорганизованных источников выбросов приведен в таблице 2.1.

Размещение пунктов наблюдений. Выбросы организованных и неорганизованных источников, расположенных на проектируемых объектах, подлежат контролю расчетным методом. Расчетный метод определения выбросов не требует размещения пунктов наблюдений.

Схема размещения пунктов контроля источников загрязнения атмосферы расчётным методом приведена на чертеже 2022-633-ЮНГГ-П-ООС1.1-ГП1.ГЧ в составе тома 8.1.1.

Методы наблюдений. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный

воздух проводится расчетными (балансовыми методами, а также основанными на удельных технологических нормативах или закономерностях протекания физико-химических процессов).

Значения мощности и валовых выбросов определяются расчетным методом согласно "Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (дополненное и переработанное, НИИ Атмосфера, 2012 г.).

Расчет концентраций выделяемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ, их мощность и валовые выбросы, определяются по утвержденным методикам согласно "Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками".

Производственный экологический контроль процессов образования отходов производства и потребления. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами производства и потребления предназначен для оценки соответствия принятых на предприятии процессов обращения с отходами, установленным экологическим, санитарным, противопожарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды.

Для оценки процессов обращения с отходами рекомендуется проведение визуальных наблюдений, при которых осуществляется:

- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- контроль процессов сбора, накопления и периодичности вывоза отходов;
- определение количества, состава и класса опасности образующихся отходов;
- разработка и утверждение необходимой природоохранной документации в части обращения с отходами (паспорта отходов, нормативы образования отходов, внутрипроизводственные руководящие и инструктивные документы);
- ведение квартальной и годовой отчетности;
- контроль наличия актуализированных договоров со специализированными организациями на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов;
- анализ производства работ с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- обследование объектов временного накопления отходов и прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения, загрязнение/захламление прилегающей территории и др.).

При осуществлении производственного экологического контроля в области обращения с отходами регулярному контролю подлежат:

- технологические процессы и оборудование, связанные с образованием отходов;

– объекты накопления отходов, расположенные на промышленной площадке.

Наблюдения за обращением с отходами будут проводиться в течение всего периода строительства по мере образования и накопления отходов, не реже 1 раза в период строительства.

Объектом контроля являются процессы образования и движения отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта, а также места их сбора и временного накопления.

Наблюдения в области обращения с отходами рекомендуется осуществлять в местах временного накопления отходов производства и потребления.

Визуальные наблюдения за выполнением экологических, санитарных, противопожарных и нормативно-технических требований сбора, накопления и передачи отходов осуществляются согласно СанПиН 2.1.3684-21, Приказа № 227 от 16.05.2026 "Об утверждении Порядка учёта в области обращения с отходами производства и потребления", "Временных методических рекомендаций по проведению инвентаризации мест захоронения и хранения отходов в Российской Федерации". Наблюдения осуществляются визуально при движении по маршруту с остановкой в пунктах, где обнаруживаются отходы, с применением (при необходимости) средств измерения (для определения количества/объемов отходов).

Статистический учет в области обращения с отходами на основании фактических измерений либо документальных подтверждений (бухгалтерской, технической, технологической документации, договоров, актов приема-передачи и т.д.) количества использованных, обезвреженных, переданных другим организациям, размещенных отходов.

План-график проведения ПЭК процессов образования отходов производства и потребления приведен в таблице 2.1.

Контроль в области обращения с отходами включает следующий документооборот: наличие проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, паспортов отходов I-IV классов опасности, приказов о назначении лиц, ответственных за организацию работ по обращению с отходами, свидетельств (сертификатов) о повышении квалификации лиц, ответственных за обращение с отходами, журнала допуска лиц по обращению с отходами, журнала движения отходов, действующих договоров с лицензированными организациями, принимающими отходы и визуальный контроль за выполнением экологических, санитарных и нормативно-технических требований нахождения отхода на территории предприятия, ведение статистического и квартального учета в области обращения с отходами в порядке, установленном законодательством РФ, и осуществляется службой Генподрядчика.

Производственный экологический контроль (мониторинг) процессов водоснабжения и водоотведения. Подрядная строительная организация самостоятельно в период строительства проектируемых объектов осуществляет в полном объеме

хозяйственную деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения, в том числе:

- водоснабжение и водоотведение;
- сбор образующихся в период строительно-монтажных работ сточных вод;
- заключение договоров на отпуск воды и прием сточных вод.

В рамках контроля водопотребления и водоотведения в период проведения строительных работ осуществляется:

- определения объемов потребляемой воды и образующихся сточных вод;
- контроль наличия актуальных договоров с организацией водопроводно-коммунального хозяйства.

Объемы водопотребления и водоотведения определяются по технологическим и эксплуатационным характеристикам применяемого оборудования (производительность, время наработки, объем заполняемых или опорожняемых емкостей) или с помощью расчетно-балансовых методов 1 раз в месяц.

Таблица 2.1 – План-график ПЭК на период строительства

№ п/п	Вид контроля (мониторинга)	Категория пункта наблюдения	Описание местоположения	Номенклатура (номер) пункта наблюдения*	Контролируемые показатели	Периодичность проведения наблюдений
1	**Выбросы загрязняющих веществ организованных и неорганизованных источников**	Выбросы загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух при работе строительной техники, сварочных, окрасочных, перегрузочных и других видах строительных работ, определяются расчетным методом по утвержденным методикам. При проведении ежегодного проведения ТО с инструментальным определением дымности и исправности для применяемой техники пункты наблюдений размещаются по месту расположения источника выбросов. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства проектируемых объектов являются дорожная техника, контроль за выбросами которой осуществляется периодически, в соответствии с графиком проведения техосмотра и техобслуживания			- максимально разовый выброс ЗВ, г/с; - валовый выброс ЗВ т/за период строительства по каждому этапу	1 раз за период строительства
2	**Отходы производства и потребления**	К - контрольный	Строительные площадки, линейные участки, а также места временного накопления отходов	–	- определение соответствие условий сбора, накопления отходов природоохранным, санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям; - учет количества (объемов) отходов с учетом их вида и класса опасности; - учет наличия или отсутствия отходов вне мест их временного накопления; - учет вида и количества отхода, находящегося вне места временного накопления;	1 раз в период строительства

№ п/п	Вид контроля (мониторинга)	Категория пункта наблюдения	Описание местоположения	Номенклатура (номер) пункта наблюдения*	Контролируемые показатели	Периодичность проведения наблюдений
					- обследование объекта временного накопления отходов и прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения и др.).	
3	**Потребление воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды и образование сточных вод**	К- контрольный	Учёт потребляемого количества воды и образующихся сточных вод осуществляется с помощью расходомеров или с помощью балансово-расчетных методов		- объем используемых вод на хозяйственно-питьевые и производственные нужды; - объем образующихся сточных вод	1 раз в месяц (визуально, расчетно)

2.2.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Производственный экологический контроль источников выбросов и воздушной среды. Производственный экологический контроль воздушной среды представляет собой совокупность контроля выбросов загрязняющих веществ на источниках.

Производственный экологический контроль выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта представляет собой контроль выбросов загрязняющих веществ от источников в соответствии с утвержденным Федеральный закон 96-ФЗ Об охране атмосферного воздуха (статья 25), Постановления Правительства РФ от 21.04.2000 №373, Постановления Правительства РФ от 05.06.2013 №476.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений. В соответствии с п. 9.1.3 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 №109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля", выбор метода проведения наблюдений на источниках выбросов зависит от категории источников, режима эксплуатации источника и количественных показателей выбросов, технической возможности отбора проб, наличия аттестованных в установленном порядке методик измерения загрязняющих веществ.

В План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, нормативы допустимых выбросов (предельно допустимые выбросы), временно разрешенные выбросы (лимиты на выбросы) с указанием используемых методов контроля (расчетные и инструментальные) показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, а также периодичность проведения контроля (расчетными и инструментальными методами контроля) в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества.

В План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДКмр загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

Контроль соблюдения технических нормативов выбросов передвижными источниками выбросов осуществляется в соответствии с технической документацией на передвижные источники выбросов и осуществляется при прохождении планового технического осмотра в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Включение в план-график контроля передвижных источников выбросов в соответствии с Приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109 не требуется.

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства источники выбросов делятся на группы:

- источники выбросов, оснащенные автоматическими системами контроля в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ от 29.05.2025 № 779, Постановлении Правительства РФ от 29.05.2025 № 778, Распоряжении Правительства Российской Федерации от 13.03.2019 № 428-р;
- источники выбросов, контролируемые инструментальными методами в соответствии с условиями, изложенными п. 9.1.3 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 №109 (при наличии аттестованных методик измерения, практической возможности проведения инструментальных измерений, а также дающих вклад в выброс загрязняющих веществ от источника более 0,1 доли ПДК);
- источники выбросов, контролируемые расчетными методами, для которых не выполняется хотя бы один из пунктов, изложенных в п. 9.1.3 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 №109.

На объекте проектирования отсутствуют виды технических устройств, оборудования, которые должны быть оснащены системами автоматического контроля выбросов согласно Распоряжению Правительства РФ от 13.03.2019 №428-р.

