



Проект «Арктик СПГ 2»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ,
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ, ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Подготовлено:

Ramboll CIS

Дата:

Август 2020 г.

Проект «Арктик СПГ 2»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ, ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Версия	3
Дата	10.08.2020
Подготовлено	
Проверено	Сергей Чернянский
Одобрено	Иван Сенченя
Описание	Резюме нетехнического характера
Ref	321000093

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	I
ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	II
1. ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	1
1.1 Основной объект оценки	1
1.2 Ассоциированная деятельность	5
1.3 Категоризация Проекта	5
2. ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ ОВОСС	6
2.1 Требования международных финансовых организаций	6
2.2 Методический подход Ramboll	7
2.3 Документирование результатов ОВОСС	7
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
3.1 Район реализации намечаемой деятельности	8
3.2 Структура и этапы строительства Проекта «Арктик СПГ 2»	9
3.3 Структура и технологии Завода	10
3.4 Объекты обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ	12
3.5 Терминал СПГ и СГК «Утренний» (Порт)	13
3.6 Аэропорт «Утренний»	14
4. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВ	15
4.1 Географические альтернативы	15
4.2 «Нулевая» альтернатива (отказ от деятельности)	16
4.3 Преимущества технологий СПГ	16
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	18
5.1 Природные условия	18
5.2 Социально-экономические условия	21
6. ОЦЕНКА ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	23
7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ	26
7.1 План взаимодействия с заинтересованными сторонами	26
7.2 Предшествующие этапы взаимодействия с заинтересованными сторонами	27
7.3 Текущие и будущие мероприятия по взаимодействию с заинтересованными сторонами	27
7.4 Механизм управления обращениями	27
8. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	29
8.1 Воздействие на атмосферный воздух	29
8.2 Воздействие вредных физических факторов	29
8.3 Воздействие на поверхностные водные объекты	31
8.4 Воздействие на почвенный покров и геологическую среду	35
8.5 Воздействие на биоразнообразие	38
8.6 Обращение с отходами	44
8.7 Оценка рисков изменения климата и адаптация Проекта	46
8.8 Выбросы парниковых газов	47
8.9 Потенциал трансграничных воздействий	48
8.10 Кумулятивные эффекты	49
9. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	51
9.1 Воздействия на социальную среду и здоровье населения	51
10. УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ И СОЦИАЛЬНЫМИ ВОПРОСАМИ	56
11. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОВОСС	58

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВС	Верхнее строение
ГБУ	Государственное бюджетное учреждение
ГБУЗ	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
ГСХП	Гыданское сельскохозяйственное предприятие
КМНС	Коренные малочисленные народы Севера
ЛУ	Лицензионный участок
МБУ	Муниципальное бюджетное учреждение
МУП	Муниципальное унитарное предприятие
МФК	Международная финансовая корпорация
НГКМ	Нефтегазоконденсатное месторождение
НТР	Нетехническое резюме
Тазовский филиал Ассоциации «Ямал – потомкам!»	Тазовский филиал регионального общественного движения «Ассоциация коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа «Ямал – потомкам!»
ОГТ	Основание гравитационного типа
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОВОСС	Оценка воздействия на окружающую среду, социально-экономическую среду и здоровье населения
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ООР	Определение объема работ
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПАО	Публичное акционерное общество
ПВЗС	План взаимодействия с заинтересованными сторонами
ПЭСМ	План экологических и социальных мероприятий
ПЭИВ	Принципы Экватора (четвертая редакция)
РФ	Российская Федерация
СД	Стандарты деятельности
СГК	Стабильный газовый конденсат
СПГ	Сжиженный природный газ
ТЗ	Техническое задание
ФГУП	Федеральное государственное унитарное предприятие
ЭКА	Экспортное кредитное агентство
ЯНАО	Ямало-Ненецкий автономный округ

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Заказчик, Компания	ООО «Арктик СПГ 2»
Консультант	ООО «Рэмболл Си-Ай-Эс», независимый консультант по экологическим и социальным вопросам
Оператор проекта	Организация, ответственная за управление проектом на этапах строительства, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации (ООО «Арктик СПГ 2»)
Заинтересованные стороны	Лица или группы, напрямую или косвенно затрагиваемые намечаемой деятельностью, а также те, кто может быть заинтересован в ее реализации и/или способен повлиять на нее как благоприятным, так и неблагоприятным образом
Завод СПГ и СГК на ОГТ (Завод)	Завод по производству, хранению, отгрузке сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата на основаниях гравитационного типа, включающий в себя три технологические линии и береговую инфраструктуру
Технологическая линия	Завод будет включать три технологические линии по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа (СПГ) и стабильного газового конденсата (СГК) на основаниях гравитационного типа (ОГТ) заявленной ежегодной производительностью порядка 6.6 млн тонн СПГ каждая. Суммарная производительность Завода по СГК в пиковый период может достигать около 1.6 млн тонн в год
Ассоциированные объекты	Объекты, удовлетворяющие следующим условиям: 1) не финансируются в рамках проекта (намечаемой деятельности); 2) не были бы построены или расширены без осуществления проекта (намечаемой деятельности); 3) обеспечивают жизнеспособность проекта (намечаемой деятельности)
Проект «Арктик СПГ 2» (Проект)	Проект, включающий в себя Завод, Порт и объекты обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ (Оператор Проекта – ООО «Арктик СПГ 2»)
Терминал (Порт)	Утренний Участок морского порта Сабетта, предназначенный для обеспечения морской логистики газовозов и танкеров для отгрузки СПГ и СГК, приема и хранения технологических и строительных грузов
Салмановский (Утренний) лицензионный участок	Участок недр федерального значения, включающий Салмановское (Утреннее) нефтегазоконденсатное месторождение, в пределах которого ООО «Арктик СПГ 2» выдана лицензия на пользование недрами СЛХ 15745 НЭ от 20.06.2014 г. с целью разведки и добычи углеводородного сырья
Обустройство	Совокупность объектов и деятельности по обустройству Салмановского (Утреннего) НГКМ с целью обеспечения добычи и подготовки сырья для производства СПГ и СГК, обеспечения инженерными ресурсами всех объектов Проекта «Арктик СПГ 2»
Принципы Экватора	Принятая на международном уровне система управления экологическими и социальными рисками для финансовых организаций, включающая 10 основных положений (принципов) ¹
Стандарты деятельности МФК	Свод требований Международной финансовой корпорации в сфере экологической и социальной устойчивости, обязательных для исполнения финансируемыми организациями на протяжении всего жизненного цикла инвестиционного проекта. Доступны по адресу: http://www.ifc.org/performancestandards

¹ The Equator Principles. A financial industry benchmark for determining, assessing and managing environmental and social risk in projects. The Equator Principles Association, 2020

Оценка воздействия на окружающую природную и социальную среду, здоровье населения (ОВОСС)

В терминологии МФК - процесс идентификации, прогнозирования и оценки значимости благоприятных (положительных) и неблагоприятных (отрицательных) воздействий проекта на окружающую природную и социальную среду, включающий характеристику условий реализации проекта, анализ альтернативных вариантов намечаемой деятельности, рассмотрение глобальных, трансграничных и кумулятивных эффектов с максимально возможным их количественным представлением, программу управления воздействиями.

В терминологии Международной ассоциации по оценке воздействий (IAIA²) - процесс идентификации, прогнозирования, оценки и смягчения воздействий на окружающую природную и социальную среду, а также других неблагоприятных эффектов намечаемой деятельности до принятия решения о ее реализации

Зона влияния намечаемой деятельности (проекта)³

Территория и акватория, включающие: 1) земельные участки и участки водного пространства, в границах которых намечаемая деятельность непосредственно реализуется; 2) прочие территории и акватории, используемые или контролируемые оператором проекта и его подрядными организациями; 3) территории и акватории размещения ассоциированных объектов (см. соответствующее определение); 4) территории и акватории, на которые могут распространиться кумулятивные эффекты намечаемой деятельности; 5) территории и акватории, потенциально подверженные воздействию незапланированной, но прогнозируемой деятельности, обусловленной проектом, которая может быть реализована в более поздние сроки, по сравнению с проектом, и в другом месте. Зона влияния проекта не включает зону распространения воздействий, которые могут наблюдаться при нулевом варианте (отказе от намечаемой деятельности) или независимо от реализации проекта

Зона влияния источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу⁴

Для одиночного источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - окружность наибольшего из двух радиусов, первый из которых равен десятикратному расстоянию от источника до точки максимальной приземной концентрации загрязняющего вещества, имеющего наибольшее распространение (из числа загрязняющих веществ (ЗВ), выбрасываемых данным источником), а второй равен расстоянию от источника выброса до наиболее удаленной изолинии приземной концентрации загрязняющего вещества, равной 0.05 ПДК_{м.р.} Для совокупности источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - территория или акватория, включающая все зоны влияния одиночных источников, образующих данную совокупность, а также изолинию 0.05 ПДК_{м.р.} для рассчитанной суммарной концентрации каждого ЗВ, выбрасываемого совокупностью источников

Территории с нормируемыми показателями качества среды обитания

Территории, на которых не должны превышать действующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха по химическим, биологическим и физическим факторам. К таким территориям относятся: жилая застройка, коттеджная застройка, спортивные и детские площадки; ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, курорты, санатории, дома отдыха; садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки; спортивные сооружения; образовательные и детские учреждения; лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования

² Ведущая международная сеть лучшей практики в части применения оценки воздействий для информированного принятия решений в отношении политик, программ, планов и проектов (<http://www.iaia.org/>).

³ Определение соответствует терминологии МФК (IFC Policy & Performance Standards and Guidance Notes. Glossary and Terms - <http://www.ifc.org/>). В данном и всех иных **общих** случаях слово «проект» является традиционным синонимом словосочетания «намечаемая деятельность». Применительно к предмету ОВОСС в качестве **Проекта** (при написании с заглавной буквы) рассматривается деятельность под титулом «Арктик СПГ 2», включающая **Обустройство** Салмановского (Утреннего) НГКМ, строительство и эксплуатацию **Завода** СПГ и СГК на ОГТ, строительство и эксплуатацию **Порта** (Терминал Утренний)

⁴ В терминологии МРР-2017 (Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273)

**Зона
влияния**

социального

Территории и сообщества, которые могут испытывать положительные и отрицательные воздействия намечаемой (проектной) и ассоциированной деятельности

1. ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

1.1 Основной объект оценки

Объектом проведенной оценки воздействия на окружающую природную и социальную среду, а также здоровье населения (далее – ОВОСС) является **Проект «Арктик СПГ 2»** (далее – *Проект*), оператор которого – ООО «Арктик СПГ 2» – совместное предприятие с участием ПАО «НОВАТЭК», доля которого составляет 60%, и крупных международных нефтегазовых и финансовых корпораций. Состав Проекта «Арктик СПГ 2» показан на Рисунке 1.



Рисунок 1: Объекты, входящие в состав Проекта «Арктик СПГ 2»

Ресурсной базой Проекта является Салмановское (Утреннее) нефтегазоконденсатное месторождение (далее – *Салмановское (Утреннее) НГКМ*), открытое в 1979 г. в северной части Гыданского полуострова и прилегающей акватории Обской губы Карского моря. Месторождение включает газовые, газоконденсатные и нефтяные залежи и разбуривается 213 скважинами, соединенными в 20 кустовых площадок. Проект Арктик СПГ 2 предполагает добычу газа и газового конденсата, добыча нефти не планируется.

Разведка и разработка Салмановского (Утреннего) НГКМ осуществляется ООО «Арктик СПГ 2» на основании соответствующей лицензии, действительной до 2120 года⁵; границы лицензионного участка месторождения показаны на Рисунке 2.

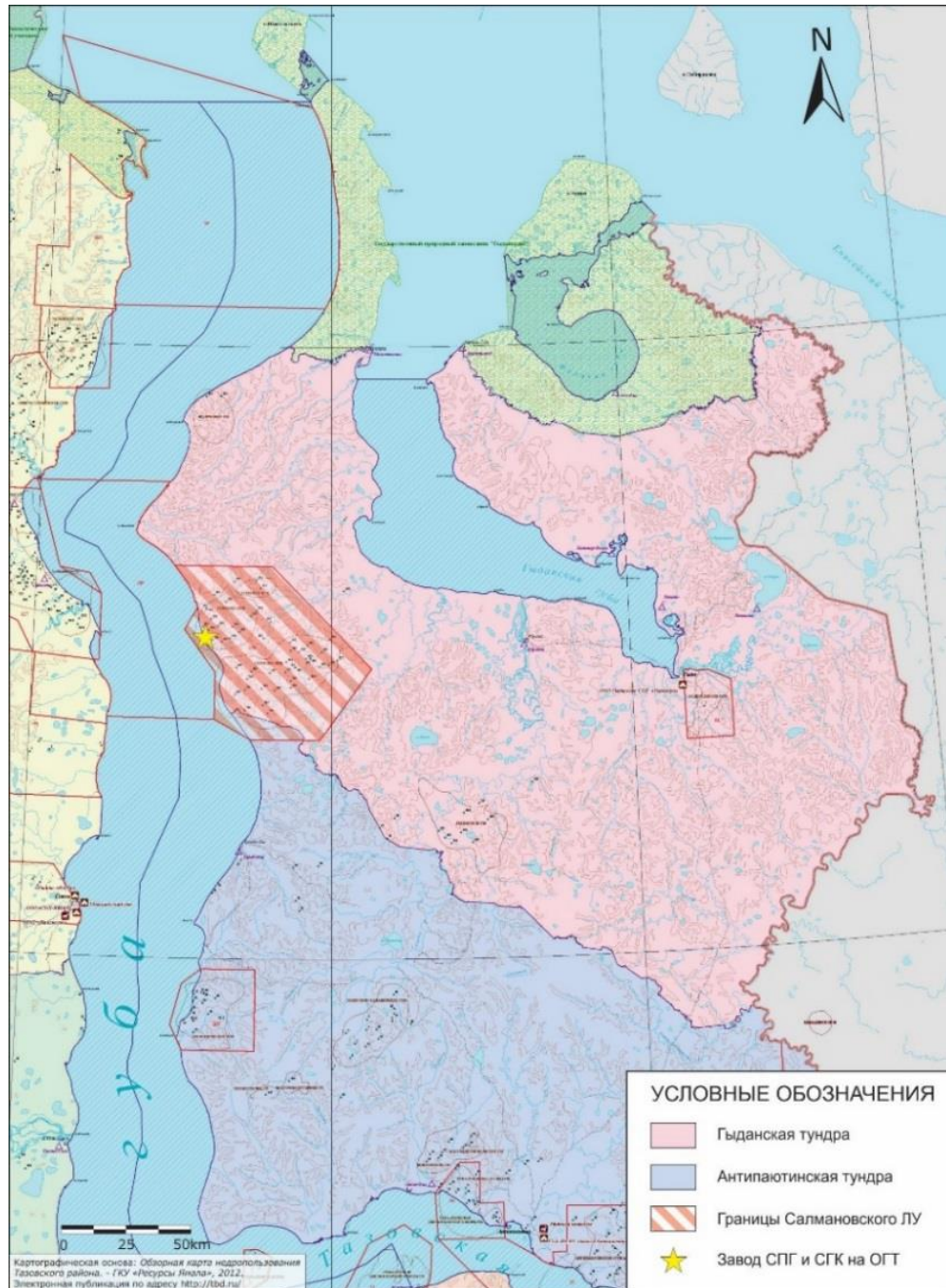


Рисунок 2: Участок проектируемого размещения Проекта на карте недропользования Тазовского района ЯНАО

Терминал «Утренний» (далее - *Порт*), который будет эксплуатироваться как один из участков порта Сабетта, расположенного на полуострове Ямал на левом берегу Обской губы, предназначен для

⁵ Лицензия на пользование недрами СЛХ 15745 НЭ от 20.06.2014 г. с целью разведки и добычи углеводородного сырья в пределах участка недр федерального значения, включающего Салмановское (Утреннее) нефтегазоконденсатное месторождение / Сводный государственный реестр участков недр и лицензий. - Российский Федеральный геологический фонд ФА по недропользованию. В ред. Дополнения №3 от 29.03.2018 г.

выполнения функций морской логистики газозовозов и танкеров для отгрузки СПГ и SGK, приёма и хранения технологических и строительных грузов для нужд Проекта.

Завод СПГ и SGK на ОГТ будет включать три технологические линии по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата на основаниях гравитационного типа (Рисунок 3) заявленной ежегодной производительностью порядка 6.6 млн тонн СПГ каждая. Суммарная производительность Завода по SGK в пиковый период может достигать около 1.6 млн тонн в год.

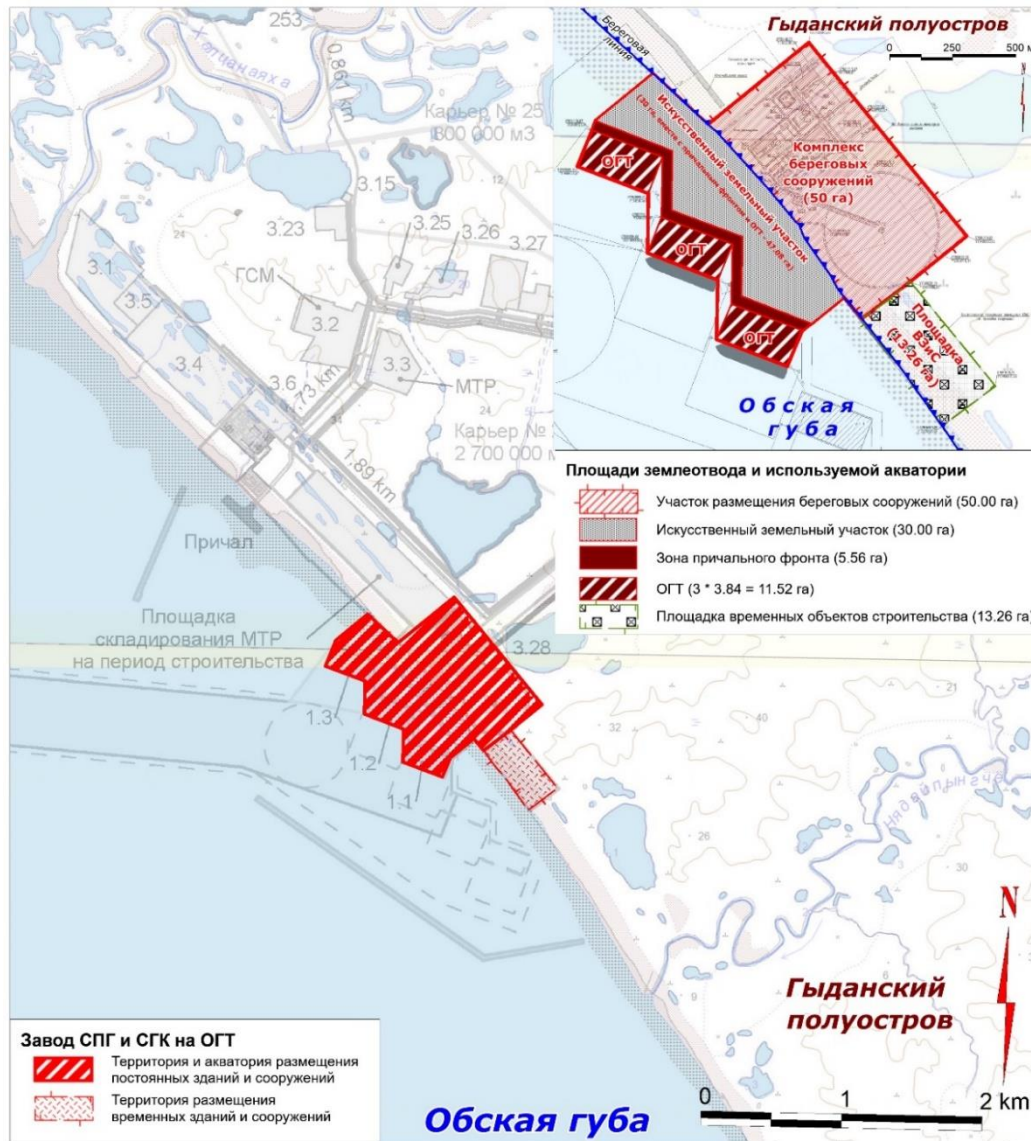


Рисунок 3: Общая схема конфигурации Завода

(информация о составе и расположении объектов проектирования предоставлена Компанией)

Взаиморасположение площадочных объектов Завода, Обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ и Порта показано на Рисунке 4.



Источник тематической информации: Этнографическое обследование в Тазовском районе Тюменской области на территории Утреннего месторождения. Отчет о НИР. Том 2. - Тюмень: ООО "ПурГеоКом", 2015.

Источник базовой карты: Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения. Базовый вариант ситуационного плана размещения объектов. Документ (без выходных данных) предоставлен ПАО "НОВАТЭК".

Рисунок 4: Схема расположения объектов Проекта на территории Гыданского полуострова

1.2 Ассоциированная деятельность

Согласно Стандарту деятельности 1 МФК (СД/PS 1), ассоциированными по отношению к Объекту оценки являются объекты, которые не финансируются в рамках проекта и которые не были бы построены или расширены, если бы не осуществлялся проект, и без которых проект не был бы жизнеспособен.

Устойчивое развитие Проекта не представляется возможным без являющихся ассоциированными для Проекта Аэропорта «Утренний», который будет обеспечивать доступность Проекта воздушным путем, без объектов федеральной собственности Порта, а также без проведения подводно-технических работ (дноуглубления) в процессе подготовки и поддержания эксплуатационных параметров акватории Порта и подготовки участка дна к размещению ОГТ.

Определяющими для параметров морского канала, пересекающего Обский бар, являются габариты судов проекта «Ямал СПГ» и перспективная грузонапряженность, создаваемая реализацией нескольких проектов, в связи с чем эксплуатация данного объекта не отвечает критериям ассоциированной деятельности МФК, и ее воздействия рассматриваются в категории кумулятивных.

Детальная характеристика ассоциированных объектов и видов деятельности представлена в разделе 5.7 ОВОСС.

1.3 Категоризация Проекта

Согласно принятой на основе Принципов Экватора классификации⁶, Проекту можно присвоить категорию А по следующим основаниям:

- включение объектов Завода и относящейся к нему инфраструктуры в Типовой перечень проектов Категории А;
- вероятность возникновения потенциально значительных и неблагоприятных воздействий, которые в некоторых случаях могут быть необратимыми;
- чувствительный характер и удаленность арктического региона, в границах которого размещается Проект.

Проект также соответствует Категории А в соответствии с критериями Общих подходов ОЭСР: масштаб и характер потенциальных воздействий намечаемой деятельности выходят за рамки непосредственных участков размещения проектируемых объектов, что требует разработки иерархии мероприятий по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятных воздействий с учетом их значимости и чувствительности реципиентов.

Отнесение Проекта к категории А означает необходимость разработки и внедрения комплекса мероприятий по предотвращению, смягчению и компенсации тех воздействий на окружающую природную и социальную среду, которые будут идентифицированы как негативные в процессе ОВОСС.

⁶Согласно Принципам Экватора, к этой категории относятся проекты с потенциально значительными экологическими и социальными рисками и/или неблагоприятными воздействиями, которые являются разнообразными, необратимыми или беспрецедентными

2. ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ ОВОСС

Важнейшей международно-признанной формой взаимодействия хозяйствующего субъекта с теми сторонами, чьи интересы затрагивает или может затронуть его бизнес-активность, является разработка материалов оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную и социальную среду (сокращенно - ОВОСС), для которой на международном уровне утверждены специальные процедуры и требования.

