



ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"

**ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН ЮРСКИХ ЗАЛЕЖЕЙ
ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГКМ**

МАТЕРИАЛЫ К ОБЩЕСТВЕННЫМ ОБСУЖДЕНИЯМ

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

(РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА)



ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"

Заказчик – ОАО "ЯМАЛ СПГ"

**ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИН ЮРСКИХ ЗАЛЕЖЕЙ
ЮЖНО-ТАМБЕЙСКОГО ГКМ**

МАТЕРИАЛЫ К ОБЩЕСТВЕННЫМ ОБСУЖДЕНИЯМ

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

(РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА)

Директор

А. С. Панкова

2021

Список сокращений

ГКМ	– газоконденсатное месторождение
ГСМ	– горюче-смазочные материалы
КГС	– куст газовых скважин
КМНС	– коренные малочисленные народы севера
ЛУ	– лицензионный участок
ОВОС	– оценка воздействия на окружающую среду
ООО	– общество ограниченной ответственности
РФ	– Российская Федерация
СМР	– строительно-монтажные работы
ФЗ	– федеральный закон

Содержание

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	3
1 ВВЕДЕНИЕ	5
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	6
2.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	6
2.2 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТОВ	7
2.3 ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	7
3 КРАТКИЙ ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	8
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	9
4.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА	9
4.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	10
4.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	11
4.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	11
4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	12
4.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	13
4.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	15
5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	17
5.1 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	17
5.2 ВОДНАЯ СРЕДА	18
5.3 НЕДРА (ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА)	18
5.4 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	19
5.5 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ, ЖИВОТНЫЙ МИР И ИХТИОФАУНА	19
5.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ.....	21
6 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (МОНИТОРИНГ).....	22
ВЫВОДЫ.....	23

1 Введение

ОВОС для объекта "Обустройство скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ". Основными техническими решениями по обустройству скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ предусматривается строительство следующих объектов:

Скважины на существующих кустах газовых скважин ЮТГКМ:

- скважины №111, №112, №113, №114 в составе куста №7;
- скважины №101, №102, №103, №104 в составе куста №44.

Общий фонд скважин, обустраиваемых в рамках проекта, составляет 8 газоконденсатных скважин.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий (Приказом Министерства природных ресурсов и Экологии РФ (Минприроды РФ) от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду").

Целью данной работы является оценка экологических последствий намечаемой хозяйственной деятельности для предотвращения или смягчения воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Основными задачами ОВОС являются:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;
- прогноз изменений и оценка воздействия на компоненты окружающей среды в ходе выполнения намечаемых работ, в том числе выявление основных источников неблагоприятного воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия;
- определение и обоснование природоохранных мероприятий по защите различных компонентов окружающей среды, подверженных негативному воздействию в ходе реализации намечаемой деятельности.

Основными результатами ОВОС являются: выявление источников воздействия, их характеристик, масштабов воздействия и определение перечня природоохранных мероприятий, направленных на уменьшение возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при реализации Проекта.

2 Основные технические решения

2.1 Общая информация

Южно-Тамбейское газоконденсатное месторождение расположено в восточной части полуострова Ямал, на левом берегу Обской губы, в 540 км к северо-востоку от г.Салехарда. Административно – на территории Тюменской области Ямало-Ненецкого автономного округа, на землях ГП свх. "Ямальский" Сеяхинского с/с Ямальского района и ОАО "Тамбейнефтегаз". Ближайшими населенными пунктами являются вахтовый пос. Сабетта и фактория Тамбей (рисунок 1.1). Ближайшими месторождениями являются Западно-Тамбейское, Северо-Тамбейское и Тасийское, которые, вместе с Южно-Тамбейским месторождением, образуют Тамбейскую группу месторождений. Суммарные запасы "сухого" газа Тамбейской группы оцениваются в объеме 2783 млрд. м³.

