



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА РАБОТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СОЦИАЛЬНЫМ АСПЕКТАМ

Подготовлено:  
ЭНВАЙРОН

Дата:  
март 2013 г.

**ЯМАЛ СПГ**

Контракт №:	Определение объема работ по экологическим и социальным аспектам
Выпуск:	6
Автор (подпись):	Крис Халливэл, Юрий Плотников, Джон Хэнкокс
Менеджер/Директор Проекта (подпись):	Иван Сенченя/Джон Хэнкокс
Дата:	март 2013 г.

*Данный отчет подготовлен компанией ЭНВАЙРОН в соответствии с профессиональными стандартами и требованиями к качеству выполняемой работы, а также с учетом объема предоставленных услуг и условий их выполнения, согласованных с Заказчиком. Данный отчет может использоваться исключительно Заказчиком или его советниками, в связи с чем компания не несет никакой ответственности перед третьими лицами, которые ознакомились с этим отчетом или какой-либо его частью, если только это не было предварительно согласовано с «ЭНВАЙРОН». Использование материалов отчета каждая такая сторона осуществляет на свой собственный риск.*

*ЭНВАЙРОН не несет никакой ответственности перед Заказчиком и другими лицами в отношении любых вопросов, находящихся за рамками согласованного объема оказанных услуг.*

<b>Контрольный перечень версий</b>				
<b>Версия</b>	<b>Описание статуса</b>	<b>Дата</b>	<b>Инициалы рецензента</b>	<b>Инициалы автора</b>
1	Заключительный вариант	19/11/12	IS	ЖН/СН
2	Окончательный отчет	28/11/12	IS	ЖН
3	Окончательный отчет, версия 3	11/01/13	ТК	ЖН
4	Окончательный отчет, версия 4	07/02/13	VV	ЖН
5	Окончательный отчет – отчет, доступный для общественности	22/02/13	VV	ЖН/СН
6	Отчет с финальными корректировками – отчет, доступный для общественности	13/03/13	ТК	ТВ/ЖН

**СОДЕРЖАНИЕ**

Список сокращений.....	1
1 Введение .....	3
1.1 Описание Проекта Ямал СПГ.....	3
1.2 Краткое описание Отчета по определению объема работ.....	5
2 Подход к определению объема работ в ОВОСС для Проекта.....	7
2.1 Краткое описание.....	7
2.2 Выявление потенциальных воздействий.....	7
3 Взаимодействие с заинтересованными сторонами .....	10
3.1 Общее описание .....	10
3.2 Выявление ключевых заинтересованных сторон.....	10
3.3 Ранее проведенные мероприятия по взаимодействию с заинтересованными сторонами .....	14
3.3.1 Внутреннее взаимодействие.....	14
3.3.2 Внешнее взаимодействие .....	14
3.4 Текущие и будущие мероприятия по взаимодействию с заинтересованными сторонами .....	22
3.4.1 Взаимодействие и раскрытие информации .....	22
3.4.2 Сроки раскрытия информации.....	25
3.4.3 размещение материалов ОВОСС в открытом доступе .....	26
3.4.4 Текущее взаимодействие с заинтересованными сторонами .....	27
4 Анализ альтернатив.....	28
4.1 История вопроса .....	28
4.2 Вариант «Нулевая альтернатива».....	28
4.3 Предварительная разработка и выбор вариантов.....	29
4.3.1 Система газопроводов или завод СПГ .....	29
4.3.2 Строительство завода СПГ .....	30
4.4 Подробная оценка вариантов .....	34
4.4.1 Обзор вариантов размещения .....	34

4.4.2	Подход и критерии .....	38
4.4.3	Экологическая оценка варианта .....	39
4.4.4	Обобщающая оценка вариантов .....	45
4.5	Выбор предпочтительного варианта .....	46
4.5.1	Альтернативы удаления грунта, извлечённого при дноуглубительных работах .....	46
4.5.2	Варианты размещения морского порта .....	48
4.5.3	Альтернативы по организации водозабора для водоснабжения .....	48
4.5.4	Размещение твёрдых отходов .....	49
4.5.5	Технология сжижения природного газа и системы хладагента .....	50
5	Описание Проекта .....	51
5.1	Общая информация .....	51
5.2	Сроки выполнения проекта .....	53
5.3	Описание важнейших объектов .....	55
5.3.1	Строительство скважин .....	55
5.3.2	Сбор газа – сборные трубопроводы .....	56
5.3.3	Завод СПГ .....	56
5.4	Морской порт (объекты подготовительного периода) .....	56
5.5	Морской порт (основные объекты) .....	57
5.6	Комплекс объектов жизнеобеспечения .....	57
5.7	Аэропорт .....	58
5.8	Другие объекты инфраструктуры проекта .....	60
5.8.1	Управление отходами .....	60
5.8.2	Водозабор и водоподготовка .....	60
5.8.3	Очистные сооружения для сточных вод .....	61
5.9	Территория влияния проекта, ассоциированные объекты и объекты вне зоны охвата Проекта .....	61
5.9.1	Территория влияния проекта .....	61
5.9.2	Ассоциированные объекты .....	63
5.9.3	Деятельность вне рамок Проекта .....	64

5.9.4	Сводные данные о Проекте, ассоциированных объектах и объектах/деятельности вне рамок Проекта.....	65
6	Фоновые условия природной среды .....	66
6.1	Существующие исследования состояния окружающей среды .....	66
6.2	Состояние окружающей среды .....	66
6.2.1	Природные условия .....	66
6.2.2	Существующая антропогенная нарушенность.....	68
6.2.3	Выявленное историческое загрязнение .....	68
6.3	Социально-экономические условия района реализации Проекта .....	70
6.3.1	Общая информация.....	70
6.3.2	Экономическая ситуация .....	71
6.3.3	Виды традиционной экономической деятельности.....	71
6.3.4	Население и демография.....	73
6.3.5	Уязвимые группы .....	74
6.3.6	Миграция .....	74
6.3.7	Рынок труда и занятость населения.....	74
6.3.8	Землепользование.....	75
6.3.9	Социальная инфраструктура и сфера услуг .....	75
6.3.10	Охрана и безопасность населения .....	76
6.3.11	Транспортная инфраструктура .....	77
6.3.12	Культурное наследие.....	77
7	Воздействия и меры по их смягчению .....	79
7.1	Воздействия на социальную среду.....	79
7.1.1	Краткое описание.....	79
7.1.2	Здоровье и безопасность населения.....	81
7.1.3	Приток населения .....	83
7.1.4	Изъятие земель и вынужденное переселение .....	84
7.1.5	Условия труда .....	86
7.1.6	Культурное наследие.....	87

7.1.7	Потенциальные социальные выгоды.....	88
7.2	Воздействия на окружающую среду .....	88
7.2.1	Воздействия на окружающую среду на этапе строительства (включая работы в период подготовки к пуску в эксплуатацию) .....	89
7.2.2	Воздействие на окружающую среду в период ввода в эксплуатацию и на стадии эксплуатации.....	94
7.2.3	Шум, вибрация и световое воздействие.....	95
7.3	Кумулятивные воздействия.....	98
7.4	Система экологического менеджмента и управления социальными аспектами.....	99
8	Рабочий План проведения ОВОСС .....	100
8.1	Рабочий план .....	100
8.2	Временные рамки .....	100

Приложение А: Схема размещения Проекта «Ямал СПГ»

## Список рисунков

Рисунок 1.1	Территория реализации Проекта
Рисунок 4.1	Граница распространения льдов в регионе
Рисунок 4.2	Схема расположения варианта 1 на м. Харасавэй
Рисунок 4.3	Схема расположения варианта 2 на м. Дровяной
Рисунок 4.4	План Варианта 3 возле поселка Сабетта
Рисунок 4.5	Альтернативы размещения на полуострове Ямал
Рисунок 4.6	Уязвимость береговой линии
Рисунок 4.7	Карты береговой чувствительности
Рисунок 4.8	Альтернативы размещения порта
Рисунок 5.1	Полуостров Ямал и местоположение проекта
Рисунок 5.2	Схема предположительных транспортных маршрутов
Рисунок 6.1	Карта ЯНАО и территория размещения Проекта

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ЕБРР	Европейский Банк Реконструкции и Развития
ЕС	Европейский Союз
ЛОС	Летучие органические соединения
ЛУ	Лицензионный участок
МФК	Международная Финансовая Корпорация
НТР	Нетехническое резюме
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОВОСС	Оценка воздействия на окружающую и социальную среду
ОГТ	Основание гравитационного типа
ОЗТ	Окружающая среда, здоровье и безопасность труда
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПВЗС	План взаимодействия с заинтересованными сторонами
ПГ	Парниковые газы
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПМООССА	План мероприятий по охране окружающей среды и социальным аспектам
ПУЭСА	План управления экологическими и социальными аспектами
РФ	Российская Федерация
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СПГ	Сжиженный природный газ
СЭМ	Система экологического менеджмента
ТЧ	Твердые частицы
УКПГ	Установка для комплексной подготовки газа
ФГУП	Федеральное унитарное государственное предприятие
ЭКА	Экспортно-кредитное агентство
ЯНАО	Ямало-Ненецкий автономный округ
СЗMR	Технология с использованием смешанного пропанового хладагента с предварительным охлаждением
CH <sub>4</sub>	Метан
CO	Оксид углерода
CO <sub>2</sub>	Диоксид углерода
IPIECA	Международная ассоциация компаний нефтяной промышленности по охране окружающей среды
NO <sub>2</sub>	Диоксид азота

NO<sub>x</sub> Оксиды азота

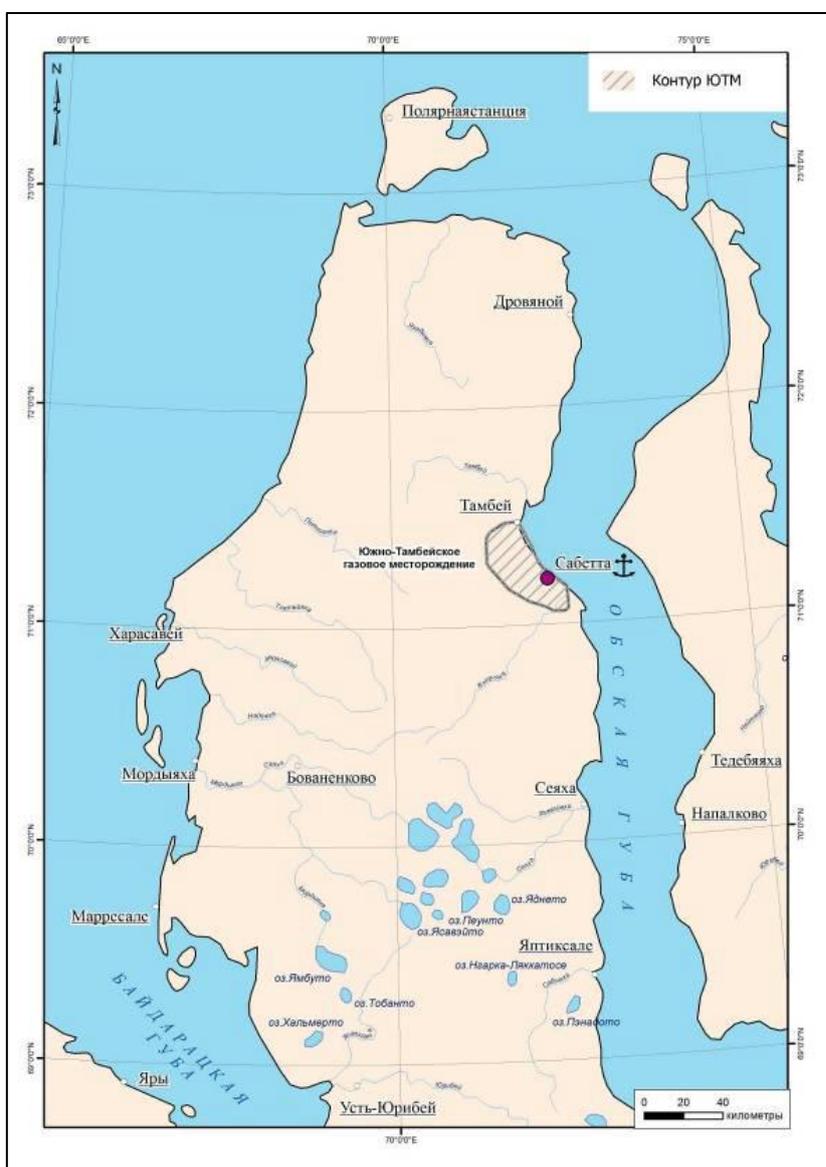
SO<sub>2</sub> Диоксид серы

## 1 ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА ЯМАЛ СПГ

Проект «Ямал СПГ» (Проект), разрабатываемый компанией ОАО «Ямал СПГ» («Компания» или «Ямал СПГ»), является проектом по разработке, строительству и эксплуатации интегрированного комплекса по добыче, обработке и сжижению природного газа (СПГ), на территории полуострова Ямал, расположенного на севере Российской Федерации. В рамках Проекта будет осуществляться разработка Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения, расположенного в северо-восточной части полуострова Ямал (Рисунок 1.1), в 540 км к северо-востоку от города Салехард - административного центра Ямало-Ненецкого автономного округа.

Рисунок 1.1: Территория реализации Проекта



Производственные и инфраструктурные объекты, необходимые в рамках Проекта, будут включать:

- Газовые скважины, связующие трубопроводы и транспортную инфраструктуру для обеспечения освоения и эксплуатации добычных скважин.
- Интегрированные объекты по переработке и сжижению природного газа, включая:
  - Завод по производству СПГ, состоящий из трех технологических линий по производству сжиженного газа с годовой производительностью в 16.5 миллионов тонн, а также объекты по производству 1 миллиона тонн газового конденсата в год.
- Морские объекты в порту Сабетта для транспортировки СПГ и конденсата, а также для обеспечения доставки и экспорта материалов.
- Вахтовые поселки для рабочих на периоды строительства и эксплуатации.
- Аэропорт.

Компания обладает правами на добычу углеводородов на территории данного месторождения и будет осуществлять деятельность как оператор Проекта, т.е. проектирование, разработку, строительство, эксплуатацию, управление и вывод из эксплуатации в рамках Проекта.

Акционерами Компании являются:

- ОАО «Новатэк» – крупнейший независимый производитель природного газа в России, занимающийся разведкой, добычей, переработкой и реализацией природного газа и жидких углеводородов<sup>1</sup>; и
- Total Exploration & Production (Тоталь Разведка и Разработка) – дочернее предприятие компании Total, деятельность которого включает разведку, поисковое бурение и производство природного и сжиженного газа.<sup>2</sup>

Компания планирует получить долгосрочное финансирование для целей реализации Проекта и рассчитывает запросить финансирование от экспортно-кредитных агентств (ЭКА), коммерческих банков (Банки), рынка капитала (включая страховые гарантии и инвесторов, занимающихся долгосрочными долговыми обязательствами/ облигациями), и других потенциальных кредитных организаций (совместно именуемые «Кредиторы» или «Кредиторы Проекта Ямал СПГ»). Наряду с данной финансовой стратегией, разработка Проекта также проходит в соответствии со следующими экологическими и социальными требованиями:

- Российское законодательство, кодексы и стандарты;

---

<sup>1</sup> <http://www.novatek.ru/>

<sup>2</sup> <http://www.total.com/>

- Применимые нормы международного права и международные конвенции, подписанные Российской Федерацией, и которые были ратифицированы и являются законами Российской Федерации.
- Применимые требования международных кредитных учреждений, включая:
  - Принципы Экватора (2006).
  - Общие Подходы Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР) (2007).
  - Руководство Всемирного Банка/МФК по вопросам окружающей среды, здоровья и безопасности труда (ОЗТ) (апрель 2007), включая Общее Руководство по вопросам ОЗТ и применимые отраслевые руководства.
  - Стандарты деятельности МФК (январь 2012).
  - Требования к реализации проектов ЕБРР (2008).