Выбор метода (расчетный или инструментальный) определения загрязняющих веществ определяется исходя из технических возможностей и экономической целесообразности.

В виду того, что организованные источники загрязнения атмосферы, такие как выхлопные трубы ГПА 7-10 и дымовая труба водогрейного котла УПГ формируют приземные концентрации загрязняющих веществ на границе территории объекта менее 0,1 ПДК, то рекомендуется применять расчётный метод контроля.

Учитывая типы остальных источников выбросов, режима работы и специфики выбрасываемых веществ, согласно требованиям "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (дополненное и переработанное, НИИ Атмосфера, 2012 г.), контроль соблюдения нормативов выбросов рекомендуется проводить расчетным методом. Это обуславливается отсутствием практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов (высокая температура газовоздушной смеси, высокая скорость потока отходящих газов, сверхвысокое давление внутри газохода, отсутствие доступа к источнику выбросов).

Периодичность проведения расчетов выбросов составляет 1 раз в год.

План-график контроля выбросов загрязняющих веществ организованных и неорганизованных источников выбросов приведен в таблице 2.2.

Размещение пунктов наблюдений. Выбросы организованных и неорганизованных источников, расположенных на проектируемых объектах, подлежат контролю расчетным методом. Расчетный метод определения выбросов не требует размещения пунктов наблюдений.

Схема размещения пунктов контроля источников загрязнения атмосферы расчётным методом приведена на чертеже 2022-633-ЮНГГ-П-ООС1.1-ГП1.ГЧ в составе тома 8.1.1.

Методы наблюдений. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится расчетными (балансовыми методами, а также основанными на удельных технологических нормативах или закономерностях протекания физико-химических процессов).

Значения мощности и валовых выбросов определяются расчетным методом согласно "Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (дополненное и переработанное, НИИ Атмосфера, 2012 г.).

Расчет концентраций выделяемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ, их мощность и валовые выбросы, определяются по утвержденным методикам согласно "Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками".

Производственный экологический контроль процессов образования отходов производства и потребления. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами производства и потребления предназначен для оценки соответствия принятых на предприятии процессов обращения с отходами, установленным экологическим, санитарным, противопожарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды.

Для оценки процессов обращения с отходами рекомендуется проведение визуальных наблюдений, при которых осуществляется:

- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- контроль процессов сбора, накопления и периодичности вывоза отходов;
- определение количества, состава и класса опасности образующихся отходов;
- разработка и утверждение необходимой природоохранной документации в части обращения с отходами (паспорта отходов, нормативы образования отходов, внутрипроизводственные руководящие и инструктивные документы);
- ведение квартальной и годовой отчетности;
- контроль наличия актуализированных договоров со специализированными организациями на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов;
- анализ производства работ с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- обследование объектов временного накопления отходов и прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения, загрязнение/захламление прилегающей территории и др.).

При осуществлении производственного экологического контроля в области обращения

с отходами регулярному контролю подлежат:

- технологические процессы и оборудование, связанные с образованием отходов;
- объекты накопления отходов, расположенные на промышленной площадке.

Наблюдения за обращением с отходами будут проводиться по мере образования и накопления отходов, но не реже 1 раза в квартал.

Объектом контроля являются процессы образования и движения отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта, а также места их сбора и временного накопления.

Наблюдения в области обращения с отходами рекомендуется осуществлять в местах временного накопления отходов производства и потребления.

Визуальные наблюдения за выполнением экологических, санитарных, противопожарных и нормативно-технических требований сбора, накопления и передачи отходов осуществляются согласно СанПиН 2.1.3684-21, Приказа № 227 от 16.05.2026 "Об утверждении Порядка учёта в области обращения с отходами производства и потребления", "Временных методических рекомендаций по проведению инвентаризации мест захоронения и хранения отходов в Российской Федерации". Наблюдения осуществляются визуально при движении по маршруту с остановкой в пунктах, где обнаруживаются отходы, с применением (при необходимости) средств измерения (для определения количества/объемов отходов).

Статистический учет в области обращения с отходами на основании фактических измерений либо документальных подтверждений (бухгалтерской, технической, технологической документации, договоров, актов приема-передачи и т.д.) количества использованных, обезвреженных, переданных другим организациям, размещенных отходов.

План-график проведения ПЭК процессов образования отходов производства и потребления приведен в таблице 2.2.

Контроль в области обращения с отходами включает следующий документооборот: наличие проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, паспортов отходов I-IV классов опасности, приказов о назначении лиц, ответственных за организацию работ по обращению с отходами, свидетельств (сертификатов) о повышении квалификации лиц, ответственных за обращение с отходами, журнала допуска лиц по обращению с отходами, журнала движения отходов, действующих договоров с лицензированными организациями, принимающими отходы и визуальный контроль за выполнением экологических, санитарных и нормативно-технических требований нахождения отхода на территории предприятия, ведение статистического и квартального учета в области обращения с отходами в порядке, установленном законодательством РФ, и осуществляется службой Генподрядчика.

Таблица 2.2 – План-график ПЭК на период эксплуатации

№ п/п	Вид контроля (мониторинга)	Категория пункта наблюдения	Описание местоположения*	Номенклатура (номер) пункта наблюдения*	Контролируемые показатели	Периодичность проведения наблюдений
Виды негативного воздействия						
1	**Выбросы загрязняющих веществ организованных и неорганизованных источников (расчетный метод контроля)**	Перечень источников выбросов, качественные и количественные параметры выбросов от проектируемых объектов представлены в таблице 5.4; 5.6 в томе 8.1.1 в составе данной проектной документации			- максимально разовый выброс ЗВ, г/с; - валовый выброс ЗВ т/год	1 раз в год
	Выбросы загрязняющих веществ организованных источников (расчётный метод контроля)	К - контрольный	Выхлопная труба ГПА-7-10		*Концентрации веществ, мг/нм³; мощность выбросов г/с; валовые выбросы т/период:* - азота диоксид; - азота (II) оксид; - углерода оксид	1 раз в год
			Дымовая труба водогрейных котлов УПГ		*Концентрации веществ, мг/нм³; мощность выбросов г/с; валовые выбросы т/период:* - азота диоксид; - азота (II) оксид; - углерода оксид; - бенз(а)пирен	1 раз в год
2	**Отходы производства и потребления**	К - контрольный	Производственные и технологические объекты, а также места временного накопления отходов	–	- определение соответствие условий сбора, накопления отходов природоохранным, санитарно-эпидемиологическим и противопожарным	По мере образования и накопления, но не реже 1 раза в квартал

№ п/п	Вид контроля (мониторинга)	Категория пункта наблюдения	Описание местоположения*	Номенклатура (номер) пункта наблюдения*	Контролируемые показатели	Периодичность проведения наблюдений
					требованиям; - учет количества (объемов) отходов с учетом их вида и класса опасности; - учет наличия или отсутствия отходов вне мест их временного накопления; - учет вида и количества отхода, находящегося вне места временного накопления; - обследование объекта временного накопления отходов и прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения и др.).	

2.2 Производственный экологический мониторинг

2.2.3 Производственный экологический мониторинг в период строительства

Производственный экологический мониторинг на этапе строительства проводится 1 раз за весь период строительства, в период максимальной нагрузки на окружающую среду независимо от деления по этапам и ввода их в эксплуатацию, с учетом благоприятного периода выполнения работ. В случае проведения краткосрочных этапов работ и сдачу их в эксплуатацию в периоды года, неблагоприятные для замера, проведение мониторинга и предоставление результатов не требуется.

Атмосферный воздух. Мониторинг предназначен для оценки влияния выбросов вредных (загрязняющих) веществ на состояние атмосферного воздуха в результате строительства объектов ДКС 4-го этапа и определения соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия в соответствии с требованиями СП 1.1.1058-01, РД 52.18.595-96, РД 52.04.186-89.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений. Перечень наблюдаемых параметров определяется согласно РД 52.04.186-89 (п.2.4), "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух"; п. 9.1.2 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 № 109; на основании результатов расчетов рассеивания на период строительства (том 8.1.3 в составе данной проектной документации); а также в том числе с учётом критерия 0,1 ПДК приземных концентраций на границе нормируемых территорий (контура площадки) (п. 72 СанПиН 1.2.3684-21).

Оценка состояния атмосферного воздуха осуществляется один раз за весь период строительства во время наиболее интенсивных выбросов (мобилизации максимального количества строительной техники) при проведении строительных работ.

Время замеров атмосферного воздуха определяется с учетом максимально загруженного времени суток (максимальной мобилизации строительной техники).

Согласно письму Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №01/1609-17-31 от 09.02.2017 лабораторные исследования атмосферного воздуха проводятся на соответствие расчетным величинам, т.е. ПДК м.р.

Для получения максимально разовых концентраций осуществляется по 3 пробоотбора при каждом измерении РД 52.04.186-89 (п.4.1).

План-график мониторинга атмосферного воздуха с полным перечнем наблюдаемых показателей приведен в таблице 2.3.