Российским законодательством предусматривается необходимость разработки и общественного обсуждения материалов оценки воздействия до принятия решения о реализации намечаемой деятельности. Результаты оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в последующем включаются в состав природоохранных разделов проектной документации и проходят государственную экологическую экспертизу (те проекты, которые являются объектом ГЭЭ⁷) и государственную экспертизу.

Международная оценка воздействия, основанная на Принципах Экватора и стандартах деятельности Международной финансовой корпорации, входящей в Группу Всемирного Банка, отличается, прежде всего, более детальным рассмотрением социальных эффектов, расширенным взаимодействием с заинтересованными сторонами, особенно в контексте разработки мероприятий по предотвращению или минимизации негативных воздействий на социальную среду и биологическое разнообразие, повышенным вниманием к кумулятивным и трансграничным воздействиям, а также, при наличии соответствующей информации, – к завершающим этапам жизненного цикла проекта.

2.1 Требования международных финансовых организаций

В соответствии с Принципами Экватора, Общими подходами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Руководящими принципами Всемирного банка к финансируемым международными организациями проектам применимы специальные требования к проведению ОВОСС. Например, Стандарт деятельности 1 Международной финансовой корпорации (МФК) «Оценка и управление экологическими и социальными рисками и воздействиями»⁸ предусматривает:

- выявление и оценку экологических и социальных рисков и воздействий реализации намечаемой деятельности;
- разработку и внедрение иерархической системы механизмов по предупреждению и предотвращению или, если это невозможно, минимизации и, в случае сохранения остаточных воздействий, компенсации (возмещению) последствий рисков и неблагоприятных воздействий для работников, а также затрагиваемых намечаемой деятельностью сообществ (социальных групп) и компонентов окружающей среды;
- стимулирование повышения экологической и социальной результативности деятельности компаний-операторов проектов путём внедрения эффективных систем менеджмента;
- необходимость эффективного реагирования на обращения со стороны затрагиваемых намечаемой деятельностью социальных групп и других заинтересованных сторон;
- содействие эффективному взаимодействию с затрагиваемыми социальными группами на протяжении всего жизненного цикла проекта, выделение необходимых для этого средств, а также обеспечение раскрытия и распространения актуальной экологической и социальной информации об осуществляемой деятельности.

⁷ В соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»

⁸ Стандарт деятельности 1. Оценка и управление экологическими и социальными рисками и воздействиями. / Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости. - МФК, 2012. Доступно по ссылке https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/

2.2 Методический подход Ramboll

Цель выполнения данной ОВОСС – полноценно и всесторонне оценить возможные негативные воздействия, положительные эффекты и риски, возникающие в связи с планируемой реализацией Проекта «Арктик СПГ 2», разработать мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации выявленных экологических и социальных воздействий, а также их мониторингу и контролю.

Методика проведения настоящей ОВОСС разработана и успешно применяется Консультантом для оценки воздействий сложных крупномасштабных проектов для получения кредитного финансирования от международных финансовых организаций и экспортных кредитных агентств. Данная методика базируется на положениях Директивы Европейского союза 2011/92/EU «Об оценке воздействия соответствующих государственных и частных проектов на окружающую среду»⁹ и Стандарта деятельности 1 МФК. Согласно этим документам, под экологическими и социальными воздействиями понимаются любые изменения, потенциальные или фактические, в физической, природной или культурной окружающей среде, а также воздействия на социальные группы (население, персонал и др.), обусловленные финансируемой деятельностью.

Процедура ОВОСС предусматривает следующие основные процессы:

- определение состава и объема работ (scoping);
- взаимодействие с заинтересованными сторонами, включая консультации в ходе проведения ОВОСС;
- анализ современного состояния окружающей природной и социально-экономической среды на основе доступной информации – материалов изысканий, научных исследований, фондовых данных, материалов государственной статистики;
- анализ первичных факторов воздействий намечаемой деятельности на окружающую природную и социальную среду на основе предоставленных Компанией исходных данных о Проекте и доступной информации об объектах-аналогах, определение границ зоны влияния намечаемой деятельности;
- идентификацию и оценку значимости воздействий намечаемой деятельности на окружающую природную и социально-экономическую среду, здоровье населения;
- разработку смягчающих мероприятий по предотвращению, минимизации и компенсации негативных воздействий намечаемой деятельности, усиления потенциальных положительных эффектов;
- разработку эффективных подходов к управлению экологическими и социальными аспектами для всех этапов реализации намечаемой деятельности;
- разработку рекомендаций по мониторингу состояния окружающей природной и социальной среды, а также контролю выполнения и оценке эффективности принятых природоохранных и социально-ориентированных мероприятий для всех этапов реализации намечаемой деятельности.

2.3 Документирование результатов ОВОСС

Первыми этапами ОВОСС стали определение состава и объемов работ (по англ. – Scoping) и консультации с заинтересованными сторонами, начавшиеся в феврале – мае 2020 г. Результатом этой деятельности явилась разработка и согласование с Компанией и другими заинтересованными сторонами двух документов – Отчета об определении объемов работ (ООР, по англ. – Scoping Report) и Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС, по англ. – Stakeholder Engagement Plan). С учетом этих документов выполнялась процедура ОВОСС, результаты которой представлены в Отчете по результатам ОВОСС, резюме нетехнического характера (настоящий документ) и Рамочном Плане управления экологическим и социальным аспектами.

⁹ Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2011/92/EU от 13 декабря 2011 г. «Об оценке воздействия некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду (изм. Директивой Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2014/52/EU от 16 апреля 2014 г.)»

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Район реализации намечаемой деятельности

Проект «Арктик СПГ 2» реализуется на территории Салмановского (Утреннего) лицензионного участка, имеющего площадь около 3 тыс. кв. км и приуроченного к западной части Гыданского полуострова с выходом небольшой его части, около 5%, в акваторию Обской губы (Рисунок 5).

В административном отношении это территория Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа – региона реализации Проекта, деятельность в котором позволяет использовать накопленный опыт природоохранного сопровождения своих проектов и результаты многолетнего взаимодействия с представителями коренных малочисленных народов Севера, администрациями муниципальных образований, бизнес-сообществом, общественными и научными организациями, другими заинтересованными сторонами.

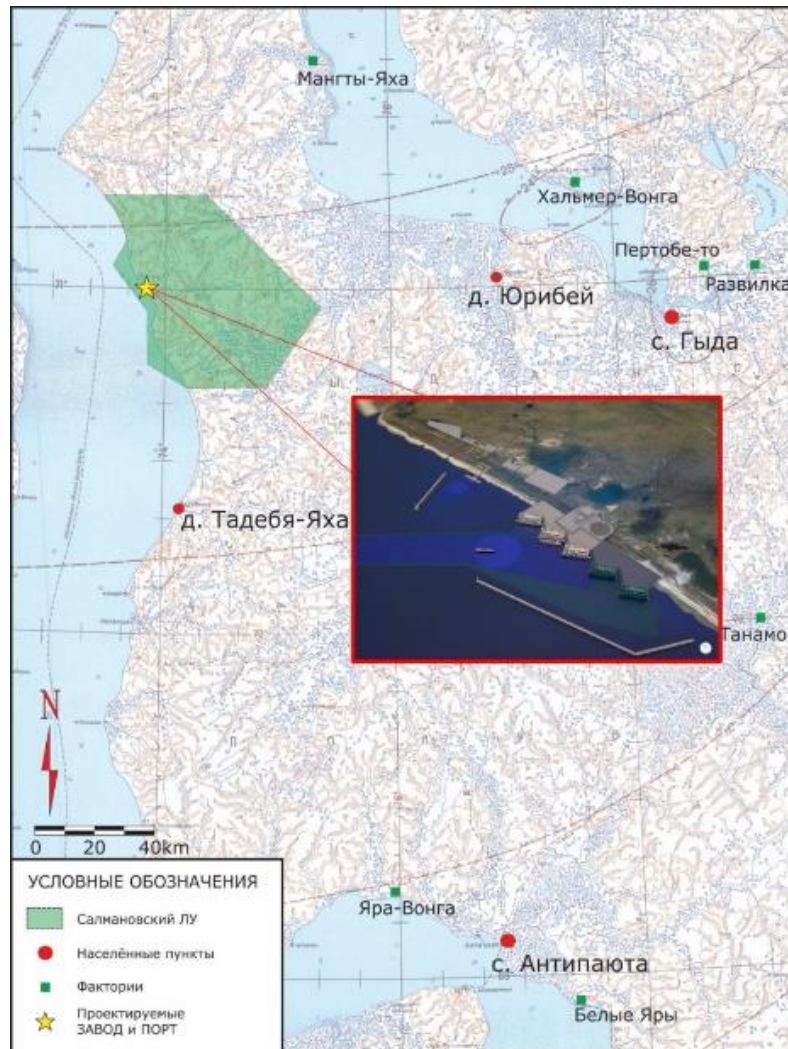


Рисунок 5: Расположение Проекта по отношению к ближайшим населённым пунктам Тазовского района ЯНАО (Источник - ПАО «НОВАТЭК», 2018)

Выбранное местоположение характеризуется значительной удалённостью от постоянных населённых пунктов, ближайшими из которых в границах Тазовского района ЯНАО являются сёла Гыда (170 км) и Антипаюта (240 км), см. Рисунок 5. В то же время Проект реализуется на территории, входящей в перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных

малочисленных народов Севера (КМНС). По Салмановскому (Утреннему) лицензионному участку проходят пути миграции семей ненцев-оленеводов, но стационарных стойбищ они не образуют.

Расстояние от объектов Проекта до г. Салехарда – административного центра ЯНАО – составляет 540 км (на юго-запад), до морского порта Сабетта, вблизи которого реализуется другой проект ПАО «НОВАТЭК» – «Ямал СПГ» – 72 км (на северо-запад).

3.2 Структура и этапы строительства Проекта «Арктик СПГ 2»

Проект «Арктик СПГ 2» состоит из следующих основных объектов, включая ассоциированные:

- Завода СПГ и СКГ на ОГТ;
- Объектов обустройства Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения;
- Терминала СПГ и SGK «Утренний»;
- Аэропорт «Утренний».

Строительство объектов Проекта Арктик СПГ 2 осуществляется последовательными этапами, начиная с разведки углеводородного сырья в пределах Салмановское (Утреннее) НГКМ и заканчивая пуском в эксплуатацию третьей технологической линии Завода СПГ и SGK на ОГТ в 2026 году. Основная часть объектов месторождения и морского порта будет построена опережающими темпами по отношению к Заводу.

Этапы реализации Проекта «Арктик СПГ 2»

2014 г. – Получение ООО «Арктик СПГ 2» лицензии на право пользования участком недр федерального значения, включающим Салмановское (Утреннее) нефтегазоконденсатное месторождение.

2015-2016 гг. – Предварительная инженерная проработка (*pre-FEED, Preliminary front-end engineering design*), по результатам которой был сделан вывод о предпочтительности каскадной технологии сжижения природного газа, запатентованной компанией Linde (Германия). Тогда же в качестве одного из возможных вариантов размещения Завода начали рассматриваться ОГТ – основания гравитационного типа.

2017 г. - При участии четырех партнеров Компании – АО «НИПИГАЗ», Linde AG, TechnipFMC и Saipem S.A. – в российской юрисдикции создано совместное общество с ограниченной ответственностью «СПГ Новаинжиниринг», основной задачей которого на данном этапе являлась разработка базовой документации для стадии «FEED» на основе данных, предоставляемых держателями технологий и инженерных решений. Параллельно под управлением ООО «НОВАТЭК-Мурманск», дочерней структуры ПАО «НОВАТЭК», спроектирован и заложен Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС, «Кольская верфь»), предназначенный не только для изготовления оснований гравитационного типа, но также для строительства и ремонта судов различных классов и назначения.

2018-2020 гг. – Завершение разработки и государственной экспертизы проектной документации. Формирование заказов на оборудование с длительными сроками поставок, принятие участниками ООО «Арктик СПГ 2» окончательного инвестиционного решения по Проекту, подписание контракта на проектирование, материально-техническое обеспечение Проекта и строительство с группой TechnipFMC. Ниже дается краткая информация о каждом из партнеров Компании по проектированию и основному технологическому обеспечению.

Причальные сооружения (Рисунок 7) стали одним из первых объектов капитального строительства в границах Салмановского (Утреннего) лицензионного участка. В процессе реализации Проекта они будут интегрированы в единый технологический комплекс Завода и Терминала «Утренний» (Рисунок 6, врезки 4 и 5).

Дальнейшие сроки реализации Проекта предусматривают поэтапный ввод в эксплуатацию объектов Обустройства месторождения по мере готовности технологических линий Завода. Запуск первой

производственной линии Завода запланирован на 2023 год с последующим поэтапным вводом дополнительных мощностей в 2024 и 2026 годах.

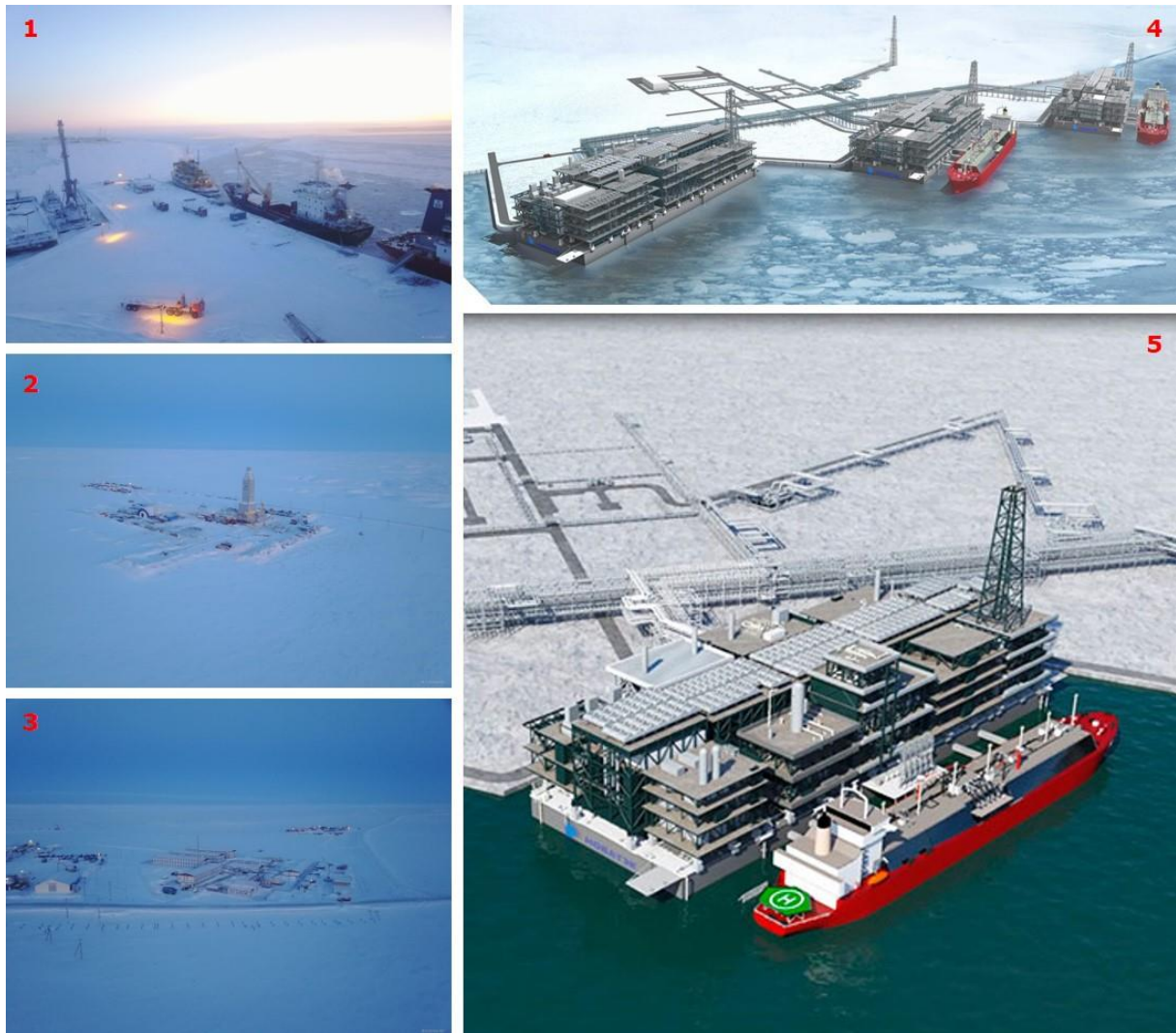


Рисунок 6: Внешний облик основных сооружений Проекта:

1 – причал (эксплуатируется с 2016 г., будет интегрирован в структуру Порты); 2 – площадка газовой скважины на территории ЛУ; 3 – вахтовый жилой комплекс на территории ЛУ; 4 – Завод СПГ и SGK на ОГТ (модель); 5 – одна из технологических линий Завода (модель). Источник фотоматериалов и визуальных моделей – официальный сайт ПАО «НОВАТЭК»

3.3 Структура и технологии Завода

Завод будет включать три технологические линии заявленной ежегодной производительностью порядка 6,6 млн тонн СПГ каждая, которые планируется интегрировать с создаваемым в акватории Обской губы искусственным земельным участком. Прилегающая к Заводу территория побережья будет использоваться для строительства и эксплуатации вспомогательных сооружений и объектов инфраструктуры (далее – Береговые объекты Завода).

Важной технологической особенностью Проекта «Арктик СПГ 2», которая отличает его от географически близкого проекта «Ямал СПГ», является принятое Компанией решение об использовании оснований гравитационного типа для размещения мощностей по производству СПГ и SGK. Основными преимуществами данного сценария являются:

- возможность установки Завода СПГ и СГК в короткие сроки и без применения дорогостоящих грузоподъемных и транспортных средств;
- возможность водной буксировки основных компонентов Завода на большие расстояния;
- возможность повторного использования основных компонентов Завода в новом месте;
- низкий уровень аварийности Завода;
- минимально необходимое изъятие земель для наземных сооружений Завода;
- высокая энергоэффективность;
- малый уровень воздействий Завода на окружающую среду (по сравнению с другими вариантами размещения).

На палубах верхнего строения ОГТ будет размещаться основное оборудование для производства СПГ и СГК, а также оборудование вспомогательных технологических систем.

Основания гравитационного типа и их составные части планируется изготавливать в сухом доке на площадке ООО «НОВАТЭК-Мурманск» в Мурманской области, модули верхнего строения (ВС) – на отечественных (включая площадку ООО «НОВАТЭК-Мурманск») или зарубежных площадках. Интеграция модулей с ОГТ и первый этап пусконаладочных работ (ПНР) будут выполнены на площадке ООО «НОВАТЭК-Мурманск», подключение к береговой инфраструктуре и завершающий цикл пусконаладочных работ – после доставки и размещения технологической линии на побережье Обской губы.

Транспортировка ОГТ в сборе с верхним строением к месту размещения Завода потребует инженерной подготовки отдельных участков предполагаемого маршрута, в частности строительство подходного канала и дноуглубительные работы в акватории Порта.

В навигационном канале Обской губы буксировка будет осуществляться во время прилива, что обеспечит просвет под днищем ОГТ не менее 1 м. При уменьшении прилива ниже 0.4 м буксировка будет приостанавливаться с переходом в режим ожидания до повторного наступления благоприятных условий прилива.

Нижеперечисленные береговые сооружения общего (для трех технологических линий) назначения будут строиться и вводиться в эксплуатацию одновременно с первой технологической линией Завода:

- береговая трубопроводная эстакада;
- факельная установка;
- комплекс оперативного управления (КОУ).

В пространстве между ОГТ и комплексом береговых сооружений будет сформирован искусственный земельный участок для размещения причальной набережной и технологической эстакады, по которой на Завод будут подаваться природный газ и газовый конденсат.

Обобщенная конфигурация технологических установок Завода иллюстрируется Рисунком 7. Процессы, реализуемые в теле оснований гравитационного типа, обведены контуром желтого цвета (дополнительно обозначен как «ОГТ»), процессы установок верхнего строения – контуром голубого цвета («ВС»).

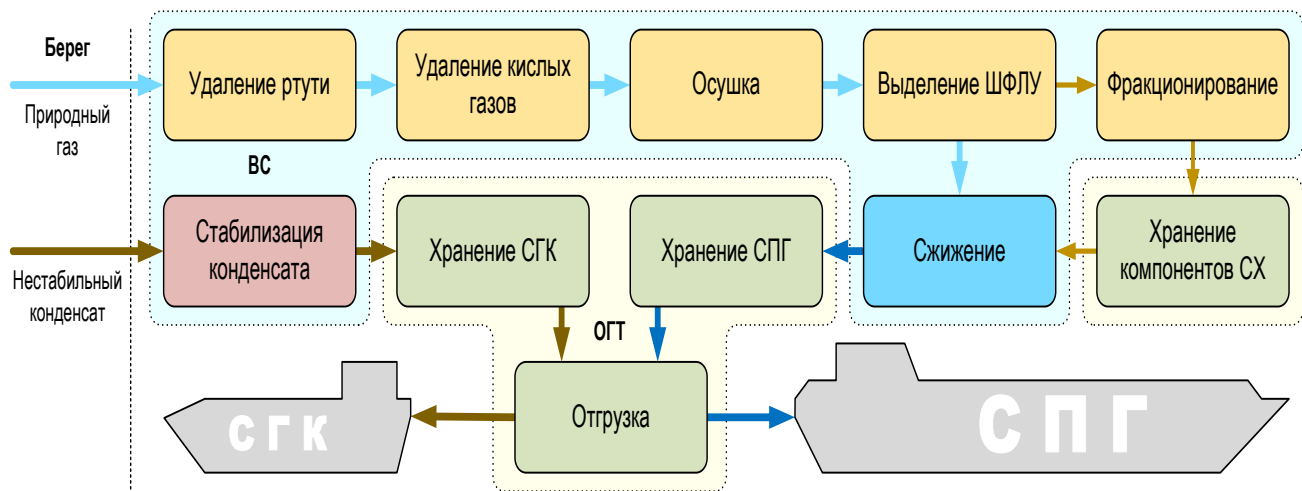


Рисунок 7: Схема технологической линии Завода (Источник - ПАО «НОВАТЭК», 2018)

Представленные на схеме основные технологические процессы Завода дополняются функционированием вспомогательных систем - хранения и циркуляции хладагента, хранения и отгрузки СПГ, компримирования (т.е. подготовки с приведением к определенным техническим условиям) отпарного газа, хранения и отгрузки конденсата, производства электроэнергии, циркуляции основного теплоносителя, циркуляции водного раствора гликоля, топливного и технического газоснабжения, сброса и продувки (с факельным хозяйством), водоснабжения и канализации, обращения с твердыми отходами различного происхождения.

3.4 Объекты обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ

Основными объектами обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ являются:

- 191 газоконденсатная скважина, сгруппированные в 19 кустов;
- Установки комплексной подготовки газа (УКПГ) №1 и №2 и установка предварительной подготовки газа (УППГ) №3;
- Газосборная сеть (газопроводы – шлейфы);
- Межпромысловые газопроводы;
- Конденсатопроводы;
- Метанолопроводы;
- Опорная база промысла;
- Газотурбинная электростанция (ГТЭС);
- Вахтовый жилой комплекс;
- Системы водоснабжения и водоотведения, включая очистные сооружения;
- Полигон твердых коммунальных, строительных и промышленных отходов;
- Аварийно-спасательный центр;
- Вертолетные площадки;
- Автодороги;
- Воздушные линии электропередач;
- Линии волоконно-оптической связи.