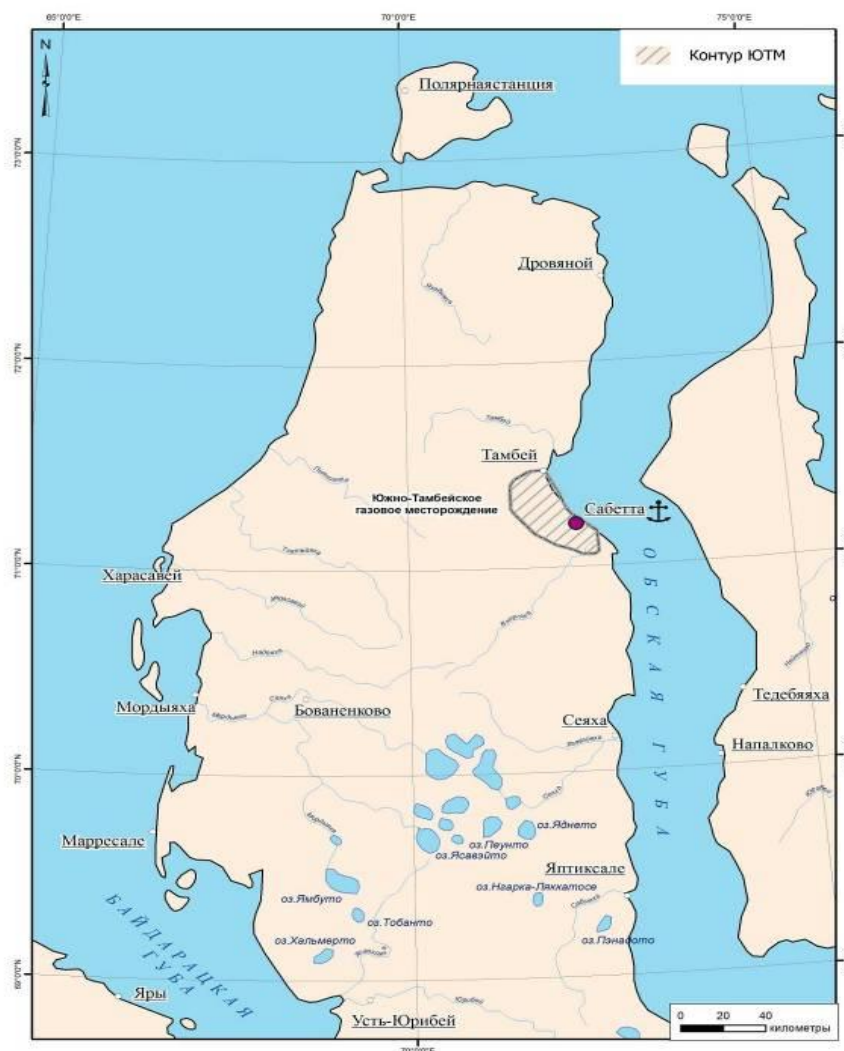


Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения Южно-Тамбейского ГKM

2.2 Обоснование выбора вариантов

Анализ альтернативных вариантов обустройства показал следующее:

- "нулевой" вариант означает отказ от деятельности, то есть отказ от обустройства скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ, что приведет к нарушению планов Правительства РФ в области расширения газификации регионов России;
- оценка воздействия на окружающую среду показала, что воздействие на окружающую среду отличается незначительно;
- в рамках регламентного воздействия на компоненты природной среды, соблюдения недропользователем экономических соглашений негативные последствия воздействия, при условии компенсации ущерба традиционному хозяйству, оцениваются как умеренные;
- реализация намечаемой деятельности будет способствовать развитию экономики региона, и, вследствие этого, росту благосостояния населения района.

2.3 Обзор технических решений

Проектной документацией "Обустройство скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ" предусматривается обустройство двух существующих кустов газовых скважин Южно-Тамбейского ГКМ с обустройством дополнительных скважин. Общий фонд скважин, обустраиваемых по настоящей проектной документации, составляет 8 шт.