Результативность проекта будет, таким образом, оценена в сравнении со стандартами, включающими приведенные выше национальные и международные экологические и социальные требования. В тех случаях, когда применимые национальные требования и/или требования международных конвенций отличаются от представленных в применимых стандартах кредиторов по степени детализации и необходимым мероприятиям, Проект будет применять наиболее строгие стандарты, за исключением случаев, когда предоставлено убедительное обоснование отклонения от наиболее строгого стандарта.

## 1.2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ОТЧЕТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОБЪЕМА РАБОТ

Данный отчет представляет собой “Отчет по определению объема работ” для Проекта и подготовлен в рамках процесса проведения Оценки воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОСС) для Проекта. ОВОСС, включая данный Отчет по определению объема работ, разрабатывается в дополнение к материалам по ОВОС (оценке воздействия на окружающую среду), подготовленным в рамках принятого в Российской Федерации процесса проектирования, с целью демонстрации соответствия Проекта требованиям международных кредиторов (как описано выше). В частности, Отчет по определению объема работ был разработан в соответствии с применимой международной практикой, включая руководство ЕС по определению объема работ<sup>3</sup>.

Определение объема работ - это процесс определения содержания и объема работ по вопросам, рассматриваемым в ОВОСС и сопутствующей документации. Следует отметить, что целью отчета по определению объема работ не является предоставление детальной информации, касающейся Проекта. Данный отчет содержит предварительный обзор Проекта, предоставляющий основу для взаимодействия с заинтересованными сторонами на ранних этапах, а также помощи в выявлении потенциальных воздействий, связанных с Проектом. Более подробное описание будет представлено в комплекте дополнительных документов, которые будут разработаны в ходе процесса проведения комплексной оценки воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОСС).

---

<sup>3</sup> <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-guidelines/g-scoping-full-text.pdf>

Данный отчет структурирован таким образом, чтобы охватить все предъявляемые к нему требования, а именно:

Раздел 2 описывает подход к процессу определения объема работ по ОВОСС.

Раздел 3 описывает подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами.

Раздел 4 содержит описание возможных альтернатив для Проекта.

Раздел 5 включает краткое описание Проекта.

Раздел 6 содержит описание современного состояния окружающей и социальной среды на территории реализации Проекта.

Раздел 7 описывает потенциальные воздействия Проекта на окружающую и социальную среду, а также включает описание применяемого в ОВОСС подхода к оценке и разработке мер по смягчению таких воздействий.

Раздел 8 содержит краткое описание плана работ и сроков для всего процесса ОВОСС.

## 2 ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОБЪЕМА РАБОТ В ОВОСС ДЛЯ ПРОЕКТА

### 2.1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Определение объема работ - это процесс определения содержания и объема работ по вопросам, которые должны быть рассмотрены в ОВОСС и сопутствующей документации. Процесс определения объема работ направлен на выявление типов воздействий на окружающую и социальную среду (как отрицательных, так и благоприятных), подлежащих исследованию и документальному представлению в ОВОСС, а также на выявление аспектов, потенциально представляющих наибольшую значимость.

Процесс определения объема работ также охватывает:

- Возможные альтернативы для Проекта, которые были рассмотрены.
- Фоновые исследования окружающей среды и наблюдения, которые должны быть проведены в дополнение к работам такого рода, уже осуществленным для целей ОВОС в соответствии с российскими требованиями.
- Методы и критерии, которые будут использоваться для прогнозирования и оценки воздействий.
- Меры по снижению воздействий, которые должны быть рассмотрены.
- Организации, с которыми будут проводиться консультации в ходе экологических исследований.
- Определение границ объектов и видов деятельности в рамках Проекта, которые должны быть рассмотрены в рамках ОВОСС.
- Структура, содержание и объем ОВОСС.

### 2.2 ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Основными методами выявления потенциальных воздействий на окружающую и социальную среду являются:

- **Анализ существующих оценок воздействия и имеющейся информации в рамках Проекта.** Для Ямал СПГ были разработаны материалы по ОВОС в ходе процесса получения соответствующих государственных согласований и разрешений в Российской Федерации. Эти документы содержат информацию по фоновому состоянию окружающей среды, оценке воздействия и мероприятиям по их смягчению. В связи с этим, материалы российских ОВОС вносят существенный вклад в разработку ОВОСС в соответствии с международными стандартами, включая процесс определения объема работ. На момент составления Отчета по определению объема работ, материалы по ОВОС были представлены в государственные органы Российской Федерации для проведения экспертизы для следующих объектов Проекта/видов работ по его реализации (См. также описание объектов в Разделе 5):
  - Комплекс по добыче, подготовке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового конденсата (завод СПГ и сопутствующие объекты обустройства, включая поселок для рабочих на период эксплуатации).
  - Комплекс объектов жизнеобеспечения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения (включая поселок для рабочих на период строительства)..

- Объекты морского порта подготовительного периода в районе пос. Сабетта включая создание судоходного подходного канала в Обской губе для доставки и приема материалов на период строительства.
- Строительство эксплуатационных буровых скважин.
- Аэропорт «Сабетта».
- Основные объекты морского порта (т.е. объекты по отгрузке СПГ и конденсата). Документация ОВОС для данных объектов в настоящее время проходят согласование соответствующих российских органов; итоговые материалы ОВОС для основных объектов морского порта были представлены в начале 2013 г.
- **Взаимодействие с заинтересованными сторонами.** ОАО «Ямал СПГ» разработало план по взаимодействию с заинтересованными сторонами (ПЗВС) для Проекта, с целью регулирования деятельности по взаимодействию с заинтересованными сторонами Проекта, включая сообщества, потенциально подверженные его воздействию. Ключевой целью процесса взаимодействия, определенной в ПЗВС, является как выявление вопросов, вызывающих беспокойство среди заинтересованных сторон, так и обеспечение того, что данные вопросы будут соответствующим образом и рассмотрены и обоснованы в рамках международного ОВОСС. Дальнейшие мероприятия по взаимодействию будут основываться на консультациях, уже проведенных в ходе российских ОВОС, а также будут включать регулярное текущее взаимодействие и механизм рассмотрения обращений и жалоб от заинтересованных сторон. Более подробно процесс взаимодействия с заинтересованными сторонами представлен в Разделе 3.
- **Анализ “Источник - Путь - Реципиент”.** Выявление потенциально значимых воздействий на социальную и окружающую среду осуществляется также методом последовательного рассмотрения потенциальных источников воздействий, путей распространения влияния на окружающую среду и человека (например, перенос выбросов/сбросов через окружающую среду) и природу реципиентов (например, человек, флора и фауна и т.д.), которые могут быть подвержены воздействию. Таким образом, одновременно рассматриваются следующие параметры:
  - Характеристики Проекта и связанных с ним ассоциированных видов деятельности, которые могут оказать воздействие на окружающую среду и общество (т.е. источники воздействия). Источники воздействия выявляются систематически путем рассмотрения:
    - Каждого в отдельности этапа реализации Проекта, а именно – этапов строительства, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации.
    - Различных экологических и социальных аспектов/компонентов, связанных с каждым этапом Проекта.
  - Фоновые характеристики состояния окружающей и социальной среды, либо другие условия, которые могут быть чувствительны к интенсивным неблагоприятным воздействиям (реципиенты воздействия).

С целью выявления аспектов, которые потенциально могут привести к значимым воздействиям, рассматриваются такие вопросы как:

1. Будут ли изменения в состоянии окружающей среды значительными?

2. Будут ли новые элементы/сооружения выделяться на фоне существующего состояния окружающей среды?
3. Будет ли оказанное воздействие нетипичным для данной местности или многофакторным?
4. Будет ли влияние распространяться на значительную территорию?
5. Существует ли потенциальная возможность трансграничного воздействия?
6. Будет ли подвержено воздействию большое количество людей?
7. Будет ли подвержено воздействию большое количество реципиентов другого типа (флора и фауна, субъекты хозяйственной деятельности, сооружения)?
8. Будут ли подвержены воздействию ценные, ограниченные или редкие виды, объекты, или ресурсы?
9. Существует ли риск нарушения применимых экологических норм/стандартов?
10. Существует ли риск того, что будут подвержены воздействию охраняемые участки, зоны, территории или природные объекты?
11. Высока ли вероятность влияния на экологические и социально-экономические условия?
12. Будет ли оказанное влияние долгосрочным по продолжительности?
13. Будет ли оказанное влияние скорее постоянным, чем временным?
14. Будет ли оказанное влияние скорее непрерывным, чем периодическим/нерегулярным?
15. В случае, если влияние будет периодическим, будет ли частота его повторения скорее высокой, чем низкой?
16. Будет ли результат воздействия необратимым?
17. Сложно ли будет избежать, или уменьшить, или устранить, или компенсировать оказанное воздействие?

В ОВОСС будет использована методология оценки воздействия, которая рассматривает приведенные выше переменные для каждого потенциального воздействия с учетом вероятности и интенсивности. При установлении определенных воздействий, будут разработаны меры по их смягчению на основе иерархии мер по смягчению в следующем порядке приоритетности: предотвращение, минимизация, восстановление и, в конечном счете, компенсация воздействий.

### 3 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

#### 3.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Взаимодействие с заинтересованными сторонами является вопросом первостепенной важности для обеспечения выявления и управления потенциальными отрицательными воздействиями должным образом, а также для реализации Проекта с максимально возможной пользой для общества. Начало процесса взаимодействия с заинтересованными сторонами на ранних стадиях Проекта позволяет обеспечить своевременный открытый доступ к соответствующей информации и предоставляет возможность заинтересованным сторонам внести свой вклад в разработку Проекта, выявление и оценку воздействий, а также мер по их смягчению и усилению (в случае благоприятного влияния). С целью максимального содействия данному процессу в рамках Проекта был разработан План взаимодействия с заинтересованными сторонами, который будет периодически обновляться на протяжении всего жизненного цикла Проекта. ПЗВС охватывает следующие основные аспекты:

- Выявление ключевых заинтересованных сторон, включая неблагополучные (незащищенные) и уязвимые группы населения;
- Ранее проведенные мероприятия по консультациям и вовлечению заинтересованных сторон;
- Будущие мероприятия, запланированные в рамках процесса взаимодействия с заинтересованными сторонами в течение жизненного цикла Проекта;
- Ресурсы и распределение ответственности для обеспечения эффективной реализации ПЗВС;
- Процедура рассмотрения обращений от заинтересованных сторон;
- Мониторинг, отчетность и обучение персонала.

Данный раздел содержит краткое описание консультационных мероприятий, реализуемых и планируемых к осуществлению Компанией в рамках процесса взаимодействия с заинтересованными сторонами. Дополнительные сведения о мероприятиях по взаимодействию с заинтересованными сторонами представлены в ПЗВС.

#### 3.2 ВЫЯВЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

В целях организации эффективного и целенаправленного взаимодействия с общественностью в рамках Проекта «Ямал СПГ», были выделены следующие категории заинтересованных сторон:

- *Затрагиваемые стороны:* лица, группы и другие стороны, находящиеся в зоне влияния Проекта (как описано в разделе 5.9) и непосредственно подверженные воздействию (фактическому или потенциальному), и которые могут быть определены как наиболее восприимчивые к изменениям, связанным с Проектом. Взаимодействие с данными лицами должно носить интенсивный характер как в процессе идентификации и определения значимости воздействий, так и в принятии решений о минимизации воздействий и организации системы управления;

- *Другие заинтересованные стороны:* лица / группы / организации, которые могут не испытывать на себе непосредственных воздействий от Проекта, тем не менее, считающие, что их интересы могут быть тем или иным образом затронуты Проектом, а также способные повлиять на процесс реализации Проекта; и,
- *Уязвимые группы:* лица, которые могут быть подвержены непропорциональному воздействию Проекта или в дальнейшем оказаться в более неблагоприятном положении по сравнению с другими группами общественности ввиду их уязвимого статуса<sup>4</sup>. Обеспечение их равной репрезентативности и вовлеченности в процесс организации взаимодействия и принятия решений по Проекту может потребовать приложения дополнительных усилий.

Полный перечень заинтересованных сторон на местном, региональном, федеральном и международном уровнях представлен в Приложении А ПВЗС.

После выявления и классификации заинтересованных сторон были описаны воздействия Проекта на каждую из выделенных категорий.

**Таблица 3.1 Типы заинтересованных сторон и соответствующие воздействия**

Тип заинтересованных сторон/группа	Описание воздействий/выгод от реализации Проекта
<b>Работники Проекта (местный уровень)</b>	
Работники Ямал СПГ и субподрядчики, включая рабочих, работающих вахтовым методом в поселке Сабетта	Риски для рабочих, связанные с охраной труда, вызванные: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Климатическими условиями (температура, продолжительность светового дня, влажность)</li> <li>• Строительными работами</li> <li>• Качеством окружающей среды (воздух, шум и т.д.)</li> </ul>
<b>Местное коренное население и его представители (в пределах лицензионного участка Проекта)</b>	
Кочевые семьи и общины оленеводов, ранее использовавшие факторию Сабетта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потеря доступа к фактории Сабетта</li> <li>• Изъятие земель и ограниченные возможности для оленеводства, связанные с доступом к пастбищам и использованием традиционных миграционных путей</li> <li>• Шумовое и световое воздействие, оказываемое на оленеводов и оленей</li> <li>• Подверженность рискам, связанным со строительными работами</li> </ul>

<sup>4</sup> Уязвимый статус может являться следствием: расы, цвета кожи, половой идентичности, языковой принадлежности, вероисповедания, приверженности определенной политической или иной позиции, национальной или социальной принадлежности, имущественного статуса, происхождения или иного статуса. Другие аспекты, включая возраст, этническую и культурную принадлежность, уровня грамотности, физической или ментальной дееспособности, бедности или другого экономически неблагоприятного положения, а также зависимости от специфической природной среды и природных ресурсов.