В связи с особенностями геологического строения Салмановского (Утреннего) месторождения объекты обустройства сгруппированы в пределах трех продуктивных зон - так называемые купола: Северный, Центральный и Южный. Месторождение разбуривается 191 скважиной. Кусты газоконденсатных скважин приурочены к купольным структурам месторождения. Установки комплексной подготовки газа предназначены для обработки пластовой смеси, поступающей от кустов скважин – обеспечения

необходимого качества природного газа, подаваемого на завод СПГ, выделения газового конденсата и водно-метанольный раствор (ВМР). Подготовленный природный газ и нестабильный газовый конденсат от УКПГ по отдельным трубопроводам подается на Завод СПГ и СГК на ОГТ. ВМР направляется на установку регенерации (УРМ), проектируемую в составе УКПГ и УППГ, для повторного использования метанола.

Для обеспечения электроэнергией буровых, строительных работ и земснарядов, до пуска в эксплуатацию ГТЭС, предусматривается строительство временного Энергоцентра № 2 на базе имеющихся у компании передвижных автоматизированных электростанций ПАЭС-2500.

Газотурбинная электростанция в составе шести газотурбинных агрегата (пять рабочих и один резервный) энергетической мощностью 12 МВт и тепловой мощностью 17,7 МВт каждая предназначена для обеспечения электроэнергией и тепловой энергией объектов обустройства месторождения на этапе эксплуатации месторождения.

Аварийно-спасательный центр (АСЦ) предусмотрен для предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на объектах Обустройства, а также решения задач в области защиты персонала и имущества строительных и эксплуатирующих организаций от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. В состав АСЦ входят 2 основных объекта - пожарное депо и газоспасательная станция.

Эксплуатация комплекса по обустройству Салмановского (Утреннего) НГКМ предусматривается вахтовым методом, с проживанием персонала в вахтовых общежитиях. При этом вахтовый жилой комплекс (ВЖК) должен обеспечить потребности в жилье и смежных объектов, а именно – завода СПГ и СГК на ОГТ и Терминала "Утренний". С учетом 5-процентного резерва общая вместимость ВЖК определена в 1500 мест, которые обеспечиваются строительством 10 общежитий единичной вместимостью 150 человек.

В составе ВЖК, помимо общежитий, входят также котельная, столовая, прачечная, склады, здравпункт и другие объекты, необходимые для организации проживания персонала.

3.5 Терминал СПГ и СГК «Утренний» (Порт)

Терминал сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата «Утренний» (Порт) предназначен для обеспечения морской логистики газозовов и танкеров, отгрузки СПГ и СГК, приема и временного хранения технологических и строительных грузов. Объекты и функциональные зоны Порты частично находятся в составе Проекта, частично являются федеральной собственностью. Однако вторые рассматриваются при оценке воздействия с той же детальностью, поскольку являются ассоциированными объектами/видами деятельности по отношению к Проекту.

На этапе эксплуатации решаются следующие задачи: обеспечение круглогодичного приема судов; отгрузка СПГ и СГК в морские суда; обеспечение ремонтных работ на ОГТ с территории Терминала; обеспечение базирования портового флота на период эксплуатации Завода СПГ и СГК на ОГТ и Терминала; прием наливных грузов (метанол - летняя навигация, дизельное топливо - круглогодично); прием грузов снабжения Терминала и смежных объектов.

В рамках эксплуатационного периода предусматривается строительство причальной набережной и берегоукрепление образуемой территории; создание искусственного земельного участка площадью 10,5 га в акватории Обской губы; строительство объектов административной зоны; реконструкция причальной набережной с целью изменения функционального назначения; реконструкция универсального причала; создание акватории; производство дноуглубительных работ; строительство северного и южного оградительных (ледозащитных) сооружений.

Завершение строительства Терминала «Утренний» запланировано на 2022 год. Максимальный грузооборот по строительным грузам будет достигнут в 2021 году – до 1.5 млн. тонн. Целевой грузооборот Терминала в период его эксплуатации составит 19,8 млн. тонн СПГ в год и 1,8 млн. тонн СГК в год – выход на эти параметры планируется с 2026 г.

Организационно Терминал включен в границы участка №2 морского порта Сабетта распоряжением Правительства РФ об изменении границ территории морского порта от 31.08.2019 № 1948-р и будет находиться в ведении ФГУП «Гидрографическое предприятие» (подведомственная организация Госкорпорации «Росатом»).

3.6 Аэропорт «Утренний»

Аэропорт «Утренний» местных воздушных линий (ассоциированный объект) предназначен для круглогодичного (в регламенте с 9:00 до 19:00) выполнения перевозок воздушным транспортом вахтового персонала и грузов производственного назначения на Салмановское (Утреннее) НГКМ и рассчитан на прием воздушных судов Ан-12 (расчетный тип), а также Gulfstream G550, АН-24, Ми-8, Ми-26 и ВС классом ниже. Взлетно-посадочная полоса аэропорта будет иметь габариты 1550x36 м. Пропускная способность служебно-пассажирского здания аэропорта составляет 100 пасс. в час; грузооборот - 15 т/сутки.

Оператором аэропорта будет являться ООО «Международный аэропорт Сабетта» (учредитель – ОАО «Ямал СПГ»).

4. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВ

4.1 Географические альтернативы

Возможные варианты транспортировки углеводородов за пределы лицензионного участка Салмановского (Утреннего) НГКМ схематично представлены на Рисунке 8. Альтернативой традиционной для России трубопроводной доставке газа и конденсата, сопряженной с отчуждением больших массивов земель и, в рассматриваемом случае, с рискованными для экосистем переходами через Обскую или Тазовскую губу Карского моря, является строительство завода по сжижению природного газа и стабилизации конденсата с последующей отгрузкой обоих продуктов на танкеры и газозовы для морской транспортировки конечным потребителям.

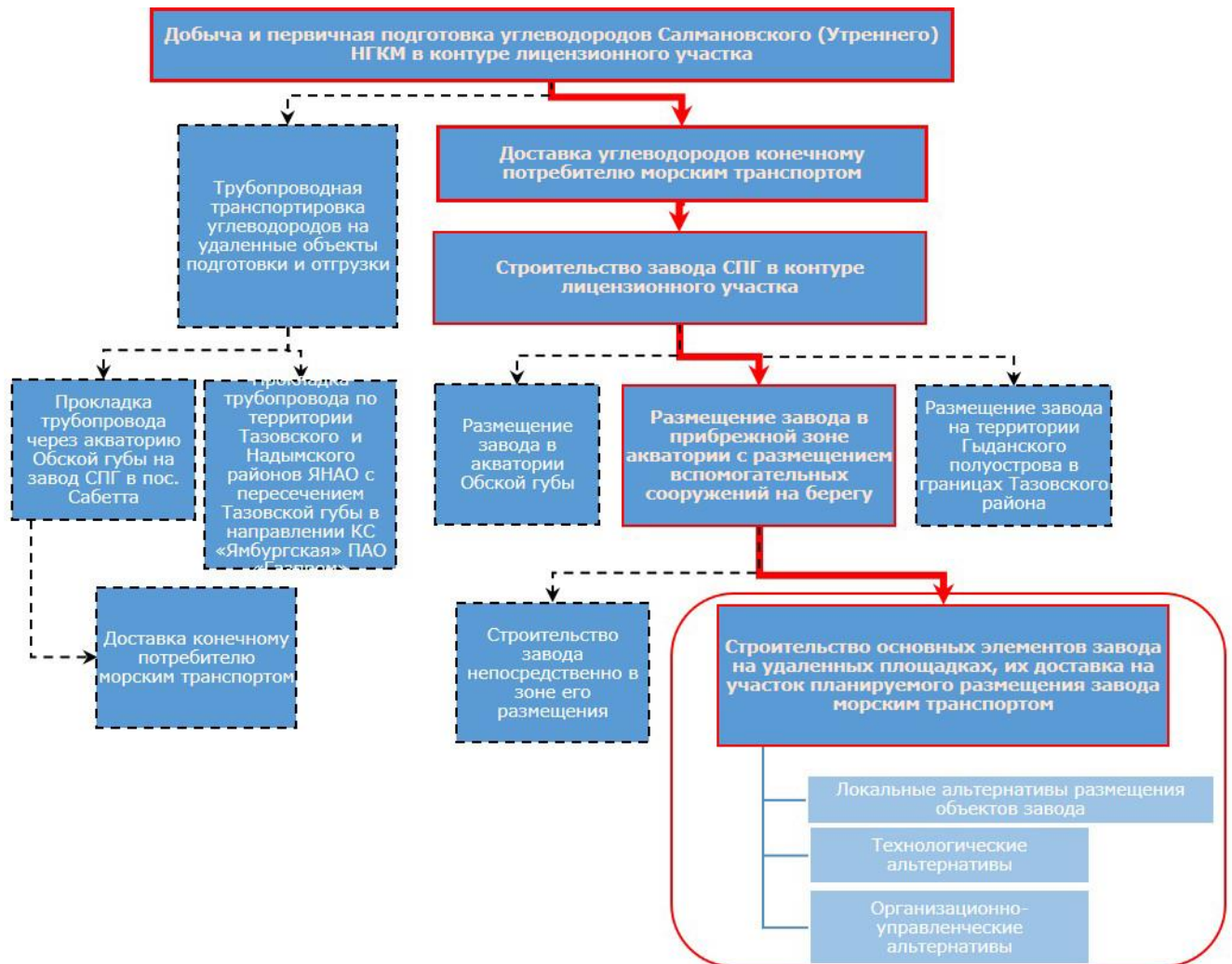


Рисунок 8: Альтернативы реализации Проекта (принятый вариант отмечен красными стрелками)

Арктическая локализация Салмановского (Утреннего) НГКМ в сочетании со значительной – свыше 5 000 км – удалённостью потребителей газа и конденсата делает целесообразным подход, при котором скважинный флюид предварительно сепарируется на объектах месторождения, затем природный газ отдельно от конденсата подается на установки Завода СПГ и SGK на ОГТ, где дополнительно очищается от кислых газов и ртути, переводится в жидкую фазу путём охлаждения до минус 160°C и доставляется потребителям в криоцистернах судов-газовозов.

Вариант с размещением завода по сжижению газа вблизи источников сырья и/или на ближайшем морском побережье находит все большее распространение по всему миру. В России с 2017 года эксплуатируется

завод СПГ на восточном берегу полуострова Ямал: предприятие входит в проект «Ямал СПГ», оператором которого является ОАО «Ямал СПГ», совместно управляемое ПАО «НОВАТЭК» (50,1%), концерном TOTAL (20%), Китайской национальной нефтегазовой корпорацией (CNPC, 20%) и Фондом Шелкового пути (9,9%). На различных этапах проектирования находится ещё несколько подобных предприятий в других регионах РФ - «Печора СПГ» (Ненецкий АО), «Владивосток СПГ» (Приморский край), Дальневосточный СПГ (Хабаровский край), Балтийский СПГ (Ленинградская обл.), Завод «СПГ-Портовая» (Ленинградская обл.), а также расширение проекта «Сахалин-2» (Сахалинская обл.) и строительство плавучего завода «СПГ-Горская» (Ленинградская обл.).

При выборе места размещения Завода в границах лицензионного участка рассматривались варианты его строительства в море, на суше и в прибрежной зоне с размещением основного комплекса сооружений в море на основаниях гравитационного типа, а комплекса вспомогательных сооружений – на берегу. Этот последний вариант был признан оптимальным, поскольку позволяет пространственно совместить объекты Завода с необходимым для данного варианта комплексом портовых сооружений, сводит к минимуму потребности Завода в земельных ресурсах и, в то же время, благоприятно ограничивает использование акватории Обской губы преимущественно прибрежным ее участком в створах Завода и Порты, допускает реализацию преимуществ технологии ОГТ (подробнее – см. п. 3.3).

4.2 «Нулевая» альтернатива (отказ от деятельности)

Применительно к Заводу и Порту «нулевая» альтернатива (то есть отказ от деятельности) будет означать необходимость реализации других сценариев подготовки и транспорта углеводородов Салмановского (Утреннего) НГКМ, наиболее вероятные из которых – трубопроводная транспортировка в Сабетту или в направлении Ямбурга – сопряжены с пересечением чувствительных акваторий и отчуждением земель на большей площади по сравнению с принятым вариантом.

Полный отказ от реализации Проекта, в том числе от разработки Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения, приведет к тому, что:

- окажутся невостребованными результаты многолетней (с 1970-х гг.) работы по поиску и разведке запасов данного месторождения (а соответствующие затраты – бесполезными);
- на побережье Обской губы и внутри территории Гыданского полуострова не будут созданы новые опорные пункты для освоения Российского сектора Арктики;
- не будут реализованы благоприятные для России внешнеэкономические предпосылки для увеличения экспорта углеводородов удаленным потребителям;
- не будет реализована в полном объеме государственная политика Российской Федерации в Арктике, утвержденная Указом Президента РФ, и разрабатываемая в настоящее время стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации, которая предусматривает приоритетное развитие топливно-энергетического комплекса на севере Западной Сибири на базе имеющейся ресурсной базы углеводородов мирового значения;
- ранее созданная добывающая инфраструктура месторождения, причальные и другие сооружения Обустройства сохраняют принятое для них местоположение и параметры воздействий на окружающую среду, потребуют консервации или демонтажа, в связи с чем отказ от дальнейшей реализации Проекта не имеет существенных экологических и социальных преимуществ для территории и акватории лицензионного участка, Тазовского района и Ямало-Ненецкого автономного округа.

4.3 Преимущества технологий СПГ

Развитие технологии сжижения природного газа берет начало с первых экспериментов в 1910-е гг. и промышленного внедрения в 1940-е гг. в США. На сегодняшний день это приоритетное глобальное направление международной транспортировки газа, успешно конкурирующее с трубопроводными газотранспортными системами в условиях удалённости потребителей и благодаря преимуществу модульного наращивания поставок.

Перспективы дальнейшего распространения данной технологии связаны с расширением глобального потребления сжиженного природного газа, включая его использование в качестве моторного топлива, а также сопутствующим применением высоких технологий и современных материалов, что помогает развитию других отраслей промышленности.

Важнейшими для России условиями и предпосылками успешного применения технологии СПГ являются:

- необходимость укрепления позиций РФ на мировом рынке производства, морских перевозок и реализации СПГ;
- одновременное развитие мощностей по производству и отгрузке СПГ в нескольких регионах РФ с морскими побережьями и/или крупными запасами углеводородов - Ямало-Ненецкий и Ненецкий автономные округа, Сахалинская и Ленинградская области, Приморский и Хабаровский края;
- необходимость освоения и развития Российского сектора Арктики, одной из опорных территорий которого является Ямало-Ненецкий автономный округ.

Первый российский завод по сжижению природного газа запущен в 2009 г. в Сахалинской области совместным участием ПАО «Газпром» и иностранных компаний «Shell», «Mitsui» и «Mitsubishi». На начало 2020 года объем производства сжиженного газа в мире достиг 430 млн тонн¹⁰. Доказанными преимуществами технологии являются:

- технологическая и экологическая безопасность СПГ (не горит, самопроизвольно не воспламеняется и не взрывается, в условиях атмосферы возвращается в газообразное состояние и быстро смешивается с воздухом, не токсичен);
- сравнительно низкая потребность в земельных ресурсах и минимальные уровни сопутствующих воздействий на экосистемы;
- экономическая эффективность и стимулируемое развитие технологий и регионов присутствия.

К настоящему времени известно о 12-и вариантах технологии сжижения газа, различающихся главным образом особенностями режима охлаждения природного газа, составом применяемых хладагентов и приводов компрессорного оборудования¹¹. Наиболее распространённым является вариант использования смешанного хладагента с предварительным пропановым охлаждением, разработанный компанией APCI (его разновидность используется для сжижения природного газа в проекте «Ямал СПГ»).

На территории Сахалинской области используется другой распространённый вариант – система двухконтурного охлаждения смешанным хладагентом (международное сокращение – DMR), –представленный компанией «Shell» как одним из участников проекта «Сахалин-2».

Для проекта «Арктик СПГ 2» Компания сделала выбор в пользу разработанной компанией «Linde AG» технологии каскадного процесса с использованием смешанного хладагента (обозначение – MFC, *Mixed Fluid Cascade Process*), основанной на применении трёх отдельных контуров охлаждения со смешанными хладагентами. Именно этот процесс стал основным для самого северного завода СПГ в Европе - «Snøhvit», успешно эксплуатируемого норвежской компанией «Statoil» с 2008 года.

¹⁰ IGU 2020 World LNG Report: International Gas Union, 2020

¹¹ Мещерин И.В., Настин А.Н. Анализ технологий получения сжиженного природного газа в условиях Арктического климата // Труды РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина. Химические науки. 2016. №3. С. 145-157.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Природные условия

Гыданский полуостров до недавнего времени принадлежал к числу малоизученных территорий Российской Арктики, что в значительной степени обусловлено его малой освоенностью и труднодоступностью. Начало систематическому изучению природы этих мест положено в 1920-е -1940-е гг. работами Гыданской экспедиции Академии Наук СССР, Русского географического общества и Русского ботанического общества. Хозяйственное значение экосистем Гыдана сводилось в тот период исключительно к обеспечению продуктивности оленьих пастбищ.

Новую страницу в истории исследования ландшафтов полуострова открыли масштабные геологоразведочные работы, организованные здесь начиная с 1960-70-х годов совместными усилиями нефтегазодобывающих предприятий и специализированных научно-исследовательских институтов. В период с 1975 по 1993 год в границах Гыдана было открыто и разведано 12 месторождений углеводородов, 8 из которых – газовые (Гыданское, Антипаютинское, Тото-Яхинское, Минховское, Восточно-Бугорное, Трёхбугорное, Штурмовое), 2 - газоконденсатные (Солетское+Ханавейское и Ладертойское) и 2 – нефтегазоконденсатные (Утреннее и Геофизическое).

Сопутствующими эколого-географическими исследованиями уточнялись результаты ранее проведенных работ и собирались новые данные о полуострове и прилегающей к нему акватории Обской губы. По состоянию на середину 1990-х гг. общая нарушенность ландшафтов Гыданского полуострова хозяйственной деятельностью оценивалась сотыми долями процента, то есть фактически этот крупный массив суши оставался в близком к естественному состоянию, основными особенностями природных условий которого являются:

- умеренно континентальный арктический климат с преобладанием отрицательных температур воздуха в течение года, избыточным атмосферным увлажнением и накоплением основной массы атмосферных осадков в снежном покрове, сезонным длительным промерзанием почв и грунтов, близким к муссонному характером атмосферной циркуляции с преобладанием северных ветров в летний период и южных - в зимний, постоянно высокой влажностью воздуха, низкой повторяемостью гроз и штилей, высокой повторяемостью облачности и адвективных туманов, высокими ветровыми нагрузками на земную поверхность, сезонным чередованием условий постоянно высокой и постоянно низкой освещенности земной поверхности;
- преимущественно равнинный характер рельефа, представленного серией морских и лагунно-лайдовых песчано-суглинистых слабодренированных террас (Рисунок 9), осложненных пойменным комплексом современных речных долин, с интенсивной - до нескольких метров в год - абразионно-аккумулятивной трансформацией побережья Обской губы;

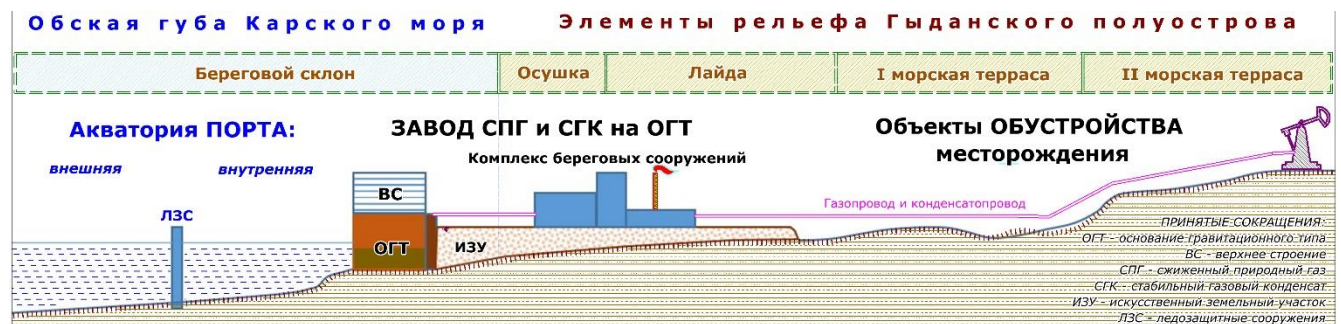


Рисунок 9: Положение Проекта в рельефе

- приуроченность к **криолитозоне** со сплошным распространением многолетнемерзлых пород, которые являются региональным водоупором, имеют многослойное строение с локальным присутствием внутримерзлотных рассолов (криопэггов) и газогидратов, залегают близко к

поверхности и в значительной степени определяют характер современных экзогенных (рельефообразующих) геологических процессов с ведущей ролью заболачивания, термокарста и термоэрозии, солифлюкции (смещение переувлажненного грунта по склонам), мерзлотного пучения и морозобойного растрескивания;

- доминирующее сочетание тундрового и болотного типов **растительности** с выраженной комплексностью фитоценозов, обусловленной микрорельефом и характером экзогенных геологических процессов, сравнительно низкой биопродуктивностью и слабой почвообразующей функцией высших растений, неустойчивостью и фрагментарностью растительного покрова на участках с высокой активностью экзогенных геологических процессов - криогенных, эоловых, эрозионно- и абразионно-аккумулятивных;
- преобладание маломощных неустойчивых к антропогенным воздействиям **почв**, относящихся к типам тундровых глеевых и болотных, с характерной комплексностью почвенного покрова, обусловленной экзогенными процессами;
- уникальная водная система Обской губы, характеризующаяся сложным ледовым и гидрологическим режимом, формирующимся под действием многих факторов, из которых наиболее важными являются речной сток, ветровой режим, приливно-отливные течения. Характерной особенностью Обской губы является сильный вертикальный градиент солёности, т.е. разница в солёности в верхних горизонтах воды и на глубине. Граница раздела солёности, так называемый «галоклин», подвержена значительным сезонным миграциям, связанным с внутригодовыми колебаниями речного стока. Летом, когда сток Оби максимальный, морские воды с солёностью около 30‰ проникают в Обскую губу на расстояние до 10 км, зимой, в период минимального стока, морские воды проникают до 340 км к югу.
- высокая значимость рассматриваемой территории и акватории для **биологического разнообразия** в целом при ярко выраженной пространственной неравномерности и сезонности присутствия большинства видов наземных позвоночных животных и представителей ихтиофауны;
- преимущественно локальная и в целом незначительная **трансформированность ландшафтов хозяйственной деятельностью**, имеющей островной и нерегулярный характер; низкий – близкий к регионально-фоновому – уровень химического загрязнения природных сред, обусловленный главным образом воздействием удаленных источников и эффектами дальнего переноса загрязняющих веществ в Арктику.

В 2000-2010-е годы на фоне общего расширения интереса к Арктике и освоению ее ресурсов организуется серия комплексных экспедиций, задачи которых включают экосистемные исследования и отбор проб природных сред для вещественного анализа. На участках строительства и эксплуатации инженерных сооружений, кроме того, изученность территорий и акваторий дополняется данными производственного экологического мониторинга. В частности, для оценки влияния трассы трубопровода, соединяющего Находкинское месторождение с компрессорной станцией «Ямбургская» (с 22-километровым подводным двухтрубным переходом через Тазовскую губу), выполнены гидрогеохимические исследования рек Мессояха и Монгаюрибей; фоновый и производственный экологический мониторинг ООО «ПитерГаз» в 2010 г. существенно обогатил представления о водных экосистемах Тазовской губы в границах Тота-Яхинского и Антипаютинского участков недр; усилиями ФГБОУ ВПО Тюменский государственный университет детально исследованы озера полуострова (Кремлева и др., 2012); экспедициями ООО «Газфлот» в 2000-2009 гг. и Северного УГМС («Ямал-Арктика – 2013») собраны обширные данные об экосистемах Обской губы. Недавним крупным обобщением большого массива данных об экосистемах Карского моря и их устойчивости к техногенным воздействиям стал Атлас, выпущенный ООО «Арктический научный центр» (2016) при поддержке НК «Роснефть».