Размещение пунктов наблюдений. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительства предлагается осуществлять на границах территорий, к которым предъявляются требования к качеству атмосферного воздуха, в соответствии с п.70 СанПин

2.1.3684-21. Оценка состояния атмосферного воздуха осуществляется на границе ближайшей жилой зоны (ВЖГ).

В соответствии с календарным графиком строительства, строительство объектов будет осуществляться одновременно, с разной длительностью по каждому этапу.

Составление отдельных программ мониторинга загрязнения атмосферного воздуха при строительстве для каждого этапа, нецелесообразно ввиду одновременного воздействия на атмосферный воздух источников загрязнения.

В период проведения строительных работ (для объекта строительства), размер нормативной санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03, не определен.

При размещении пунктов наблюдений следует учитывать направление ветра, технические и территориальные возможности проведения измерений. Рекомендуется измерения осуществлять в одном пункте подветренно с привязкой к существующей и проектируемой дорожно-транспортной сети или объектам производственной инфраструктуры, к которым имеются подходы или подъезды.

Размещение пунктов наблюдений атмосферного воздуха приведены на чертеже 2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-СП1.ГЧ в составе данного тома.

Методы наблюдений. Отбор и анализ проб воздуха, измерение метеорологических параметров осуществляется согласно требованиям и рекомендациям "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, РД 52.04.186-89, "Наставлениям гидрометеорологическим станциям и постам" (выпуск 3, часть 1. Гидрометеоиздат, 1985 г.).

Измерения, отбор проб и обработка результатов следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.589-2001, РД 52.04.186 89, "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (дополненное и переработанное) СПб., ОАО "НИИ Атмосфера", 2012.

Для определения концентраций ЗВ в атмосферном воздухе инструментально-лабораторными методами должны использоваться методики, отвечающие требованиям РД 52.04.186-89.

Факторы вредного физического воздействия (шум). Контроль акустического воздействия необходимо проводить для установления соответствия уровней звука от источников шума при строительстве проектируемого объекта санитарным нормам.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений. Наблюдаемыми параметрами шумового воздействия в соответствии с ГОСТ 31297-2005, СанПиН 1.2.3685-21, ГОСТ 12.1.003-2014, ГОСТ 23337-2014 являются:

- нормируемые параметры шума в октавных полосах частот;
- эквивалентные и максимальные уровни звука.

Перед проведением измерений шума на открытом воздухе следует определять метеорологические условия (скорость ветра, температуру воздуха, влажность, атмосферное давление, состояния погоды) по официальным данным метеослужбы либо с помощью соответствующих средств измерений, имеющих действующие свидетельства о поверке (ГОСТ 23337-2014 (п. 5.7)).

Оценка состояния атмосферного воздуха по физическим факторам (шум), осуществляется один раз за весь период строительства во время наиболее интенсивного шумового воздействия (мобилизации максимального количества строительной техники) при проведении строительных работ. Измерения проводятся в дневное и ночное время.

План-график с контролируемыми параметрами представлен в таблице 2.3.

Размещение пунктов наблюдений. Пункты измерений уровней вредных физических воздействий (шума) находятся на границах ближайших жилых зон, территории к которой предъявляются повышенные требования к уровню шума и совпадают с пунктами наблюдений атмосферного воздуха (ВЖГ).

При размещении пунктов наблюдений следует учитывать направление ветра, технические и территориальные возможности проведения измерений. Рекомендуется измерения осуществлять в одном пункте подветренно с привязкой к существующей и проектируемой дорожно-транспортной сети или объектам производственной инфраструктуры, к которым имеются подходы или подъезды.

Схема размещения пунктов наблюдений шумового воздействия приведена на чертеже 2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-СП1.ГЧ в составе данного тома.

Методы наблюдений. Замеры уровня шума производятся в соответствии с ГОСТ 31297-2005, СанПиН 1.2.3685-21, ГОСТ 23337-2014.

Измерение шума на селитебной территории не должно проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

Для оценки уровней шума необходимо применять измерительные приборы, позволяющие определить октавные уровни звукового давления, в децибелах (дБА), эквивалентные уровни звука, дБА, и максимальные уровни звука, дБА.

Технические и метрологические характеристики приборов должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 53188.1-2019 "Шумомеры. Часть 1. Технические требования" и иметь действующие свидетельства о государственной поверке.

Поверхностные воды, донные отложения. В связи с тем, что проектируемые объекты ДКС 4-го этапа находятся на значительном расстоянии от водных объектов и их ВОЗ, а также объекты не являются источниками сбросов загрязняющих веществ, забор воды отсутствует, воздействие на водные объекты оказано не будет и организация пунктов наблюдений за поверхностными водами и донными отложениями в период строительства

представляется нецелесообразной.

Подземные воды. *Грунтовые воды*. Согласно данным инженерно-геологических изысканий (ИГИ) подземные воды вскрыты лишь на очень небольшой площади проведения работ. Согласно данным ПОС большая часть строительно-монтажных работ будут производиться в зимнее время. Также, согласно данным ИГИ, в районе размещения проектируемых объектов грунтовые воды либо не вскрыты, либо верхние от поверхности границы уровней грунтовых вод залегают на глубине сезонного промерзания и протаивания и, таким образом, грунтовые воды абсолютно большую часть времени периода строительства будут в мерзлом состоянии.

В титульном списке проектируемых объектов отсутствуют объекты размещения отходов.

При нормальном (безаварийном) режиме строительства объектов и соблюдении природоохранных мероприятий, проектируемые объекты не будут оказывать влияние на грунтовые воды.

Межпластовые воды. Мониторинг недр (водозаборы подземных вод, нагнетательные скважины и пр.) в рамках программы мониторинга недр на стадии строительства проводятся геологическими службами предприятий и согласовываются с Федеральным агентством по недропользованию. Конечный перечень показателей определяется с учётом целей пользования и в соответствии с утвержденными геологическими программами (в соответствии с законом №2395-1 от 21.02.1992 "О недрах", в рамках лицензионного соглашения. В титульном списке проектируемых объектов подземные водозаборы, установки закачки сточных вод в подземные поглощающие горизонты отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышеприведенное, проводить наблюдения за подземными водами в период строительства проектируемых объектов, и организация сети наблюдательных гидрогеологических скважин представляется нецелесообразным.

Мониторинг почвенного покрова. Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки и прогноза негативных процессов, связанных с загрязнением земель в ходе строительства проектируемых объектов.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений. С целью выявления мест загрязнения почвенного покрова проводятся визуальные наблюдения, а также отбор проб и химико-аналитические исследования.

При установлении мест локального загрязнения почвенного покрова (проливы топлива, ненадлежащее хранение при нарушении процедуры временного накопления отходов и т.д.) в ходе маршрутных обследований (визуального контроля) необходимо определить размер очага, глубину и степень загрязнения. Для оценки степени загрязнения и выполнения инструментальных измерений привлекается подрядная организация, аккредитованная в установленном порядке.

На основе данных лабораторного анализа принимается дальнейшее решение о необходимости и методах проведения рекультивационных мероприятий (очистка, вывоз загрязненного грунта на специализированные площадки, утилизация и т.д.).

Перечень наблюдаемых параметров определяется согласно Постановлению Правительства ЯНАО от 14.02.2013 № 56-П, ГОСТ Р 58486-2019, СанПиН 2.1.3684-21 (п. 120), а также данных о технологии и специфики проведения строительных работ.

Необходимо также учитывать данные о фоновом состоянии почвенного покрова рассматриваемой территории. Данные компоненты определяются по результатам инженерно-экологических изысканий.

В ходе маршрутных обследований почвенного покрова, осуществляется выявления очагов загрязнения нефтепродуктами, определяется размер очага, глубина и степень загрязнения нефтепродуктами. По результатам анализа принимается дальнейшее решение об устранении загрязнения (очистка, вывоз загрязненного грунта на специализированные площадки, утилизация и т.д.). Периодичность визуального контроля – 1 раз за период строительства, а также после окончания работ, связанных с возможными проливами, разбрызгиванием нефтепродуктов на землю.

В зоне воздействия проектируемых объектов предусматривается отбор проб и химико-аналитические исследования. Периодичность химико-аналитического контроля – 1 раз за период строительства в бесснежный период.

План-график мониторинга почвенного покрова представлен в таблице 2.3 данного тома.

Размещение пунктов наблюдений. Отбор проб почвенного покрова следует осуществлять с условно-фоновых, условно-контрольных и контрольных пунктах наблюдений. Условно-контрольные пункты рекомендуется располагать на территории участка в зоне опосредованного влияния контролируемых объектов (за пределами полосы отвода), условно-фоновые - на ненарушенных участках, вне зоны возможного антропогенного воздействия (фоновая точка по результатам ИЭИ). При осуществлении мониторинга почвенного покрова в период строительства выполняется отбор проб почв с последующими химико-аналитическими исследованиями с границы площадки ДКС 4-го этапа. Пункты наблюдений почв размещаются вдоль границы проектируемых объектов на расстоянии 20 м от границ площадки. Размещать пункты наблюдений следует с учетом конфигурации строительной площадки, высотных отметок местности, рельефа местности, приоритетного направления ветра по розе ветров.