Настоящий проект предусматривает обустройство и подключение КГС к газосборной сети Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения.

Проектируемые скважины оснащаются средствами автоматизации и контроля с подключением к существующему диспетчерскому комплексу телеметрического измерительного комплекса куста, что обеспечивает возможность постоянного мониторинга и оперативного регулирования параметров работы скважин.

Подключение проектируемых скважин предусматривается к коммуникациям существующих кустов газовых скважин для транспорта газоконденсатной смеси на входные сооружения по существующим газопроводам газосборной сети Южно-Тамбейского ГКМ.

Набор оборудования и объем оснащения средствами автоматизации и контроля параметров работы позволяет обеспечить эксплуатацию скважин и кустов в целом без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

3 Краткий обзор нормативно-правовых требований в области охраны окружающей среды

Подготовка документации для реализации намечаемой деятельности по обустройству скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ осуществляется на основе действующих законодательных и нормативных актов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, международных договоров, соглашений и других государственных документов, регулирующих деятельность компаний в области природопользования и охраны окружающей среды, а также стандартов компаний-инвесторов, разработанных и утвержденных в установленном порядке с целью обеспечения безопасности при строительстве и эксплуатации месторождений углеводородного сырья.

В ОВОС приведены выдержки из Конституции Российской Федерации, федеральных законов, иных нормативных правовых актов Российской Федерации и международных соглашений (в действующей редакции), регулирующих использование и охрану природных ресурсов.

4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие объекта на атмосферный воздух в период строительства

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при строительстве объектов является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от источников, расположенных на площадках работ. Воздействие является запланированным и его интенсивность определяется проектными решениями.

Источниками загрязнения атмосферы в период строительства являются:

- поверхности щебня, гравия ссыпаемых с кузовов автосамосвалов в отвал;
- сварочные посты и посты газовой резки металла;
- окрашенные поверхности;
- дымовая труба передвижной дизельной электростанции;
- поверхности, на которые укладывается горячий битум;
- выхлопные трубы автотранспорта и строительной техники;
- баки строительной техники, заправляемой дизтопливом.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства носят временный и локальный характер и не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха на территории Южно-Тамбейского ГКМ, ВПЭП "Ромашка" и в п. Сабетта.

Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов обустройства скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ воздействие на атмосферный воздух происходит за счет выбросов от технологического оборудования. Воздействие является запланированным и его интенсивность определяется проектными решениями.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что при нормальном режиме эксплуатации КГС Южно-Тамбейского ГКМ концентрации загрязняющих веществ на площадке куста газовых скважин очень незначительны и расчеты рассеивания по ним нецелесообразны. При регламентных продувках скважин на УГГ куста концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на территории промплощадки куста не превышают значений гигиенических нормативов по нормам рабочей зоны, а на границе санитарно-защитной зоны куста – не превышают значений гигиенических нормативов по нормам населенных мест.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых объектов в период эксплуатации при соблюдении проектных решений не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха на территории в п. Сабетта и фактории Тамбей.

4.1 Оценка воздействия шума

В радиусе 2 км (двойной размер нормативной санитарно-защитной зоны) от проектируемых объектов обустройства скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ

отсутствуют нормируемые территории. Ближайшими населенными пунктами являются вахтовый пос. Сабетта (5,6 км) и фактория Тамбей (4,8 км).

Ожидаемые уровни шума на селитебной территории не превысят нормативных показателей СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования в период строительства и эксплуатации объектов проектирования не требуются.

4.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

Водопотребление и водоотведение

Общая схема хозяйственно-питьевого, производственно-противопожарного и противопожарного водоснабжения объектов комплекса СПГ и объектов инфраструктуры, с учетом подключения скважин сохраняется без изменений и не требует строительства новых водозаборных сооружений, обустройство сооружений ВОС. Водопотребление и водоотведение при эксплуатации скважины не предусматривается.