Тип заинтересованных сторон/группа	Описание воздействий/выгод от реализации Проекта
Местное коренное население (олeneводь, также рыбаки и охотники), а также местные общины (“Родовая община Нарe”, “Едей-Ил”, “Ил”, “Илц”, “Няндук Ханавэй”, “Тусьда” и др), ведущие хозяйственную деятельность на территории Проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменения в традиционном использовании земель, связанные с олeneводством, доступом к пастбищам и использованием традиционных миграционных путей</li> <li>• Шумовое и световое воздействие, оказываемое на олeneводоь и олений</li> </ul>
Население фактории Тамбей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменение в режиме использования фактории Тамбей, включая предоставляемые факторией услуги</li> <li>• Реконструкция инфраструктуры и жилых объектов фактории</li> <li>• Изменения в традиционном использовании земель, связанные с доступом к пастбищам и использованием традиционных миграционных путей</li> <li>• Шумовое и световое воздействие, оказываемое на олeneводоь и олений</li> </ul>
Олeneводческие предприятия (МОП «Ямальское», «Илебц», «Ярохой», «Тусьда», ООО “Северное олeneводческое хозяйство Ямал”), миграционные пути которых проходят по территории лицензируемого участка или могут пересекать другие ассоциированные объекты инфраструктуры Проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменения в традиционном использовании земель, связанные с доступом к пастбищам и использованием традиционных миграционных путей</li> <li>• Шумовое и световое воздействие, оказываемое на олeneводоь и олений</li> </ul>
<b>Сообщества на уровне района</b>	
Жители поселка Сеяха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможность получения рабочих мест и дополнительного образования</li> <li>• Строительство и модернизация объектов жилого фонда и социальной инфраструктуры</li> <li>• Воздействия, связанные с работами по строительству жилья</li> </ul>
Жители сельских поселений на территории Ямального района (Яр-Сале, транспортный узел Мыс Каменный, деревни Новый Порт, Панаевск, Салемал)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможности получения рабочих мест и дополнительного образования</li> <li>• Улучшение районной и региональной социальной и транспортной инфраструктуры в долгосрочном периоде</li> </ul>
<b>Предприятие и хозяйства (местный, районный, окружной/федеральный уровни)</b>	
Предприятия местного и районного уровня, вовлеченные в традиционные виды хозяйственной деятельности, такие как заготовка мяса северных олений (например предприятие «Ямальские олени», расположенное в пос. Яр-Сале)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможные изменения в производительности</li> </ul>
Предприниматели и поставщики услуг, товаров и материалов на территории Ямало-Ненецкого автономного округа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трудоустройство и создание дополнительных рабочих мест/возможностей для сотрудничества</li> </ul>

Тип заинтересованных сторон/группа	Описание воздействий/выгод от реализации Проекта
(ЯНАО) и других регионов России	
<b>Негосударственные организации (на местном, районном, окружном и федеральном уровнях)</b>	
Этно-экологический совет Ямальского района, базирующийся в пос. Яр-Сале	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не подвержен негативным воздействиям Проекта, однако, может оказывать влияние на Проект как заинтересованная сторона.</li> </ul>
Общественные группы регионального, национального и международного уровня, выступающие за экологические, социально-экономические интересы, а также действующие в защиту прав коренного населения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не подвержены негативным воздействиям Проекта, однако, могут оказывать влияние на Проект в качестве заинтересованных сторон.</li> </ul>
<b>Органы государственной власти (на местном, районном и окружном уровнях)</b>	
Государственные должностные лица, включая государственных служащих муниципальной администрации Ямальского района, сельских администраций и т.д.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не подвержены негативным воздействиям Проекта, однако, могут оказывать влияние на Проект в качестве заинтересованных сторон.</li> </ul>
Законодательные и исполнительные органы государственной власти федерального и окружного уровней, расположенные в городах Салехард и Новый Уренгой	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не подвержены негативным воздействиям Проекта, однако, могут оказывать влияние на Проект в качестве заинтересованных сторон.</li> </ul>
<b>Международные финансовые организации</b>	
Международные кредиторы и финансовые институты, экспортно-кредитные агентства, коммерческие и инвестиционно-финансовые учреждения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не подвержены негативным воздействиям Проекта, однако, могут оказывать влияние на Проект в качестве заинтересованных сторон.</li> </ul>
<b>Средства массовой информации (местный, районный, окружной и федеральный уровни)</b>	
Средства массовой информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не подвержены воздействиям Проекта. Выражают заинтересованность в проекте.</li> </ul>

### 3.3 РАНЕЕ ПРОВЕДЕННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

Проектом было инициировано общественное обсуждение текущей и предстоящей деятельности по Проекту как внутри Компании, так и на уровне внешних заинтересованных сторон.

#### 3.3.1 ВНУТРЕННЕЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Внутреннее взаимодействие направлено на предоставление информации по Проекту сотрудникам «Ямал СПГ» и работникам подрядных организаций.

#### 3.3.2 ВНЕШНЕЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Внешнее взаимодействие направлено на построение эффективных взаимоотношений с основными заинтересованными сторонами (включая сообщества, подверженные воздействию). Процесс взаимодействия с внешними заинтересованными сторонами включает следующие основные консультационные мероприятия:

- Общественные слушания по планируемым мероприятиям в рамках Проекта;
- Взаимодействие на окружном уровне;
- Взаимодействие на местном уровне;
- Программа взаимодействия и поддержки коренного населения Ямальского района;
- Компенсационные соглашения.

##### 3.3.2.1 ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ

Ключевым методом вовлечения сообществ, проживающих на территориях, потенциально подверженных воздействию Проекта, являются консультации в форме общественных слушаний и общественных обсуждений. Основной целью проведения общественных слушаний является а) поддержание регулярного диалога с сообществами; б) информирование их о разработке, планируемой деятельности и потенциальных воздействиях Проекта; а также в) предоставление возможностей для участия в разработке соответствующих мероприятий по минимизации воздействия. Дальнейшие консультации предполагается провести на последующих этапах развития Проекта.

На настоящий момент Компанией в рамках Проекта «Ямал СПГ» были проведены следующие мероприятия и консультации:

- Общественные слушания в связи с обнародованием Декларации о намерениях по Проекту ОАО «Ямал СПГ» «Производство сжиженного природного газа на основе ресурсной базы Южно-Тамбейского месторождения полуострова Ямал» прошли в с. Яр-Сале 27 мая 2010 г.;
- Общественные слушания по материалам проектной документации «Строительство объектов морского порта в поселке Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе (объекты подготовительного периода), включая ОВОС», прошли в пос. Сеяха 6 декабря 2011 г.;

- Общественные слушания по материалам ОВОС для комплекса объектов жизнеобеспечения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения прошли в пос. Сеяха 19 декабря 2011 г.;
- Общественные слушания по материалам ОВОС для работ по строительству эксплуатационных скважин (3550 м и 4350 м глубиной) на территории Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения прошли в пос. Сеяха 20 марта 2012 г.;
- Общественные слушания по материалам проектной документации «Строительство Комплекса по добыче, переработке, сжижению газа, отгрузке СПГ и газового концентрата Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения», в том числе раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды, включая ОВОС», прошли в пос. Сеяха 13 августа 2012 г.;
- Общественные слушания «Программы работ по тестовому дноуглублению в северной части Обской губы», в том числе раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды, включая ОВОС» прошли в пос. Сеяха 13 августа 2012 г.;
- Общественные слушания «Программы работ по тестовому дноуглублению в северной части Обской губы», в том числе раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды, включая ОВОС» прошли в пос. Тазовский 16 августа 2012 г.;
- Общественные слушания по материалам проектной документации «Строительство объектов морского порта в районе поселка Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе (объекты подготовительного периода и основные объекты морского порта), в том числе материалы ОВОС» прошли в пос. Сеяха 11 декабря 2012 г.;
- Общественные слушания по материалам проектной документации «Строительство объектов морского порта в районе поселка Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе (объекты подготовительного периода и основные объекты морского порта), в том числе материалы ОВОС» прошли в пос. Тазовский 13 декабря 2012 г.

Краткое описание основных источников беспокойства и предложений, высказанных в ходе этих мероприятий, представлено ниже в Таблице 3.2. Более детальная информация приведена в Плане взаимодействия с заинтересованными сторонами.

<b>Таблица 3.2 Краткое описание основных источников беспокойства и предложений, высказанных в ходе ранее проведенных мероприятий по взаимодействию с заинтересованными сторонами</b>	
<b>Форма и дата/место проведения</b>	<b>Основные источники беспокойства и предложения, выявленные в ходе мероприятия</b>
<p><b>Общественные слушания по материалам декларации о намерениях реализации проекта Ямал СПГ</b></p> <p>Село Яр-Сале, Районный центр культуры и творчества, 27.05.2010</p>	<p>Изъятие земли и связанные воздействия на традиционное использование земель, включая пастбищные угодья для северных оленей.</p> <p>Потенциальные воздействия на рыбный промысел, осуществляемый для пропитания.</p> <p>Воздействия линейной инфраструктуры (трубопровода, подъездных дорог) на традиционные кочевые маршруты местных оленеводов.</p> <p>Обеспечение на объектах линейной инфраструктуры переходов для оленей.</p> <p>Потенциальное воздействие работ, проводимых подрядчиками, на области традиционного природопользования местных оленеводов.</p> <p>Предоставление рабочих мест и профессионального обучения для коренного населения, в особенности молодежи.</p> <p>Использование местных строительных материалов.</p> <p>Нормативы поведения для персонала Проекта, включая запрет на использование огнестрельного оружия и собак.</p> <p>Экологический мониторинг реализации Проекта.</p> <p>Двусторонний договор о сотрудничестве между Проектом и местной администрацией.</p> <p>Оказание содействия и поддержки местного коренного населения (снабжение топливом и пропитанием, организация рейсов (воздушных) до поселка Сеяха).</p> <p>Схема компенсаций для населения, подверженного воздействию.</p>
<p><b>Общественные слушания по материалам ОВОС для объектов морского порта подготовительного периода в поселке Сабетта, включая судоходный подходной канал в Обской губе</b></p> <p>Поселок Сеяха, Сельский дом культуры 06.12. 2011</p> <p><i>(Примечание: мероприятие включало обсуждение отдельных ассоциированных</i></p>	<p>Обеспечение возможностей по трудоустройству и профессиональному обучению местного коренного населения, в частности молодежи.</p> <p>Предпочтения по найму местных жителей.</p> <p>Регулярные отчеты о проведенных видах работ.</p> <p>Рекультивация нарушенных земель.</p> <p>Организация рыборазводников для осетра и муксуна в районе Нового Порта.</p> <p>Соблюдение всех мер по охране окружающей среды на этапе строительства и всех последующих этапах по разработке и реализации Проекта.</p> <p>Включение в объем работ по морскому порту дноуглубительные работы в местной реке, чтобы позволить прием</p>

<b>Таблица 3.2 Краткое описание основных источников беспокойства и предложений, высказанных в ходе ранее проведенных мероприятий по взаимодействию с заинтересованными сторонами</b>	
<b>Форма и дата/место проведения</b>	<b>Основные источники беспокойства и предложения, выявленные в ходе мероприятия</b>
<i>объектов Проекта)</i>	<p>сухогрузных судов, по специальному запросу местных оленеводов.</p> <p>Разработка мероприятий по реагированию в случае чрезвычайных ситуаций в открытом море.</p> <p>Перспективы подачи газа в местные поселения коренных народов.</p> <p>Удаление отходов.</p> <p>Компенсация ущерба, нанесенного морским ресурсам, в особенности рыбе.</p>
<p><b>Общественные слушания по материалам ОВОС для комплекса объектов жизнеобеспечения на территории Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения</b></p> <p>Поселок Сеяха</p> <p>Сельский дом культуры</p> <p>19.12.2011</p>	<p>Очистка территории реализации Проекта от отходов, оставленных предыдущим подрядчиком.</p> <p>Рекультивация нарушенных земель.</p> <p>Временные подъездные дороги на момент строительства и связанные воздействия на земли сельскохозяйственного назначения.</p> <p>Использование существующих зимних дорог и проходов, а также ответственность за их поддержание в надлежащем состоянии.</p> <p>Поддержание в рабочем состоянии и ремонт летних дорог/проходов.</p> <p>Перспективы подачи газа в местные поселения коренных народов.</p> <p>Обеспечение возможностей по трудоустройству и профессиональному обучению местного коренного населения, в частности молодежи.</p> <p>Предпочтения по найму местных жителей.</p> <p>Нормативы/ограничения по продажам алкогольной продукции в поселке Сабетта.</p> <p>Помощь местному коренному населению по вопросам снабжения топливом и приобретения дизельного генератора, а также по вопросам транспортировки в труднодоступные районы выпаса оленей и предоставления вертолетов для нужд местного населения (для облегчения доступа к объектам медицинского обслуживания и образовательным учреждениям).</p> <p>Переход оленей через объекты линейной инфраструктуры (пути сообщения и трубопроводы).</p> <p>Проведение экологического мониторинга с участием заинтересованных сторон.</p> <p>Компенсация любого нанесенного ущерба.</p> <p>Жилищная программа для местного населения.</p>

<b>Таблица 3.2 Краткое описание основных источников беспокойства и предложений, высказанных в ходе ранее проведенных мероприятий по взаимодействию с заинтересованными сторонами</b>	
<b>Форма и дата/место проведения</b>	<b>Основные источники беспокойства и предложения, выявленные в ходе мероприятия</b>
<p><b>Общественные слушания по материалам ОВОС для работ по бурению эксплуатационных скважин (3,550м и 4,350м глубиной) на территории Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения</b></p> <p>Поселок Сеяха Сельский дом культуры 20.03.2012</p>	<p>Предупредительные меры в области безопасности и защиты окружающей среды по ходу реализации Проекта.</p> <p>Потенциальные воздействия на рыб в результате работ по бурению.</p> <p>Учет интересов местного коренного населения, включая собрание актуальной информации о священных местах поклонения и захоронения.</p> <p>Компенсация любого причиненного ущерба.</p> <p>Возможности для социально-экономического развития, включая таковые для оленеводов.</p> <p>Переход оленей через объекты линейной инфраструктуры.</p> <p>Восстановление растительного покрова по окончании работ.</p> <p>Перспективы подачи газа в местные поселения коренных народов.</p> <p>Отказ от использования буровых амбаров для отходов бурения и использование альтернативных способов их захоронения, например, герметизация отходов бурения.</p>
<p><b>Общественные слушания по программе проведения тестовых дноуглубительных работ в северной части Обской губы и соответствующим материалам ОВОС</b></p> <p>Поселок Сеяха, Сельский дом культуры 13.08.2012</p> <p><i>(Примечание: мероприятие включало обсуждение отдельных ассоциированных объектов Проекта)</i></p>	<p>Обеспечение проведения мероприятий по минимизации воздействия для снижения экологических рисков, связанных с реализацией Проекта</p> <p>Использование земель: для того, чтобы учесть и избежать негативного воздействия на переходы и территории миграции оленей</p> <p>Способы компенсации воздействия на рыбные запасы (штрафные санкции, выпуск мальков, и т.д.)</p> <p>Потенциальное взаимодействие с местным коренным населением (компенсации, развитие, образование и т.д.)</p> <p>Уровень шума во время весеннего и летнего периодов и предполагаемые мероприятия по предотвращению воздействия на отел, прилет птиц, нерест</p> <p>Планы по развитию поселка, образованию молодежи, возможностям трудоустройства</p>
<p><b>Общественные слушания по материалам ОВОС для работ по строительству Комплекса по производству, обработке, сжижению, и экспорту/отгрузке природного газа и газоконденсата на территории Южно-</b></p>	