Местоположение пунктов отбора проб почв может быть скорректировано как с учетом типов почв (соответствие типов почв для фоновых и контрольных точек), расположением объектов (автодорог, объектов инфраструктуры и т.п.), а также привязки к типу ландшафтов, что определяется при рекогносцировочном обследовании.

Визуальные наблюдения предусматриваются по периметру площадки ДКС 4-го этапа и

вдоль трасс проектируемых эстакады и автодороги.

Схема размещения пунктов наблюдений и маршрутного обследования почвенного покрова приведены на чертеже 2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-СП1.ГЧ в составе данного тома.

Методы наблюдений. Наблюдения за качеством почвенного покрова осуществляется путем визуального контроля и химико-аналитического контроля в стационарных лабораториях. Отбор проб рекомендуется проводить с поверхностного слоя методом "конверта" (смешанная проба на площадке 5х5 м) на глубину 0,0-0,30 м.

Отбор проб осуществляется согласно требованиям, изложенным в ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.03-85, ГОСТ Р 58595-2019.

Средства отбора, условия консервации, хранения и транспортировки устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения загрязняющих веществ.

Для проведения анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Мониторинг растительного покрова. Мониторинг растительного покрова рекомендуется организовать в комплексе с почвенным мониторингом, так как растительность является индикатором процессов, происходящих в экосистемах и их изменений в результате антропогенного воздействия и в первую очередь в почве. Почва – источник питания растений и при увеличении в ней содержания загрязняющих веществ растет опасность токсического воздействия их на растительность.

Основные позиции, по которым будут проводиться наблюдения за состоянием растительных сообществ:

- наблюдения за растительным покровом до уровня детализации деградирует (отмечено) /не деградирует (не отмечено).

Мониторинг растительного мира проводится 1 раз за период строительства в вегетационный период.

План-график мониторинга растительного покрова представлен в таблице 2.3.

Работы по мониторингу растительного покрова выполняют специалисты эксплуатирующей организации либо привлеченные организации. Мониторинг проводится посредством визуальных наблюдений за состоянием растительного покрова.

Мониторинг животного мира наземных экосистем. Мониторинг животного мира осуществляется с целью обеспечение контроля изменений биоты в связи со строительством проектируемых объектов ДКС 4-го этапа.

Наблюдаемые параметры и периодичность контроля. В процессе мониторинга представителей фауны и орнитофауны необходимо учитывать реакцию животных на техногенные воздействия.

План-график с наблюдаемыми параметрами представлен в таблице 2.3.

Мониторинговые исследования животного мира в период строительства осуществляется 1 раз за период строительства в бесснежный период.

Размещение пунктов наблюдений. Выбор мест размещения пунктов контроля наземных животных осуществляется в соответствии с требованиями репрезентативности, экологической или хозяйственной важности, возможности организации фиксированных точек наблюдений.

Мониторинг наземных животных проводится в ходе наземных маршрутов.

Методы отбора проб, полевых и лабораторных исследований. Мониторинг состояния представителей животного мира рассматриваемой территории осуществляется специализированной организацией.

Полевые исследования проводятся сторонней организацией по общепринятым методикам. При проведении исследований предполагается использовать несколько частных методик в комплексе. В настоящее время отсутствуют критерии и утверждённые нормативы для оценки состояния животного мира. Все сведения, полученные в ходе выполнения исследований носят справочный характер и подвергаются критической экспертной оценке.

В основе мониторинга лежат работы по учету животных. Контроль на стационарных площадках сочетается с выборочными, режимными обследованиями территорий, подверженных воздействиям. Широко используется картографический метод. Привлекаются картографические материалы, составляются специальные карты и картосхемы.

Мониторинг гидробионтов. Проектируемые объекты ДКС 4-го этапа находятся на значительном расстоянии от водных объектов и их ВОЗ.

Согласно расчётам, приведенным в томе ООС3, расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности отсутствует, проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуется. Таким образом, водные объекты находятся вне зоны негативного антропогенного влияния, в период строительства объекта воздействие на гидробионты оказано не будет и проводить мониторинг гидробионтов в период строительства проектируемых объектов представляется нецелесообразным.

Мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов. Мониторинг геологических процессов, потенциально опасных для проектируемых объектов, предусмотрен в соответствии со СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах", СНиП 22-02-2003 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения", СП 11-105-97 "Инженерно-геологические изыскания для строительства. Ч. II. Правила производства работ в

районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, 4.IV Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов", "Положении о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации", "Положении о порядке в выдачи разрешений на застройку площадей залегания полезных ископаемых", "Правилах охраны недр", СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства".

В период строительства проектируемых объектов организовываются наблюдения за состоянием геологической среды, экзогенных ОГП на территории, характеризующейся высокой вероятностью их возникновения: термокарст, линейная эрозия, русловая эрозия, затопление и подтопление, заболачивание.

Программа мониторинга экзогенных процессов геологической среды. На проектируемых объектах в процессе строительства организуется МГС локального уровня, который сохраняется и на период эксплуатации. МГС включает в себя наблюдения за состоянием ММП и проявлением ОГП.

Методическую основу МГС составляет использование результатов маршрутных обследований.

Схема маршрутного обследования геологической среды приведена на чертеже 2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-СП1.ГЧ в составе данного тома.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений. Измеряемые параметры и периодичность наблюдений приведены в План-графике в таблице 2.3.

Методы исследований. Состав работ в ходе маршрутного обследования зависит от характера ОГП и заключается в наземном обследовании территории с фотографированием и фиксацией геометрических размеров процессов с помощью GPS, с последующим составлением отчета по состоянию процессов на период обследования и сравнением с данными предыдущих работ.

В ходе маршрутных обследований оцениваются динамика и масштабы выявленных ОГП. Маршрутные наблюдения следует выполнять с использованием топографических планов и карт в масштабе (1:1000 – 1:25000). По результатам маршрутных обследования на объектах обустройства дается оценка динамики и направленности процессов, выявленных визуально на территории размещения объектов.

Таблица 2.3 – План-график ПЭМ на период строительства

№ п/п	Вид контроля (мониторинга)	Категория пункта наблюдения	Описание местоположения	Номенклатура (номер) пункта наблюдения*	Контролируемые показатели	Периодичность проведения наблюдений
1	**Факторы вредного физического воздействия (шум)**	К - контрольный	На расстоянии 2250 м в западном направлении граница жилой зоны (ВЖГ)	**Шс-1**	- нормируемые параметры шума в октавных полосах частот; - эквивалентные и максимальные уровни звука	1 раз за весь период строительства во время наиболее интенсивного шумового воздействия (мобилизации максимального количества строительной техники) при проведении строительных работ (в дневное и ночное время
2	**Мониторинг атмосферного воздуха**	К - контрольный	На расстоянии 2250 м в западном направлении граница жилой зоны (ВЖГ)	**1К-АВс**	*Концентрации ЗВ:* − азота диоксид (двуокись азота, пероксид азота) (NO_2); − азот (II) оксид (азот монооксид) (NO); − углерода оксид (углерод окись, углерод моноокись, угарный газ) (CO); − сера диоксид; (SO_2); – диметилбензол; – метилбензол; – бутилацетат; - формальдегид;	1 раз в год за весь период строительства во время наиболее интенсивных выбросов (мобилизации максимального количества строительной техники) при проведении строительных работ

№ п/п	Вид контроля (мониторинга)	Категория пункта наблюдения	Описание местоположения	Номенклатура (номер) пункта наблюдения*	Контролируемые показатели	Периодичность проведения наблюдений
					– пропан-2-он; – уайт-спирит; − пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %; − углерод (Пигмент черный)	
3	**Мониторинг почвенного покрова**	УФ – условно фоновый	В непосредственной близости от р. Нгарка-Есетояха в 540 м к Югу от границы площадки ДКС 4-го этапа на ненарушенных участках, вне зоны возможного антропогенного воздействия	**1УФ-ПП**	*Концентрации ЗВ:* − уровень кислотности (pH) водной вытяжки; − нитрат-ион; − фосфат-ион; − сульфат-ион; − хлорид-ион; − нефтепродукты; − бенз(а)пирен; − фенолы; − АПАВ; − железо общее (валовая форма); − свинец (валовая форма); − цинк (валовая форма); − марганец (валовая форма); − никель (валовая форма); − хром общий (валовая форма); − кадмий (валовая форма); − ртуть (валовая форма); − медь (валовая форма)	1 раз за период строительства в бесснежный период
	Мониторинг почвенного покрова	УК – условно контрольный	На территории участка в зоне опосредованного влияния	**1УК-ПП**	*Концентрации ЗВ:* − уровень кислотности (pH)	1 раз за период строительства в