Ряд комплексных исследований был приурочен к населенным пунктам Гыданского полуострова и носил медико-экологическую и эпидемиологическую направленность. Соответствующие результаты опубликованы специалистами Научного центра изучения Арктики (ЯНАО, г. Салехард), ГУ НИИ медицинских проблем Крайнего Севера РАМН (ЯНАО, г. Надым), кафедры госпитальной педиатрии Санкт-

Петербургской педиатрической медицинской академии и Института цитологии и генетики СО РАН (Новосибирск).

В последние годы большое внимание уделяется вопросам сохранения биологического разнообразия ландшафтов Гыданской тундры, и с этой целью в дополнение к уже существующим особо охраняемым природным территориям, ближайшей из которых к району проектируемого размещения Завода является Гыданский заповедник (108 км на ССВ, см. Рисунок 10).

В 2016 году Правительством ЯНАО объявлен старт комплексной программы изучения Гыданского полуострова, основная цель которой - не допустить ошибок первой волны промышленного освоения округа (прежде всего имеется в виду полуостров Ямал) и обеспечить сбор полноценной информации о фоновых условиях Гыданского полуострова до начала крупномасштабной разработки его углеводородных месторождений. Программа научных исследований, рассчитанная на пять лет, подготовлена Научным центром изучения Арктики совместно с НИИ экологии и рационального использования природных ресурсов ТюмГУ, Институтом водных и экологических проблем, Институтом криосферы Земли Сибирского отделения РАН, Арктическим и Антарктическим научно-исследовательским институтом Росгидромета, другими научными центрами и институтами Москвы, Санкт-Петербурга, Тюмени, Новосибирска и Иркутска. Наряду с комплексными эколого-ландшафтными исследованиями Программа предусматривает восстановление на территории Гыданского полуострова государственной сети экологического мониторинга.

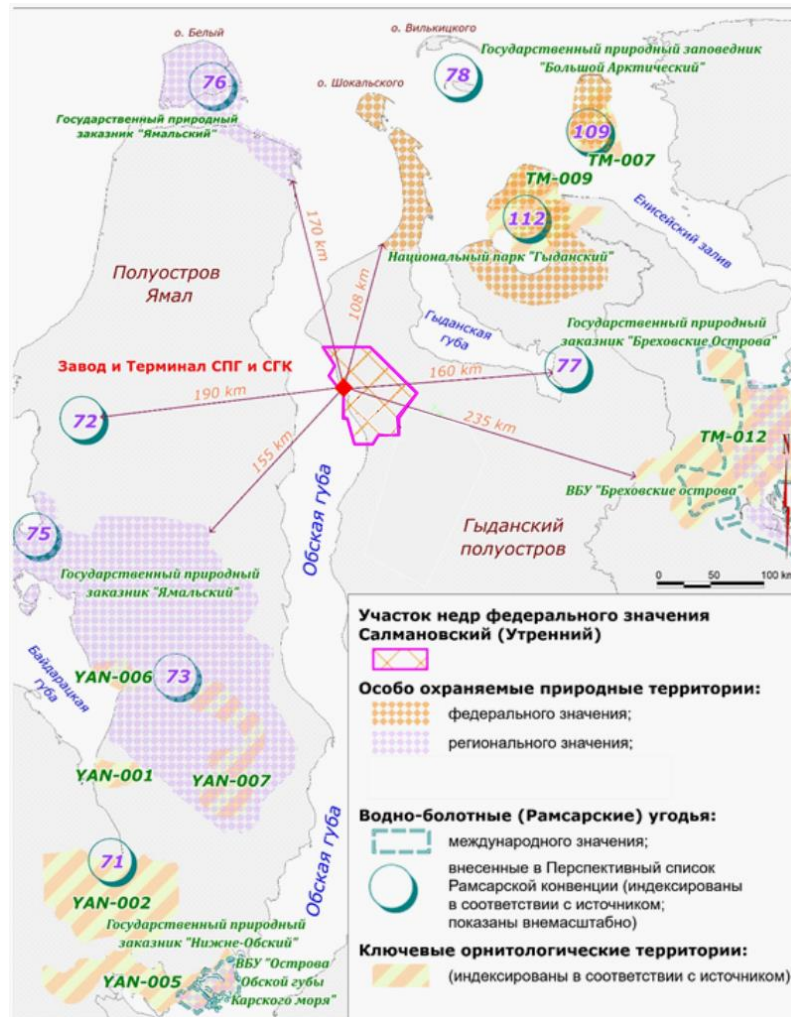


Рисунок 10: Участок проектируемого размещения Завода и Порта, а также Салмановский (Утренний) ЛУ по отношению к ближайшим территориям с особым охранным статусом ¹²

При подготовке материалов ОВОСС использованы опубликованные результаты вышеперечисленных научных и прикладных экологических исследований на Гыданском полуострове и в акватории Обской губы, но основное внимание уделено результатам предпроектных инженерных изысканий, инициированных Компанией.

Их сухопутная часть выполнялась поэтапно для территории Салмановского (Утреннего) лицензионного участка (ФГУП «ПИНРО», 2012), участков размещения объектов пионерного выхода месторождения (ООО «РусГазИнжиниринг», 2014; ООО «ЭнергоГазИнжиниринг, 2017), участков проектируемого размещения Завода (вместе с территорией нормативной санитарно-защитной зоны размером 1000 м) и Порта (ООО «ЦГЭИ» и ООО «Уралгеопроект», 2017), участков размещения объектов промысла и аэропорта (ООО «ПурГеоКом», 2017-2019).

Морская часть изысканий выполнена ФГУП «ПИНРО» (2012) для акватории Обской губы в границах лицензионного участка, ООО «Эко-Экспресс-Сервис» (2013) – для зоны строительства причальных сооружений, НПФ «ДИЭМ» (2014) – для двух альтернативных участков размещения Завода, ООО «Инжгео» (2017) – для участка проектируемого размещения объектов Завода, ООО «Фертоинг» (2017) – для участков дноуглубления и дампинга, ФГБУ «АНИИ» (2017) – для обширного участка акватории, включающего объекты Завода и Порта и простирающегося выше по течению примерно на 15 км, АО «ИЭПИ» (2020) – для зоны потенциального воздействия Проекта «Арктик СПГ 2» и смежной акватории Обской губы.

5.2 Социально-экономические условия

Проект реализуется на территории традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера (КМНС). Более половины населения Тазовского района составляют этнические ненцы, которые занимаются оленеводством, рыболовством и другими видами традиционного природопользования.

¹² Источники информации:

Водно-болотные угодья России - WWF, Российская программа Wetlands International. Официальный сайт в сети Интернет по адресу <http://www.fesk.ru/>

Водно-болотные угодья России. Том 3. Водно-болотные угодья, внесенные в Перспективный список Рамсарской конвенции. - М. :Wetlands International Global Series No. 3 , 2000.490 с.

Карта градостроительного зонирования межселенной территории / Правила землепользования и застройки межселенных территорий Тазовского района – Управление коммуникаций, строительства и жилищной политики Администрации Тазовского района ЯНАО. 2015.

Ключевые орнитологические территории России. Том 2. Ключевые орнитологические территории международного значения в Западной Сибири – М.: Союз охраны птиц России, 2006. 334 с.

Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и перспективы развития. Авторы-составители: Кревер В.Г., Стишов М.С., Онуфреня И.А. - WWF России, 2009.

Союз охраны птиц России. Официальный сайт в сети Интернет по адресу <http://www.rbcu.ru/>

Участок проектируемого размещения Проекта и ассоциированных с ним объектов находится на значительном расстоянии от постоянных населенных пунктов. Ближайшими (не менее 170 км от Завода и не менее 120 км от границ лицензионного участка) относительно крупными селами являются Гыда и Антипаюта, население которых составляет 3747 и 2768 чел. (на 01.01.2020). соответственно. Несколько ближе – в 70 и 115 км – расположены небольшие деревни Тадебя-Яха и Юрибей, в каждой из которых проживает порядка 50 чел., и еще около 50-150 чел. кочует поблизости. Подавляющее большинство жителей перечисленных населенных пунктов и кочевий составляют представители коренного населения (ненцы).



Рисунок 11: Стойбище оленеводов в границах лицензионного участка: ненецкий чум и традиционная оленья упряжка (фотоматериалы ООО «ПУРГЕОКОМ», 2015)

Территория Салмановского (Утреннего) лицензионного участка используется представителями коренного населения. На момент разработки материалов ОВОСС в границах ЛУ занимались традиционной хозяйственной деятельностью частные оленеводческие хозяйства (семьи), а также одна организация - МУП «Совхоз Антипаютинский». Всего по территории месторождения кочует около 65 семей или более 300 человек. Принадлежащее им совокупное поголовье северного оленя оценивается величиной в более чем 23 тыс. особей. Основными видами традиционной деятельности ненцев являются оленеводство и рыболовство; меньшее значение имеют охота и сбор дикорастущей растительности. Стойбища (Рисунок 11) не имеют постоянной привязки к местности и обустраиваются с учетом конкретных условий календаря – времени года, состояния пастбищ, рельефа местности, характера снежного покрова и др.

6. ОЦЕНКА ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Применительно к Проекту «Арктик СПГ 2» основными особенностями при оценке параметров зоны влияния являются:

- частичное наложение с морской частью зоны влияния проекта «Ямал СПГ», на которую с 2015 г. распространяется практика менеджмента и мониторинга воздействий, соответствующая требованиям международных финансовых организаций;
- высокая степень неопределенности ряда кумулятивных воздействий (например, воздействие на морских млекопитающих) при участии Проекта, требующая согласованности программ мониторинга с третьими сторонами;
- привязка социального влияния Проекта не столько к территориям, сколько к реципиентам, наиболее уязвимым из которых является кочующее население Тазовского района.

Центральной частью зоны влияния намечаемой деятельности является землеотвод и смежная с ним акватория проектируемых сооружений. В зону влияния Проекта также следует включить весь Салмановский (Утренний) участок недр (лицензионный участок, ЛУ), так как на него распространяются ограничения для третьих сторон. Из всей площади используемой акватории на внутреннюю ее часть, ограниченную ледозащитными сооружениями, приходится около 400 га.

Вокруг объектов Проекта организуются зоны с особыми условиями использования территории (ЗООИТ) нормативной ширины.

Наиболее типичной и характерной для объектов Проекта формой ЗООИТ является санитарно-защитная зона (СЗЗ).

Согласно санитарной классификации промышленных объектов, Завод, кустовые площадки, установки подготовки газа, склад метанола и ряд других объектов Обустройства относятся к Классу I с нормативным размером СЗЗ 1000 м.

За вычетом землеотвода самих объектов, общая площадь всех санитарно-защитных зон, учитывая наложение некоторых из них и СЗЗ наземных объектов аэропорта, оценивается приблизительно в 12000 га земель Тазовского района, т.е. не более 5 % площади лицензионного участка.

Для следующего уровня оценки внешнего контура зоны влияния, центром которой являются землеотвод, используемая акватория, санитарно-защитные зоны и прочие ЗООИТ, используются изолинии, соответствующие распространению 0.05 предельно допустимой концентрации (ПДК) загрязняющего вещества от источников выбросов.

Общая площадь всех зон влияния, соответствующих этому критерию, приближенно оценивается в 190 000 га, что составляет около половины площади лицензионного участка (рисунок 12). На суше влияние Проекта и аэропорта на качество атмосферного воздуха не выйдет за пределы ЛУ, но над акваторией Обской губы оно распространится за его пределы на 10-20 км. Воздействие загрязняющего вещества в концентрации 0,05 ПДК не оказывает влияния на здоровье человека, но используется как критерий вклада в общее состояние атмосферного воздуха.

Прочие воздействия намечаемой деятельности на компоненты местных экосистем ожидаемо не выйдут за обозначенные границы.

Воздействие ассоциированного объекта - аэропорта Утренний не выходят за пределы лицензионного участка. Прочие ассоциированные с Проектом объекты и виды деятельности приурочены к акватории Обской губы: гидротехнические сооружения, подводно-технические работы, а также судоходство на подходном канале, соединяющем навигационный фарватер Обской губы с Терминалом.

В акватории Обской губы воздействие Проекта и сопутствующих подводно-технических работ будет определяться распространением загрязняющих веществ и физических воздействий (отепляющий эффект,

турбулентность, взмучивание донных отложений, подводный шум и проч.) преимущественно в направлении господствующих течений.

Ряд эффектов может проявляться не только ниже, но и выше створов намечаемой деятельности – процессы размыва и аккумуляции, изменение ледового режима и циркуляции вод.

Согласно полученным прогнозам, максимальное распространение взвешенных веществ из-за дноуглубительных работ наблюдается при захоронении грунтов на подводном отвале (дампинге). В этом случае взвешенные вещества с концентрациями, превышающими 0.25 мг/л, могут наблюдаться на расстоянии до 25 км как в северном, так и в южном направлении от подводного отвала. При этом существующие природные концентрации взвешенных веществ (до реализации Проекта) в водах эстуария могут меняться в диапазоне 6-9 мг/л.

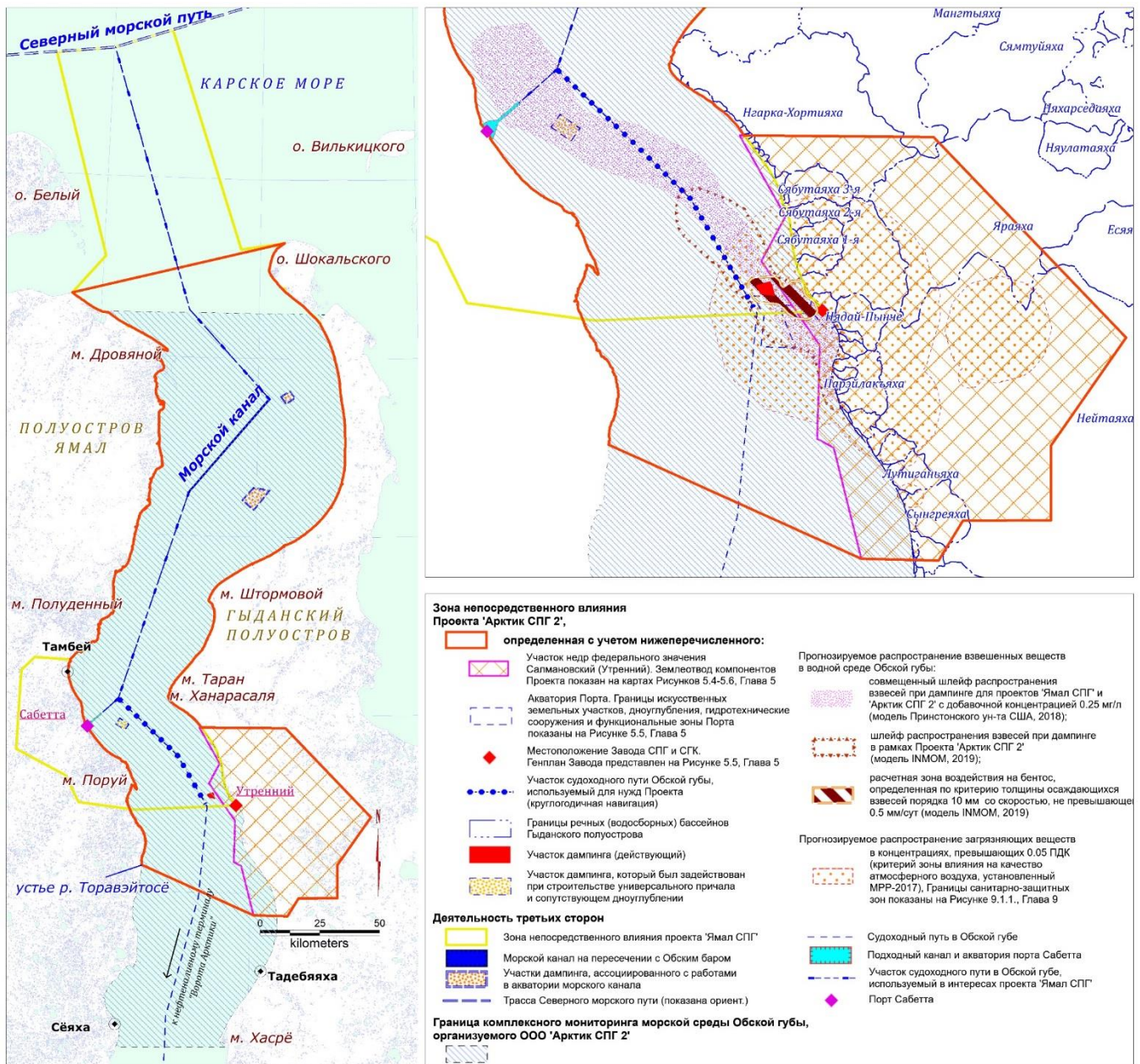


Рисунок 12: Зона влияния Проекта на окружающую природную среду

Из числа кумулятивных эффектов, связанных с наложением намечаемой деятельности с деятельностью третьих сторон, прогнозируемыми на данной стадии реализации Проекта, являются воздействия на качество атмосферного воздуха и водную среду Обской губы.

В связи с тем, что Проект предусматривает использование морского транспорта как на этапе строительства его компонентов, так и в ходе их эксплуатации, обусловленное Проектом увеличение нагрузки на судоходные пути и портовую инфраструктуру может рассматриваться как один из источников кумулятивных воздействий.

Таким образом, предлагаемый Консультантом контур зоны влияния Проекта, учитывающий всё вышеизложенное, представлен на Рисунке 11. На суше он соответствует границам Салмановского (Утреннего) ЛУ, поскольку ни одно из прогнозируемых значимых воздействий не выйдет за их пределы. В морской части влияние Проекта не ограничивается акваторией Обской губы и затрагивает сравнительно небольшую часть внешней шельфовой зоны Карского моря – Обь-Енисейского мелководья – в районе острова Шокальского. Северная граница зоны влияния Проекта, выделенная на основании оценки кумулятивного эффекта от работ по дноуглублению и дампинга вынуженного грунта, ведущихся федеральным предприятием для целей реализации нескольких проектов, соответствует северной границе распространения шлейфов взвешенных веществ. Кроме того, она приблизительно соответствует северной границе участка комплексного мониторинга морской среды, запланированного на 2020 год.

Около 80 % морской части контура имеет наложение с зоной влияния «Ямал СПГ» - крупнейшего в регионе интегрированного проекта по добыче, сжижению и поставкам природного газа, частью которого является Южно-Тамбейское газоконденсатное месторождение, завод СПГ, морской порт и аэропорт Сабетта, а ассоциированными объектами – морской канал на пересечении с Обским баром и задающие его габариты морские суда, включая танкерный и ледокольный флот.

7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

7.1 План взаимодействия с заинтересованными сторонами

Взаимодействие с заинтересованными сторонами является вопросом первостепенной важности для:

- Выявления потенциальных отрицательных и положительных воздействий и управления ими;
- Организации процесса строительства Проекта с минимальными неудобствами для населения в зоне социального влияния¹³.

Взаимодействие Компании с общественностью, включающей представителей местного коренного населения, организовано еще до начала проектирования Проекта с целью ранней идентификации всех сторон, затрагиваемых намечаемой деятельностью, выстраивания конструктивного и непрерывного диалога с ними, максимально широкого распространения информации о Проекте, а также сбора и анализа информации об ожиданиях заинтересованных сторон в связи с Проектом.

Основным документом, регламентирующим этот процесс, является План взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС), разработанный Консультантом с учетом требований международных финансовых организаций и корпоративных стандартов Компании.

Реализация ПВЗС предусматривает:

- определение сторон, затрагиваемых Проектом, и организацию взаимодействия с ними в связи с разработкой и раскрытием материалов ОВОСС;
- раскрытие материалов ОВОСС, включающих резюме нетехнического характера и ПВЗС;
- сбор и анализ отзывов и комментариев, поступивших в установленные сроки от заинтересованных сторон;
- корректировку материалов ОВОСС на основе поступивших отзывов и комментариев.

Заинтересованными признаются лица, группы лиц и иные стороны, которых напрямую или опосредованно затронет деятельность по строительству и эксплуатации Проекта, а также стороны, непосредственно заинтересованные в реализации намечаемой деятельности или способные оказать на нее какое-либо влияние, положительное или отрицательное.

В соответствии со стандартами МФК, при идентификации сторон Консультант подразделял их на затрагиваемые и прочие заинтересованные стороны. К числу затрагиваемых сторон относятся потенциально подверженное прямому и косвенному воздействию со стороны Проекта население Тазовского района (в том числе кочующее население), а также местные предприятия агропромышленного комплекса и ряд учреждений здравоохранения. Внутри этой категории дополнительно выделены уязвимые группы, воздействия на которые могут иметь наиболее серьезные негативные последствия для их представителей. В частности, в данном случае наибольшей уязвимостью характеризуется кочевое население района, сохраняющее традиционно высокую зависимость от природной среды и предоставляемых ею ресурсов.

Примерами прочих заинтересованных сторон являются территориальные органы государственной власти, органы местного самоуправления, ряд общественных, научно-исследовательских, проектных и коммерческих организаций, профессиональные союзы, СМИ. Более подробно информация о заинтересованных сторонах представлена в Плане взаимодействия с заинтересованными сторонами, главах 4, 8 и 10 материалов ОВОСС.

¹³ Территории и сообщества, которые могут испытывать положительные и отрицательные воздействия намечаемой (проектной) и ассоциированной деятельности

ПВЗС является «живым» документом, который будет регулярно обновляться на протяжении всего срока реализации Проекта.

7.2 Предшествующие этапы взаимодействия с заинтересованными сторонами

Основные ранее проведенные мероприятия по взаимодействию Компании с местным населением и другими заинтересованными сторонами включают:

- **Общественные обсуждения** в форме общественных слушаний и опросов тундрового населения, организуемые в соответствии с требованиями российского законодательства;
- **Консультации с общественностью в рамках ОВОСС Завода 2018 г.:** раскрытие материалов ОВОСС Завода, включая ПВЗС, Отчёт по ООР и пр., посредством организации встреч с ключевыми заинтересованными сторонами, проведения презентаций и обнародования необходимых документов.

Более подробная информация представлена в ПВЗС, а также Главе 4 материалов ОВОСС.

7.3 Текущие и будущие мероприятия по взаимодействию с заинтересованными сторонами

Текущие и будущие мероприятия по взаимодействию с заинтересованными сторонами определяются в ПВЗС и включают следующее:

- Взаимодействие в ходе разработки материалов оценки воздействия на окружающую природную, социальную среду и здоровье населения в соответствии с международными стандартами для Проекта, включая:
 - раскрытие материалов ОВОСС, ПВЗС и Резюме нетехнического характера (настоящий документ);
 - проведение встреч с заинтересованными сторонами (очные встречи возможны только при условии благоприятной эпидемиологической обстановки в ЯНАО);
 - раскрытие итоговых версий материалов ОВОСС, ПВЗС и Резюме нетехнического характера с учётом замечаний и предложений, представленных заинтересованными сторонами;
- Взаимодействие в рамках Плана содействия развитию коренных народов (ПСРКН)¹⁴. Данный документ, разрабатываемый на последующих этапах реализации намечаемой деятельности, будет регламентировать взаимодействие Компании с коренным населением. Кроме того, в рамках реализации ПСРКН Компания продолжит процесс получения Свободного, предварительного и осознанного согласия (СПОС) коренного населения, затронутого Проектом. Необходимость получения СПОС предусмотрена стандартами МФК¹⁵.
- Взаимодействие с заинтересованными сторонами на всех этапах жизненного цикла Проекта.