Период строительства объекта

В период строительства потребность в воде хозяйственно-питьевого назначения определяется необходимостью обеспечения людей, участвующих в проведении строительных работ, водой питьевого качества, а также водой на хозяйственно-бытовые нужды. В качестве источника водоснабжения будут использованы существующие водопроводные очистные сооружения. Вода на строительную площадку будет доставляться специальным автотранспортом, в автоцистернах, имеющих внутреннее покрытие, исключая коррозию, не выделяющее токсических веществ и оборудованных насосами для перекачки воды.

Следует отметить, что водопотребление и водоотведение, а также связанные с ними воздействия на водную среду носят временный характер и, при соблюдении рабочих инструкций и рекомендаций, сводятся к минимуму.

Период эксплуатации

КГС не является водоемким производственным объектом и в период эксплуатации не требует водопотребления и водоотведения.

Объемами проектирования не предусмотрено строительство административных и/или бытовых зданий. Постоянные рабочие места персонала, обслуживающего проектируемые объекты, размещаются на существующей площадке Входных сооружений ЮТГКМ с уже имеющейся развитой инфраструктурой и в полной мере обеспечены санитарно-бытовыми помещениями и приборами.

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы

По принятым проектным решениям сбросов загрязненных стоков с территории подключения скважин не предусматривается. Отвод дождевых и талых сточных вод в период эксплуатации существующих площадок кустов газовых скважин, с учетом подключения

дополнительных скважин остается без изменений, т.е по спланированной территории открытой системой водоотвода. При ремонте проецируемых скважин сбор загрязненных стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости.

На основании проведенной оценки воздействия на водные ресурсы территории (поверхностные и подземные воды) можно сделать вывод, что при нормальном (безаварийном) режиме эксплуатации объектов и соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные воды является допустимым.

4.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Период строительства. Основными источниками воздействия являются строительная (землеройная) техника и механизмы, а также автотранспорт.

Основные факторы, оказывающие влияние на почвенный покров — это механическое и химическое воздействие.

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

Период эксплуатации. В период эксплуатации проводятся профилактические и ремонтно-восстановительные работы и производственный контроль состояния объектов, что может сопровождаться снятием слоя грунта на отдельных участках, его складированием, последующей засыпкой и выравниванием. При этом нарушается восстановившийся слой напочвенного покрова.

Принимая во внимание достаточно небольшую общую площадь землеотвода, пространственный масштаб воздействия на почвенный покров можно оценить, как территориальный (местный). С учетом того, что существенного изменения физических (в первую очередь, температурных) и химических характеристик грунтов, а также условий теплообмена и водно-теплого режима почв не произойдет, степень воздействия следует оценивать, как среднюю, а характер воздействия как умеренный.

4.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Оценка воздействия на растительность

Основное воздействие на растительный покров будет оказано на этапе подготовки площадок под размещение объектов и сооружений. К основным видам негативного воздействия следует отнести полное уничтожение растительного покрова обустраиваемых участков при сплошной вертикальной планировке территории.

Источниками воздействия на растительный покров являются строительная техника и механизмы, транспортные средства.

Прямого воздействия на краснокнижные виды растений не ожидается, поскольку

согласно результатам проведенных инженерно-экологических изысканий редкие и исчезающие виды растений непосредственно на территории, отведенной под строительство объектов, не обнаружены.

Таким образом, при строгом выполнении намеченного комплекса природоохранных мероприятий, включающего проведение фитомониторинга, воздействие на редкие и исчезающие виды растений, произрастание которых возможно в пределах прилегающих местообитаний, практически исключено.

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

Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться как во время проведения работ по строительству скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ, так и при дальнейшей их эксплуатации. Прогнозируется воздействие на ихтиофауну рек и озер, расположенных в районе проведения работ. Негативное воздействие окажут шум и вибрации, производимые строительной и другой техникой.