№ п/п	Вид контроля (мониторинга)	Категория пункта наблюдения	Описание местоположения	Номенклатура (номер) пункта наблюдения*	Контролируемые показатели	Периодичность проведения наблюдений
			контролируемых объектов (за пределами полосы отвода): - площадка ДКС 4-го этапа		водной вытяжки; − нитрат-ион; − фосфат-ион; − сульфат-ион; − хлорид-ион; − нефтепродукты; − бенз(а)пирен; − фенолы; − АПАВ; − железо общее (валовая форма); − свинец (валовая форма); − цинк (валовая форма); − марганец (валовая форма); − никель (валовая форма); − хром общий (валовая форма); − кадмий (валовая форма); − ртуть (валовая форма); − медь (валовая форма)	бесснежный период
	Мониторинг почвенного покрова	Маршрутные исследования (визуальный контроль)	Маршрутные наблюдения вдоль землеотвода, в районе проведения строительно-монтажных работ	**Пс 1,0 км**	- проведение маршрутных обследований на предмет наличия проливов нефтепродуктов, ГСМ, скопления мусора и др. (при наличии выявленных нарушений проводится инструментальный контроль).	1 раз за период строительства в бесснежный период
4	**Мониторинг растительного покрова**	Маршрутные исследования	Маршрутные наблюдения вдоль землеотвода, в районе проведения	**–**	*Описание растительного покрова:*	1 раз за период строительства в

№ п/п	Вид контроля (мониторинга)	Категория пункта наблюдения	Описание местоположения	Номенклатура (номер) пункта наблюдения*	Контролируемые показатели	Периодичность проведения наблюдений
		(визуальный контроль)	строительно-монтажных работ		– деградирует/не деградирует	вегетационный период
5	**Мониторинг животного мира наземных экосистем**	Маршрутные исследования (визуальный контроль)	В районе проведения строительно-монтажных работ	–	- встречено/не встречено	1 раз за период строительства в бесснежный период
6	**Мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов**	Маршрутные исследования (визуальный контроль)	В пределах территории строительства проектируемых объектов (ДКС 4-го этапа, эстакада, автодорога) и на прилегающей территории (в границах землеотвода)	**Гс 1,0 км**	- масштаб и скорость развития (площадь и характер проявления); - площадная пораженность территории, %; - площадь, км²; - плановые очертания и размеры очагов развития процессов; - расстояния от участков проявления опасных экзогенных процессов и гидрологических явлений; - визуальные признаки процессов непосредственно в зоне влияния объектов строительства	1 раз в 3 года или за период строительства

Примечание: * - пункты наблюдений (контроля) приведены на чертеже 2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-СП1.ГЧ в составе данного тома.

2.2.4 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации

Атмосферный воздух. Мониторинг предназначен для оценки влияния выбросов вредных (загрязняющих) веществ на состояние атмосферного воздуха в результате эксплуатации объектов ДКС 4-го этапа и определения соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия в соответствии с требованиями СП 1.1.1058-01, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Ранее выполнен "Проект санитарно-защитной зоны УКПГ Уренгойского НГКМ Самбургского лицензионного участка АО "АРКТИКГАЗ" (ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ", 2025), в котором были обоснованы границы СЗЗ для УКПГ Уренгойского НГКМ. На основании Проекта СЗЗ было получено Решение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 30.06.2025 №212-РСЗЗ об изменении санитарно-защитной зоны для УКПГ Уренгойского НГКМ.

Копия Решения Федеральной службы по надзору в сфере защиты и благополучия человека об установлении санитарно-защитной зоны от 30.06.2025 №212-РСЗЗ приведена в составе тома 2022-633-ЮНГГ-П-ООС1.3.

На основании Решения для УКПГ Уренгойского НГКМ установлены размеры СЗЗ по 1000 м во всех направлениях от контура объекта (земельных участков).

Проектируемые объекты расширения ДКС располагаются на новом земельном участке. Ввиду того, что объекты, являются неотъемлемой частью УКПГ и связаны технологически, то, следовательно, размер санитарно-защитной для расширяемого участка УКПГ составит также 1000 м от границы промплощадки (земельного участка). Размер СЗЗ увеличится в южном направлении.

Размеры СЗЗ проверены расчетами рассеивания и акустическими расчетами.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что при всех штатных режимах эксплуатации, экологическая ситуация в районе рас положения УКПГ с ДКС – благополучная: максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ – не превысят значений гигиенических нормативов по нормам населенных мест.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений. Мониторинг атмосферно воздуха осуществляется по существующей и действующей Программе локального экологического мониторинга компонентов природной среды в границах Самбургского лицензионного участка АО "АРКТИКГАЗ" на 2025-2027 гг (приведена в прилагаемых документах тома ООС2.2 в составе данной проектной документации).

Поверхностные воды, донные отложения. В связи с тем, что проектируемые объекты ДКС 4-го этапа находятся на значительном расстоянии от водных объектов и их ВОЗ, а также объекты не являются источниками сбросов загрязняющих веществ, забор воды отсутствует, воздействие на водные объекты оказано не будет и организация пунктов наблюдений за поверхностными водами и донными отложениями в период эксплуатации

представляется нецелесообразной.

Подземные воды. *Грунтовые воды*. Согласно данным инженерно-геологических изысканий (ИГИ) подземные воды вскрыты лишь на очень небольшой площади проведения работ. Согласно данным ПОС, большая часть строительно-монтажных работ будут производиться в зимнее время. Также, согласно данным ИГИ, в районе размещения проектируемых объектов грунтовые воды либо не вскрыты, либо верхние от поверхности границы уровней грунтовых вод залегают на глубине сезонного промерзания и протаивания и, таким образом, грунтовые воды абсолютно большую часть времени будут в мерзлом состоянии.

В титульном списке проектируемых объектов отсутствуют объекты размещения отходов. В период эксплуатации проектируемые объекты не будут оказывать влияние на грунтовые воды и по опыту ведения ПЭКиЭМ на территории Самбургского лицензионного участка, мониторинг подземных вод не осуществляется.

Межпластовые воды. В титульном списке проектируемых объектов отсутствуют объекты размещения отходов, подземные водозаборы, установки закачки сточных вод в подземные поглощающие горизонты. Полигон по закачке промстоков в пласт были запроектированы ранее, ПЭК в рамках данных объектов уже ведется на Самбургском лицензионном участке.

Мониторинг почвенного покрова. Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки и прогноза негативных процессов, связанных с загрязнением земель в ходе промышленной эксплуатации проектируемых объектов.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений. Мониторинг почвенного покрова осуществляется по существующей и действующей Программе локального экологического мониторинга компонентов природной среды в границах Самбургского лицензионного участка АО "АРКТИКГАЗ" на 2025-2027 гг (приведена в прилагаемых документах тома ООС2.2 в составе данной проектной документации).

Мониторинг растительного покрова, животного мира наземных экосистем. Мониторинг растительного покрова, животного мира осуществляется при наличии значительного воздействия. При эксплуатации ДКС 4-го этапа воздействие на растительный покров, животный мир, при штатной эксплуатации объекта, не осуществляется. Мониторинг не требуется.

Мониторинг гидробионтов. Проектируемые объекты ДКС 4-го этапа находятся на значительном расстоянии от водных объектов и их ВОЗ.

Согласно расчётам, приведенным в томе ООС3, расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности отсутствует, проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуется. Таким

образом, водные объекты находятся вне зоны негативного антропогенного влияния, в период штатной эксплуатации объекта воздействие на гидробионты оказано не будет и проводить мониторинг гидробионтов в период эксплуатации проектируемых объектов представляется нецелесообразным.

Мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов. Мониторинг геологических процессов, потенциально опасных для проектируемых объектов, предусмотрен в соответствии со СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах", СНиП 22-02-2003 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения", СП 11-105-97 "Инженерно-геологические изыскания для строительства. Ч. II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, 4.IV Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов", "Положении о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации", "Положении о порядке в выдачи разрешений на застройку площадей залегания полезных ископаемых", "Правилах охраны недр", СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства".

В периоды промышленной эксплуатации проектируемых объектов организовываются наблюдения за состоянием геологической среды, экзогенных ОГП на территории, характеризующейся высокой вероятностью их возникновения: термокарст, линейная эрозия, русловая эрозия, затопление и подтопление, заболачивание.

Программа мониторинга экзогенных процессов геологической среды. На проектируемых объектах в процессе строительства организуется МГС локального уровня, который сохраняется и на период эксплуатации. МГС включает в себя наблюдения за состоянием ММП и проявлением ОГП.

Методическую основу МГС составляет использование результатов маршрутных обследований.

Схема маршрутного обследования геологической среды приведена на чертеже 2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-СП1.ГЧ в составе данного тома.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений. Измеряемые параметры и периодичность наблюдений приведены в План-графике в таблице 2.4.

Методы исследований. Состав работ в ходе маршрутного обследования зависит от характера ОГП и заключается в наземном обследовании территории с фотографированием и фиксацией геометрических размеров процессов с помощью GPS, с последующим составлением отчета по состоянию процессов на период обследования и сравнением с данными предыдущих работ.

В ходе маршрутных обследований оцениваются динамика и масштабы выявленных

ОГП.

Маршрутные наблюдения следует выполнять с использованием топографических планов и карт в масштабе (1:1000 – 1:25000).

По результатам маршрутных обследования на объектах обустройства дается оценка динамики и направленности процессов, выявленных визуально на территории размещения объектов.

Техническое обеспечение проведения работ. Проведения лабораторных исследований в рамках производственного экологического мониторинга и контроля осуществляется средствами собственных химико-аналитических лабораторий, либо силами привлеченных организаций, преимущественно местных или территориально малоудаленных от места проведения работ, имеющих лицензию на требуемый вид деятельности, соответствующее оснащение и квалифицированный персонал на основании договорных отношений.