7.4 Механизм управления обращениями

В рамках ПВЗС был разработан Механизм управления обращениями, который предназначен для сбора и анализа информации, поступающей от заинтересованных сторон в различных формах, и эффективного реагирования на эту информацию. Заинтересованные лица могут подавать обращения или жалобы следующими способами:

¹⁴ Точное наименование документа будет определено в процессе его разработки.

¹⁵ Универсального определения понятия СПОС не существует. Тем не менее, оно предполагает проведение добросовестных переговоров между Компанией / Оператором проекта и затрагиваемыми сообществами коренного населения, приводящих к достижению соглашения, которое будет в той или иной форме документально зафиксировано

На электронный адрес: vopros@arcticspg.ru

В обособленное подразделение филиал ООО «Арктик СПГ 2» в г. Москве:

Почтовый адрес: 119415, г. Москва, ул. Академика Пилюгина, д. 22, офис ООО «Арктик СПГ 2»

Юридический адрес: 629305, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, город Новый Уренгой, Юбилейная улица, дом 5, этаж 2, офис 162'

В Информационный центр в Тазовском районе:

Адрес: 629350, ЯНАО, Тазовский район, пос. Тазовский, улица Пристанская, дом 44, 1 этаж, комната 1, офис ООО «Арктик СПГ 2»

Время работы: будние дни с 10:00 до 12:00 и с 15:00 до 17.00

Контактное лицо: Лапсуй Михаил Пуйлович

В Информационный центр в Обособленном подразделении ООО «Арктик СПГ 2» Салмановский газоконденсатный промысел:

Адрес: ЯНАО, Тазовский район, Салмановский газоконденсатный промысел, АБК ВЖК-300

Время работы: будние дни с 10:00 до 12:00 и с 15:00 до 17.00

Контактное лицо: Начальник ЦДГиК/Заместитель начальника ЦДГиК

Телефоны: +7 (495) 488-6280 доб. 50-007

В Информационный центр в Обособленном подразделении ООО «Арктик СПГ 2» в с. Белокаменка Мурманской области:

Адрес: Мурманская область, с. Белокаменка, Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений, здание 5.1.3.

Время работы: будние дни с 10:00 до 12:00 и с 15:00 до 17.00.

Контактное лицо: Начальник Управления строительства ОГТ

Телефоны: +7 (8152) 99-80-00, 29326

8. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 Воздействие на атмосферный воздух

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут происходить на этапах строительства, эксплуатации, вывода из эксплуатации и демонтажа объектов Проекта. Для каждого из этих этапов и объектов состав источников выбросов и, следовательно, состав и объемы самих выбросов будут различаться.

Технологически и регионально близкие к объектам Проекта заводы и терминалы СПГ в Канаде, Норвегии и Ямальском районе ЯНАО (Россия) демонстрируют низкий уровень воздействия на качество атмосферного воздуха и соответствие наилучшим национальным и международно-признанным стандартам в данной области, что в целом подтверждает общее представление о заводах СПГ как объектах со сравнительно низким для нефтегазовой отрасли потенциалом вредного воздействия на воздушную среду, основная часть которого обусловлена высоким энергопотреблением и сопутствующими этому выбросами парниковых газов.

Качество атмосферного воздуха на этапе эксплуатации объектов Проекта «Арктик СПГ 2» будет определяться выбросами от стационарных источников, расположенных на технологических линиях и береговых объектах Завода СПГ и SGK на ОГТ, объектах обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ, прежде всего УКПГ-1, 2 и УППГ-3. Вклад стационарных источников выбросов Терминала «Утренний» и аэропорта «Утренний» будет относительно небольшим.

В связи с тем, что источники выбросов распределены на относительно большой территории, на расстоянии не менее 2 км друг от друга, складываются благоприятные условия для рассеивания выбросов загрязняющих веществ.

На этапе эксплуатации выбросы от стационарных источников Завода СПГ и SGK на ОГТ составят около 11700 тонн в год, объектов обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ – 7100 тонн в год. Приоритетными загрязняющими веществами, определяющими качество атмосферного воздуха в зоне влияния Завода и объектов обустройства, являются окислы азота (NO_x) и оксид углерода (CO).

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на окружающую среду в период эксплуатации произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха.

Результаты проведенного расчета рассеивания показали, что ни по одному показателю концентрации загрязняющих веществ в зоне влияния Завода и объектов обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ не превысят предельно допустимые концентрации (ПДК), установленные для воздуха населенных мест. Наибольшая расчетная приземная концентрация составляет 0,57 ПДК для NO₂, на границе ВЖК расчетная концентрация NO₂ составляет 0,26 ПДК.

Для оценки соответствия выбросов загрязняющих веществ установленным нормативам, Компания организует производственный экологический контроль источников выбросов. Дополнением к этому послужит сбор информации о качестве атмосферного воздуха на границе нормативной СЗЗ, в вахтовых жилых поселках в рамках производственного экологического мониторинга.

Учитывая характер выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объектов Проекта, а также отсутствие вахтовых поселков, предназначенных для проживания персонала, в пределах санитарно-защитных зон (СЗЗ) и при условии осуществления комплекса воздухоохраных мероприятий остаточное воздействие выбросов на качество атмосферного воздуха на этапе эксплуатации может быть оценено как имеющее **низкую** значимость.

8.2 Воздействие вредных физических факторов

Вредные физические воздействия могут возникать на всех этапах жизненного цикла объектов Проекта и различаются по продолжительности, масштабам и амплитуде. Наибольшую значимость будут иметь шум

и вибрация, тогда как воздействия электромагнитных полей и радиоактивности исключены из рассмотрения в рамках настоящей ОВОСС как пренебрежимо малые.

Наибольшей интенсивностью и распространением виброакустических воздействий традиционно характеризуется этап строительства со свойственным ему высоким сосредоточением специальной техники и транспортных средств, применением буровых и сваебойных машин, мобильных генераторов и других устройств, уровень шумового воздействия которых значительно выше по сравнению со стационарно устанавливаемыми аналогами.

Применительно к Заводу комплекс воздействий строительного периода на чувствительные реципиенты Обской губы и Гыданского полуострова минимизирован выполнением основной части работ на удаленных верфях и прочих строительных площадках. В то же время деятельность по строительству сооружений Порта и объектов Обустройства, а также сопутствующие морские операции признаны наиболее значимым фактором физических воздействий на прилегающую к их источникам территорию и акваторию.

С учетом открытости территории строительства объектов Проекта, вероятного временного превышения в некоторых случаях стандартов Проекта, негативное воздействие шума на рабочих на этапе строительства может быть оценено как умеренное. Высокие уровни звука не распространяются на большие расстояния, и поэтому прогнозируется низкое отрицательное влияние на вахтовые поселки, лагеря оленеводов и местную фауну.

Особую категорию физического воздействия образует подводный шум, влияющий на чувствительную морскую фауну. Его основными источниками будут морские операции с использованием различных плавсредств и подводно-технические работы - дноуглубление, дампинг и др.

Травмирующее акустическое воздействие на морских млекопитающих будет ограничиваться непосредственной близостью от места проведения дноуглубительных работ. Ширина Обской губы на территории реализации Проекта (превышает 40 км) достаточна для того, чтобы позволить особям не находиться вблизи места проведения работ. Следовательно, травмирующее влияние практически невероятно. В случае возникновения перечисленных выше воздействий, они будут характеризоваться умеренной значимостью при низких рисках.

Риск травм или летального исхода для рыб, связанных с шумом от подводных дноуглубительных работ, крайне мал. Указывается, что даже при таких мощных источниках шума, как пневмопушки при сейсморазведке, рыбы чувствительны к воздействиям на уровне поведенческих реакций, а травмирование возникает на близком (первые метры) расстоянии от источника звука. Таким образом, ожидается избегание рыбами района работ.

Сваебойные работы характеризуются более высоким уровнем шума, чем дноуглубительные работы и, как следствие, будут слышимы для морских млекопитающих и рыб на больших расстояниях. На данный момент не существует документированных подтверждений травмирующего влияния забивки свай на морских млекопитающих. В условиях реализации Проекта это также практически невероятно из-за большой ширины Обской губы. В случае возникновения перечисленных выше воздействий, они будут характеризоваться умеренной значимостью при низких рисках. Травмирующее влияние сваебойных работ на рыб не исключено и прогнозируется в районе 100 м, поэтому шумовое воздействие на них оценивается как умеренное.

В целом вредное физическое воздействие предусмотренных Проектом морских операций на ихтиофауну и морских млекопитающих можно предварительно оценить как **умеренное**. Значимость гидроакустических воздействий подводно-технических работ оценивается как **низкая** ввиду отсутствия непосредственной угрозы для распространенности/численности морских млекопитающих, малой вероятности их поведенческих изменений и повреждений, сравнительно малой продолжительности этапа строительства, зафиксированного отсутствия кормовых станций морских млекопитающих вблизи Завода и Порта, многолетней эксплуатации на этом участке причальных сооружений.

На этапе эксплуатации объектов Проекта основным источником шума будет технологическое оборудование, портовая техника, автомобильный и авиационный транспорт.

Для периода эксплуатации произведен расчет зоны акустического дискомфорта от источников шума, расположенных на основных объектах Проекта: Завода, объектов обустройства Салмановского (Утреннего) месторождения и Терминала. Результаты расчета показали, что уровни шума на территории ВЖК не превысят нормативных показателей в дневное и ночное время, уровни шума составят 47-49 дБА в ночное время и 49-54 дБА в дневное время.

Для аэропорта «Утренний» определена 7 подзона (аналог СЗЗ), выделенная с учетом уровней электромагнитного излучения оборудования аэродрома, выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников и воздушных судов и уровней шума. Расчеты показали, что границы контура седьмой подзоны будут определяться размерами контура по эквивалентному уровню авиационного шума в дневное время суток, равному 55 дБА, создаваемого воздушными судами при их движении по схемам стандартных (установленных) маршрутов вылетов, посадки и маневрирования в районе аэродрома «Аэропорт Утренний». Жилые территории и другие нормируемые территории не подвергаются повышенному воздействию авиационного шума при летной эксплуатации воздушных судов.

Таким образом, воздействие шума на работников, вахтовые поселки, лагеря оленеводов (включая места отела оленей) и местную фауну на этапе эксплуатации объектов Проекта оценивается как **низкое**.

8.3 Воздействие на поверхностные водные объекты

Воздействия на поверхностные воды Гыданского полуострова

Основные виды воздействия на поверхностные воды на территории Салмановского (Утреннего) месторождения на этапе строительства будут связаны с риском выноса взвешенных и загрязняющих веществ с поверхностным стоком и осуществлением ряда строительных работ в водоохранной зоне рек, ручьев и озер, нарушением гидрологического режима и морфологического строения русел и озерных котловин при строительстве переходов через водные преграды и устройства карьеров для добычи песка. Возможно также химическое загрязнение водных объектов в результате сброса недостаточно очищенных сточных вод в водоемы или пролива опасных химических веществ на площади водосбора в результате аварийных ситуаций.

Проект предусматривает комплекс мероприятий, направленных на предотвращение негативного воздействия на водные объекты суши, в том числе: строгое соблюдение правил ведения работ в водоохранной зоне водных объектов, регулярную уборку территории, использование поддонов и устройство вторичной защиты (обвалование) на участках складирования опасных материалов и накопления отходов, поддержание строительной техники в исправном состоянии и др. Устройство в дорожных насыпях водоотводов для поверхностного стока предотвратит переувлажнение и заболачивание прилегающих участков.

При условии выполнения предложенных природоохранных мероприятий и с учетом того, что воздействия в основном будут локальными и кратковременными, остаточное воздействие можно оценить как **низкое**.

К основным видам воздействий на водные объекты суши при эксплуатации объектов Проекта и ассоциированных объектов относятся изъятие водных ресурсов из поверхностных водных объектов, сброс хозяйственно-бытовых, дождевых/талых и производственных сточных вод, загрязнение природных вод при возникновении аварийных ситуаций.

Планируемые объемы забора воды для обеспечения питьевой, хозяйственной и технической водой объектов Проекта как в ходе строительства, так и на этапе эксплуатации, составляют незначительную часть от максимально возможного изъятия водных ресурсов на территории реализации Проекта, которое устанавливается для водного бассейна с учетом необходимости сохранения его экологической системы.

Все сточные воды, образующиеся на этапе эксплуатации, будут поступать на предусмотренные Проектом очистные сооружения. Хозяйственно-бытовые стоки и дождевые и талые воды, очищенные до соответствия наиболее строгим нормативам, устанавливаемым для сброса в рыбохозяйственные водные объекты, будут отводиться в р. Нядай-Пынче. Очищенные производственные сточные воды будут закачиваться в поглощающий геологический горизонт. В рамках производственного экологического контроля и мониторинга Компания будет вести регулярные наблюдения за качеством воды в реке в месте сброса очищенных стоков, а также выше и ниже по течению реки.



Рисунок 13: Долина реки Нядай-Пынче. (слева) и озеро Няньто (справа)

С учетом того, что запроектированные очистные сооружения позволяют обеспечить очистку сбрасываемых в р. Нядай-Пынче стоков до рыбохозяйственных нормативов, а производственные сточные воды, образующиеся на объектах Проекта, подлежат закачке в поглощающий геологический горизонт, воздействие на поверхностные воды можно оценить, как **локальное, долгосрочное, низкое**.

Воздействия на морскую среду Обской губы

Дноуглубление в акватории Завода и Порты

Строительство Завода СПГ и SGK на ОГТ и Порты в прибрежной части Обской губы предусматривает проведение дноуглубительных работ для прокладки подходного канала к морскому порту и подготовки внутривортовой акватории, с которыми будет связано основное воздействие на морскую среду, а именно воздействие взвешенных осадков на качество воды как в зоне выемки грунта, так и в зоне размещения вынимаемого грунта, и их отложение на морском дне.

В процессе дноуглубительных работ образуется облако перешедших во взвешенное состояние донных осадков, направление движения которого будет определяться не только господствующим течением обских вод в сторону Северного Ледовитого океана, но также приливо-отливной циркуляцией и сгонно-нагонными эффектами, периодически создающими условия для движения водных масс в направлении, противоположном основному потоку.

На основе моделирования распространения взвешенных частиц для акватории Порты и участка захоронения вынутого грунта (дампинга) было определено следующее:

- Максимальные значения мутности прогнозируются на первых трех этапах подводно-технических работ, в рамках которых запланированы наибольшие объемы выемки грунта при проведении дноуглубления акватории существующих причалов, строительства причальной набережной и подходного канала.
- На первых двух этапах производства работ значительные концентрации взвешенных веществ (более 10 мг/л) могут наблюдаться на расстояниях до 10-15 км.
- После постройки ледозащитных сооружений, которые в значительной мере блокируют вынос взвешенных веществ с защищенной акватории, в акваторию губы будет поступать меньшее количество взвеси.

Шлейф взвесей от дампинга вынутаго грунта (формирования подводных отвалов) распространится значительно дальше - на 20-25 км вниз по течению Оби с отклонением основной зоны шлейфа от берега, и на 10-15 км - вверх и с преимущественным распространением шлейфа вдоль береговой линии (Рисунок 14).

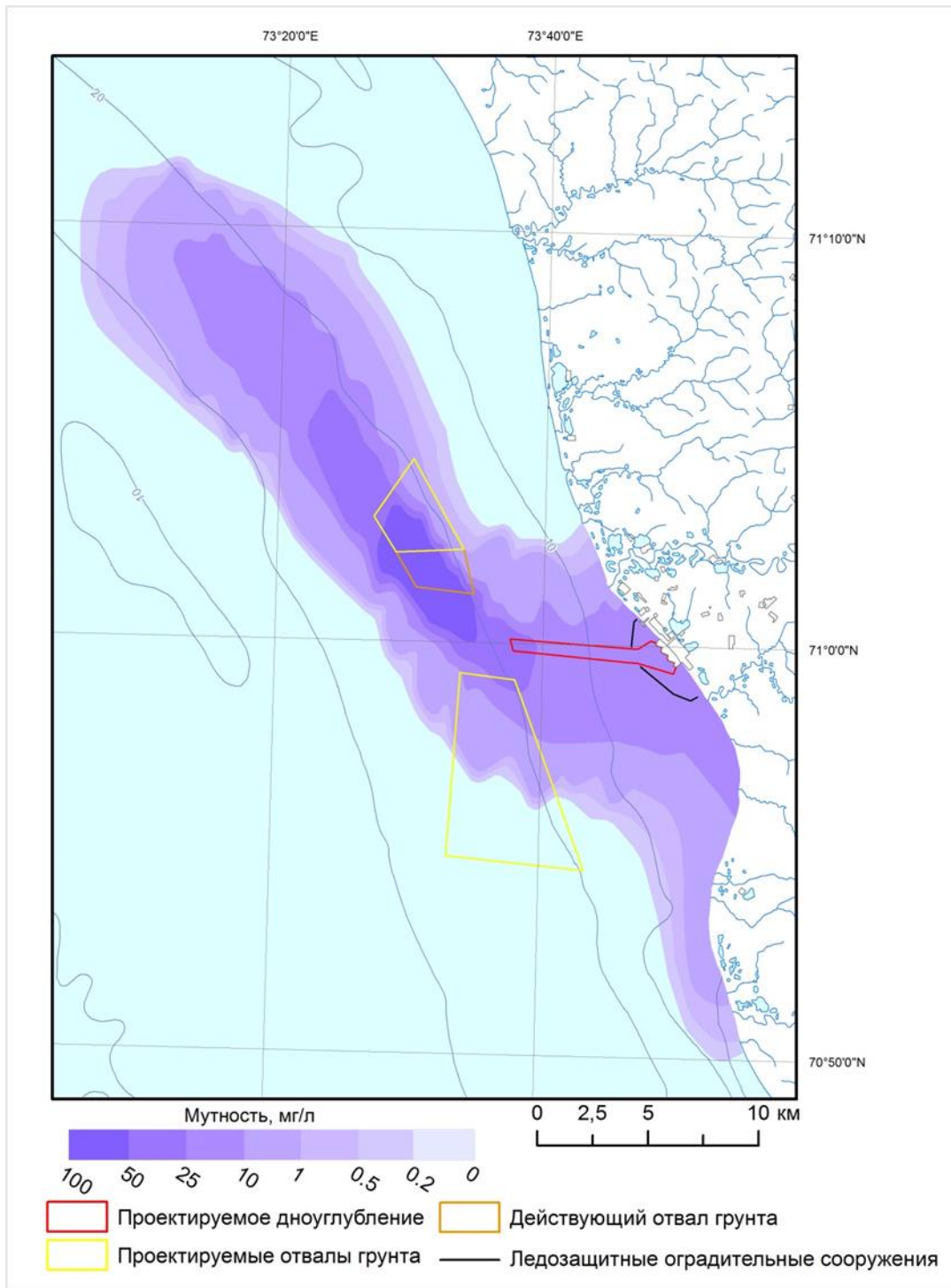


Рисунок 14: Зона замутнения (мг/л) акватории при захоронении максимальных объемов вынутаго грунта

Источник информации: АО ИЭПИ, 2020 г.

С точки зрения временного масштаба данное воздействие оценивается как долгосрочное, особенно учитывая этапность строительных работ и необходимость проведения ремонтных дноуглубительных работ. Учитывая масштабы пятна загрязнения и продолжительность дноуглубительных работ, а также тот факт, что в северной части Обская губа не используется другими водопользователями для хозяйственно-бытовых нужд, воздействие дноуглубительных работ на морские воды оценивается как **умеренное**.

Изменение солёности вод под воздействием гидротехнических сооружений

Влияние строительства гидротехнических сооружений Порты, в первую очередь, ледозащитных сооружений и подходного канала, на морскую воду может быть вызвано проникновением солёных вод по подходному каналу в центральную и южную части Обской губы, которое может привести к образованию застойных зон и общему изменению поля солёности. Результаты моделирования изменений солёности под воздействием планируемых гидротехнических сооружений показали, что локальные изменения солёности ожидаются в защищённой акватории Порты и западнее её, в зоне расположения подходного канала. На поверхности образуется отрицательная аномалия солёности, обусловленная проникновением пресных вод с юга. В придонном слое, наоборот, наблюдается ярко выраженная положительная аномалия солёности, при которой солёность при наличии гидротехнических сооружений и подходного канала, по которому происходит заток солёных вод, может увеличиться на 30–35% относительно значений солёности при естественном режиме. Под действием приливных движений и постоянных течений полоса повышенной солёности постепенно распространяется вдоль берега на расстояния до 15–20 км.

Максимальных значений положительная аномалия солёности достигает в зимний период, когда, из-за снижения пресного речного стока, наблюдается более интенсивный заток солёных вод Карского моря, в том числе, и по подходному каналу. Однако в летний период, когда происходит увеличение речного стока, наблюдается вымыв солёных вод и возвращение солёности к естественным отметкам. Таким образом, результаты расчетов показали, что сезонные изменения солёности носят локальный характер и не приводят к образованию застойных зон повышенной солёности, так как в летне-осенний период происходит саморегуляция и возврат солёности к естественным значениям.

Сброс сточных вод

Основным принципом проектирования систем водоотведения объектов Проекта и ассоциированных объектов является подача всех сточных вод, включая неорганизованный сток дождевых и талых вод с площадок, расположенных в водоохранной зоне Обской губы, на очистные сооружения, входящие в структуру Обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ. Дождевые стоки с площадок Терминала Утренний по сети дождевой канализации будут подаваться на локальные очистные сооружения Терминала и после очистки до рыбохозяйственных нормативов сбрасываться в Обскую губу. Качество стоков и качество воды в акватории Обской губы в районе сброса будет контролироваться в ходе производственного экологического контроля и мониторинга.

Как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации объектов Завода и Порты сточные воды будут образовываться не только на стационарных сооружениях и технических площадках, но также и при эксплуатации плавсредств, в связи с чем каждое судно, участвующее в работах, будет оборудовано специальными емкостями для накопления загрязнённых стоков – бытовых, льяльных и всех прочих – и обеспечено необходимыми процедурами дальнейшего обращения с ними.

Все виды твердых отходов, образующихся на судах, будут накапливаться в специально оборудованных емкостях и контейнерах, а затем передаваться для размещения на удаленные предприятия лицензированных организаций. Отходы, образующиеся на ОГТ, также будут накапливаться в специально оборудованных емкостях и контейнерах, а затем передаваться на полигон Обустройства или удаленные предприятия лицензированных организаций. Сброс отходов в акваторию Обской губы или на рельеф местности полностью исключается.

При условии соблюдения законодательных требований и условий накопления и удаления стоков и твердых отходов на судах и ОГТ, потенциальное негативное воздействие данного фактора на морскую среду Обской губы можно оценить как **низкое**.

Система контроля льдообразования

Для снижения ледовой аварийности флота проектной документацией сооружений Порта предусмотрена система контроля льдообразования (СКЛ) – сброс нагретой морской воды во внутреннюю акваторию для предотвращения ее замерзания в период с устойчивыми отрицательными температурами воздуха. В связи с неизменностью химического состава воды, используемой в данной системе, ее воздействие будет в основном связано с локальным увеличением температуры принимающих вод и привнесом дополнительной турбулентности в зонах водозабора и водосброса. С учетом сезонного характера работы СКЛ ее совокупное воздействие на водную среду Обской губы рассматривается как **низкое**.

Аварийные разливы нефтепродуктов

Разливы нефтепродуктов на объектах Завода и Порта, расположенных в акватории и прибрежной зоне Обской губы, могут происходить как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Хранение, обращение и транспортировка углеводородов (включая конденсат, дизельное топливо и керосин) на Заводе, в Порту и на судах связаны с наибольшими потенциальными рисками разливов на море.