<b>Таблица 3.2 Краткое описание основных источников беспокойства и предложений, высказанных в ходе ранее проведенных мероприятий по взаимодействию с заинтересованными сторонами</b>	
<b>Форма и дата/место проведения</b>	<b>Основные источники беспокойства и предложения, выявленные в ходе мероприятия</b>
<p><b>Тамбейского газоконденсатного месторождения</b></p> <p>Поселок Сеяха, Сельский дом культуры 13.08.2012</p>	
<p><b>Общественные слушания по программе работ по тестовому дноуглублению в северной части Обской губы, в том числе разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды, включая ОВОС»</b></p> <p>Пгт. Тазовский, Центр культуры и досуга 16.08.2012 г. <i>(Примечание: мероприятие включало обсуждение отдельных ассоциированных объектов Проекта)</i></p>	<p>Возможности трудоустройства</p> <p>Недопущение разливов ГСМ</p> <p>Бережное отношение к окружающей среде</p> <p>Помощь тундровому населению</p> <p>Недопущение продажи и провоза алкогольной продукции</p>
<p><b>Строительство объектов морского порта в районе поселка Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе (объекты подготовительного периода и основные объекты морского порта), в том числе материалы ОВОС»,</b></p> <p>Пос. Сеяха, Сельский дом культуры 11.12.2012 г.</p>	<p>Сохранение ихтиофауны и рыбных запасов для использования КМНС.</p> <p>Здоровье коренного кочевого и полукочевого населения.</p> <p>Соблюдение всех мер по охране окружающей среды на этапе строительства и всех последующих этапах по разработке и реализации Проекта.</p> <p>Компенсация ущерба, нанесенного морским ресурсам, в особенности рыбным запасам.</p>

Таблица 3.2 Краткое описание основных источников беспокойства и предложений, высказанных в ходе ранее проведенных мероприятий по взаимодействию с заинтересованными сторонами	
Форма и дата/место проведения	Основные источники беспокойства и предложения, выявленные в ходе мероприятия
<i>(Примечание: мероприятие включало обсуждение отдельных ассоциированных объектов Проекта)</i>	
<p><b>Строительство объектов морского порта в районе поселка Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе (объекты подготовительного периода и основные объекты морского порта), в том числе материалы ОВОС»,</b></p> <p>Пгт. Тазовский,          Центр национальных культур          13.12.2012 г.</p> <p><i>(Примечание: мероприятие включало обсуждение отдельных ассоциированных объектов Проекта)</i></p>	<p>Запрет для персонала строительных организаций на любые виды охоты или рыбалки в районе порта и прилегающих территорий, а также хранение огнестрельного оружия и рыболовных снастей.</p> <p>Недопущение разлива ГСМ в акваторию Обской губы.</p> <p>Выполнение работ в пределах строго отведенных участков.</p> <p>Постоянный мониторинг за состоянием ихтиофауны Обской губы с привлечением членов общественных организаций Ямальского района.</p> <p>Соблюдение требований природоохранного законодательства.</p> <p>Доставка грузов морским путем для строительства социально значимых объектов на территории Тазовского района.</p> <p>Строительство заправочных станций в сельских поселениях Тазовского района для нужд КМНС.</p> <p>Трудоустройство и медицинская помощь для населения района.</p> <p>Обучение молодежи из числа КМНС за счет Компании с последующим трудоустройством.</p> <p>Строительство комплекса по разведению сиговых и осетровых пород на территории района.</p>

### 3.3.2.2 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

В рамках мероприятий по взаимодействию, реализуемых Компанией на региональном (окружном) уровне, в октябре 2012 года была проведена серия встреч со следующими региональными заинтересованными сторонами:

- Представители органов власти ЯНАО (окружной уровень), находящиеся в г. Салехарде;
- Глава Ямальской районной муниципальной администрации;
- Сотрудники НПО, представляющие интересы коренных жителей Севера;
- Глава общины оленеводов «Илебц»;
- Сотрудники окружного этнографического музея.

Все встречи проходили в городе Салехард. Главная цель этих встреч – описание Проекта и информирование заинтересованных сторон о процессе проведения ОВОСС (включая разработку Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами). Краткое описание встреч, проведенных на региональном уровне, представлено в ПВЗС.

### 3.3.2.3 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НА МЕСТНОМ УРОВНЕ

В период с 9 по 12 декабря 2012 года была проведена серия встреч в формате обсуждений с представителями кочевого населения, местных общин коренных народов и оленеводческих предприятий, а также с другими заинтересованными сторонами, включая представителей муниципальных государственных органов (Администрация Ямальского района, в т.ч. управление природно-ресурсного регулирования, департамент труда и социальной защиты и центр занятости) и представителей местной неправительственной организации (Ямальское районное общественное движение коренных малочисленных народов Севера «Ямал»).

В ходе этих встреч обсуждались вопросы информирования о Проекте, основные воздействия и возможности для сотрудничества и поддержки со стороны Компании на местном уровне.

Краткое описание мероприятий, проведенных на местном уровне, представлено в ПВЗС.

### 3.3.2.4 ПРОГРАММА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ПОДДЕРЖКИ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА

В дополнение к мероприятиям по взаимодействию с местным населением, проведенным как часть предусмотренного законодательством процесса рассмотрения документации, п Компанией была инициирована Программа взаимодействия и поддержки коренного населения Ямальского района в сотрудничестве с муниципальной администрацией Ямальского района и Ямальской районной ассоциацией коренных народов Севера «Ямал». Цель Программы – предоставление Компании возможности вносить активный вклад в поддержание местных общин коренного населения и сохранение их истории, культуры, традиций и уклада жизни. Программа также направлена на улучшение условий и качества жизни местного населения посредством создания возможностей для развития и внедрения целевых социальных программ.

### 3.3.2.5 КОМПЕНСАЦИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ

Компания заключила ряд компенсационных соглашений с администрацией ЯНАО и Администрацией муниципального образования Ямальский район. Более подробная информация по данному вопросу представлена в ПВЗС.

### 3.3.2.6 ФОНД РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ЯМАЛА

В рамках воздействия с заинтересованными сторонами Компания содействует деятельности негосударственной организации «Фонд развития сельских территорий Ямала», работа которой направлена на модернизацию поселка Сеяха и реализацию Программы развития сельского поселения Сеяха на 2011-2015 годы. Более детальная информация приведена в ПВЗС.

## 3.4 ТЕКУЩИЕ И БУДУЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

В этом разделе дается краткое описание консультационных мероприятий по материалам ОВОСС, которые будут реализовываться в течение всего жизненного цикла Проекта.

### 3.4.1 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ

Проектом будут использоваться различные методы взаимодействия и раскрытия информации, в том числе соответствующие лучшим международным практикам (Стандарты МФК) для того, чтобы в наиболее полной степени обеспечить заинтересованные группы консультациями и вовлечением в процесс принятия решений при рассмотрении материалов ОВОСС. При реализации Проекта будут использованы следующие основные методы консультирования:

- Общественные слушания;
- Посещение домохозяйств;
- Обсуждения в фокус-группах и переговоры за круглым столом;
- Посещение объектов Проекта.

Основным методом раскрытия информации и консультаций, используемым до настоящего времени, является общественное раскрытие и проведение общественных слушаний по материалам ОВОС и Планам мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с установленными государственными требованиями рассмотрения проектной документации. Компания будет продолжать применять аналогичный подход для раскрытия всех дополнительных материалов ОВОСС, которые будут разработаны на последующих этапах реализации Проекта.

Процесс раскрытия информации по Проекту будет включать предоставление следующих отчетов для общественного рассмотрения:

- Данный отчет об определению объема работ по экологическим и социальным аспектам;
- Комплект документации ОВОСС:
  - Отчет ОВОСС по международным требованиям;

- План мероприятий по охране окружающей среды и социальным аспектам;
- План управления экологическими и социальными аспектами;
- План взаимодействия с заинтересованными сторонами
- Нетехническое резюме ОВОСС.

Краткое описание методов взаимодействия с заинтересованными сторонами и раскрытия информации, которые были использованы в процессе разработки ОВОСС и будут использованы в процессе дальнейших консультаций по раскрытию информации, представлено ниже в Таблице 3.3.

<b>Таблица 3.3: Методы взаимодействия с заинтересованными сторонами и раскрытия информации</b>		
<b>Группа заинтересованных сторон</b>	<b>Информация по Проекту для раскрытия</b>	<b>Способы взаимодействия/раскрытия</b>
<p>Местное население, ведущее традиционную деятельность на территории ЛУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кочующее население КМНС (как отдельные оленеводческие домохозяйства, так и члены общин), использующие данную территорию для традиционных видов деятельности;</li> <li>- оленеводческие предприятия, чьи пути калаша пролегают в границах ЛУ;</li> <li>- население фактории Тамбей;</li> <li>- население поселка Сеяха.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• План взаимодействия с заинтересованными сторонами и Отчет по определению объема работ</li> <li>• Пакет документации по ОВОСС (ОВОСС, ПУЭСА, ПМООССА, ПВЗС), и нетехническое резюме ОВОСС;</li> <li>• Процедура рассмотрения обращений заинтересованных сторон<sup>5</sup>;</li> <li>• Предоставление регулярных обновлений информации по разработке Проекта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Официальные извещения для общественности.</li> <li>• Электронные издания и пресс-релизы на веб-сайте Проекта «Ямал СПГ».</li> <li>• Распространение печатных копий в отведенных общественных местах.</li> <li>• Пресс-релизы в местной прессе.</li> <li>• Консультационные встречи.</li> <li>• Информационные листы и брошюры.</li> <li>• Встречи с отдельными фокус-группами, представляющими социально-уязвимые слои населения, по необходимости.</li> </ul>
Негосударственные организации и местные общественные организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• План взаимодействия с заинтересованными сторонами и Отчет по определению объема работ</li> <li>• Пакет документации по ОВОСС (ОВОСС, ПУЭСА, ПМООССА, ПВЗС), и нетехническое резюме (НТР) ОВОСС;</li> <li>• Процедура рассмотрения обращений заинтересованных сторон;</li> <li>• Предоставление регулярных обновлений информации по разработке Проекта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Официальные извещения для общественности.</li> <li>• Электронные издания и пресс-релизы на веб-сайте Проекта «Ямал СПГ».</li> <li>• Распространение печатных копий в отведенных общественных местах.</li> <li>• Пресс-релизы в местной прессе.</li> <li>• Консультационные встречи.</li> <li>• Информационные листы и брошюры.</li> </ul>
Органы государственной власти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• План взаимодействия с заинтересованными сторонами и Отчет по определению объема работ</li> <li>• Пакет документации по ОВОСС (ОВОСС, ПУЭСА, ПМООССА,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Распространение печатных копий ПВЗС и Отчета по определению объема работ в администрации муниципальных образований (районных и сельских) в зоне влияния</li> </ul>

<sup>5</sup> См. описание Процедуры рассмотрения обращений внешних заинтересованных сторон в Разделе 9 Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами.

<b>Таблица 3.3: Методы взаимодействия с заинтересованными сторонами и раскрытия информации</b>		
<b>Группа заинтересованных сторон</b>	<b>Информация по Проекту для раскрытия</b>	<b>Способы взаимодействия/раскрытия</b>
	ПВЗС), и нетехническое резюме (НТР) ОВОСС; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предоставление регулярных обновлений информации по разработке Проекта;</li> <li>• Дополнительные виды информации по Проекту, если это предписано требованиями получения разрешений и обязательной отчетности.</li> </ul>	Проекта. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Распространение печатных копий Пакета документации по ОВОСС и НТР в администрации муниципальных образований (районных и сельских) в зоне влияния Проекта.</li> <li>• Отчеты о стадии выполнения Проекта.</li> <li>• Собрания и конференции/ круглые столы.</li> </ul>
Субъекты хозяйственной деятельности, предприятия и компании, связанные с деятельностью Проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пакет документации по ОВОСС (ОВОСС, ПУЭСА, ПМООССА, ПВЗС), и нетехническое резюме (НТР) ОВОСС;</li> <li>• Процедура рассмотрения обращений заинтересованных сторон;</li> <li>• Обновления информации по разработке Проекта и извещения о тендерах/закупках/материально-техническом обеспечении.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронные издания и пресс-релизы на веб-сайте Проекта «Ямал СПГ».</li> <li>• Информационные листы и брошюры.</li> <li>• Извещения по вопросам материально-технического обеспечения и тендерные уведомления.</li> </ul>
Сотрудники Проекта, включая персонал «Ямал СПГ» и подрядных организаций	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пакет документации по ОВОСС (ОВОСС, ПУЭСА, ПМООССА, ПВЗС), и нетехническое резюме (НТР) ОВОСС будут доступны во внутренней системе документации Компании;</li> <li>• Процедура подачи и рассмотрения жалоб для сотрудников/персонала;</li> <li>• Обновления информации по разработке Проекта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила внутреннего трудового распорядка/внутренние процедуры для персонала.</li> <li>• Рассылка обновлений по электронной почте сотрудникам Проекта.</li> <li>• Регулярные встречи с работниками, включая представителей персонала подрядчиков.</li> <li>• Извещения/уведомления и т.д. на информационных досках в офисах и на объектах/площадках Проекта.</li> <li>• Отчеты, информационные листы.</li> </ul>

### 3.4.2 СРОКИ РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ

Пакет документации материалов ОВОСС, подлежащих раскрытию, будет доступен (как на русском, так и на английском языках) для общественного ознакомления в течение 60 дней.

Раскрытие информационных материалов, перечисленных в разделе 3.4.1, будет происходить в следующие сроки:

- Предоставление для рассмотрения общественности Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами и Отчета по определению объема работ для обсуждения с кочевыми общинами на территории Проекта, а в дальнейшем с более широким кругом заинтересованных лиц – 1-ый квартал 2013 года.
- Консультационные встречи в общинах, затронутых воздействиями Проекта<sup>6</sup>, для представления и обсуждения основных результатов Отчета по определению объема работ, а также для обсуждения процесса взаимодействия с заинтересованными сторонами на основе ПВЗС. Применительно к кочевым общинам на территории Проекта, а также для целей дальнейших консультаций с более широким кругом заинтересованных сторон – 1-ый квартал 2013 года.
- Размещение пакета документации ОВОСС по международным стандартам в общественных ресурсах (на основе подходов, описанных в разделе 3.4.1) – предположительно 3-й квартал 2013 года;
- 60-дневный период раскрытия вышеуказанного пакета документации ОВОСС по международным требованиям – предположительно 3-й квартал 2013 года.
- Консультационные встречи с затронутыми сообществами, а также с другими заинтересованными сторонами для представления и обсуждения результатов ОВОСС по международным требованиям и мер, предложенных в отчетах ПУЭСА, ПМООССА – предположительно 3-ий/4-ый кварталы 2013 года.
- Мероприятия по учету в проектной документации комментариев и отзывов, полученных от заинтересованных сторон – 3-ий/4-ый кварталы 2013 года.
- Публикация окончательных материалов, подлежащих раскрытию, включая Отчет ОВОСС и его Нетехническое резюме, План управления экологическими и социальными аспектами, План мероприятий по охране окружающей среды и социальным аспектам и План взаимодействия с заинтересованными сторонами – предположительно 4-ый квартал 2013 года.