Химико-аналитические исследования компонентов различных природных сред следует осуществлять аккредитованными аналитическими лабораториями по методикам, внесенным в Государственный реестр методик количественного химического анализа (КХА) в соответствии с "Перечнем методик, внесенных в государственный реестр методик количественного химического анализа. Часть 1 – VI", а также другим утвержденным нормативным документам.

Расчет стоимости проведения производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства приведен в приложении А тома ООС2.2.

Расчет стоимости проведения производственного экологического контроля (мониторинга) в период эксплуатации приведен в приложении Б тома ООС2.2.

Таблица 2.4 – План-график ПЭМ на период эксплуатации

№ п/п	Вид контроля (мониторинга)	Категория пункта наблюдения	Описание местоположения*	Номенклатура (номер) пункта наблюдения*	Контролируемые показатели	Периодичность проведения наблюдений
1	**Мониторинг почвенного покрова**	Маршрутные исследования (визуальный контроль)	Маршрутные наблюдения вдоль землеотвода объектов ДКС 4-го этапа	**Пэ 1,0 км**	- проведение маршрутных обследований на предмет наличия проливов нефтепродуктов, ГСМ, скопления мусора и др. (при наличии выявленных нарушений проводится инструментальный контроль).	1 раз в год в бесснежный период
2	**Мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов**	Маршрутные исследования (визуальный контроль)	В пределах территории объектов ДКС 4-го этапа	**Гэ 1,0 км**	- масштаб и скорость развития (площадь и характер проявления); - площадная пораженность территории, %; - площадь, км²; - плановые очертания и размеры очагов развития процессов; - расстояния от участков проявления опасных экзогенных процессов и гидрологических явлений; - визуальные признаки процессов непосредственно в зоне влияния объектов строительства	1 раз в 3 года

Примечание: * - пункты наблюдений (контроля) приведены на чертеже 2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-СП1.ГЧ в составе данного тома.

2.2.5 Мониторинг при возникновении внештатных и аварийных ситуаций

Цель функционирования системы мониторинга аварийных ситуаций – своевременное обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных последствий.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Мониторинг аварийных ситуаций проводится при аварийном разливе углеводородов, аварийном сбросе сточных вод или аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу. Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива углеводородов, сброса или выброса, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов.

В случае возникновения аварийной ситуации выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием донных отложений, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова в зоне аварийного воздействия, контроль биоты, по возможности выполняется замер пятна загрязнения. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Программа обследования и состав контролируемых компонентов для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами организации – недропользователя с привлечением специализированных организаций.

Количество проб, периодичность и продолжительность наблюдений устанавливается в Рабочей программе мониторинга аварийной ситуации.

Методы отбора, обработка, консервация, транспортировка и анализ всех видов проб выполняются согласно методик, допущенных к применению и включенных в соответствующие Федеральные Перечни.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

По факту возникновения аварийной ситуации готовятся оперативные информационные справки о текущей экологической обстановке в ходе ликвидации аварии.

Информация о возникновении аварии сообщается в установленном порядке в адрес уполномоченных государственных органов. При обнаружении в контролируемом районе

случаев высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ), а также при возникновении аварийных ситуаций работы на объекте приостанавливаются. Обнаружение ВЗ и ЭВЗ протоколируется. Работы на объекте возобновляются на основе специального разрешения после ликвидации аварии.

Период строительства. В период строительства наиболее вероятной аварией является пролив дизельного топлива при заправке техники. При заправке автомобиля в бензобак возможен перелив топлива или пролив топлива из шланга при его повреждении. В результате испарения пролива топлива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха. При наличии источника зажигания возможно возгорание пролива.

Контроль качества атмосферного воздуха. Последствием аварийной ситуации может быть загрязнение приземного слоя атмосферы с превышением ориентировочного безопасного уровня воздействия различного перечня загрязняющих веществ.

В случае возгорания дизельного топлива основными компонентами выбросов являются: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота. В случае аварии без возгорания – предельные углеводороды C_{12}-C_{19}.

Контроль качества поверхностных вод. В строительный период возможное загрязнение водных объектов в случае возникновения аварийной ситуации может быть обусловлено повреждением накопительных емкостей сточных вод/отходов, а также загрязнением НУ и ГСМ, смываемыми со строительных площадок с атмосферными осадками. В случае аварийного разлива вблизи водного объекта производится отбор проб воды на нефтепродукты.

Контроль почвенно-растительного покрова. Возникновение аварийных ситуаций, связанных с разливом горюче-смазочных материалов (ГСМ), возможно в случае пролива ГСМ при заправке транспортных средств, неплотностей оборудования топливной системы строительных машин и механизмов. Пролив ГСМ возможен только в местах хранения и использования ГСМ (местах стоянки техники и автотранспорта, площадках технического обслуживания), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств.

В случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом или утечкой горюче-смазочных материалов, возможно возникновение риска повреждения почвенного и растительного покрова. В случае аварии производится отбор проб почв на нефтепродукты.

Животный мир. В случае разлива ГСМ основному воздействию подвергнутся насекомые и почвенные беспозвоночные. Так же довольно сильный ущерб будет нанесен местообитаниям животных. Попадание ГСМ в водоемы может вызвать гибель ихтиофауны.

Контроль обращения с отходами. Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются песком или сорбентами, которые затем помещаются в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала.

При значительном проливе нефтепродуктов на почву возможно снятие части нефтезагрязненного грунта.

Основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов являются:

- учет количества (объемов) отходов с учетом их вида и класса опасности;
- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) 3 класс опасности, код по ФККО -9 19 201 01 39 3;
- сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) 3 класс опасности, код по ФККО – 4 42 534 11 29 3;
- ветошь, загрязненная нефтепродуктами, образующаяся при протирке рук спецперсонала, занятого в работах по ликвидации аварийных ситуаций, которая классифицируется как "Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)", 3 класс опасности, код по ФККО 9 19 204 01 60 3;
- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 4 класс опасности, код по ФККО 9 31 100 03 39 4.

Любые образующиеся отходы должны быть собраны и удалены с места проведения работ на специально отведенные площадки для временного хранения с целью последующей утилизации, обезвреживания и размещения.

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций при строительстве объекта представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Регламент мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций при строительстве объекта

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух (без возгорания нефтепродуктов)	Наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе жилой застройки	Отбор проб атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий	- углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	Границы близлежащей жилой зоны	- 1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; - 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	Атмосферный воздух (с возгоранием нефтепродуктов)			- азота диоксид; - азота оксид; - цианистый водород; - сажа; - оксид серы; - сероводород; - оксид углерода; - диоксид углерода; - формальдегид; - орг. кислоты		
	Водные объекты	Наличие загрязнения водной среды	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Водные объекты	- 1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; - 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
		Наличие превышений ПДК в воде и донных отложениях	Отбор проб воды и донных отложений	Нефтепродукты	Водные объекты	
	Почвенный покров (без возгорания нефтепродуктов)	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	- 1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; - 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
		Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	-
	Почвенный покров (с возгоранием нефтепродуктов)	Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	- сажа; - бенз(а)пирен; - свинец; - нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	- 1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; - 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Растительность, животный мир (без возгорания нефтепродуктов)	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия, гибель растительности, животных	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Растительность: параметры ПЭМ при безаварийной работе (см. программу ПЭК(М) растительного покрова). Животный мир: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	- 1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; - 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	Растительность, животный мир (с возгоранием нефтепродуктов)			Растительность: площадь участка земли с растительностью, пораженная пожаром. Животный мир: контроль численности и визуальные наблюдения за погибшими и раненными животными		-

Период эксплуатации. При переработке газового конденсата и нефтепродуктов, а также с учетом возможных аварий на вспомогательных производствах и системах снабжения различными энергоресурсами характерным являются следующие виды аварий:

- повреждения (разрыв на полное сечение или разгерметизация) резервуарных парков хранения нефтепродуктов, аварийные разливы нефтепродуктов в окружающую среду без возгорания;
- повреждения (разрыв на полное сечение или разгерметизация) резервуарных парков хранения нефтепродуктов, аварийные разливы нефтепродуктов в окружающую среду с возгоранием;
- повреждения трубопроводов, резервуаров, приведших к аварийным разливам нефтепродуктов и других опасных (ядовитых, легковоспламеняющихся, горючих, взрывчатых веществ) в окружающую среду без возгорания последних;
- повреждения трубопроводов, резервуаров, приведших к аварийным разливам нефтепродуктов и других опасных (ядовитых, легковоспламеняющихся, горючих, взрывчатых веществ) в окружающую среду с возгоранием последних.

Контроль качества атмосферного воздуха. Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при аварийных ситуациях является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

При разрыве резервуарных парков хранения нефтепродуктов, емкостей без возгорания в атмосферу поступают: углеводороды предельные C_1-C_5. При разрыве с дальнейшим возгоранием газа атмосферу поступают: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, метан. При разрыве технологической эстакады транспортировки нефтепродуктов в атмосферу поступают: углеводороды предельные C_1-C_5, C_6-C_{10}, C_{12}-C_{19}, метан.