Наибольшее воздействие животное население будет испытывать в период строительства объектов, в первую очередь от проявления ФБ. Как показали исследования, обычно действие ФБ ограничивается 1-3 км от места нахождения источника беспокойства животных, а браконьерство сказывается и за десятки километров от поселений человека или постоянных дорог.

Негативное воздействие строительных работ при обустройстве скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ на водные биологические ресурсы будет иметь локальный характер. В рамках проекта забор воды из водных объектов не предусмотрен, как и сброс стоков в водные объекты.

Общую степень воздействия на растительный покров можно оценить как допустимую. Рассматриваемое воздействие будет носить незначительный характер и проявляться только в локальном масштабе.

Комплекс разработанных природоохранных и компенсационных мероприятий будет способствовать минимизации прямого и косвенного воздействия на растительный и животный мир и сохранению биоразнообразия рассматриваемой территории.

4.5 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Ближайшие ООПТ – Ямальский государственный биологический заказник (Северо-Ямальский участок) и Гыданский государственный природный заповедник (п-ов Явай) – удалены от проектируемых объектов обустройства ЮТГКМ на 150 и 130 км соответственно.

Таким образом, учитывая удаленность особо охраняемых территорий от района

обустройства месторождения, какого-либо воздействия на них оказано не будет. Письма соответствующих государственных учреждений об отсутствии на территории проведения строительства ООПТ федерального, регионального и местного значения.

4.6 Оценка воздействия при обращении с отходами

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями накопления, условиями захоронения, принятыми способами переработки и утилизации.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов будут образовываться отходы IV -V классов опасности.

Отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов подлежат размещению на полигоне, термическому обезвреживанию на инсинераторных установках, передаче на утилизацию и обезвреживание организациям, имеющим лицензию на соответствующий вид деятельности.

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

Предусмотренные проектом способы сбора, временного накопления, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой.

Воздействие на коренные малочисленные народы Севера

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

Территория Ямальского района является исконным местом проживания коренных малочисленных народов Севера (КМНС) таких, как ненцы, ханты, манси. А также является также лидером в Ямало-Ненецком автономном округе по численности кочующего коренного населения.

Основными видами традиционного природопользования КМНС являются:

- оленеводство;
- рыболовство;
- охотничий промысел;
- другие виды традиционной хозяйственной деятельности.

Воздействие на оленеводство

Сохранение кормовой базы для развития оленеводства является необходимым условием для сохранения традиционного природопользования коренного малочисленного населения.

Основным фактором воздействия на жизнедеятельность коренного населения является частичное изъятие оленьих пастбищ для размещения промышленных объектов освоения Южно-Тамбейского ГКМ и снижение качества части площади угодий в результате различного рода техногенных воздействий: строительство дорог, газосборных шлейфов, площадочных сооружений и др.

Мероприятиями, направленными на уменьшение воздействия на олени пастбища, являются:

1. Строительство объектов только в зимний период;
2. Сохранение мохово-растительного покрова;
3. Надземная прокладка трубопроводов (на эстакадах);
4. Прокладка коммуникаций в одном коридоре и др.

Воздействие на рыболовство.

Воздействие на рыболовство проектируемой хозяйственной деятельности будет минимальным в связи с тем, что отсутствуют линейные объекты, а соответственно и водные переходы.

Ущерб рыбным запасам, который будет нанесен в результате работ по строительству объектов, будет компенсирован; компенсационные платежи будут направлены на восстановление рыбных запасов.

Воздействие на охотничий промысел.

Основным воздействием, которое будет оказано на животный мир, является так называемый фактор беспокойства, оказывающий не только прямое, но и косвенное влияние. Данный вид воздействия будет проявляться на этапе строительства, в меньшей степени в период эксплуатации, и будет связан с шумом от работающей техники, автотранспорта, присутствием человека. Постоянный и чрезмерный уровень шума при строительстве объектов обустройства, авариях на них вынуждают многих животных покидать привычные места обитания и откочёвывать в более спокойные отдалённые угодья.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия намечаемых работ на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия территории строительства.