### 3.4.3 РАЗМЕЩЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ОВОСС В ОТКРЫТОМ ДОСТУПЕ

Печатные копии отчета ОВОСС (включая План управления экологическими и социальными аспектами и План мероприятий по охране окружающей среды и социальным аспектам), Нетехническое резюме и План взаимодействия с заинтересованными сторонами на русском языке будут размещены в свободном доступе для общественности в:

- Офисе ОАО «Ямал СПГ» в г. Салехард;
- Общественной приемной «Ямал СПГ» в пос. Сабетта;
- Почтовом отделении в пос. Сеяха (с обеспечением свободного доступа населению);
- Общественной приемной «Ямал СПГ» в пос. Яр-Сале (в офисе Ямальского районного общественного движения коренных малочисленных народов Севера «Ямал»);

<sup>5</sup> - Принимая во внимание образ жизни местного кочевого населения, встречи будут преимущественно организованы в поселках в периоды нахождения там оленеводов.

- Офисе Администрации Ямальского района в пос. Яр-Сале.

По завершению периода раскрытия комплекта документации ОВОСС и получения отзывов и предложений от заинтересованных сторон, материалы ОВОСС будут дополнены надлежащим образом, после чего будет обнародован окончательный вариант пакета документов ОВОСС.

#### 3.4.4 ТЕКУЩЕЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

Компания будет продолжать активное взаимодействие с заинтересованными сторонами в течение всего периода реализации Проекта. Компания также будет при необходимости проводить общественные консультации в связи с любыми исследованиями по оценке экологических и социальных воздействий в будущем, необходимыми в случае расширения, модернизации или изменения планируемой деятельности по реализации Проекта. Более детальная информация о текущей деятельности Компании по данным вопросам представлена в Плане взаимодействия с заинтересованными сторонами.

ПВЗС будет оставаться в открытом доступе на протяжении всего жизненного цикла Проекта. Он будет регулярно обновляться в ходе реализации различных этапов Проекта с целью обеспечения своевременного выявления новых заинтересованных сторон и их вовлечения в процесс сотрудничества. Методы взаимодействия также будут периодически пересматриваться с целью обеспечения их эффективности и актуальности в условиях развития Проекта.

## 4 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВ

### 4.1 ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Основы для освоения месторождений углеводородного сырья полуострова Ямал были сформулированы в документе «Программа комплексного освоения месторождений полуострова Ямал и прилегающих акваторий». Программа была разработана ЗАО «Газпром» и Администрацией Ямало-Ненецкого автономного округа в 2007 году. В данной программе говорилось о трёх промышленных зонах, каждая из которых была привязана к группе нефтяных и (или) газовых месторождений:

- Бованенковская промышленная зона
- Тамбейская промышленная зона
- Южная промышленная зона

Тамбейская промышленная зона состоит из шести месторождений, включая Южно-Тамбейское газоконденсатное месторождение. В данном разделе описываются различные варианты разработки этого месторождения.

### 4.2 ВАРИАНТ «НУЛЕВАЯ АЛЬТЕРНАТИВА»

Вариант «Нулевая альтернатива» представляет собой отказ от осуществления данного проекта. Отказ от Проекта означает, что крупные запасы Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения (см. подробную информацию в Разделе 5) не будут использованы. В результате этого:

- Проект по освоению ресурсов, необходимых как для отечественной, так и для мировой экономики, не будет реализован.
- Будет невозможно использовать уже пробуренные на данном месторождении скважинами, которыми разведано и подготовлено к коммерческой добыче более 80% запасов месторождения. Это может привести к стремлению разрабатывать другие, менее разведанные месторождения как на Ямале, так и в других регионах Российской Федерации.
- Требования Распоряжения Правительства РФ 1713-Р «О комплексном плане по развитию производства сжиженного природного газа на полуострове Ямал» от 11 октября 2010 года не будут выполнены.
- Возможности развития региона и потенциальные иностранные капиталовложения, связанные с этим проектом на Ямале, не будут реализованы.

Кроме того, Проект подразумевает, что выведенные из эксплуатации производственные объекты и участки исторического загрязнения на этом месторождении будут ликвидированы ОАО «Ямал СПГ». Отказ от реализации данного Проекта приведет к тому, что, такого рода работы по санации территории вряд ли вообще будут проведены.

Вариант «Нулевая альтернатива» не окажет негативного воздействия на окружающую среду и социальные объекты, рассмотренного в Разделе 7 настоящего отчета. Однако, выгода от реализации Проекта, которую можно извлечь для экономики, социальной инфраструктуры и

охраны окружающей среды значительно перевешивают возможные негативные последствия.

#### 4.3 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА И ВЫБОР ВАРИАНТОВ

После принятия решения о реализации данного Проекта были рассмотрены следующие предварительные магистральные варианты развития:

1. Методы доставки газа, в частности:
  - a. Доставка природного газа конечным потребителям по трубопроводу или
  - b. Доставка сжиженного природного газа транспортными средствами.
2. Для варианта с поставкой СПГ были рассмотрены подпункты:
  - a. Географическое положение завода СПГ:
    - i. На полуострове Ямал или
    - ii. В местности, характеризующейся более благоприятными ледовыми условиями.
  - b. Строительство завода СПГ:
    - i. в открытом море или
    - ii. в прибрежной зоне на баржах или
    - iii. на берегу
  - c. Доставка СПГ через:
    - i. Погрузочный причал или
    - ii. Одноточечную причальную систему в открытом море

Каждый из данных вариантов представлен ниже.

##### 4.3.1 СИСТЕМА ГАЗОПРОВОДОВ ИЛИ ЗАВОД СПГ

Возможность транспортировки природного газа Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения международным потребителям посредством строительства газопровода тщательно рассматривалась с технической и экономической точки зрения и включала рассмотрение существующих и предсказываемых потребностей в природном газе на ключевых рынках (Азиатско-Тихоокеанский регион, США, Европа и другие регионы). Резюме экологических, а также технических, экономических и логистических преимуществ и недостатков вариантов газопровода и завода СПГ представлено в таблице 4.1 ниже.

**Таблица 4.1 Анализ вариантов поставки природного газа**

Параметр		Газопровод	СПГ
Охрана окружающей среды	Плюсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Как правило, выбросы парниковых газов меньше, чем в варианте с СПГ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Территория воздействия относительно небольшая</li> </ul>
	Минусы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обширная территория воздействия, включая объекты линейной инфраструктуры (трубопроводы и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Необходимость строительства порта и проведения дноуглубительных работ</li> </ul>

Параметр		Газопровод	СПГ
		компрессорные станции), которое сопряжено с серьезным воздействием на природу и социальные объекты	
Технология, экономика и материально-техническое снабжение	Плюсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эксплуатационные расходы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Более широкий доступ на мировые рынки</li> </ul>
	Минусы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограниченный доступ на некоторые мировые рынки</li> <li>• Период строительства более продолжительный</li> <li>• Обслуживание протяжённой трубопроводной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навигация в ледовых условиях</li> </ul>

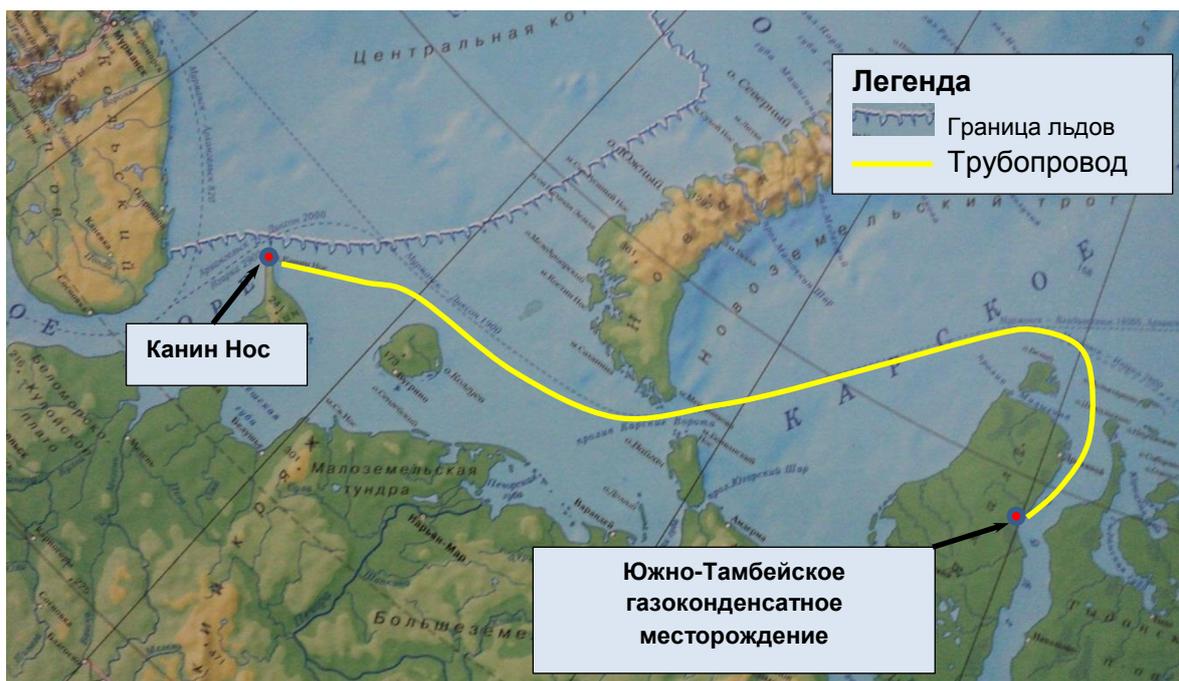
Отсутствие готовых трубопроводных сетей для поставки газа на выявленные рынки, а также огромная протяженность этих трубопроводов делают этот вариант экономически нецелесообразным, сложным с технической и логистической точек зрения. Кроме того, строительство столь протяжённых трубопроводов может оказать ряд воздействий на окружающую и социальную среду региона.

Экономический и технический анализ показал, что строительство завода СПГ экономически целесообразно и технически осуществимо. Поэтому было принято решение более детально проработать вариант строительства завода СПГ для реализации данного Проекта.

#### 4.3.2 СТРОИТЕЛЬСТВО ЗАВОДА СПГ

##### **Размещение на более удаленных от Ямала площадках или полуостров Ямал**

Морская акватория в районе полуострова Ямал покрыто льдами в течение 7-8 месяцев в году. Поэтому была изучена возможность транспортировки газа с Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения по трубопроводу до площадки завода СПГ, которая бы находилась в более благоприятных ледовых условиях. На основе изучения побережий с более благоприятными ледовыми условиями для строительства завода СПГ была выбрана площадка, находящаяся к западу от полуострова Ямал, на севере полуострова Канин Нос на побережье Баренцева моря (см. Рис. 4.1). К востоку от полуострова Ямал не имеется портов, которые были бы круглый год свободны ото льда.

**Рисунок 4.1** Граница распространения льдов в регионе

Завод СПГ на полуострове Канин Нос может быть соединен с Южно-Тамбейским газоконденсатным месторождением морским газопроводом (возможный маршрут показан на Схеме 4.1).

Однако этот вариант обладает рядом серьезных недостатков:

- Отпадает возможность поставлять СПГ в восточном направлении (значительные расстояния транспортировки СПГ морем).
- Потребуется построить мощную инфраструктуру и на полуострове Канин Нос (завод СПГ), и на полуострове Ямал (крупная компрессорная станция для транспортировки газа на завод СПГ), что приведет к необходимости выделить большие участки под строительство в обоих регионах.
- Длина морского газопровода между месторождением на полуострове Ямал и заводом СПГ на полуострове Канин Нос составит около 975 километров. Это приведет к:
  - значительному воздействию на морскую акваторию на обширной площади (включая в период строительства);
  - существенному удорожанию строительства и увеличению сроков работ.

Учитывая все вышесказанное, был сделан вывод, что строительство завода СПГ на полуострове Канин Нос не является предпочтительным вариантом с точки зрения стоимости, сроков строительства и воздействия на окружающую среду.

**Завод СПГ. В море или на берегу**

Концептуальный проект по производству СПГ включает как первичную переработку газа в установке для комплексной подготовки газа, так и сам процесс сжижения природного газа. Проработано несколько вариантов размещения объектов, которые были изучены и с технологической и с инженерной точек зрения, а именно:

- Морское месторасположение вдали от берега с использованием:
  - Бетонное основание гравитационного типа (ОГТ), или
  - Искусственного острова.
  - Прибрежное расположение с применением бетонных или стальных барж.
- Береговое расположение объектов с применением:
  - Сборки модульных компонентов, либо
  - Строительства без предварительной сборки (т.е. сборка и сооружение производятся на стройплощадке).

Морские и прибрежные варианты расположения установки для комплексной подготовки газа (УКПГ) были отвергнуты по следующим причинам:

- Морские — неоправданно дорогой вариант.
- Прибрежные — потребуются сложные постройки на баржах, также большие объемы выемки/отсыпки грунта и свайных работ.

Таким образом, на основе проведенной оценки расположение УКПГ на берегу было выбрано как наилучший вариант.

Краткое описание плюсов и минусов различных вариантов расположения завода СПГ приведено ниже в Таблице 4.2

**Таблица 4.2 Сравнение береговых, прибрежных и морских вариантов расположения завода СПГ**

Вариант	Плюсы	Минусы
Строительство на берегу без предварительной сборки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не требуется транспортировка крупногабаритных модулей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходим большой вахтовый поселок</li> <li>• Высокие трудозатраты</li> <li>• Влияние климата на строительство</li> <li>• Существует риск срыва графика работ</li> <li>• Сложность земляных работ</li> <li>• Строительство в местных условиях Арктики в отличие от предварительной сборки в контролируемых условиях среды</li> </ul>
Строительство на берегу из готовых модулей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Короткое время установки</li> <li>• Отсутствует ледовая нагрузка</li> <li>• Отсутствуют сложности с расселением персонала</li> <li>• Позволяет проводить</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Резервуары для СПГ строятся на месте без предварительной сборки</li> <li>• Требуется перевозка габаритных модулей</li> </ul>

Вариант	Плюсы	Минусы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строительство сразу нескольких объектов</li> <li>• График работ</li> <li>• Быстрое начало работ</li> <li>• Логистика</li> <li>• Проверенные технологии и инженерное решение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимы разгрузочный причал и связанный с ним судоходный канал (если не используется причальная система в открытом море — см. ниже)</li> </ul>
Строительство в море на бетонном основании гравитационного типа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Короткое время установки на месте строительства</li> <li>• Пусконаладочные работы на месте строительства</li> <li>• Низкие трудозатраты</li> <li>• Контролируемая окружающая среда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проблемы с ледовой нагрузкой</li> <li>• Сложность расселения персонала</li> <li>• Стоимость существенно выше, чем капитальные затраты при строительстве на берегу</li> <li>• Требуется несколько платформ с большой опорной поверхностью</li> <li>• Значительные сроки выполнения работ</li> <li>• Не имеет потенциала для расширения</li> <li>• Требуется трубопровод для соединения с берегом (также требуется строительство траншеи для его укладки)</li> <li>• Размер требуемых объектов является беспрецедентным в существующей практике</li> </ul>
Строительство в море на искусственном острове	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшается нагрузка ото льда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимость забивки свай</li> <li>• Длительный период строительства</li> <li>• Трудность с доступностью материалов</li> <li>• Требуется морской трубопровод для соединения с берегом (также требуется строительство траншеи для его укладки)</li> <li>• Необходима большая опорная поверхность в море</li> </ul>
Строительство в прибрежной зоне	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Короткое время строительства</li> <li>• Отсутствует ледовая нагрузка</li> <li>• Отсутствуют проблемы с расселением персонала</li> <li>• Быстрое начало работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокие требования к баржам</li> <li>• Требуются значительные работы по выемке и отсыпке грунта</li> <li>• Необходима эстакада, мост или дноуглубление к разгрузочному причалу</li> <li>• Необходимы большие грузовые баржи</li> <li>• Изменение береговой линии (активизация береговых</li> </ul>

Вариант	Плюсы	Минусы
		процессов) • Необходимо дноуглубление судоходного канала (если не используется причальная система в открытом море — см. ниже)

Проведённый анализ показал, что предпочтительным вариантом является модульное строительство завода СПГ на берегу.