Для решения задач по обнаружению, предотвращению, локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов на акватории Обской губы будет создано специальное подразделение, оснащенное необходимым оборудованием (сорбирующими и заградительными бонами, судами-нефтесборщиками и др.) для очистки и защиты акватории Порта и берега. При выполнении законодательных требований по организации служб и разработке мероприятий по предупреждению разливов, и оперативном принятии мер по локализации и ликвидации разливов, остаточное воздействие на морскую среду оценивается как **умеренное**.

8.4 Воздействие на почвенный покров и геологическую среду

Одной из физико-географических особенностей рассматриваемой территории является пространственно-временная сопряженность процессов почвообразования и экзогенеза, в связи с чем воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров, рельеф и экзогенные процессы, а также геологическую среду требуют совместного прогноза, разработки единого комплекса ответных мероприятий и общей программы мониторинга.

В связи с компактным размещением объектов Обустройства, Завода и Порта их воздействия на геологическую среду и почвенный покров останутся в основном локальными и приуроченными к границам землеотвода и непосредственно прилегающей к ним территории (для экзогенных процессов – также и акватории).

Недра и условия их использования

Предусмотренная Проектом «Арктик СПГ 2» добыча углеводородов и грунтовых строительных материалов необратимо изменит состояние недр, а условия последующего недропользования на этой территории и акватории усложнятся с появлением многочисленных технических объектов в геологической среде. Несмотря на то, что территория лицензионного участка не относится к сейсмоопасным, разработка месторождения способна привести к активизации местной геодинамики, наиболее распространенный вариант которой – медленное стабильное оседание поверхности суши и дна моря над подрабатываемой зоной недр.

Масштабы просадок, судя по объектам-аналогам, достигнут десятков сантиметров или, что менее вероятно, первых метров за весь период разработки месторождения, и это может стать причиной локальных аварийных ситуаций на объектах Проекта, изменения направленности и интенсивности экзогенных процессов на прилегающей к этим объектам территории, но не окажет существенного воздействия на условия землепользования. Зоны наибольшего геодинамического риска будут приурочены к пересечениям дизъюнктивных нарушений и в особенности к тем из них, вблизи которых расположены кустовые площадки. Сильных землетрясений, обусловленных наведенной сейсмичностью,

не ожидается. Непосредственно на участке размещения объектов Проекта отслеживание деформаций поверхности и отдельных сооружений станет предметом геотехнического мониторинга.

Экзогенные геологические процессы

Район проектируемого размещения Проекта характеризуется разнообразием проявлений и высокой активностью экзогенных геологических процессов (ЭГП, см. Рисунок 15), средняя площадная пораженность которыми в естественных условиях превышает 75%. Стабильность рельефа снижается в направлении от междуречий суши к донным поверхностям Обской губы. В геоморфологически наиболее сложной береговой зоне сравнительно устойчивыми являются озерно-болотные комплексы лайды, которым может угрожать в первую очередь разрушение берегов и изменение водного режима под воздействием строительства. Напротив, весьма чувствительны к техногенезу склоны II-й морской террасы, подверженные гравитационным, эрозионно-дефляционным, криогенным и другим экзогенным процессам. Устойчивость рельефа берегового склона, осушки и долинной сети также признана низкой, но в отличие от устойчивого равновесия, характерного для ненарушенных склонов морских террас Гыданского полуострова, здесь наблюдается постоянное обновление рельефа механизмами ледового выпаживания, донной и боковой эрозии, водной аккумуляции.



Рисунок 15: Рельеф и проявления экзогенных геологических процессов на участке проектируемого размещения Завода

Слева направо, сверху вниз: а - осушка; б - песчаные раздувы пляжевых отложений лайды; с - заболоченное устье безымянного ручья в пределах лайды; д - заболоченное побережье озера в пределах I морской террасы; е - проявления термокарста (впадина в левом нижнем углу) и пучения (бугор в правом верхнем углу) в пределах I морской террасы; ф - ложбина стока; г, h, i - эрозионный склон II морской террасы с трещинами отседания и дефляции. Фотоматериалы ООО «ЦГЭИ» (2017)

На суше непосредственные воздействия намечаемой деятельности на геологическую среду будут иметь преимущественно физико-механический характер и способствовать вторичной активизации ЭГП, наиболее опасные из которых - криогенез, подтопление и заболачивание, эрозионно-аккумулятивные

процессы, дефляция и эоловая аккумуляция. Локальное развитие получают также отседание склонов, суффозия, и другие инженерные процессы в контуре создаваемых грунтовых сооружений и выемок. Наряду с этим, строительство и последующая эксплуатация проектируемых объектов окажут воздействие на термический режим грунтов, и в связи с приуроченностью рассматриваемой территории к криолитозоне термическое воздействие неизбежно изменит не только условия сезонного промерзания и протаивания грунтов, но также будет способствовать деградации многолетней мерзлоты и ожидаемо спровоцирует активизацию ЭГП за пределами землеотвода. Реализация предложенных Консультантом мероприятий сведет перечисленные негативные процессы к минимуму.

Подводно-технические работы и создаваемые в акватории Обской губы и прибрежной зоне искусственные сооружения перераспределят ледовые и волновые нагрузки, трансформируют циркуляцию вод и баланс наносов, что вызовет неизбежную перестройку подводного рельефа.

В целом воздействия, связанные с активизацией опасных экзогенных геологических процессов, оцениваются Консультантом как имеющие **высокую** значимость, но предлагаемые в материалах ОВОСС мероприятия позволяют сократить ее до **умеренной** для прибрежной зоны и **низкой** - для материковой суши. В частности, инженерная подготовка береговой зоны предотвратит или сведет к минимуму воздействие сопутствующих процессов - наводнений и наледеобразования, термоабразии и других форм разрушения берегов, водной аккумуляции; для оценки соответствующих тенденций и раннего предупреждения аварийных ситуаций необходим мониторинг морфолитодинамических условий в соответствии с предложениями Консультанта

Почвенный покров

Экологически наиболее важными функциями почвенного покрова района проектируемого размещения Завода и ассоциированных объектов являются поддержание хрупкого статуса местных экосистем, в том числе продуктивных лишайниковых пастбищ, теплоизоляция многолетнемерзлых пород и регулирование водного режима сезонно-талого слоя, поддержание стабильности рельефа. Вместе с тем, почвы рассматриваемой территории также являются естественной депонирующей средой по отношению к загрязняющим веществам и микроорганизмам, включая возбудителей опасных заболеваний.

В связи с высокой активностью экзогенных геологических процессов в районе реализации намечаемой деятельности широко распространены слаборазвитые маломощные почвы (псаммоземы / Arenosols, аллювиальные / Fluvisols, см. Рисунок 16), не имеющие хозяйственной ценности, за утратой которых последует их быстрое – в течение нескольких лет или десятилетий – восстановление на участках, свободных от застройки и покрытий. Зрелые почвы со сформированным профилем (подбуры / Spodic Cryosols, глееземы / Gleysols) и сравнительно мощными органогенными горизонтами (торфяно-глееземы / Histic Gleysols, торфяные олиготрофные / Histosols, торфяно-криоземы / Histic Turbic Cryosols) формировались в течение сотен и первых тысяч лет, но также высоко чувствительны к техногенным воздействиям, и полное восстановление их профиля после физико-механического разрушения будет практически невозможным.

В связи с этим, учитывая вышеперечисленные функции местных почв, в качестве основной рекомендации по обращению с ними рассматривается максимально возможное сохранение в ненарушенном состоянии, а для неизбежно нарушаемых участков, свободных от застройки - рекультивация и мониторинг в соответствии с рекомендациями Консультанта. Интегральное воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров оценивается как имеющее **умеренную** значимость; эффективная рекультивация нарушенных земель на основе Предложений Консультанта сократит ее до **низкой**.

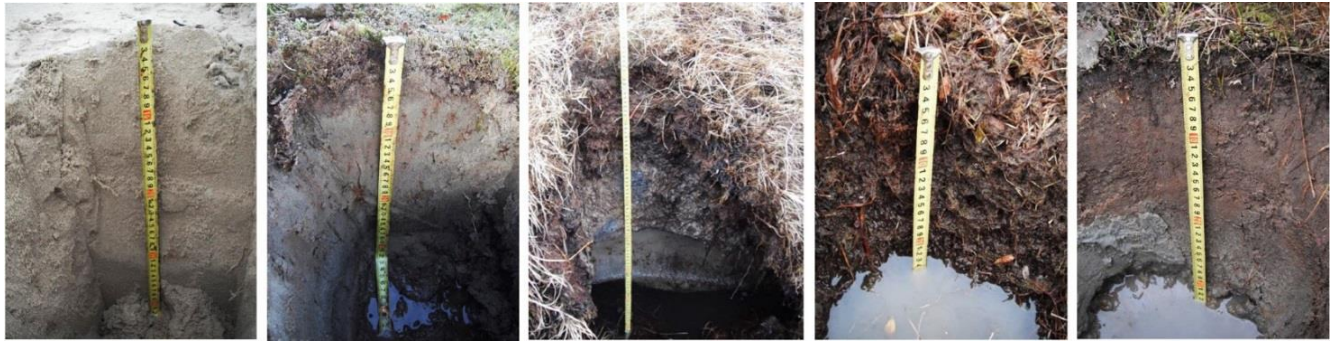


Рисунок 16: Почвы, распространенные на участке проектируемого размещения Завода и в границах его санитарно-защитной зоны

Слева направо: псаммозем (*Tidalic Protic Arenosols*), глеезем (*Dystric Fluvic Spodic Histic Gleysols*), торфяно-криозем (*Histic Reductaquic Turbic Cryosols*), торфяная болотная почва (*Dystric Cryic Histosols*), подбур (*Spodic Histic Cryosols*). Фотоматериалы ООО «ЦГЭИ» (2017)

Подземные воды

Подземные воды района проектируемого размещения объектов Обустройства, Завода и Порты не используются в хозяйственной деятельности и не обладают высокой чувствительностью к техногенезу. Их первый от поверхности горизонт повсеместно представлен пресными безнапорными надмерзлотными водами сезонно-талого слоя, претерпевающими ежегодные изменения фазового состояния. Наряду с водами гидрогенных несквозных таликов, которые приурочены к современным аллювиальным, морским и биогенным отложениям и гидрологически связаны с обусловившими их присутствием поверхностными водными объектами, эти горизонты не защищены от поступления загрязняющих веществ с поверхностным стоком и сами выступают в качестве транзитной среды.

Гидрогеологической особенностью территории береговых сооружений Завода являются обнаруженные в ее границах криопэги – внутримерзлотные переохлажденные рассолы, залегающие на глубине 10-20 м, проявления которых на поверхности являются фактором аварийности в связи с напорным характером, высокой коррозионной активностью и отрицательной температурой этих вод. Прогнозируется, что воздействия намечаемой деятельности на надмерзлотные воды будут значительными, но локальными и наиболее характерными для периода строительства. В этот же период наиболее вероятны проявления криопэггов, невозможность точного прогнозирования которых на основе проведенных изысканий следует компенсировать разработкой и внедрением соответствующего плана действий.

Интегральная значимость воздействий Проекта на подземные воды района его размещения может быть оценена как **низкая**. Непосредственным воздействием на более глубокие водоносные горизонты будет являться закачка части очищенных сточных вод в пласты геологической среды: риск неблагоприятных экологических эффектов данного вида деятельности оценивается Консультантом как низкий; вместе с тем, необходим мониторинг состояния пластов-коллекторов сточных вод и участков размещения нагнетательных скважин на предмет отсутствия перетоков восходящего движения вод, иных непрогнозирувавшихся изменений в геологической среде соответствующих участков.

8.5 Воздействие на биоразнообразие

Наземные экосистемы Гыданского полуострова в пределах Салмановского (Утреннего) ЛУ, представляют собой естественную и, локально, преобразованную среду обитания. Первая в контуре лицензионного участка представлена в основном сообществами северных гипоарктических тундр. На территории лицензионного участка широко распространены типичные для Гыданского полуострова разнотравно-кустарничково-моховые, осоковые и пушицевые моховые тундры (Рисунок 17).

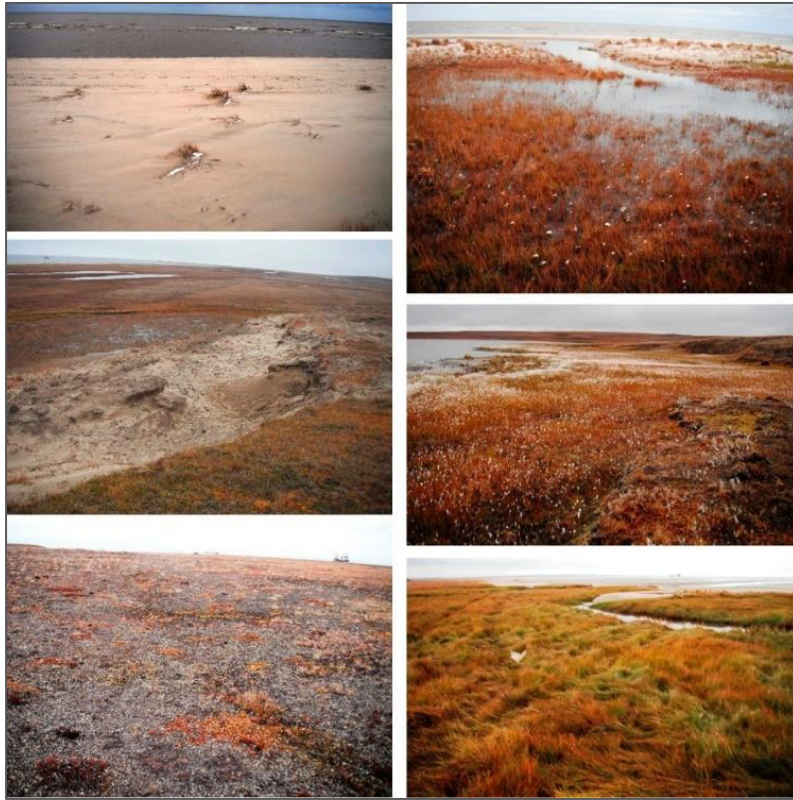


Рисунок 17: Растительность естественной среды обитания Салмановского (Утреннего) лицензионного участка (левая сторона, сверху вниз: песчаные раздувы пляжа, пионерные тундровые группировки склонов морских террас, ивнячковая осоково-лишайниковая тундра основной поверхности террас), а также в границах проектируемой санитарно-защитной зоны (правая сторона: пушицево-осоково-гипновые и сопутствующие варианты болот морского побережья, озерных котловин и пойменного комплекса водотоков). Фотоматериалы ООО «ЦГЭИ», 2017

Флора территории лицензионного участка сравнительно бедная, здесь выявлено 124 вида сосудистых растений, 75 родов и 28 семейств (Рисунок 18). По видовому составу она сходна с другими флорами подзоны северных гипоарктических тундр Ямало-Гыданской области. Наибольший вклад в структуру флоры (48%) вносят виды арктического и арктоальпийского типа, а в наименьшей степени в ней присутствуют бореальные. Все виды флоры — нативные, факты биологических инвазий во флору до

настоящего времени не отмечены. В пределах лицензионного участка ареалогически ожидаемо произрастание свыше 20 видов растений, включенных в Красную книгу ЯНАО. При проведении локального экологического мониторинга здесь выявлено четыре вида охраняемых на региональном уровне сосудистых растений, имеющих статус III «редкий вид»: кострец вогульский (*Bromopsis vogulica*), ожика тундровая (*Luzula tundricola*), камнеломка дернистая (*Saxifraga cespitosa*) и синюха северная (*Polemonium boreale*) (Рисунок 19). К редким сообществам, ограниченным по площади, приуроченным к специфическим редким экологическим условиям можно отнести разреженные разнотравно-злаковые луга на приморских песчаных обрывах. Данные редкие растительные сообщества формируются в узком диапазоне экологических условий, занимают крайне малые площади, содержат редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу Ямало-Ненецкого округа, и имеют высокую эстетическую ценность ввиду большого числа ярко-цветущих видов (Рисунок 20).



Рисунок 18: Виды растений тундр лицензионного участка. Левая сторона, сверху вниз: дриада восьмилепестная (*Dryas octopetala* subsp. *subincisa*); находящийся на Гыданском полуострове на западной границе ареала вид сосюрея Тилезиуса (*Saussurea tilesii*). Правая сторона, сверху вниз: низкий подушковидный многолетник - минуарция арктическая (*Minuartia arctica*), типичный вид тундровых болот и нарушенных участков — пушица Щейхцера (*Eriophorum scheichzerii*). Источник: АО ИЭПИ, 2019



Рисунок 19: Охраняемые виды растений лицензионного участка. Левая сторона, сверху вниз: синюха северная (*Polemonium boreale*); эремогоне полярная (*Eremogone polaris*). Правая сторона, сверху вниз: кострец вогульский (*Bromopsis vogulica*), лютик снежный (*Ranunculus nivalis*). Источник: АО ИЭПИ, 2019



Рисунок 20: Красочные тундровые луга с дриадой и гвоздикой ползучей (*Dianthus repens*) на крутых берегах Обской губы. Фотоматериалы: АО «ИЭПИ», 2019

Фауна наземных позвоночных Салмановского (Утреннего) лицензионного участка типична для северных гипоарктических тундр. Гнездятся и встречаются на миграциях здесь 80 видов птиц, могут встречены 7 видов млекопитающих. За период проведения инженерно-экологических изысканий и экологического мониторинга на территории ЛУ встречены представители четырех видов птиц, включенных в Красные книги Российской Федерации и Ямало-Ненецкого автономного округа: малый лебедь (*Cygnus bewickii*), сапсан (*Falco peregrinus*), белая сова (*Nyctea scandiaca*), пискулька (*Anser erythropus*). Все эти виды птиц гнездятся на данной территории, но лишь один из них присутствует на ней круглогодично (белая сова) (Рисунок 21).

В пределах территорий и акваторий, затрагиваемых Проектом, инженерными изысканиями и экологическим мониторингом 2012-2019 гг. подтверждено отсутствие экосистем, соответствующих критериям критически важной среды обитания Стандарта деятельности 6 МФК. Территории, потенциально включающие критически важные среды обитания, удалены от границ лицензионного участка и объектов Проекта не менее чем на 25 и 70 км соответственно. Они приурочены к имеющим официальный статус особо охраняемым природным территориям федерального (национальный парк «Гыданский») и регионального значения (заказник «Ямальский»), водно-болотным угодьям международного значения (Рамсарским) и ключевым орнитологическим территориям международного значения. Необходимо также отметить сравнительно высокую экологическую и биологическую значимость экосистем долины реки Юрибей, расположенных в 25 км к югу от границ лицензионного участка и в 80 км к юго-востоку от Порты и Завода СПГ и СГК на ОГТ. На необходимость их сохранения указывают результаты опубликованных научных исследований.



Рисунок 21: Редкие и охраняемые виды птиц, отмеченные на лицензионном участке: полярная сова (*Nyctea scandiaca*), слева; малый лебедь (*Cygnus bewickii*), справа Фотоматериалы: АО «ИЭПИ», 2019

К преобразованной среде обитания относятся участки нарушенной тундры, прилегающие к разведочным скважинам конца XX века и уже построенные площадки объектов обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ, а также непосредственно прилегающие к ним участки в радиусе до 50 м с трансформированными и деградировавшими в результате активизации экзогенных геологических процессов растительными сообществами. После реализации Проекта соотношение естественной и преобразованной среды будет иметь соотношение 98,5 % и 1,5 % соответственно, что позволяет говорить о преимущественном физическом сохранении естественных местообитаний в зоне влияния Проекта.

Морские экосистемы Обской губы. Благодаря значительному вкладу стока реки Обь в водный баланс Северного Ледовитого океана и приуроченности к ее низовьям ареалов и путей миграции большого числа редких и угрожаемых видов животных вся Обская губа включена в перечень экологически и биологически значимых морских акваторий (англ. - *Ecologically or Biologically Significant Marine Areas, EBSA*), предусмотренный Конвенцией о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992). Она также является одним из важнейших рыбопромысловых районов России с крупнейшей и наиболее продуктивной популяцией муксун (*Coregonus muksun*), чир (*C. nasus*), омуль (*C. autumnalis*) и др.) и местом обитания «краснокнижного» сибирского осетра (*Acipenser baerii*) — вида, внесенного в Красный список МСОП со статусом «находящийся под угрозой уничтожения».

Гидробиологические сообщества района реализации Проекта формируются в условиях низкой солености и значительных ее сезонных и межгодовых колебаний. Основу фитопланктонного сообщества рассматриваемой акватории составляют диатомовые водоросли. Зоопланктон акватории Проекта характеризуется довольно разнообразным таксономическим составом, среди которых наиболее представлены веслоногие ракообразные, коловратки и ветвистоусые ракообразные. Виды этих групп относятся как к пресноводному комплексу видов, так и к солоноватоводным, но обитающим и при значительном распреснении. Характерны низкое разнообразие видов зообентоса, неравномерность их распределения и значительная пространственная вариабельность показателей численности и биомассы.

Низкие показатели разнообразия макрозообентоса объясняются гидрологическим режимом акватории со сложной термохалинной структурой: пресноводные виды, обычные для более южной части акватории Обской губы, и морские виды, характерные для мористой ее части, здесь либо отсутствуют, либо с трудом выживают в условиях экологического пессимума, в связи с чем доминируют эвригалинные виды. Важно отметить, что все характерные для рассматриваемых донных местообитаний представители зообентоса являются ценной кормовой базой для рыб.

Все характерные для рассматриваемых донных местообитаний представители зообентоса являются ценной кормовой базой для рыб.



Видовой список ихтиофауны Обской и Тазовской губ Карского моря насчитывает до 55 видов рыб, при этом в акватории Проекта обитают до 36 видов рыб (Рисунок 22). Отмечены преимущественно низкая плотность и неравномерное распределение ихтиофауны по акватории с преобладанием в уловах проходного арктического омуля (*Coregonus autumnalis*), полупроходных азиатской корюшки (*Osmerus mordax dentex*) и сибирской ряпушки (*Coregonus sardinella*), придонного четырехрогого бычка (*Triglopsis quodricornis*).

Рисунок 22: Ихтиофауна акватории Проекта. Сверху вниз: чир, сиг, нельма, навага, омуль арктический. Фотоматериалы ООО НПФ «ДИЭМ» (2014)

Фауна морских птиц и морских млекопитающих Обской губы в районе работ относительно бедна. Отсутствие скалистых обрывов, низкие затопляемые берега ограничивают гнездование колониальных чистиковых птиц. На акватории Проекта наибольшее распространение получили чайки халей (*Larus fuscus heuglini*) и бургомистр (*Larus hyperboreus*), чернозобая гагара (*Gavia arctica*), многочисленна нырковая утка морянка (*Clangula hyemalis*). Среди морских млекопитающих обычны, но немногочисленны настоящие тюлени - морской заяц (*Erignathus barbatus*) и кольчатая нерпа (*Phoca hispida*) (Рисунок 23). Белуха - зубатый кит из семейства нарваловых - периодически посещает Обскую губу, в том числе и район Проекта. Еще два вида - морж (*Odobenus rosmarus, атлантический подвид*) и белый медведь (*Ursus maritimus*) - отмечаются нерегулярно и единичными особями, поскольку район реализации Проекта расположен за пределами их основных ареалов.