Воздействие на социально-экономические условия

Планируемая хозяйственная деятельность в целом окажет положительное воздействие на социально-экономические условия региона в виде увеличения благ и выгод для местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения. Положительным воздействием на социальную сферу будет являться:

1. Отчисление средств предприятия в региональный бюджет, что позволит решать социальные вопросы;
2. Развитие экономического потенциала района проектирования.

Реализация намечаемой деятельности будет способствовать развитию экономики региона, и, вследствие этого, росту благосостояния населения районов. Позитивными социальными последствиями экономического роста региона являются: обеспечение занятости населения, повышение уровня доходов, стабилизация демографической ситуации.

4.7 Оценка воздействия на окружающую среду в аварийных ситуациях

Эксплуатация объектов, обеспечивающих добычу природного газа, связана с обращением значительных количеств опасных веществ, подавляющее большинство из которых являются горючими газами. Кроме того, для обеспечения основных технологических процессов производятся, хранятся и обращаются продукты и вспомогательные материалы, являющиеся легковоспламеняющимися и горючими жидкостями. Возможность аварий на технологических объектах обусловлена, прежде всего, взрывоопасными и пожароопасными свойствами этих опасных веществ.

Наиболее опасной является авария с возникновением пожара, когда в воздух выбрасывается большое количество загрязняющих веществ (сажа и др.). Зона воздействия в таких случаях может достигать десятков километров.

Воздействие на атмосферный воздух

Типичные аварии на газодобывающих предприятиях связаны с разгерметизацией оборудования, трубопроводов и емкостей хранения, поступлением углеводородов в окружающую среду и дальнейшим развитием разливов, пожаров и взрывов.

Наиболее опасными сценариями развития аварий на объектах производства, хранения и транспорта природного газа являются:

- утечки и струйные горения углеводородных газов;
- взрывы паровоздушных смесей;
- разливы и пожары разлития.

В случае возникновения аварийных ситуаций будут производиться аварийные сбросы газов на факельные системы УКПГ, УППГ. Благодаря регулируемому характеру таких сбросов и конструкции горелок, обеспечивающих максимально чистое сжигание в широких диапазонах, дополнительное загрязнение атмосферы при аварийных сбросах на факел будет носить несущественный характер.

Воздействие на водные объекты

Наибольшее воздействие на водную среду может быть оказано в случае попадания опасных загрязнителей в воду при аварийных ситуациях.

В строительный период загрязнение водных объектов в случае возникновения аварийной ситуации может быть обусловлено повреждением накопительных емкостей сточных вод/отходов, а также загрязнением нефтепродуктами и ГСМ, смываемыми со строительных площадок с атмосферными осадками.

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.

Воздействие на почвенный покров и земли

В процессе эксплуатации объектов возможны негативные воздействия на почвы, прилегающие к действующим объектам. Так, они могут быть вызваны разливами углеводородных жидкостей и метанола, дизельного топлива, ГСМ. При выполнении земляных работ и демонтаже временных сооружений на всех строительных площадках возможно поступление загрязняющих веществ в почво-грунты.

Наиболее тяжелые последствия от аварий представляют разливы ГСМ, так как летучие ароматические углеводороды легко разрушаются и удаляются из почвы.

Воздействие на биологические ресурсы

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 мелкие млекопитающие, а также, в случае возникновения аварии в период выведения животными потомства, могут погибнуть кладки птиц, птенцы и детеныши других животных. Сильному воздействию, вплоть до полной утраты своих свойств (кормовые, защитные и пр.), подвергнутся местообитания животных.

Воздействия на фауну территории строительства объектов комплекса при возникновении аварийной ситуации будут локальными и не могут оказать какого-либо значимого влияния на животный мир рассматриваемого района в целом.

5 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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.

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

5.1 Атмосферный воздух

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

- своевременное проведение плано-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;
- запрещение сжигания в полосе отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов (типа изоляции кабелей и отходов лесоматериалов).