### Погрузка на причале или причальная система в открытом море

Рассматривались следующие варианты доставки сжиженного природного газа с завода СПГ, расположенного на берегу:

- Погрузочный причал
- Одноточечная причальная система в открытом море.

Краткое сравнение этих двух вариантов приводится ниже в Таблице 4.3

**Таблица 4.3 Сравнение вариантов погрузки СПГ**

	Причал	Причальная система в открытом море
Плюсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трубопровод для транспортировки СПГ с завода СПГ до места погрузки будет достаточно коротким</li> <li>• Появляется возможность погрузки и разгрузки прочих грузов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшается потребность в дноуглублении судоходного канала</li> <li>• Небольшая площадь воздействия</li> </ul>
Минусы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимо дноуглубление для строительства судоходного канала</li> <li>• Площадка находится в прибрежной зоне</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сложно провести протяжённый криогенный трубопровод для транспортировки СПГ до места погрузки</li> <li>• Непрактичность в ледовых условиях</li> </ul>

Согласно проведённой оценке вариант строительства причала был признан наилучшим. Наибольшую сложность при строительстве причальной системы в открытом море представляет необходимость прокладки криогенного трубопровода для транспортировки СПГ к причальной системе.

## 4.4 ПОДРОБНАЯ ОЦЕНКА ВАРИАНТОВ

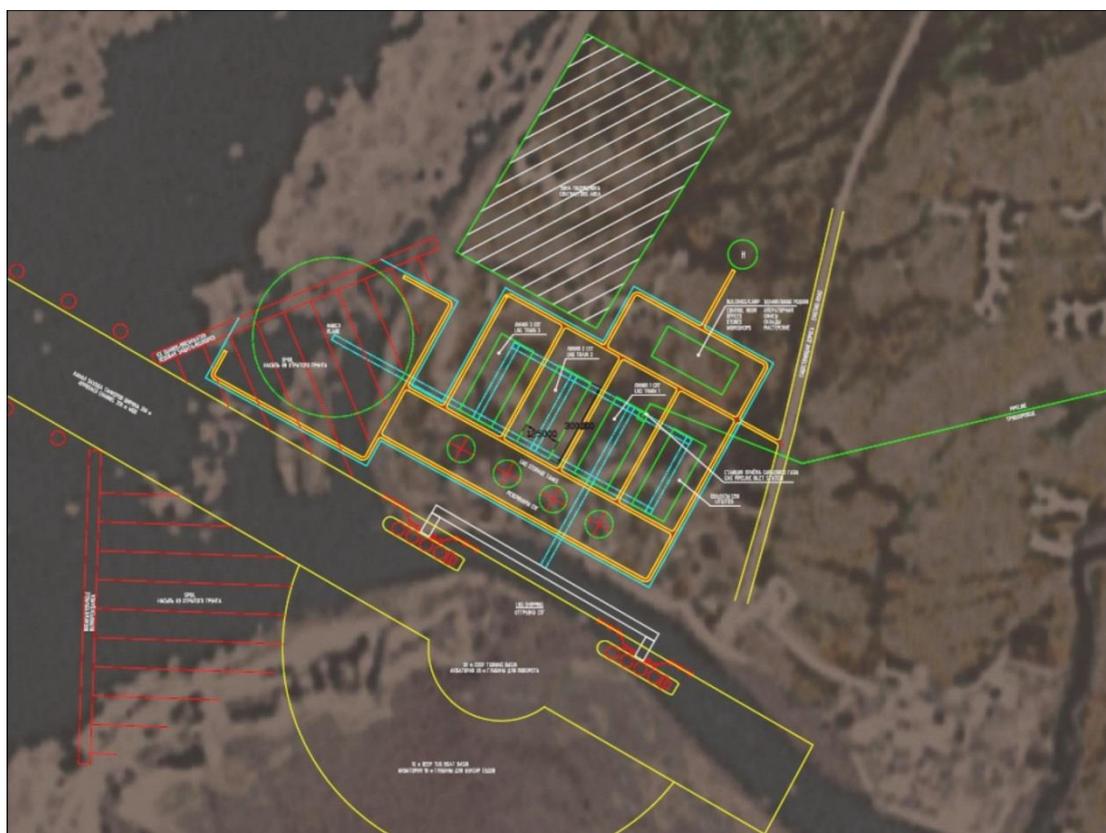
### 4.4.1 ОБЗОР ВАРИАНТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ

Для проведения дальнейших оценок были выбраны три возможных варианта размещения УКПГ/СПГ на полуострове Ямал. Каждый из вариантов рассмотрен ниже, а общий план возможного размещения объектов представлен на Рис. 4.5.

### Вариант 1 (м. Харасавэй)

Комплекс по производству СПГ размещен на участке западного побережья полуострова Ямал около м. Харасавэй. Газ из Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения собирается в газопроводных сетях, а его предварительная переработка осуществляется на УКПГ на самом месторождении, далее газ транспортируется в западном направлении к заводу СПГ по газопроводу длиной примерно 170 км. План размещения завода СПГ и стационарного причала см. на Рис. 4.2.

Рисунок 4.2 Схема расположения варианта 1 на м. Харасавэй



### Вариант 2 (м. Дровяной)

Завод СПГ размещен на участке северо-восточного побережья полуострова Ямал около м. Дровяной. Газ из Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения собирается в газопроводных сетях, а его предварительная переработка осуществляется на УКПГ на самом месторождении. Затем газ транспортируется в северном направлении на завод СПГ

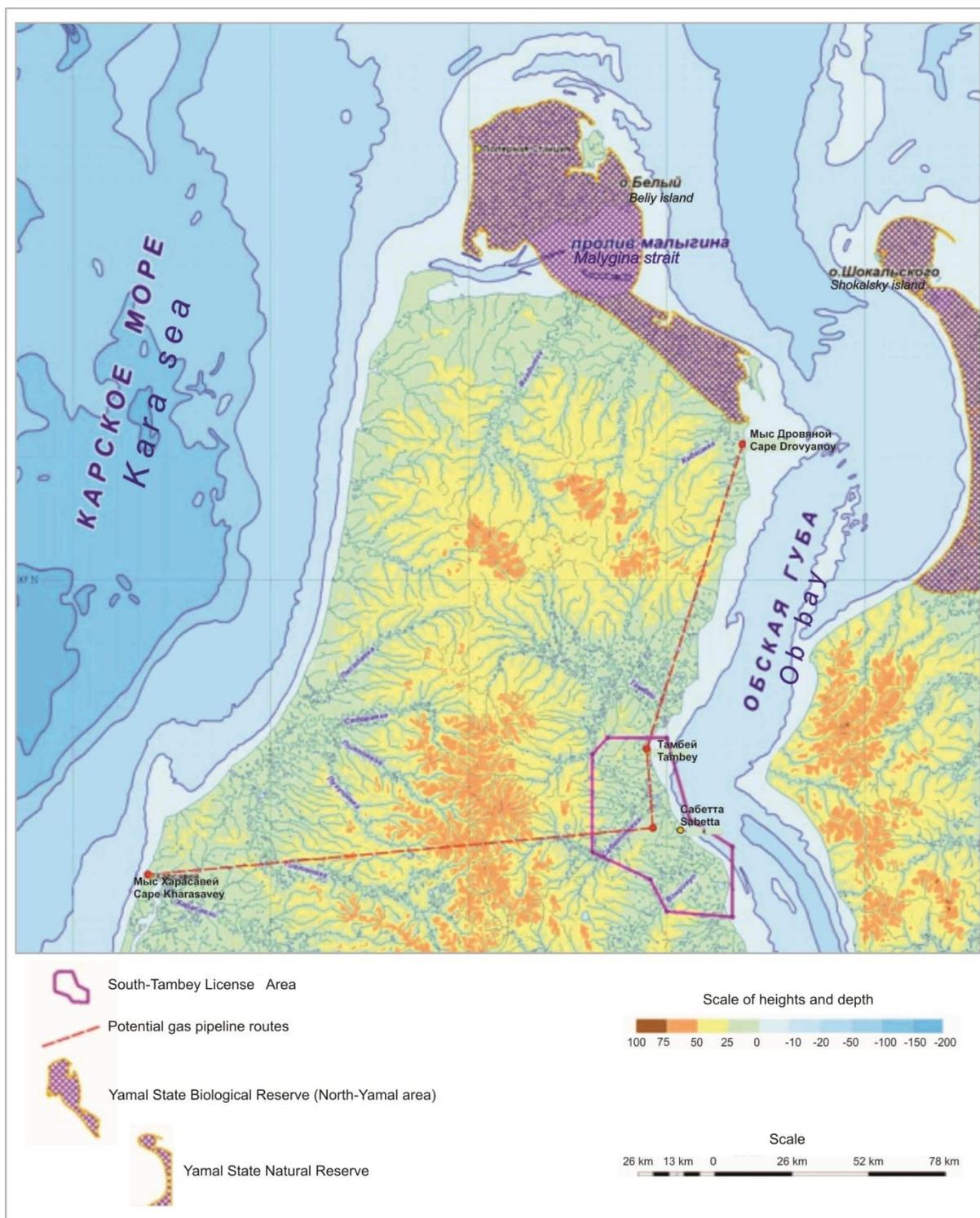


Рисунок 4.4 План Варианта 3 возле поселка Сабетта



Местоположение каждого варианта показано на Рис. 4.5 ниже.

**Рисунок 4.5** Альтернативы размещения на полуострове Ямал (схема без масштаба)



#### 4.4.2 ПОДХОД И КРИТЕРИИ

Каждый из трех вариантов расположения оценивается с учетом экологических, технических, логистических и экономических характеристик. Сначала каждый вариант оценен с

экологической точки зрения в Разделе 4.4.3, затем в Разделе 4.4.4 дана общая оценка каждого варианта, где учтены все использованные параметры.

#### 4.4.3 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВАРИАНТА

Для оценки трех вариантов размещения СПГ в пределах полуострова Ямал учитывались следующие экологические факторы:

- Выбросы в атмосферу
- Морская среда
- Поверхностные водные объекты
- Ландшафт и почвенный покров
- Растительность
- Гидробионты и ихтиофауна (водные организмы)
- Фауна (особенно птицы и млекопитающие)
- Уязвимость береговой линии к загрязнению нефтепродуктами
- Комплексная экологическая уязвимость прилегающей морской акватории.

Также учитывались следующие критерии:

- Наличие особо охраняемых природных территорий
- Наличие и доступность существующей инфраструктуры.

Последовательное сравнение трех вариантов расположения по вышеуказанным параметрам приведено ниже, а общая оценка дана в Таблице 4.2.

- **Выбросы в атмосферу**

При варианте 1 и 2 потребуются транспортировка газа трубопроводом с Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения до объектов/пунктов отгрузки СПГ на мысе Харасавэй и мысе Дровяной. Для транспортировки газа на данные расстояния (170 км и 195 км соответственно) на Южно-Тамбейском газоконденсатном месторождении будет необходимым строительство насосной станции. При варианте 3 насосная станция не потребуется. В этой связи, варианты 1 и 2 приведут к более значительному уровню атмосферных выбросов в период эксплуатации по сравнению с вариантом 3.

- **Морская среда**

Значительным фактором, влияющим на морскую среду, является масштаб дноуглубительных работ, которые необходимы для захода морских судов в порт. Масштаб этих работ зависит от глубины моря на подходе к трем площадкам для портов. Для этих целей была рассчитана протяженность кратчайшего пути от берега до изобаты дна 10 м для трех вариантов размещения завода СПГ:

- Вариант 1 (м. Харасавэй) – 5,2 км
- Вариант 2 (м. Дровяной) – 19 км
- Вариант 3 (п. Сабетта) – 3,5 км.

Следовательно, меньше всего работ по дноуглублению потребуется при реализации варианта 3.

### **Поверхностные воды суши**

Газопроводы и другие линейные объекты могут негативно влиять на поверхностные воды, которые они пересекают, в особенности на этапе строительства. К такого рода влиянию относится негативное воздействие на гидрологию и качество воды в местах пересечения водных объектов, а также осушение или обводнение прилегающих к переходу территорий вследствие изменения условий поверхностного стока. Используя надлежащие методы строительства можно снизить такое влияние (например, воздушные переходы для газопроводов и мосты для дорог), но, несмотря на это, остаточные влияния и риски могут сохраниться. Для вариантов 1 и 2 с системами газопроводов потребуется следующее количество переходов водных объектов, а именно:

- Вариант 1 (м. Харасавэй) – 30 переходов
- Вариант 2 (м. Дровяной) – 52 перехода.

Тогда как в варианте 3 потребуется ограниченное количество переходов водных объектов (по сравнению с другими вариантами), поскольку такие переходы будут нужны только на самом Южно-Тамбейском газоконденсатном месторождении для газосборной сети и инфраструктуры дорог, необходимой для освоения скважин. Поэтому наименьший риск от негативного воздействия от переходов водных объектов будет при реализации Варианта 3.

### **Экосистемы**

Одним из критериев оценки была чувствительность природных экосистем, которые могут быть затронуты при реализации каждого из трех вариантов.

Трасса трубопровода на м. Харасавэй пересекает приблизительно 55 км уязвимых природных комплексов с длительностью восстановления более 14 лет. Трасса на м. Дровяной затрагивает аналогичные уязвимые участки протяженностью около 23 км. Для сравнения, организация площадки производства СПГ и отгрузочного терминала в районе п. Сабетта не требует строительства магистрального газопровода, поэтому воздействие при выборе варианта 3 на природные комплексы будет меньшим.

### **Растительность**

Критерием оценки служила уязвимость растительных сообществ, которая потенциально затрагивается этими тремя вариантами. В варианте 1 148,3 км трассы трубопровода на м. Харасавэй проходит по сильно неустойчивым растительным сообществам. Трасса на м. Дровяной (Вариант 2) включает 91,7 км аналогичных участков. Организация площадки производства СПГ и отгрузочного терминала в районе п. Саббета не требует строительства магистрального газопровода, и, таким образом, вариант 3 оказывает меньшее влияние на растительный покров.