Исследования загрязнения атмосферного воздуха выполняются в разные часы суток, при различных метеорологических условиях с использованием инструментальных методов, а также с отбором проб для лабораторных анализов. В ходе исследований фиксируется скорость и направление ветра, метеорологические показатели (состояние погоды, осадки и пр.).

Контроль поверхностных вод. В период эксплуатации с точки зрения потенциального воздействия на окружающую среду, наиболее опасными являются аварии, связанные с разливами горючих жидкостей в резервуарных парках хранения нефтепродуктов: газоконденсат, нефтепродукты. Это может привести к временному локальному загрязнению водных объектов на участке аварийного разрыва трубопровода и способствовать увеличению уровня их загрязнения.

При аварии, приведшей к разливу сточных вод, углеводородсодержащих и других вредных загрязнителей, главной задачей является оперативное извещение и незамедлительные действия по ликвидации источника загрязнения, локализации пораженного

участка и сбору загрязнителей с поверхности.

Контроль почвенно-растительного покрова. Аварии на резервуарных парках хранения нефтепродуктов с возгоранием могут вызвать термическое воздействие на почво-грунты, растительность.

Учитывая достаточно быструю деградацию нефтепродуктов и очищение почвы, воздействие на растительный покров носит допустимый характер при своевременном выполнении работ, связанных с ликвидацией последствий аварийных разливов.

Контроль почвенного покрова осуществляется после окончания работ по сбору разлившихся нефтепродуктов.

Контролируемыми показателями почвенного покрова без возгорания нефтепродуктов является концентрация нефтепродуктов в грунте.

Контролируемыми показателями почвенного покрова с возгоранием нефтепродуктов является концентрация нефтепродуктов в грунте, а также продуктов горения: бенз(а)пирен, свинец, сажа.

Животный мир. Возможные взрывы паровоздушных смесей могут оказать как непосредственное пагубное воздействие на животный мир рассматриваемой территории (гибель животных, контузии и пр.), так и косвенное воздействие (вспугивание животных с мест размножения, выведения потомства, кормежки и пр.).

В случае возникновения пожара основному воздействию подвергнутся беспозвоночные животные, мелкие млекопитающие, амфибии и рептилии, а также, в случае возникновения аварии в период выведения животными потомства, могут погибнуть кладки птиц, птенцы и детеныши других животных. Так же сильному воздействию, вплоть до полной утраты своих свойств (кормовые, защитные и пр.), подвергнутся местообитания животных.

Контроль за состоянием животного мира в аварийной ситуации включает визуальные наблюдения за погибшими и ранеными животными. На втором этапе, после проведения реабилитационных мероприятий, контроль включает наблюдения за изменениями, произошедшими в результате воздействия аварии: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций.

Обращение с отходами. В период эксплуатации аварийные ситуации обуславливаются разгерметизацией резервуарных парков хранения нефтепродуктов вследствие механических повреждений, коррозии, брака строительно-монтажных работ, дефектов труб и оборудования, нарушения правил эксплуатации, стихийных бедствий.

Основными видами отходов при ликвидации аварийных ситуаций являются:

– отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, 4 класс опасности, код по ФККО 8 90 000 01 72 4, образующиеся при ликвидации последствий аварии, организации ремонтной площадки и проведения ремонтных работ;

- шлак сварочный 4 класс опасности, код по ФККО 9 19 100 02 20 4 остатки и огарки стальных сварочных электродов 5 класса опасности с кодом по ФККО 9 19 100 01 20 5, образующиеся при выполнении сварочно-монтажных работ;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, 5 класс опасности, код по ФККО 4 61 010 01 20 5, образующиеся при вырезке дефектных участков труб;
- ветошь, загрязненная нефтепродуктами, образующаяся при списании средств защиты спецперсонала, занятого в работах по ликвидации аварийных ситуаций, которая классифицируется как «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)», 4 класс опасности, код по ФККО 9 19 204 02 60 4.

В функции обращения с отходами входят стратегии минимизации отходов, а также временное хранение, транспортирование, обезвреживание, утилизация и размещение всех видов отходов, образованных в результате мероприятий по ликвидации аварийной ситуации.

Любые образующиеся отходы должны быть собраны и удалены с места проведения работ на специально отведенные площадки для временного хранения с целью последующей утилизации, обезвреживания и размещения.

При устройстве мест временного накопления отходов должны быть обеспечены следующие требования и условия:

- предотвращение вторичного загрязнения окружающей среды;
- контроль состояния отходов;
- доступ к отходам для их отбора и погрузки для перевозки.

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации объекта представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Регламент мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации объекта

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух (без возгорания нефтепродуктов)	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в жилой зоне	Отбор проб атмосферного воздуха	- метан, углеводороды предельные C_1-C_5	На границе близлежащей жилой зоны	- 1-ый этап – проводится после фиксации аварийной ситуации; - 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению ИЗА и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в жилой зоне
	Атмосферный воздух (с возгоранием нефтепродуктов)			- оксид углерода; - оксид азота; - оксид азота		
	Водные объекты; почвенный покров (без возгорания нефтепродуктов)	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих в исследуемой среде	Отбор проб почвы и воды	- нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	- 1-ый этап – после фиксации аварийной ситуации; - 2-ой этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды и достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	Почвенный покров (с возгоранием нефтепродуктов)		Отбор проб почвы	- сажа; - бенз(а)пирен; - свинец; - нефтепродукты		

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Растительность, животный мир (без возгорания нефтепродуктов)	Гибель растительности, животных	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Растительность: параметры ПЭМ при безаварийной работе (см. программу ПЭК(М) растительного покрова). Животный мир: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	- 1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; - 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
	Растительность, животный мир (с возгоранием нефтепродуктов)			Растительность: площадь участка земли с растительностью, пораженная пожаром. Животный мир: контроль численности и визуальные наблюдения за погибшими и раненными животными		

Выводы

В настоящей работе приведены мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при обустройстве проектируемых объектов УНГКМ Самбургского ЛУ 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;
- оценка воздействия на окружающую среду при реализации объекта "Обустройство ачимовских отложений Уренгойского месторождения Самбургского ЛУ. ДКС. 4-й этап".

В проекте применены современные, технологические, технические и конструктивные и организационные решения, которые позволят минимизировать ущерб природной среде.

Проведенные исследования по оценке воздействия на окружающую природную среду (см. том 8.1.1.) и анализ экологических последствий строительства объекта показал, что проведение намеченных работ при выполнении декларированных обязательств и запланированных природоохранных мероприятий не окажет необратимого воздействия на окружающую среду.

Намечаемое воздействие будет носить локальный характер и не повлечет изменений экологической обстановки.

Выполнение организационных, природоохранных мероприятий и строгое соблюдение размеров территории, отведенной для осуществления строительства, позволит значительно сократить нежелательные последствия в результате взаимодействия обустройства проектируемых объектов с окружающей средой.

Обозначения и сокращения

ГКМ	– газоконденсатное месторождение
ГН	– Гигиенические нормативы
ГП	– Государственное предприятие
ГОСТ	– Государственный стандарт
ГСМ	– горюче-смазочные материалы
ЗСО	– зона санитарной охраны
ЛУ	– лицензионный участок
ММП	– многолетнемерзлые породы
ОВОС	– оценка воздействия на окружающую среду
ОГП	- опасные геологические процессы
ООО	– общество ограниченной ответственности
ПДК	– предельно допустимая концентрация
ПДКмр	– предельно допустимая концентрация максимальная разовая по нормам населенных мест
ПДКрз	– предельно допустимая концентрация по нормам рабочей зоны
ПДКсс	– предельно допустимая концентрация средняя суточная
ПДУ	– предельно допустимый уровень
ПЭК(М)	– производственно-экологический контроль (мониторинг)
РД	– руководящий документ
РФ	– Российская Федерация
СанПиН	– санитарные нормы и правила
СМР	– строительно-монтажные работы
СНиП	– строительные нормы и правила
СП	– свод правил
ФЗ	– федеральный закон
ФККО	– федеральный классификационный каталог отходов
ЯНАО	– Ямало-Ненецкий автономный округ

Перечень таблиц

Таблица 2.1 – План-график ПЭК на период строительства 53
Таблица 2.2 – План-график ПЭК на период эксплуатации 59
Таблица 2.3 – План-график ПЭМ на период строительства 69
Таблица 2.4 – План-график ПЭМ на период эксплуатации 77
Таблица 2.5 – Регламент мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций при строительстве объекта 81
Таблица 2.6 – Регламент мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации объекта 87

Ссылочные нормативные документы

Конституция РФ, 12.12.1993 г.

Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ

Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. N 190-ФЗ

Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 N 136-ФЗ

Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ

Федеральный закон "О недрах" от 21.03.1992 г. № 2395-1

Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 г № 89-ФЗ

Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ

Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ

Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ

Федеральный закон "О животном мире" от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ

Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ

Федеральный закон "О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации" от 30.04.1999 г. № 82-ФЗ

Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации" от 05.04.2009 г. № 40-ФЗ

Федеральный Закон "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 № 73-ФЗ

Закон РСФСР "Об охране и использовании памятников истории и культуры" от 15.12.1978

Постановление Правительства РФ "Об утверждении такс для исчисления размера ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам" от 03.11.2006 № 1321

Распоряжение Правительства РФ "Об утверждении перечня коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации" от 17.04.2006 г. № 536-р

Распоряжение Правительства РФ "Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации" от 08.05.2009 г. № 631-р.