Помимо проектных решений в процессе эксплуатации необходимы периодические осмотры и испытания оборудования, арматуры, трубопроводов в соответствии с требованиями действующих норм и правил эксплуатации.

Санитарно-защитная зона

В соответствии с Федеральным Законом №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Для обустройства скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ размер санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 м от границ промплощадки (в соответствии с разделом 7.1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) – как для промышленных объектов по добыче природного газа).

Мероприятия по защите от шума

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.

5.2 Водная среда

В пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов соблюдаются следующие ограничения хозяйственной деятельности:

- отсутствуют места размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пункты размещения радиоактивных отходов;
- не осуществляется авиационные меры по борьбе с вредными организмами;
- 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;
- отсутствуют склады горюче-смазочных материалов, станции технического обслуживания, мойки транспортных средств;
- не производится сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

5.3 Недра (геологическая среда)

При проведении проектируемого строительства необходимо, чтобы уровень техногенных нагрузок на грунты оснований обеспечивал сохранение значений глубин сезонного протаивания и промерзания грунтов, их средних годовых температур, близких к естественным. Для выполнения этих требований необходимо:

- недопущение непредусмотренных проектом нарушений природной среды (вне контуров строительных площадок);
- инженерная подготовка территории к строительству;
- недопущение проезда автотранспорта и строительной техники вне дорог в летний период;

- минимизация площадей строительного освоения (компактность застройки).

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.

5.4 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 и озеленение незастроенных территорий после завершения строительно-монтажных работ.

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

Все решения по проведению благоустройства и озеленению незастроенных территорий, противоэрозионным и другим почвоохранным мероприятиям приняты на основании проектных решений, методических рекомендаций и других нормативных актов.

5.5 Растительность, животный мир и ихтиофауна

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;
- максимальное сокращение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, опасных для растительности и животного мира;
- недопущение слива в водные объекты неочищенных сточных вод;
- бережное отношение к наиболее ценным и уязвимым природным комплексам, характеризующимся высоким биоразнообразием, имеющим большое значение для животных во время миграции, размножения;
- ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на прямое преследование, разорение гнезд и убежищ, на незаконный от-

- стрел 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 так же прикормку диких животных (песцы, лисы и т.д.) на объектах строительства;
- проведение противопожарных мероприятий;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- ограждение из металлических сеток производственных площадок, препятствующее проникновению объектов животного мира на территорию.

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;
- смонтированный трубопровод перед сдачей в эксплуатацию должен испытываться на прочность и герметичность.

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.

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

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

В сфере обращения с отходами деятельность хозяйствующего субъекта должна быть направлена на сокращение объемов образования отходов, внедрение безотходных технологий, сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и захоронение их в соответствии с действующим законодательством.

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

Отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации будут передаваться специализированным предприятиям для утилизации, обезвреживания и размещения на полигоне ТБО, коммунальные отходы – региональному оператору по обращению с отходами. На этапе эксплуатации также часть отходов будет передаваться для термического обезвреживания на инсинераторных установках.

Договоры на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов будут заключены со специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии, выбранными на основании тендерного отбора.

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.

6 Производственно-экологический контроль (мониторинг)

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".

Целью проведения производственного экологического контроля (мониторинга) является получение наиболее полной информации о состоянии и причинах возможного загрязнения окружающей среды в районе размещения обустройства скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ.

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

- оценка сложившегося антропогенного фона в зоне воздействия технологических и хозяйственных объектов;
- 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.

Согласно требованиям действующих нормативных документов, предложения по организации производственного экологического контроля (мониторинга) включают перечень контролируемых показателей качества основных компонентов природной среды (воздух, вода, донные отложения, почвенный покров), периодичность и частоту отбора проб, местоположение пунктов отбора проб, методики контроля состояния биоресурсов в районе ведения работ.

Данные, полученные в результате экологического мониторинга, могут использоваться при определении эффективности проводимых природоохранных мероприятий, для внесения коррективов (при необходимости) в планы охраны окружающей среды.