### **Гибробионты и ихтиофауна (водные организмы)**

Критерием оценки служило присутствие в акватории размещения терминалов отгрузки СПГ чувствительной естественной среды обитания и видов рыб, в особенности тех, которые включены в Красную Книгу Российской Федерации,. Самым важным видом в регионе является сибирский осетр, который является видом, находящимся под угрозой исчезновения. Известно, что сибирский осетр обитает в районе м. Дровяной (Вариант 2) и п. Сабетты (Вариант 3), но он не встречается в районе м. Харасавэй (Вариант 1).

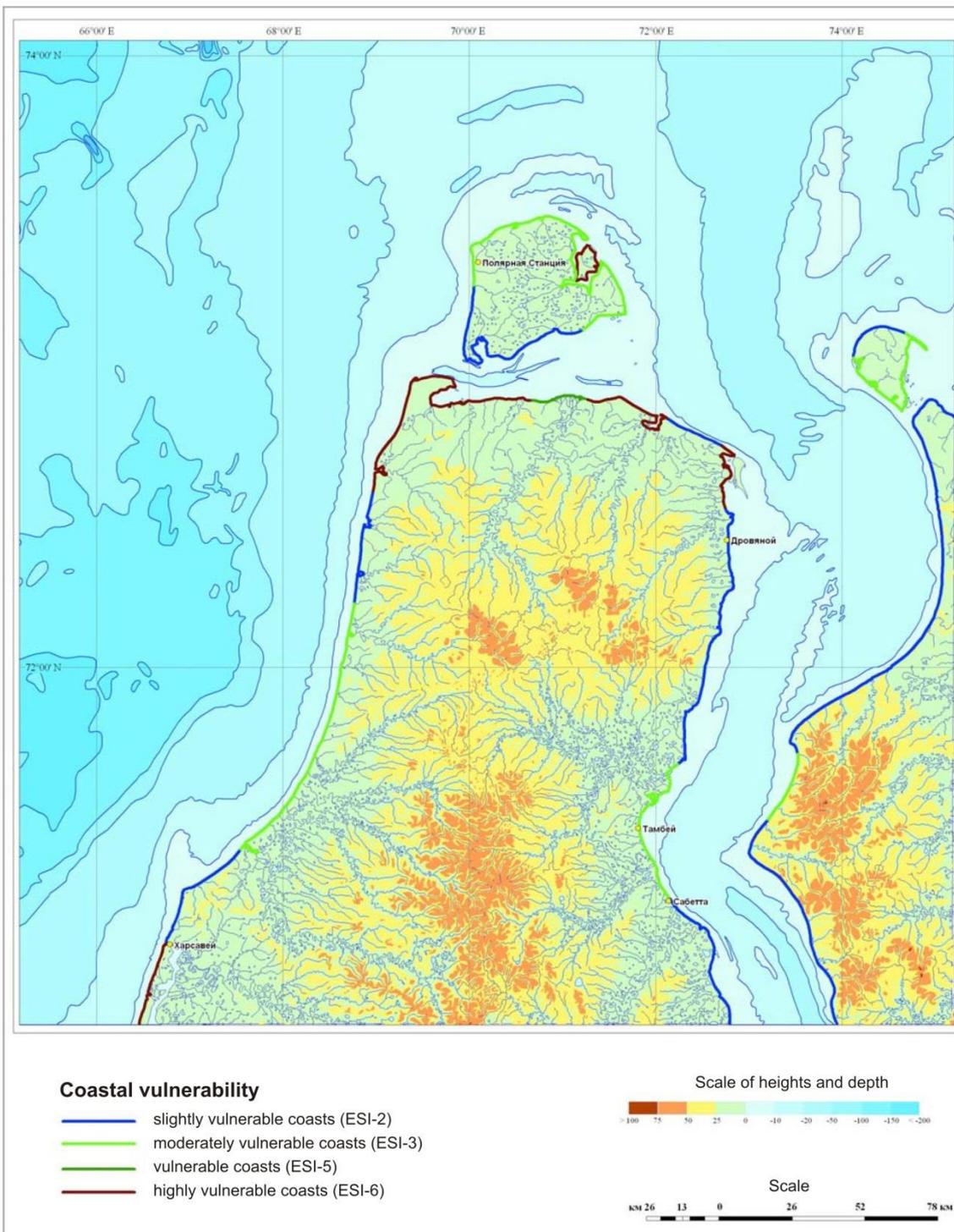
### **Наземная фауна и морские млекопитающие**

Критерием оценки служит присутствие чувствительных видов фауны вблизи районов трех вариантов размещения. Особое внимание было уделено морским млекопитающим на основании того, что 4 из 5 видов морских млекопитающих, включенных в Красную Книгу Российской Федерации, могут встречаться в акватории северного побережья полуострова Ямал. Из рассматриваемых трех вариантов, численность морских млекопитающих менее значительна в водах в районе п. Сабетта (Вариант 3). Представители китообразных в больших количествах присутствуют около м. Харасавэй (Вариант 1), а представители китообразных и ластоногие в больших количествах присутствуют около м. Дровяной (Вариант 2).

### **Уязвимость береговой линии к загрязнению нефтепродуктами**

Индекс экологической чувствительности (принятый Международной ассоциацией компаний нефтяной промышленности по охране окружающей среды - IPIECA), изображен на Рис. 4.6. На основании обзора этой информации, прибрежные территории в районе около м. Харасавэй (Вариант 1) и м. Дровяной (Вариант 2) относительно более уязвимы, по сравнению с береговой зоной около п. Сабетта (Вариант 3).

Рисунок 4.6 Уязвимость береговой линии



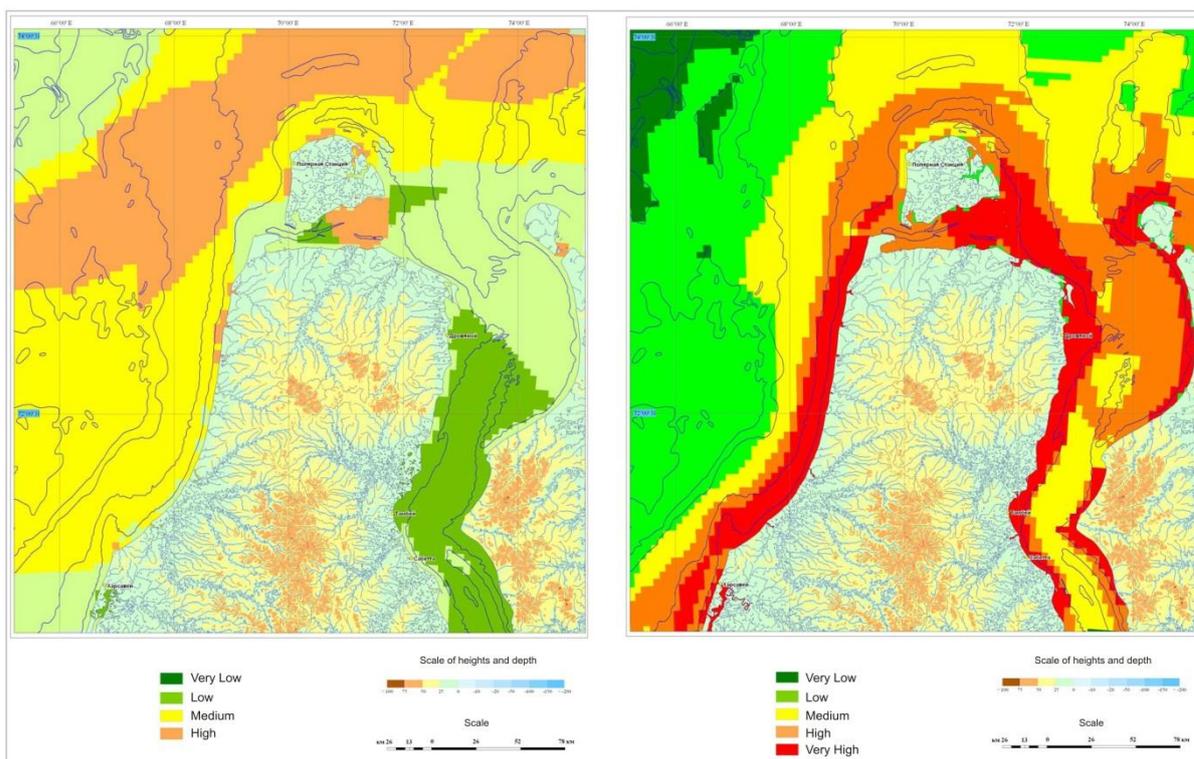
### Комплексная экологическая уязвимость прилегающих морских участков

Оценка учитывала составление карт комплексной экологической уязвимости на основании применения ГИС-технологий и составления тематических карт для следующих параметров:

- Особо охраняемые природные территории
- Уязвимость фитопланктона
- Уязвимость зоопланктона
- Уязвимость бентоса
- Ихтиофауна
- Птицы
- Ластоногие и китообразные
- Околоводные млекопитающие.

Было рассмотрено наличие и размер участков с особой интегральной экологической чувствительностью (см. Рис. 4.7). В летний период ширина прибрежной зоны наиболее чувствительных участков составляет: м. Дровяной (Вариант 2) – 23 км, м. Харасавэй (Вариант 1) – 13 км, и п. Сабетта (Вариант 3) – 6 км.

**Рисунок 4.7** Карты береговой чувствительности в зимний период (слева) и в летний период (справа)



• **Особо охраняемые территории**

Критерием оценки служило расстояние до особо охраняемых территорий от трех вариантов расположения комплекса СПГ. Данные приведены ниже:

- Вариант 1 – м. Харасавэй находится приблизительно на расстоянии 34 км от южного участка Ямальского заказника.
- Вариант 2 – м. Дровяной находится приблизительно на расстоянии 8 км от северного участка Ямальского заказника (см. Рис. 4.2).
- Вариант 3 – п. Сабетта находится, приблизительно, в 140 км от северного участка Ямальского заказника и, приблизительно в 180 км от южного участка Ямальского заказника.

На основании вышеназванных факторов была проведена балльная экспертная оценка альтернативных площадок для размещения комплекса СПГ.

При минимальном уровне негативного воздействия присваивается 1 балл, следующий уровень величины воздействия оценивался в 2 балла, и при максимальном значении воздействия - 3 балла. В случае, если воздействие фактора для нескольких вариантов сопоставимо, данным вариантам присваивается одинаковый балл.

Результаты представлены в Таблице 4.4.

**Таблица 4.4. Результаты балльной оценки вариантов**

Критерии	Характеристики	Варианты, баллы		
		1 мыс Харасавэй	2 мыс Дровяной	3 пос. Сабетта
Выбросы в атмосферу	Количество выбросов в атмосферу	2	2	1
Морские воды, прилегающие к объектам по отгрузке СПГ	Протяженность кратчайшего пути от берега до изобаты дна 10 м	2	3	1
Поверхностные воды суши	Число водных объектов, пересекаемых трассами газопровода	2	3	1
Экосистемы	Восстановительная способность природных комплексов	3	2	1
Флора	Степень устойчивости растительных сообществ	3	2	1
Гидробионты и ихтиофауна	Присутствие краснокнижных рыб на акватории	1	2	2
Фауна суши и морские млекопитающие	Концентрация ластоногих и китообразных	2	3	1
Уязвимость береговой линии к загрязнению углеводородами	Индекс экологической чувствительности IPIECA	2	2	1
Комплексная экологическая чувствительность прилегающей морской акватории	Величина зон с высшей категорией чувствительности	2	3	1
Особо охраняемые природные территории	Расстояние от производственной площадки СПГ до границ ООПТ.	2	3	1
<b>ИТОГО, баллы:</b>		<b>21</b>	<b>25</b>	<b>11</b>

По результатам проведенной оценки, размещение завода СПГ в пос. Саббета (Вариант 3) является самым предпочтительным вариантом. Определяющим фактором для Варианта 3 является отсутствие необходимости строительства магистрального газопровода. Однако даже при исключении из рассмотрения факторов, подвергающихся наибольшему воздействию в результате прокладки газопровода (атмосферные выбросы, поверхностные воды, экосистемы и растительность), результаты оценки, приведенные в таблице, по-прежнему указывают на Вариант 3 как наиболее предпочтительный.

#### 4.4.4 ОБОБЩАЮЩАЯ ОЦЕНКА ВАРИАНТОВ

Итог сравнения основных неэкологических (технических, экономических и логистических) преимуществ и недостатков трех вариантов представлен в Таблице 4.5.

**Таблица 4.5. Сравнение неэкологических аспектов**

	<b>Вариант 1 (мыс Харасавэй)</b>	<b>Вариант 2 (мыс Дровяной)</b>	<b>Вариант 3 (пос. Сабетта)</b>
<b>Преимущества</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие существующей инфраструктуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наиболее короткие расстояния транспортировки судами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не требуется магистральный газопровод (финансовые преимущества и преимущества сроков реализации)</li> <li>Присутствие существующей инфраструктуры</li> </ul>
<b>Недостатки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Финансовые/производственные издержки магистрального газопровода</li> <li>Необходимы компрессоры для газопровода</li> <li>Образование торосов (влияние на отгрузку)</li> <li>Раздельное размещение для УКПГ и СПГ</li> <li>Необходимость проведения дноуглубления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Необходимы компрессоры для газопровода</li> <li>Финансовые/производственные издержки магистрального газопровода</li> <li>Наибольшая территория, требующая подведения дноуглубления для канала</li> <li>Раздельное размещение УКПГ и СПГ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Требования к дноуглублению</li> </ul>

На основании обобщающей оценки альтернатив размещения в пределах полуострова Ямал было определено, что Вариант 3, а именно строительство СПГ, УКПГ и терминала отгрузки в районе п. Сабетта является предпочтительным вариантом.

#### 4.5 ВЫБОР ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНОГО ВАРИАНТА

В качестве предпочтительного варианта определено строительство завода СПГ, морского порта и других объектов около п. Сабетта на восточном побережье полуострова Ямал в непосредственной близости от Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения. В рамках этого варианта развития территории проведена детализация проектных решений для следующих ключевых элементов:

- Размещение площадки складирования грунта от дноуглубления.
- Точное размещение морского порта.
- Источники водоснабжения.
- Варианты размещения отходов.
- Сжатие газа и технология СПГ (варианты системы охлаждающего агента).

Каждый из вариантов обсуждается далее в тексте.

##### 4.5.1 АЛЬТЕРНАТИВЫ УДАЛЕНИЯ ГРУНТА, ИЗВЛЕЧЁННОГО ПРИ ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ

Осуществление дноуглубительных работ будет являться ответственностью ФГУП «Росморпорт», потому что эти работы считаются ассоциированной деятельностью, т.е. деятельностью, прямой контроль над которой не осуществляется компанией «Ямал СПГ» (см. Раздел 5.9). Несмотря на это, «Ямал СПГ» будет влиять на деятельность по дноуглублению, альтернативные стратегии по проведению дноуглубительных работ рассмотрены ниже.