В пределах акватории Обской губы, затрагиваемой Проектом, инженерными изысканиями и экологическим мониторингом 2012-2019 гг. подтверждено отсутствие экосистем, соответствующих критериям критически важной среды обитания. Роль данной акватории в поддержании численности промысловых, редких и исчезающих видов рыб минимальна по сравнению с расположенной южнее зоной слияния Обской и Тазовской губ (идентифицированной как арктическая акватория высокой природоохранной ценности «Обь-Тазовский район Карского моря»), которой предлагается придать статус рыбоохранной заповедной зоны (РЗЗ) благодаря высокой концентрации рыб многих видов на зимовках и при нересте, включая сибирского осетра. Осуществление намечаемой деятельности в 120-140 км ниже



по течению от указанной акватории высокой природоохранной ценности сводит к минимуму вероятность прямых воздействий на эту зону.

Рисунок 23: Морские млекопитающие в акватории проектируемого размещения Завода. Слева направо: кольчатая нерпа (*Phoca hispida*) и морской заяц (*Erignathus barbatus*). Фотоматериалы ООО «ЭкоЭкспрессСервис» (2013) и ООО НПФ «ДИЭМ» (2014)

Прогнозируемая интегральная значимость воздействия намечаемой деятельности на различные компоненты биоразнообразия наземных и водных экосистем и связанные с ними экосистемные услуги оценивается Консультантом как умеренная и высокая соответственно и может быть снижена эффективными мероприятиями, направленными на предотвращение, минимизацию и компенсацию

ожидаемого ущерба, до **низкой и умеренной**. Это соответствует требованиям Стандарта деятельности 6 МФК, согласно которому на территориях и акваториях с естественной средой обитания меры по смягчению воздействий должны быть направлены на достижение по возможности полного исключения суммарных потерь биологического разнообразия, что обуславливает необходимость проведения дополнительных мероприятий, направленных на минимизацию остаточного воздействия и компенсацию потерь в случае, если ущерб биологическим ресурсам будет неизбежен.

Меры по предотвращению и смягчению воздействий на биоту включают в себя в том числе технические мероприятия, такие как рыбозащитные устройства на водозаборных сооружениях, птицевозащитные устройства на воздушных ЛЭП, зоопереходы через коридоры коммуникаций, «мягкий старт» для подводно-технических работ и т. д.

Важнейшей мерой является организация и проведение системного комплексного мониторинга биологического разнообразия наземной и морской среды. Мониторинг должен включать выполнение специальных видов исследований для устранения «пробелов» в уже имеющихся данных о биоте, а также для научно-обоснованной оценки воздействия на ключевые группы организмов.

При этом согласно требованиям Стандарта деятельности 6 МФК на территориях и акваториях с естественной средой обитания меры по смягчению воздействий должны быть направлены на достижение по возможности полного исключения суммарных потерь биологического разнообразия. В качестве мер по компенсации вреда биоресурсам уже выполняется и планируется в будущем выпуск молоди рыб в поверхностные водные объекты региона. Для минимизации влияния Проекта на наземные экосистемы рекомендуется организация и проведение научно-исследовательских работ для выработки оптимальных путей рекультивации земель и реставрации растительных сообществ для дальнейшего их внедрения. Поскольку оптимальные подходы к рекультивации нарушенных земель в Арктике не разработаны, научно-обоснованная рекультивация и реставрация естественных сообществ явится дополнительной мерой для исключения суммарных потерь биологического разнообразия.

8.6 Обращение с отходами

При строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации Завода и ассоциированных с ним объектов будут образовываться отходы I-V классов опасности. Деятельность по обращению с отходами, включая их сбор, временное накопление, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение, будет сопряжена с комплексом негативных воздействий на окружающую среду.

На этапе **строительства** большой объем строительных работ, в частности, строительство технологических линий, будет выполняться на удаленных площадках, и обращение с отходами на этой фазе Проекта выходит за рамки рассмотрения в материалах данной ОВОСС. Принимая во внимание низкий уровень обеспеченности Ямало-Ненецкого Автономного Округа объектами размещения и переработки отходов и практически полное отсутствие таких объектов в районе реализации Проекта, выбранное решение с использованием производственных мощностей существующих верфей и других технических площадок в России и за ее пределами является наиболее благоприятным с точки зрения эффективности и экологической безопасности обращения с отходами строительства.

Для обращения с отходами бурения, которые будут в большом количестве образовываться на этапе строительства эксплуатационных скважин, выбраны технологические решения, исключающие попадание отходов бурения в окружающую среду до их обезвреживания и утилизации. Полученные при обезвреживании и утилизации отходов бурения строительные материалы могут быть использованы непосредственно на объектах Проекта для отсыпки дорог, насыпей, инженерной подготовке и технической рекультивации площадок.

Отходы от объектов Проекта передаются специализированному лицензированному подрядчику, выбранному на конкурсной основе в качестве единого оператора Проекта по обращению с твердыми отходами для временного накопления, обработки, утилизации, обезвреживания или размещения. Часть отходов III - IV классов опасности будет обрабатываться, обезвреживаться и размещаться на собственном

Полигоне ТК, С и ПО в составе объектов Обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ (после его ввода в эксплуатацию). В зону ответственности единого оператора также входит организация транспортировки морским путем отходов, не подлежащих термическому обезвреживанию, за пределы Салмановского (Утреннего) НГКМ и заключение договоров с прочими подрядчиками, осуществляющими деятельность за пределами территории реализации Проекта.

На этапе строительства объектов Терминала и Обустройства до ввода в эксплуатацию Полигона ТК, С и ПО отходы будут временно накапливаться на площадке, специально оборудованной в пределах проектируемого Полигона, и вывозиться для обезвреживания, утилизации и размещения на объекты за пределы реализации Проекта силами специализированных лицензированных предприятий.

После ввода в эксплуатацию Полигона ТК, С и ПО в составе объектов Обустройства Салмановского (Утреннего) НГКМ отходы III-V классов опасности, образующиеся на объектах Проекта и ассоциированных объектах, будут направляться для термического обезвреживания и размещения на Полигон. Отходы высоких классов опасности и отходы, являющиеся вторичными ресурсами, будут накапливаться на площадке временного накопления отходов на Полигоне до формирования транспортных партий и вывозиться специализированными подрядчиками для обезвреживания, утилизации и размещения на лицензированных объектах за пределами территории реализации Проекта.

Функцией Полигона в течение периода его эксплуатации будет являться не только размещение твердых промышленных, строительных и коммунальных отходов V, IV и частично III классов, образующихся на объектах Проекта и ассоциированных объектов, но также термическое обезвреживание пригодных для этого категорий отходов и временное складирование всех отходов, не подлежащих размещению и термическому обезвреживанию, на срок, необходимый для формирования транспортной партии, но не превышающий 11 месяцев, до их вывоза на удаленные объекты сторонних организаций.

При обустройстве Полигона используются наилучшие доступные технологии для размещения отходов производства и потребления, а также для обезвреживания отходов термическим способом. Строительство мощностей по размещению отходов будет выполняться поэтапно в связи с тем, что при разработке проектной документации объектов Проекта в расчет принималось максимально возможное количество образующихся отходов, а фактический объем отходов, направляемых на обезвреживание и размещение на Полигоне, может быть существенно меньшим. Остаточное воздействие на мощности собственного полигона оценивается как **низкое**. При этом, в случае необходимости сохраняется возможность дополнительного проектирования и строительства новых мощностей для размещения отходов производства и потребления, а также вывоза отходов с территории Проекта на удаленные объекты для обезвреживания, утилизации и размещения.

На этапе **эксплуатации** основной объем образующихся промышленных отходов Проекта и ассоциированных объектов будет связан с заменой фильтрующих элементов и теплоносителей производственных установок Завода СПГ и СГК на ОГТ, очисткой трубопроводов и резервуаров, сбором противобледенительной жидкости от обработки воздушных судов в Аэропорте «Утренний», техническим обслуживанием и ремонтом основного и вспомогательного оборудования и автотранспорта Завода, Обустройства, Терминала и Аэропорта, термическим обезвреживанием отходов на установках КТО. Наибольший объем отходов будет приходиться на малоопасные отходы потребления – ТКО и отходы производства, аналогичные коммунальным, отходы уборки территории, а также илы и осадки очистных сооружений. Наиболее опасные отходы Проекта будут, как и на этапе строительства, передаваться сторонним организациям, а остальные (IV, V и частично III класс) – обезвреживаться и размещаться на Полигоне ТК, С и ПО.

В связи с тем, что основная часть отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объектов Проекта, имеет низкий класс опасности, сопутствующее обращению с ними воздействие на окружающую природную среду рассматривается как **умеренное**. При условии соблюдения санитарных норм и правил по обращению с отходами, а также организационных мероприятий, предложенных Консультантом, остаточное воздействие отходов на здоровье людей и на компоненты окружающей природной среды оценивается от **низкого до незначительного**.

После **вывода из эксплуатации** объектов Проекта и ассоциированных объектов будет образован значительный объем отходов демонтажа зданий и сооружений, обычно относимых к низким классам опасности. После завершения Проекта в целом, демонтажа зданий и сооружений, рекультивации земельных участков и их возврата в традиционное использование территория Полигона и его санитарно-защитной зоны останутся единственным объектом производственного экологического мониторинга, в том числе и после прекращения приема отходов.

8.7 Оценка рисков изменения климата и адаптация Проекта

Оценка рисков изменения климата для Проекта проводилась в соответствии с требованиями Принципов Экватора 4 и Рекомендациями Целевой Группы по раскрытию информации, связанной с климатом (TCFD), по двум категориям рисков: физическим (изменение климатических характеристик в глобальном и региональном контексте) и переходного периода (с учетом общемирового тренда - перехода к низкоуглеродной экономике). Такие риски, как и потенциальные возможности развития, необходимо своевременно выявлять и оценивать, чтобы определить необходимые управленческие мероприятия и проектные решения для минимизации последствий и повышения устойчивости технологически сложного Проекта в средне- и долгосрочной перспективе.

Оценка текущей ситуации и тенденций изменения климата проведена с использованием массива данных по основным параметрам климатических условий в регионе, а также доступных публикаций с анализом долгосрочных реализованных трендов и перспективных прогнозов изменений климатических условий в долгосрочном периоде. Глобальное изменение климата и его проявления на территории Российской Федерации подтверждены исследованиями и выражены в виде динамики экстремальных погодных явлений и долгосрочных изменений: повышении среднегодовых температур приземного слоя воздуха, минимальных и максимальных экстремальных температур, интенсивности опасных гидрометеорологических явлений. Эти проявления изменения климата также приводят к ряду других последствий, таких как медленное увеличение сезонно-талого слоя, постепенное и очаговое снижение несущей способности многолетнемерзлых пород, сокращение длительности использования зимних дорог, сокращение площади морского льда вдоль Северного морского пути и проч.

Установлено, что для Проекта в область факторов физического **умеренного** риска в долгосрочном периоде попадает ожидаемое повышение среднегодовых температур, а также увеличение числа и интенсивности экстремальных событий. Среди вероятных прямых последствий реализации таких рисков, наиболее значимых для Проекта в долгосрочной перспективе, можно ожидать снижение несущей способности многолетнемерзлых пород и экстремальные климатические физические воздействия на объекты (неравномерные и «стрессовые» нагрузки, резкие перепады температур и проч.), что может вызывать деформацию и нарушения устойчивости, целостности сооружений и инфраструктуры. Подобные риски минимизированы с помощью проектных решений, учитывающих эти факторы и предусматривающих повышенный запас прочности по несущей способности оснований и конструкций и при выборе используемых строительных материалов. Применение предусмотренных при проектировании адаптационных мер позволяет уменьшить этот риск до **низкого**.

В суровых условиях Арктики повышение экстремальности любых метеорологических явлений или увеличение их частоты будет иметь кумулятивный, усугубляющий эффект в части воздействия на здоровье сотрудников Проекта. Физический риск и величина данного воздействия оцениваются в диапазоне от **средних** до **высоких**, однако учет текущих погодных условий при выборе спецодежды, СИЗ, графика работы на улице, режима теплоснабжения, а также разработка и внедрение правил и процедур реагирования в случае возникновения опасных метеорологических явлений будут способствовать снижению значимости воздействия на здоровье сотрудников Проекта до **низкого** уровня.

В связи с научно доказанной взаимосвязью между антропогенными выбросами парниковых газов и существующим изменением климата, перед мировым сообществом также стоит задача достаточно быстрого снижения выбросов ПГ и перехода к низкоуглеродной экономике. С целью обеспечения снижения выбросов ПГ в конце 2015 года в ходе Рамочной конвенции ООН об изменении климата было подготовлено Парижское соглашение, регулирующее меры по снижению содержания углекислого газа в атмосфере с 2020 года. Соглашение было подписано в 2016 году большинством стран, включая Российскую Федерацию.

В случае, если переход к низкоуглеродной экономике начнется в ближайшее время повсеместно, он будет относительно постепенным, и организации смогут подготовиться к нему, разработать свои стратегии перехода и смягчающие меры. Такой подход снижает вероятность реализации наиболее неблагоприятных сценариев изменения климата, то есть минимизирует физические риски. В целом предполагается уход от использования ископаемого топлива для генерации всех видов энергии в долгосрочном периоде, поэтому ожидается, что переходный период затронет в первую очередь компании, зависящие от добычи, переработки и использования в производстве угля, нефти и природного газа (в порядке снижения чувствительности к изменению).

Среди рисков переходного периода можно назвать налоги на выбросы парниковых газов (ПГ), потенциально возможное регулирование и распределение объемов газового сырья и продукции, повышение стоимости страховых услуг, изменение поведения потребителей в части потребления энергии и услуг, снижение спроса на СПГ из-за предпочтения другой продукции и других источников энергии с меньшими выбросами ПГ и другие. Для минимизации этих рисков Компания может предпринять ряд действий, направленных на минимизацию этих рисков, включая

- учет возможного налогообложения выбросов ПГ, повышения стоимости страхования, снижения спроса при построении финансовых моделей для оценки эффективности инвестиций и планировании затрат;
- своевременное отслеживание изменений законодательных требований, начиная с этапа их подготовки;
- стратегическое планирование и эффективное управление в части выбросов ПГ во все периоды реализации Проекта (с использованием всех целесообразных инструментов);
- выбор передовых, ресурсо- и энергоэффективных технологий (реализовано на этапе проектирования);
- эффективное управление производством;
- регулярная подготовка, верификация и публикация открытой отчетности по выбросам ПГ.

8.8 Выбросы парниковых газов

ООО «Арктик СПГ 2» осознает возможные последствия изменения климата в глобальном контексте и особенно в Арктическом регионе и необходимость направленных действий для минимизации и эффективного управления выбросами парниковых газов (ПГ). Для оценки выбросов ПГ использовался подход, основанный на применении действующих и международно-признанных руководящих и справочных документах МГЭИК и отраслевых руководящих документах. Предпочтение отдавалось международным методикам расчета, не противоречащим российским нормативным документам.

В соответствии с проведенной оценкой выбросы ПГ Проекта на этапе строительства ожидаются на уровне 253,68 тыс. т CO₂-экв за весь этап, а на этапе эксплуатации (с 2026 г.) не должны превысить 5,67 млн тонн CO₂-экв в год.

Так как годовые выбросы парниковых газов Проекта превышают порог обязательной отчетности в 50 тыс. тонн CO₂-экв./год, установленный Распоряжением Правительства РФ от 22 апреля 2015 года

№716-р и порог в 25 тыс. тонн CO₂-экв./год, установленный Стандартами деятельности МФК, необходимо проведение ежегодной оценки фактических прямых и косвенных выбросов ПГ Проекта. Кроме того, превышение порога 100 тыс. т CO₂-экв в год означает необходимость открытой публикации ежегодной отчетности Проекта по выбросам ПГ в рамках Объема 1 и Объема 2 на этапе эксплуатации.

В связи с этим, в Проекте будет предусмотрено составление ежегодной отчетности по фактическому количеству выбросов парниковых газов, результаты которой будут доступны соответствующим государственным органам и кредитным организациям. В рамках соблюдения требований международных финансовых институтов также потребуются публикация ежегодной отчетности по выбросам ПГ в ходе эксплуатации Проекта, доступной для всех заинтересованных сторон.

После ввода объектов в эксплуатацию необходимо уточнение объема фактических выбросов ПГ с учетом результатов измерений или учета. Ожидается, что фактические выбросы ПГ Проекта могут отличаться от расчетных в сторону уменьшения, так как расчет проведен на прогнозные значения, приведенные в проектной документации, и высокую загрузку мощностей с учетом принципа консервативности.

Так как Проект представляет собой новое строительство, принцип соблюдения максимально возможной энерго- и ресурсоэффективности учитывался непосредственно при проектировании объектов и сооружений. Выбор пространственных и технологических решений, оборудования выполнен с учетом наилучших доступных технологий и оптимизации производственных и вспомогательных процессов, логистических решений. Таким образом, при внедрении заложенных проектных решений осуществляется минимизация прямых и неорганизованных выбросов ПГ, благодаря выбору наиболее эффективных способов генерации и рациональному использованию тепла и электроэнергии, а также сокращению возможных утечек природного газа и газового конденсата в технологическом процессе и при транспортировке.

Обеспечение внедрения запроектированных ресурсо- и энергоэффективных решений Проекта будет реализовано посредством организации авторского надзора и строительного контроля в ходе строительных работ и сдачи проекта в эксплуатацию, контроля за технологическими параметрами во время переходного периода до полноценной эксплуатации, мониторинга применения планов управления экологическими и социальными аспектами в части выбросов в атмосферный воздух.

Для эффективного управления выбросами ПГ на этапе эксплуатации необходимо своевременно выполнять планово-предупредительный ремонт оборудования, осуществлять мониторинг и контроль выбросов, обновить инвентаризацию источников и реестр выбросов ПГ, ежегодно проводить оценку абсолютных и удельных показателей выбросов ПГ в Проекте, а по возможности – дополнительно внедрять целесообразные энергосберегающие решения в соответствии с международной передовой практикой.

8.9 Потенциал трансграничных воздействий

Проведенная оценка воздействия на окружающую и социальную среду не выявила возможности возникновения значимых воздействий намечаемой деятельности, которые могут выйти за пределы национальных границ:

- Основная часть воздействий останется локальной и не распространится далее нескольких десятков километров от источников.
- Оценка аварийных ситуаций не выявила рисков распространения воздействия за пределы территории РФ и её территориальных вод - при максимальном расчетном объеме разлива СГК (при сквозном нарушении герметичности стенки резервуара) возможно, если не принять оперативных мер по локализации и ликвидации разлива, распространение тонких пленок конденсата на 100 км к северу и югу по Обской губе.

- Трансграничных последствий для популяций мигрирующих видов птиц и морских млекопитающих, ареалы обитания которых выходят за пределы РФ, не ожидается.
- Потенциал трансграничных воздействий, связанных с переносом инвазивных видов в результате судоходства, оценивается как низкий.
- Потенциальные трансграничные последствия могут иметь морские операции по северному морскому пути, в том числе пути транспортировки строительных материалов и СПГ/конденсата, которые не рассматриваются в рамках данной ОВОСС. Прежде всего, такие воздействия могут быть связаны с аварийными утечками топлива, СПГ и конденсата при судоходстве, вероятность возникновения которых оценивается как низкая или пренебрежимо малая. В штатном режиме трансграничного воздействия от морских операций не ожидается.
- Вклад Проекта в региональное и глобальное загрязнение атмосферы и мирового океана в среднем оценивается как **пренебрежимо малый**, но, вместе с тем, это воздействие подлежит учету, в том числе в части объемов выбросов парниковых газов.

8.10 Кумулятивные эффекты

Согласно стандартам МФК при оценке воздействий намечаемой деятельности следует рассматривать возможность их наложения на воздействия от деятельности третьих сторон, зоны влияния которых частично или полностью совпадают в пространстве/ времени и имеют общих реципиентов. Критериями значимости таких воздействий, именуемых **кумулятивными**, являются обеспокоенность ими научного сообщества и/или затрагиваемых сторон намечаемой деятельности. Кроме того, рассматриваются только те экологические / социальные реципиенты, в отношении которых сам проект оценивается как источник потенциально значимых воздействий.

По итогам анализа результатов научных исследований, сфокусированных на проблематике Гыданского полуострова и Обской губы, результатов общественных обсуждений различных объектов Проекта «Арктик СПГ 2», а также консультаций с заинтересованными сторонами в рамках проведения ОВОСС Завода в 2018 г. и текущей ОВОСС Проекта «Арктик СПГ 2» Консультантом был сформирован перечень вопросов, вызывающих обеспокоенность местного коренного населения Тазовского района и, вместе с тем, активно обсуждаемых научным сообществом России, в том числе в контексте планируемого комплексного освоения территории Гыданского полуострова, акватории Обской губы и соответствующих участков недр:

- неблагоприятные изменения в геологической среде, обусловленные извлечением углеводородов (в том числе активизация геодинамических процессов над подрабатываемой территорией месторождения);
- неблагоприятное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (и, в частности, от факельных установок) на качество атмосферного воздуха Гыданской тундры;
- трансформация режима солености вод Обской губы в результате расширения и эксплуатации морского канала, пересекающего Обской бар;
- увеличение мутности вод Обской губы и поверхностных водных объектов Гыданского полуострова в результате дноуглубления, формирования подводных отвалов грунта и разработки карьеров грунтовых строительных материалов (с ростом концентрации взвесей в воде и скорости накопления донных осадков в зонах шлейфов);
- химическое загрязнение поверхностных водных объектов в результате аварийных разливов технических жидкостей и сбросов сточных вод;
- трансформация видового состава и численности гидробионтов (прежде всего ихтиофауны и представителей кормовой базы рыб) на участках традиционного рыболовного промысла КМНС в результате комплекса воздействий намечаемой деятельности;
- неблагоприятные изменения окружающей природной среды, обусловленные различными формами обращения с отходами производства и потребления (временное накопление,

- транспортировка, размещение) в результате нарушения соответствующих нормативных требований и проектных решений;
- отчуждение и фрагментация местообитаний наземных позвоночных, а также сельскохозяйственных угодий (оленьих пастбищ), и, как следствие, снижение показателей естественного биоразнообразия и поголовья северного оленя;
 - падение продуктивности пастбищ (в том числе в связи с деградацией ягельников) и, как следствие, сокращение поголовья северного оленя;
 - неблагоприятное акустическое воздействие проектируемых сооружений на этапах их строительства и эксплуатации;
 - формирование условий, способствующих деградации многолетнемерзлых пород, активизации экзогенных геологических процессов и, как следствие, нарушению почвенно-растительного покрова с увеличением риска эпизоотии сибирской язвы;
 - рост заболеваемости населения как интегральное следствие вышеперечисленных неблагоприятных воздействий.

Перечень воздействий может быть уточнен и, при необходимости, дополнен на основе результатов консультаций с заинтересованными сторонами и поступивших комментариев к содержанию раскрытой документации в рамках ОВОСС Проекта в 2020 г. Все перечисленные воздействия детально рассмотрены в материалах ОВОСС и учтены при выборе ценных экологических и социальных компонентов (ЦЭК) для анализа в рамках оценки кумулятивных воздействий.

Требования МФК к оценке значимости кумулятивных эффектов учитывают хронологию деятельности третьих сторон, воздействия которых подразделяются на:

- **прошлые/существующие:** в рассматриваемом случае это морские операции в Обской губе, включая эксплуатацию морского канала на пересечении с Обским баром в рамках проектов «Ямал СПГ» и «Новый Порт»; действующие месторождения Гыданского полуострова.
- **планируемые (проектируемые) и перспективные (ожидаемые):** реализация новых СПГ проектов компании «НОВАТЭК» («Обский СПГ», «Арктик СПГ 1» и / или расширение проекта «Арктик СПГ 2», «Арктик СПГ 3» и освоения новых месторождений Гыданского полуострова, прежде всего, Геофизическое, Гыданское, Солетско-Ханавейское, Трехбугорное, Штормовое) и Обско-Тазовской губ, реконструкция морского канала на севере Обской губы.