Выводы

В настоящей работе кратко приведена оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации обустройства скважин юрских залежей Южно-Тамбейского ГКМ и приведены основные мероприятия по недопущению и снижению негативного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений.

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 зданий и сооружений. Для уменьшения их воздействия, с целью инженерной защиты территории, объекты будут размещаться на уже подготовленных площадках, отсыпанных из подготовленного песчаного карьерного грунта. Таким образом, существенных изменений и нарушений сложившихся форм рельефа при проведении строительных работ не предусматривается.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности по строительству и эксплуатации объектов будет сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ. В период строительства основные из них – азота диоксид, керосин, пыль неорганическая. В период эксплуатации – углерода оксид, азота диоксид, метан. При соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий, выбросы загрязняющих веществ не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха в зоне жилой застройки.

В результате акустических расчетов установлено, что ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей на ближайшей селитебной территории, при соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий. Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования не требуются.

Основное воздействие на водные ресурсы территории обусловлено в первую очередь изъятием воды в целях водоснабжения (для производственных и хозяйственно-питьевых нужд), а также возможным загрязнением поверхностных и подземных вод сточными водами в случае возникновения аварийных ситуаций.

Кусты газовых скважин не являются водоемкими производственными объектами и в период эксплуатации не требуют водопотребления и водоотведения. При нормальном (безаварийном) режиме эксплуатации объектов и соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные и подземные воды является допустимым.

Основное воздействие на растительный покров будет оказано на этапе подготовки площадок под размещение объектов и сооружений. Источниками воздействия на растительный покров на этом этапе являются строительные и транспортные машины и механизмы, технический персонал. К основным видам негативного воздействия следует отнести уничтожение растительного покрова обустраиваемых участков при сплошной вертикальной планировке территории.

Реализация разработанных комплексных мероприятий по уменьшению, смягчению и предотвращению негативных воздействий на почвенный и растительный покров и

восстановлению (рекультивации) нарушенных земель позволит выполнить требования законодательных и нормативных документов Российской Федерации по рациональному использованию и охране земель и растительного покрова при строительстве и эксплуатации объектов и сооружений.

Воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться как во время проведения работ по строительству площадных и линейных объектов комплекса, так и при дальнейшей их эксплуатации. В связи с происходящей при этом трансформацией свойственных биотопов прогнозируется изменение видового и качественного состава млекопитающих, особенно хозяйственно ценных видов. Наибольшее воздействие на животный мир будет происходить при изъятии угодий под объекты строительства и проявления фактора беспокойства.

На этапе эксплуатации происходит сначала стабилизация численности животных и птиц, а затем даже некоторое увеличение. Как показывают результаты ряда исследований, в целом суммарное обилие мелких млекопитающих при эксплуатации КГС практически не отличается от ненарушенных территорий с аналогичными природными условиями. Компенсация уменьшения численности животных от изъятия местообитаний под строительство может происходить благодаря улучшению кормовых условий в окружающих угодьях.

Комплекс разработанных природоохранных и компенсационных мероприятий будет способствовать минимизации прямого и косвенного воздействия на животный мир и сохранению биоразнообразия рассматриваемой территории.

В процессе строительства и эксплуатации объектов проектирования будут образовываться отходы IV -V классов опасности. В результате оценки воздействия на окружающую среду установлено, что основное воздействие, связанное с образованием отходов, будет оказываться на этапе строительства объектов, и распространяться на территории, где размещаются объекты переработки, утилизации, обезвреживания, захоронения отходов. Воздействие на компоненты окружающей среды, связанное с образованием отходов при строительстве проектируемых объектов прогнозируется незначительным, поскольку отходы, продуцируемые в относительно больших объемах, будут характеризоваться низкими классами опасности. Предусмотренные проектом способы сбора, временного накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой.

Таким образом, 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 кратковременный и локальный характер;
- не повлечет изменений экологической обстановки.