Постановление Правительства РФ " Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании

утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" от 31.12.2020 N 2451

Приказ Минприроды России от 08 декабря 2020 г. N 1029 "Об утверждении порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение"

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2005 г.

Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, СПб, 1999 г.

Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, фирма "Интеграл", С-Пб, 2006 г.

Сборник методик расчетов объёмов образования отходов, СПб., 1999

Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. СПб.,1999

СП 51.13330.2011 "Защита от шума" Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с изменениями N 1, N 2, N 3)

ГОСТ ISO 9612-2016 Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах (с Поправкой)

ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Поправками, с Изменением N 1)

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с изм. №1 ИУС 9-2000

ГОСТ 17.1.3.08-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод

ГОСТ 17.1.3.13-86. (СТ СЭВ 4468-84). Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения

ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод

Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003.

"Об утверждении методики разработки (расчёта) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Приказ Минприроды России от 11.08.2020 N 581)

Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451

Положение о нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него. Утверждено постановлением Правительства РФ от 02.03.2000 г. № 183

Приказ МПР РФ № 1118 от 29.12.2020 "Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей"

РД 34.02.305-90 Методика определения валовых и удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от котлов тепловых электростанций, Москва, 1990 г.

СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 3)

СанПиН 2.1.4.1110-02 "Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения"

СанПиН 2.1.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. - М., 1999

СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. 1996

СП 11-102-97 "Инженерно-экологические изыскания для строительства"

СП 11-103-97 "Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства"

СП 11-105-97 "Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1. Общие правила производства работ". Госстрой России. М., 1997

СП 2.2.4285-26 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда"

СП 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения"

СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах"

СП 116.13330.2012 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения"

МУ 2.1.5.800-99 "Организация контроля Госсанэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод"

МР 2.6.1.0361-24 "Радиационный контроль земельных участков, предназначенных под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного

назначения, а также прилегающей к зданиям и сооружениям территории и территории общего пользования"

МУК 4.2.3963-23 "Бактериологические методы исследования воды"

МУК 4.2.1884-04 "Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов"

О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа. (Постановление Губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа от 12 ноября 2001 г. N 668 с изменениями от 14 сентября 2006 г.)

РД 52.24.643-2002 "Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям"

СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (0СП0РБ-99/2010) "

СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности" НРБ-99/2009

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Обозначение	Наименование	Примечание
2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-ВГЧ	Ведомость документов графической части тома 8.2.1	Лист 99
2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-СП1.ГЧ	Ситуационный план с указанием контрольных пунктов (1:25000)	Лист 100

Согласовано

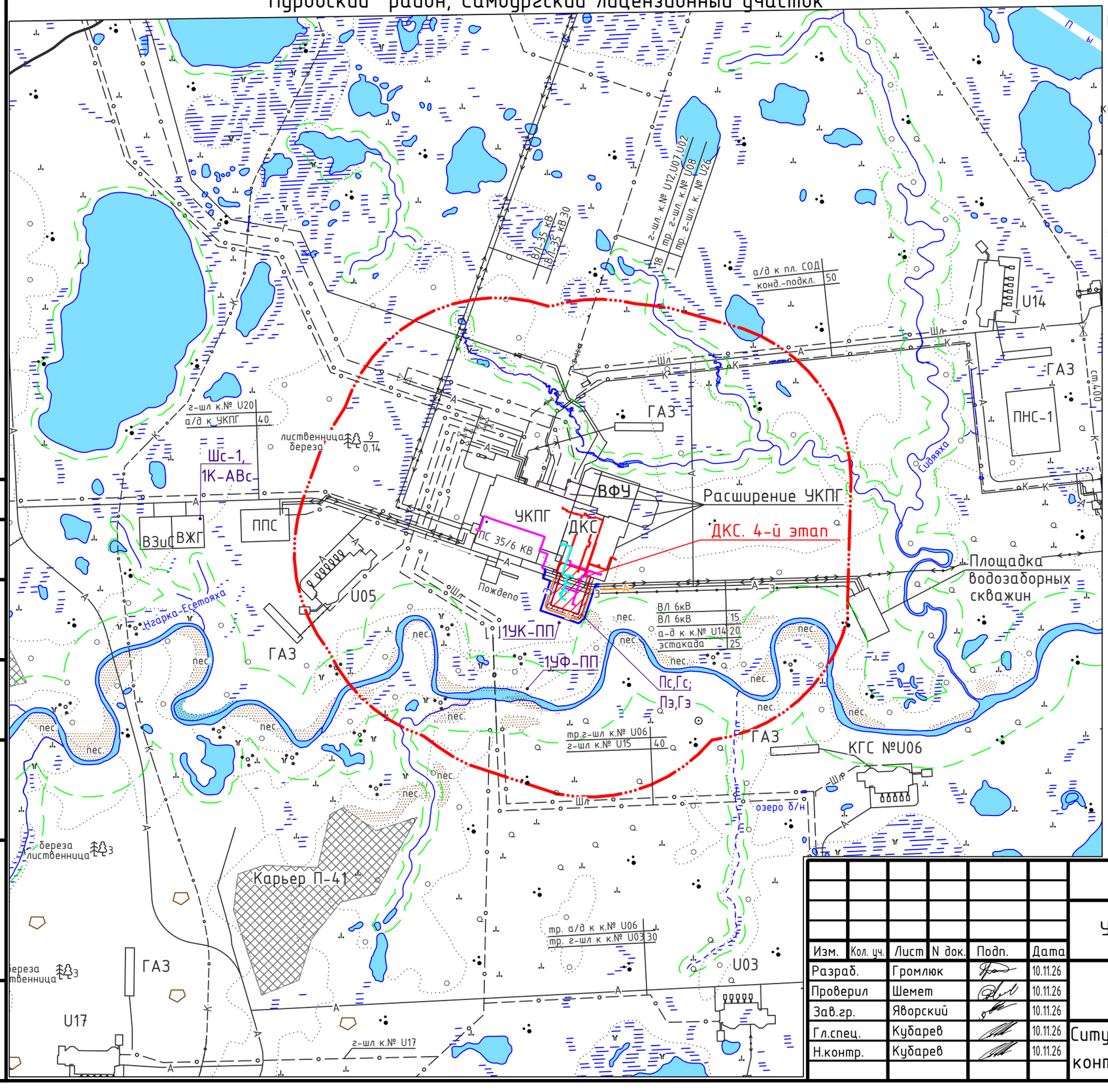
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	**2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-ВГЧ**		
Разраб.		Яворский			10.11.26	**Ведомость документов графической части тома 8.2.1**	Стадия: П	Лист:	Листов: 1
Проверил		Громлюк			10.11.26		ЮЖНИИГИПРОГАЗ		
Н.контр.		Кубарев			10.11.26				

Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий Автономный Округ,
Пуровский район, Самбургский лицензионный участок



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

100

Существующие объекты

КГС №U06 – куст газовых скважин

– площадка

Карьер П-41 – карьер

- А – бетонная автодорога
- А – автодорога
- Шл – газопровод-шлейф
- К – конденсатопровод
- Гт – газопровод топливного газа
- Э – эстакада
- линия электропередач
- санитарно-защитная зона
- водоохранная зона

Проектируемые объекты

– площадка

- А – трасса автодороги
- Э – трасса эстакады

Проектируемые линейные межплощадочные коммуникации на существующих эстакадах

- трасса технологических трубопроводов
- трасса кабельной линии
- трасса ВОЛС
- трасса кабеля АСУ

Пункты ПЭК(М)

Период строительства

- Шс-1 – контрольный пункт наблюдения факторов вредного физического воздействия (шум)
- 1К-АВс – контрольный пункт наблюдения атмосферного воздуха
- 1УФ-ПП – условно-фоновый пункт наблюдения почвенного покрова
- 1УК-ПП – условно-контрольный пункт наблюдения почвенного покрова
- Пс – маршрутные исследования (визуальный контроль) почвенного покрова на площадке
- Гс – маршрутные исследования (визуальный контроль) механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов на площадке

Период эксплуатации

- Пэ – маршрутные исследования (визуальный контроль) почвенного покрова на площадке
- Гэ – маршрутные исследования (визуальный контроль) механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов на площадке

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Громлюк			10.11.26
Проверил		Шемет			10.11.26
Зав.гр.		Яворский			10.11.26
Гл.спец.		Кубарев			10.11.26
Н.контр.		Кубарев			10.11.26

2022-633-ЮНГГ-П-ООС2.1-СП1.ГЧ

Обустройство ачимовских отложений Уренгойского месторождения Самбургского ЛУ
ДКС. 4-й этап

Стадия	Лист	Листов
П		1

Ситуационный план с указанием контрольных пунктов (1:25000)

ЮЖНИИГИПРОГАЗ

1:1 Формат А3