В ходе проведения ОВОСС был проанализирован потенциал наложения воздействий Проекта «Арктик СПГ 2» с воздействиями третьих сторон и оценены значимость потенциальных кумулятивных воздействий и ожидаемый вклад Проекта в эти воздействия. В результате было определено, что наибольшую значимость представляют:

- кумулятивные воздействия на водную среду Обской губы, ихтиофауну и морских млекопитающих, обусловленные прогнозируемым наложением воздействий Проекта с воздействиями подводно-технических работ и морских операций третьих сторон и судоходства в рамках существующих и перспективных проектов,
- кумулятивные воздействия на естественные местообитания наземных позвоночных (отчуждение, фрагментация и деградация) и традиционную деятельность оленеводов (отчуждение участков пастбищ, изменение маршрутов калаша, доступ к участкам промысловых водоемов) от перспективного освоения соседних месторождений (Геофизическое, Гыданское, Солетско-Ханавейское, Трехбугорное).

9. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

9.1 Воздействия на социальную среду и здоровье населения

В процессе ОВОСС были рассмотрены возможные воздействия Проекта на социальную среду и здоровье населения. Информация о ключевых воздействиях представлена ниже.

Воздействия на здоровье и безопасность населения

На этапе строительства и эксплуатации Проекта может быть оказано воздействие на коренное население, кочующее в пределах Салмановского (Утреннего) ЛУ. Так, воздействия могут быть вызваны наличием действующих строительных площадок или производственных объектов и функционированием на них машин и оборудования. Риски также могут быть связаны с наличием на площадках опасных веществ и материалов. Помимо этого, существуют риски столкновения стад оленей и оленьих упряжек с объектами линейной инфраструктуры (газопроводами и пр.). Кроме того, воздействие на здоровье и безопасность населения жителей Тазовского района в целом может быть оказано в связи с передвижением транспорта по дорогам общего пользования.

Представители кочевого населения могут быть подвержены так называемому стрессовому воздействию. Это воздействие может быть связано с проявлением ряда источников беспокойства, включая движение транспорта, ограничения на ведение традиционной хозяйственной деятельности в границах лицензионного участка, появление строительного персонала и пр.

Значительных воздействий на здоровье населения, связанного с шумом, вибрацией и выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не ожидается вследствие удаленности мест постоянного проживания населения от объектов Проекта.

Значимость обозначенных выше потенциальных воздействий оценивается как **умеренная** или **высокая**. Для их смягчения консультантами Ramboll были предложены корректирующие мероприятия, которые будут способствовать снижению их уровня до **низкого** или **умеренного**.

Воздействие на экономику и занятость населения

Положительные воздействия на экономику и занятость населения могут быть оказаны в связи с созданием новых рабочих мест, а также потенциальным привлечением местных предприятий. Данные предприятия могут оказывать услуги и выполнять работы в рамках реализации Проекта. Однако следует отметить, что указанные воздействия будут лимитированы. Кроме того, положительные воздействия будут оказаны в связи с отчислением Компании налоговых платежей и реализацией социально-экономических программ.

Положительное воздействие будет оказано на местное сельскохозяйственное предприятие МУП «Совхоз Антипаютинский» в связи с использованием его территории на правах аренды и выплатой соответствующих компенсаций. При этом негативное воздействие на деятельность совхоза может быть связано с блокированием или ограничением использования одного из путей миграции оленьих стад совхоза объектами Обустройства Салмановского (Утреннего) месторождения, а также в связи с эксплуатацией аэропорта. Значимость этого воздействия оценивается как **умеренная**. Для его уменьшения были предложены соответствующие меры, основной из которых являются установка переходов через газопроводы, линии коммуникаций и другие линейные объекты. В результате применения этих мер значимость воздействия может быть уменьшена до **низкого** уровня.

В процессе оценки было также рассмотрено воздействие, которое может быть оказано Проектом на водные биологические ресурсы Обской губы, и тем самым на возможность занятия рыболовством в ее акватории соответствующими предприятиями. Последствия для рыболовного промысла в связи с реализацией Проекта являются крайне маловероятными. Величина этого воздействия оценивается как

малая, а его общая значимость – как **низкая**. Реализация предложенных в рамках ОВОСС мероприятий позволит сократить значимость остаточного воздействия до **пренебрежимо малой**.

Воздействия в сфере трудовых отношений

Ожидается, что риск негативного воздействия на физическое здоровье и психологическое благополучие будет выше для приезжих работников, которые не адаптированы к местным климатическим условиям. В целом воздействия будут носить отрицательный характер и могут включать гипоксемию (кислородную недостаточность), психологические расстройства, риск переохлаждения, дефицит УФ-излучения и т. д.

Наибольший риск травматизма на этапе строительства и эксплуатации может быть связан с падением с высоты, работой в замкнутом пространстве, поднятием тяжестей, движением строительной техники и автотранспорта, а также прочими факторами.

По опыту реализации аналогичных проектов, при строительстве и эксплуатации объектов Проекта «Арктик СПГ 2» может быть привлечено существенное количество работников. Это потребует строительства значительного по размерам временного жилого комплекса. При отсутствии надлежащих мер по управлению жилыми объектами могут возникать конфликты между различными группами работников, неконтролируемые контакты работников с кочевым населением и пр.

Привлечение существенного числа работников подрядных и субподрядных организаций, при отсутствии необходимых мероприятий, может привести к нарушениям прав сотрудников в сфере трудовых отношений – к примеру, к несвоевременной или несправедливой оплате труда и отсутствию доступа к Механизму управления обращениями.

Значимость воздействий в сфере трудовых отношений на этапах строительства и эксплуатации может достигать **высокого** уровня. Для их смягчения было рекомендовано проведение ряда мероприятий, которые будут способствовать снижению остаточных воздействий до **пренебрежимо малого – умеренного** уровня в зависимости от аспекта воздействия.

Воздействие в связи с притоком населения

Строительство и эксплуатация Проекта вызовут приток существенного числа работников. Так, общая численность сотрудников Проекта в пиковый период строительства может достигать 15 000 чел. Это может привести главным образом к повышению нагрузки на медицинские учреждения, возникновению конфликтов между работниками и местным населением, а также распространению инфекционных заболеваний. Значимость обозначенных воздействий оценивается как **умеренная** или **высокая** в зависимости от конкретного аспекта. Ramboll предоставил перечень рекомендуемых мероприятий, которые позволят снизить значимость остаточного воздействия до **низкого или умеренного** уровня.

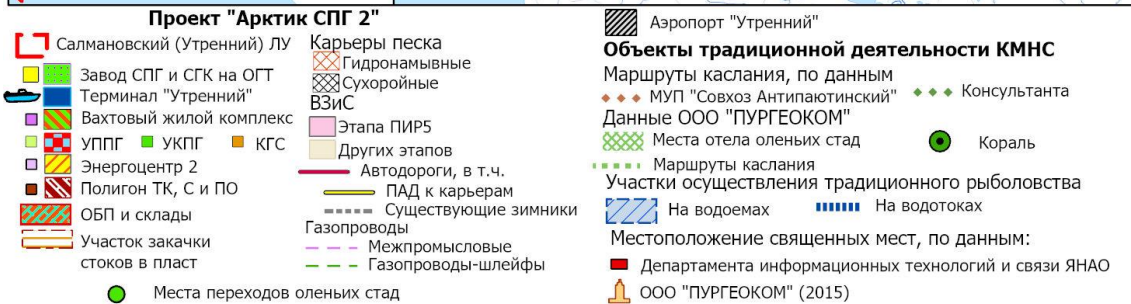
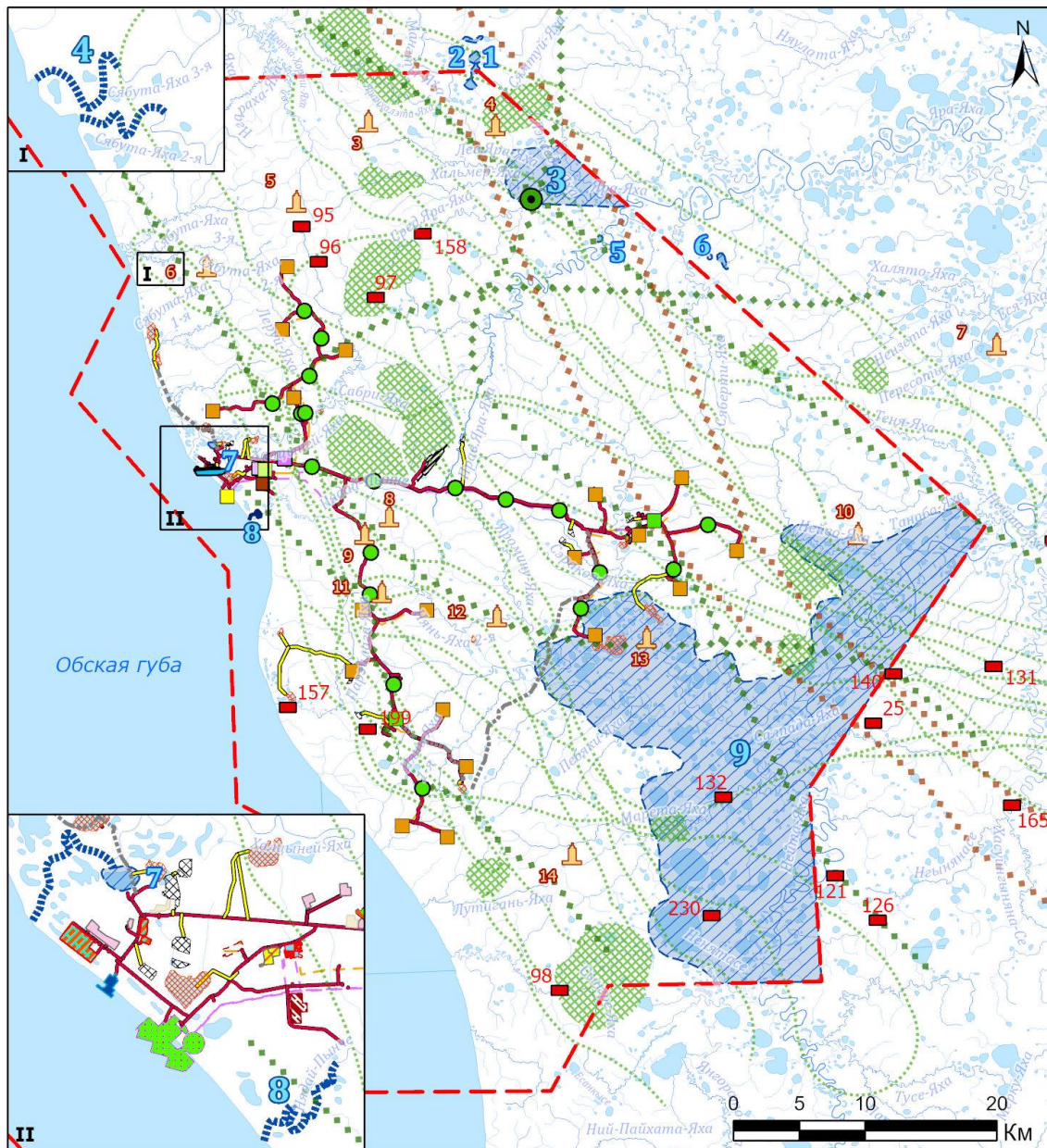


Рисунок 24: Маршруты каласия, участки традиционного рыболовства и священные места КМНС в границах Салмановского (Утреннего) ЛУ (по данным ООО «Пургееком», 2015, с дополнениями и уточнениями Консультанта)

Воздействие на условия землепользования

Строительство и эксплуатация Проекта может привести к блокировке и/или ограничению использования части маршрутов миграции оленеводов в границах Салмановского (Утреннего) лицензионного участка (Рисунок 24). Кроме того, воздействие может быть оказано на качество пастбищных земель, а также участки отела оленьих стад. Воздействие на традиционную деятельность ненцев будет также оказано в связи со строительством аэропорта. Значимость потенциального воздействия на оленеводство является **высокой**.

Намечаемая деятельность окажет воздействие на условия традиционного рыболовства коренного населения. При реализации Проекта могут быть в той или иной степени затронуты три известных на момент разработки отчета участка традиционного рыболовства (Рисунок 24). Кроме того, в связи со строительством объектов Проекта (в т.ч. объектов Обустройства) к вышеназванным и другим участкам традиционного рыболовства в границах Салмановского (Утреннего) ЛУ может быть ограничен доступ. С учетом этих воздействий и ввиду дефицита на территории ЛУ материковых водных объектов, пригодных для традиционного рыболовства, значимость воздействия на традиционное рыболовство оценивается как **высокая**.

Территория реализации Проекта может использоваться коренным населением для охоты и сбора дикоросов, хоть они и играют второстепенную роль в традиционном хозяйстве кочующих ненцев. Специальные участки занятия охотой и сбором дикоросов не выявлены – коренное население занимается этими видами деятельности по ходу календария оленьих стад. Потенциальные воздействия на занятия охотой и сбором дикоросов может выражаться в утрате или ограничении доступности территорий, аналогично описанному выше для оленеводства. Общая значимость данного воздействия без учета мер по его минимизации оценивается как **высокая**.



Для минимизации перечисленных выше видов потенциальных воздействий на традиционную хозяйственную деятельность коренного населения в рамках ОВОСС был предложен ряд мер. Ключевыми из них являются разработка Плана содействия развитию коренных народов¹⁶ и устройство переходов для оленей на участках пересечений маршрутов календария с дорогами и коридорами инженерных коммуникаций. Последние будут также способствовать сохранению доступа к участкам других форм традиционного природопользования (рыболовной деятельности, охоты, сбора дикоросов) и священным местам.

Рисунок 25: Обсуждение участков обустройства переходов для оленей с представителями коренного населения (фотоматериалы Консультанта, апрель 2018 г.)

Важную роль будет также играть продолжение консультаций с местным коренным населением и их представителями с целью дальнейшего согласования участков переходов (Рисунок 25) и уточнения их требований к обеспечению доступа и права прохода через используемую ими на основании традиционного права на территорию.

После принятия предложенных мер значимость остаточных воздействий на возможность занятия оленеводством и рыболовством оценивается как **умеренная**, на возможность занятия охотой и сбором дикоросов – как **пренебрежимо малая**.

¹⁶ Точное название документа будет определено при его разработке.

Воздействие на объекты культурного наследия

По результатам проведенных исследований на территории Салмановского (Утреннего) ЛУ было выявлено два объекта культурного наследия – средневековые стоянки «Халцунейсаля-1» и «Халцунейсаля-2». Были проведены спасательные археологические исследования в виде раскопок стоянки «Халцунейсаля-1» с целью сохранения информации о ней. После этого данный объект был исключен из реестра выявленных объектов культурного наследия. Вторая стоянка расположена на расстоянии 700 м и более от объектов Проекта. Маловероятно, что в связи с намечаемой деятельностью на него будет оказано воздействие.

Тем не менее, есть вероятность обнаружения новых археологических объектов в процессе строительства, и, следовательно, существует риск их физической утраты или повреждения. Учитывая низкую величину воздействия и высокую чувствительность реципиента, значение потенциального воздействия Проекта на археологические объекты оценивается как **умеренное**.

В дополнение к этому, на территории будущего строительства в пределах месторождения не исключены находки каких-либо других представляющих культурную ценность объектов. Значимость потенциального воздействия на подобные объекты определяется как **умеренная**. Для смягчения этого воздействия определен ряд мер. В том числе будет разработана Процедура по обращению со случайными находками. С учетом реализации этих мер значимость воздействий может быть снижена до **пренебрежимо малой**.

В границах лицензионного участка находится около 20-и известных мест, являющихся священными для коренного населения, при этом пять из них расположены на расстоянии от 130 до 1300 м от объектов Проекта. Помимо этого, на территории лицензионного участка возможно наличие других священных мест, сведения о которых на момент разработки материалов ОВОСС отсутствовали. Таковыми, в частности, могут являться места захоронения коренного населения (Рисунок 26). Значимость потенциального воздействия Проекта на священные места, места захоронений и доступ к ним определяется как **высокая**. Для его минимизации в рамках ОВОСС был предложен ряд мероприятий. С учетом их применения значимость остаточного воздействия может быть снижена до **пренебрежимо малого – умеренного** уровня.



Рисунок 26: Священное место (слева) и традиционное захоронение (справа) в границах лицензионного участка (ООО «ПУРГЕОКОМ», 2015)

Ожидается, что намечаемая деятельность не окажет существенного влияния на нематериальное культурное наследие (образ жизни, традиции и обычаи коренного населения) при выполнении предложенных в рамках ОВОСС мер.

10. УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ И СОЦИАЛЬНЫМИ ВОПРОСАМИ

ООО «Арктик СПГ 2» является современной динамично развивающейся компанией, использующей в организации процессов управления экологическими и социальными вопросами лучшие практики компаний-учредителей (ПАО «НОВАТЭК», Total, Mitsui, дочерних компаний CNPC и др.), а также передовые подходы международных стандартов в области систем менеджмента.

В Компании с момента ее основания развивается система управления вопросами в области охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды (ОТ, ПБ и ООС) и социальной ответственности, построенная на следующих принципах:

- приоритет жизни и здоровья людей, предотвращение всех видов происшествий и минимизация негативного воздействия на окружающую среду;
- рациональное использование природных ресурсов и материалов;
- соблюдение законодательных норм и требований, применимых к сфере деятельности Компании;
- осуществление деятельности способами, позволяющими обеспечить безопасные условия труда для всех работников Компании;
- взаимодействие с местным населением и представителями коренных малочисленных народов;
- распространение философии и требований Компании на деятельность подрядчиков и субподрядчиков.

До конца 2020 года запланирована интеграция систем экологического менеджмента и управления вопросами охраны здоровья и безопасности и сертификация интегрированной системы менеджмента на соответствие требованиям стандартов ISO 14001:2015 и ISO 45001:2018. Данная интегрированная система менеджмента (ИСМ) будет распространяться на всю деятельность, осуществляемую Компанией в рамках Проекта, а также на все обособленные подразделения.

ООО «Арктик СПГ 2» также эффективно управляет подрядными организациями в части формирования требований к подрядным организациям в области ОТ, ПБ и ООС и обеспечения их соблюдения. В Компании разработан Стандарт по управлению подрядными организациями, устанавливающий общие требования в области ОТ, ПБ и ООС к подрядным организациям, выполняющим работы на территории Компании, начиная с этапа выбора. В зависимости от типа работ к подрядным организациям предъявляются различные требования, позволяющие обеспечить соответствие деятельности подрядчиков применимым российским и международным нормам. В отношении подрядчиков проводятся оперативные, комплексные целевые аудиты и проверки.

Корпоративные процедуры управления ПАО «НОВАТЭК» и запланированное развитие интегрированной системы менеджмента Компании обеспечат достаточную степень управляемости воздействий и рисков в области охраны окружающей и социальной среды, охраны здоровья и безопасности. Кроме того, при разработке процедур менеджмента и мониторинга для Проекта будут учтены как выявленные в ходе ОВОСС особенности района реализации Проекта, так и ранее полученные рекомендации Независимого консультанта кредиторов по экологическим и социальным вопросам.

С этой целью ООО «Арктик СПГ 2» разработает и внедрит специальные процедуры и планы управления, призванные обеспечить систематическое комплексное управление экологическими и социальными аспектами реализации Проекта, предусматривающие мероприятия и действия, направленные на повышение эффективности природоохранной и социальной деятельности и снижение потенциальных негативных экологических и социальных рисков и воздействий. Они будут применяться в течение всего срока осуществления намечаемой деятельности и распространяться как на оператора Проекта, так и на контролируемых им подрядчиков.

План действий в области охраны окружающей среды и социальной сферы (ESAP)

По результатам рассмотрения материалов ОВОСС Проекта Независимый консультант кредиторов по экологическим и социальным вопросам определит соответствие реализуемой и планируемой к реализации по Проекту деятельности требованиям международных кредитных организаций и, при необходимости, подготовит План действий в области охраны окружающей среды и социальной сферы. Этот План разрабатывается с целью определения наиболее важных целевых мероприятий, критериев их выполнения и назначению ответственных сторон для успешного решения наиболее чувствительными экологических и социальных вопросов в ходе реализации Проекта, и является неотъемлемой частью кредитного соглашения. По мере реализации Проекта план мероприятий периодически пересматривается и обновляется.

План управления экологическими и социальными аспектами (ESMP)

План управления экологическими и социальными аспектами (ESMP) представляет собой руководящий документ с прописанными в нем подходами к организации и процедурами управления и мониторинга экологических и социальных аспектов. Для наиболее значимых и требующих особого внимания направлений деятельности, особенно в рамках крупномасштабных проектов, каким является Проект «Арктик СПГ 2», в дополнение к нему при необходимости разрабатываются тематические планы и процедуры экологического и социального управления, например, в части управления отходами или сохранением биоразнообразия, управления временными объектами размещения рабочей силы, и так далее.

В Планах(ах) управления будут выделены системные экологические и социальные требования к Проекту, а также меры и способы, обеспечивающие соблюдение этих требований в процессе его реализации, а также подход к мониторингу и контролю. Принимая во внимание динамичный характер развития Проекта, План(ы) управления экологическими и социальными аспектами будут рассчитаны на оперативное реагирование на изменяющиеся обстоятельства и обеспечение эффективных процессов строительства и эксплуатации Проекта.

11. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОВОСС

Выполненный Консультантом анализ экологических и социальных последствий строительства и эксплуатации объектов Проекта «Арктик СПГ 2» показал, что реализация намечаемой деятельности при условии выполнения Оператором проекта декларируемых обязательств и рекомендованных Консультантом природоохранных и социально-ориентированных мероприятий не окажет необратимого негативного воздействия высокой значимости на окружающую природную и социально-экономическую среду, здоровье населения в масштабах, выходящих за границы непосредственно используемых территорий и акваторий с приуроченными к ним зонами ограничения природопользования.

Воздействия в ходе строительства объектов Проекта в основном будут проявляться локально, в местах производства работ, и носить кратковременный характер. Результаты моделирования гидродинамических процессов в акватории Обской губы показывают, что воздействия, связанные со строительством Порта, также будут локальными и не приведут к необратимым изменениям морской среды.

На стадии эксплуатации объектов Проекта наибольшее распространение и значимость для окружающей природной среды получают воздействия, связанные с выбросами загрязняющих веществ, в том числе, парниковых газов, в атмосферный воздух. Воздействия на растительный и животный мир, почвы и грунты локализованы и приурочены прежде всего к местам размещения объектов Проекта. Реализация мероприятий, направленных на предотвращение, минимизацию и компенсацию ожидаемого ущерба, снизит значимость воздействия до низкой для наземных экосистем и почв и умеренной для водных экосистем.

Район реализации Проекта отличается высоким риском активизации опасных экзогенных процессов, в том числе подтоплением и заболачиванием, изменением термического режима грунтов и деградацией многолетней мерзлоты. Реализация предусмотренных проектной документацией мероприятий сведет перечисленные негативные процессы к минимуму.

Воздействие намечаемой деятельности на социальную сферу может сказаться, главным образом, на условиях традиционного землепользования и безопасности коренного населения. В первую очередь это связано с возможностью коренного населения заниматься оленеводством и рыболовством. Определенное воздействие может быть также оказано на священные места и захоронения коренного населения, а также доступ к ним. Кроме того, в связи со значительным количеством работников Проекта и суровыми климатическими условиями существует возможность возникновения рисков в сфере трудовых отношений и условий труда. В рамках ОВОСС предложены меры по минимизации указанных и других воздействий и рисков, которые будут способствовать снижению их значимости. К ключевым положительным воздействиям Проекта на социальную сферу относятся отчисление налоговых платежей, создание дополнительных рабочих мест и объемов работ для организаций, а также реализация социально-экономических программ ООО «Арктик СПГ 2».