Одним из основных вопросов во время реализации Проекта является размещение примерно 17 млн. м<sup>3</sup> грунта, извлеченного при дноуглублении подходов к морскому порту. Рассматривались два основных варианта размещения грунта выемки:

- Береговой полигон
- Акватория Обской губы.

Эти варианты рассмотрены ниже.

##### **Береговой полигон**

В районе реализации проекта отсутствуют действующие полигоны. Для размещения грунтов дноуглубления необходимо на береговой территории создать новый полигон. Площадь такого полигона, с учетом специфики местных условий, гранулометрического состава грунтов участка дноуглубления, необходимости размещения площадей для отстойников составит около 4000 га.

Организация полигона предусматривает следующую последовательность работ:

- Создание сети автодорог для подвоза строительных материалов.
- Возведение дамб обвалования и карт намыва.
- Строительство отстойников.
- Создание системы пульпопроводов.
- Обустройство системы отвода осветленных вод.

Для обеспечения размещения изъятых при дноуглублении грунта на карты намыва, сооружается легкий свайный причал на акватории, который оборудуется стыковочным узлом для присоединения к наземной части пульпопровода выпускного устройства. При складировании грунтов дноуглубления на полигоне основными факторами воздействия на окружающую среду будут являться:

- Изъятие земельных ресурсов
- Влияния на флору и фауну суши на полигоне
- Влияния сооружения причала на водные ресурсы, морскую флору и фауну.

#### **Размещение в акватории Обской губы**

Экологические аспекты для размещения грунта в Обской губе, прежде всего, касаются влияния седиментации на экосистемы морского дна (например, угнетение бентоса) и появления взвесей осадков в морской воде.

#### **Выбор предпочтительного варианта размещения грунта**

По результатам проведенных оценок потенциальные воздействия на окружающую среду более значительны для варианта размещения полигона на берегу, чем для размещения полигона в Обской губе. В качестве иллюстрации этого вывода, предоставлен расчет экологического ущерба для этих двух вариантов. (Таблица 4.6, расчет в рублях и в соответствии с требованиями российских разрешительных процедур).

**Таблица 4.6. Экологический ущерб для различных вариантов размещения грунта от дноуглубления (млн. рублей)**

Компонент природной среды или источник загрязнения	Береговой полигон	Акватория Обской губы
Животный мир	115,00	115,00
Рыбные запасы	559,853	151,310
Размещение отходов	17 546,280	0
Водные ресурсы	404,144	173,576
Всего за период строительства	18625,277	324,886

На основании проведенной оценки, организация полигона грунта от дноуглубления в пределах площадки в акватории Обской губы была определена как предпочтительный вариант.

#### 4.5.2 ВАРИАНТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ МОРСКОГО ПОРТА

Изначально рассматривались 2 варианта для размещения порта в регионе – около собственно пос. Сабетта и около м. Поруй (см. Рис. 4.8).

**Рисунок 4.8** Альтернативы размещения порта



Критерии вариантов оценки указаны в Таблице 4.7.

**Таблица 4.7. Критерии для оценки расположения порта**

Критерии	Вариант 1 – пос. Сабетта	Вариант 2 – м. Поруй
Безопасность от дрейфующего льда	Обеспечивается	Не обеспечивается
Расстояния до изобаты 15 м	7,5 км	4,3 км
Существующая инфраструктура	Присутствует	Отсутствует
Топографические условия для строительства	Благоприятные	Неблагоприятные
Протяженность газопровода для транспортировки СПГ	Не требуется	Примерно 50 км

На основании вышеуказанной оценки, расположение завода около пос. Сабетта выбрано как наиболее благоприятный вариант по большинству из рассмотренных критериев.

#### 4.5.3 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВОДОЗАБОРА ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Производительность действующего водозабора из оз. Глубокое составляет 240 м<sup>3</sup>/сутки, при этом планируемая потребность в воде в перспективе составляет около 1900 м<sup>3</sup>/сутки, т.е. возникает необходимость в выборе дополнительных источников водоснабжения. Были рассмотрены следующие альтернативы:

- Поверхностный водозабор из рек и озер в районе пос. Сабетта
- Забор подземных вод из скважин;
- Водозабор из Обской губы.

Оценка этих вариантов указана ниже:

- **Забор из поверхностных источников**

Согласно данным инженерно-гидрологических изысканий, озера и реки района строительства, расположенные в радиусе 4 км от поселка Сабетта (Синедьяха, Салямлекамбадаяха, Сабетаяха, Вэнуймуеяха), являются перемерзающими и в зимний период года сток в этих реках отсутствует.

- **Забор подземных вод**

Исследование подземных водоносных горизонтов показало, что они не могут обеспечить необходимых объемов воды. Территория строительства находится в районе вечной мерзлоты, соответственно грунтовые воды (первый водоносный горизонт) расположены близко к поверхности (от 0,1 до 0,3 м) и не могут быть использованы для питьевого водоснабжения. Воды более глубоких горизонтов (600-900 м) высоко минерализованы и имеют повышенное содержание сероводорода, что также не позволяет использовать их в питьевых целях.

- **Водозабор из Обской губы**

Водозабор от Обской губы может обеспечить необходимые объемы воды, при этом необходимо будет проводить опреснение забранной воды.

На основании вышеуказанных вариантов, водозабор из Обской губы принят как единственный осуществимый вариант.

#### 4.5.4 РАЗМЕЩЕНИЕ ТВЁРДЫХ ОТХОДОВ

В настоящее время в непосредственной близости от участка реализации Проекта не имеется существующих полигонов для размещения неопасных отходов. Имеются следующие варианты размещения неопасных отходов (сравнительная оценка приведена в Таблице 4.8):

- Временное хранение отходов на месте реализации Проекта с последующим вывозом на существующие в регионе муниципальные сооружения для размещения отходов.
- Организация полигона в пределах лицензионного участка Проекта для размещения неопасных отходов Проекта.
- Сжигание отходов.

**Таблица 4.8. Сравнение различных вариантов утилизации твёрдых отходов**

Вариант	Преимущества	Недостатки
Вывоз на удаленный полигон	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет необходимости выполнять требования к полигону на месте реализации проекта, уменьшение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимость выполнения требований для временного хранения и транспортировки отходов</li> </ul>

	влияния на окружающую среду	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большое расстояние для транспортировки (логистические вопросы)</li> </ul>
Полигон на месте	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сокращение требований для временного хранения отходов</li> <li>• Отсутствие необходимости выполнять требования по транспортировке отходов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнительный отвод земель на лицензионном участке Проекта</li> <li>• Сооружение полигона в районе с вечной мерзлотой</li> </ul>
Сжигание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сокращение объемов отходов</li> <li>• Возможность сегрегации неопасных отходов</li> <li>• Отсутствие необходимости транспортировки отходов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значительные выбросы загрязняющих веществ</li> </ul>

Определяющими факторами для отклонения варианта вывоза отходов на удалённый полигон являются логистические сложности транспортировки отходов, а также наличие существующей инфраструктуры и климатические условия региона. На основе обобщения вышеуказанных аспектов, предпочтительным решением по управлению неопасными отходами является сочетание вариантов по строительству полигона на лицензионном участке и сжигания отходов.

#### 4.5.5 ТЕХНОЛОГИЯ СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА И СИСТЕМЫ ХЛАДАГЕНТА

Для процесса получения СПГ были проработаны варианты воздушного и водяного охлаждения. Вариант водяного охлаждения не был принят по следующим причинам:

- Наличие водных ресурсов (см. Раздел 5.4.3 выше)
- Защита технологического оборудования от низких температур забранной воды
- Воздействие на окружающую среду Арктики сбросами нагретой воды.
- Необходимость хлорирования воды для системы охлаждения и связанное с этим воздействие на окружающую среду.

Системы воздушного охлаждения (по сравнению с системами водяного охлаждения) могут оказывать дополнительные шумовые воздействия, но эти воздействия могут быть уменьшены с помощью надлежащих проектных решений.

На основе приведенного анализа вариантов были разработаны проектные решения, описанные в следующем разделе.

## 5 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

### 5.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Проект «Ямал СПГ» – интегрированный комплекс по добыче, переработке, сжижению и отгрузке/экспорту природного газа и стабилизированного конденсата с территории реализации Проекта на Ямальском полуострове, направленный на эксплуатацию природных ресурсов Южно-тамбейского газоконденсатного месторождения. Разработкой и реализацией проекта будет заниматься ОАО «Ямал СПГ», дочернее предприятие, 80%-ной долей которой владеет компания "НОВАТЭК", в сотрудничестве с "ТОТАЛ С.А." (TOTAL S.A.), владеющей остальной 20%-ной долей в компании.

Южно-Тамбейское газоконденсатное месторождение расположено на суше в северо-восточной части полуострова Ямал, примерно 540 км к северо-востоку от административного центра – г. Салехард (см. рис. 5.1). Общие запасы (доказанные, вероятные и возможные) месторождения оцениваются в объеме 1040 триллионов куб.м природного газа и 53 миллиона тонн конденсата. В 1974 г. другие операторы осуществляли деятельность по разведке полезных ископаемых, в целях чего 55 скважин было пробурено в предыдущий период.

**Рисунок 5.1 Полуостров Ямал и местоположение проекта**



Площадка реализации проекта находится на 71° с.ш., т.е. за полярным кругом. Расположение объектов проекта в северных широтах обуславливает суровые климатические условия, короткую протяженность светлой части суток в зимнее время и низкую заселенность территории. Размещение объектов Проекта сопряжено с рядом сложных задач, связанных с условиями труда, наличием людских ресурсов, доступом к газовым рынкам, экологическими и социально-экономическими вопросами, включая охраняемые виды растений и животных, наличием вечной мерзлоты и присутствием коренных малочисленных народов. Реализация Проекта потребует привлечения значительного числа рабочей силы, особенно в период строительства. Транспортировка персонала на площадку Проекта будет осуществляться воздушным путем.

Ввиду означенных задач, Компания приняла решение разрабатывать Южно-Тамбейское газоконденсатное месторождение, используя технологию сжижения природного газа, которая обеспечит транспортировку сжиженного газа по морю на рынки Европы, Северной Америки и Азиатско-Тихоокеанского региона.

С учетом основных технологических решений в рамках проекта (см. Главу 4) и удаленности объектов Проекта как от рынков сбыта, так и от мест концентрации квалифицированного персонала, основными объектами, необходимыми для успешной реализации Проекта, являются:

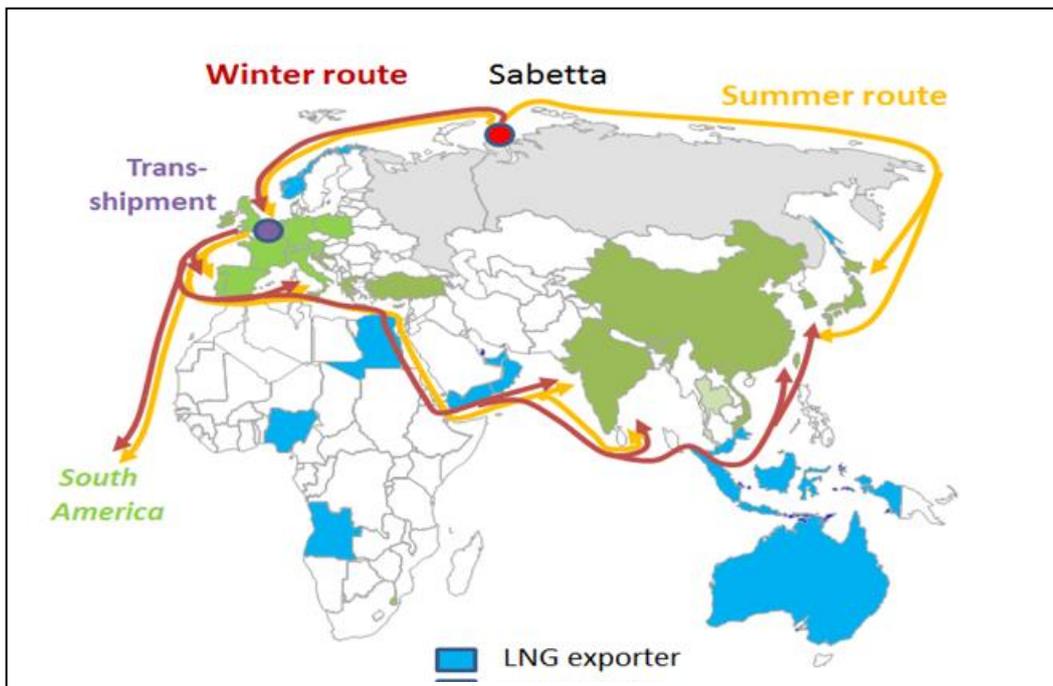
- Газосборная (в т.ч. конденсата) сеть, в т.ч. сеть добывающих скважин и сборных газопроводов;
- Объекты подготовки газа и установка получения метанола (для подготовки перед сжижением);
- Завод СПГ (сжижения природного газа), включающий 3 технологические линии;
- Электростанция мощностью 380 МВт;
- Резервуары СПГ и конденсата;
- Аэропорт (главным образом для доставки рабочих);
- Инженерные сети и сооружения в виде местных дорог, мостов (через реки и ручьи), воздушные ЛЭП, рабочие цеха, очистные сооружения и места проживания персонала;
- Комплексы объектов жизнеобеспечения персонала;
- Морской порт, включая:
  - портовые сооружения подготовительного периода, состоящие из причалов для выгрузки строительных грузов, оборудования и материалов в период строительства; и
  - основные объекты морского порта для отгрузки СПГ и конденсата на морской транспорт в период эксплуатации;
- Дизельные танкеры СПГ с двойной обшивкой и танкеры для конденсата, обеспечивающие круглогодичную перевозку грузов в восточном Баренцевом и Карском морях, а также в Обской губе, и в ходе летней навигации – по Северному морскому пути.

Эксплуатация танкеров СПГ и конденсата и работы в акватории будут выполняться третьей стороной. Данные операции не находятся в сфере непосредственного контроля ОАО «Ямал СПГ» и не подлежат финансированию в рамках Проекта. Однако они являются важными факторами жизнеспособности Проекта и в этой связи рассматриваются как

ассоциированные объекты<sup>7</sup> в рамках ОВОСС. Подобным образом, морской порт будет обслуживаться третьей стороной и ввиду этого также рассматривается в качестве ассоциированного объекта. Ассоциированные объекты обсуждаются ниже в разделе 5.9.

На рис. 5.2 представлены планируемые летние и зимние маршруты экспорта сжиженного газа.

**Рисунок 5.2. Схема предположительных транспортных маршрутов**



Подробная карта размещения объектов Проекта приведена в Приложении 1, рис. А1.

## 5.2 СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

На настоящем этапе проектных проработок планируется, что длительность периода постоянной добычи газа в объеме 28 млн. млрд. м<sup>3</sup>/год (16.5 млн.т/год сжиженного газа) составит около 20 лет. Таким образом завершение эксплуатации месторождения произойдет в 2040-х гг. (срок действия лицензии на право пользования недрами у ОАО «Ямал СПГ» истекает в конце 2045 г.).

Следует отметить, что исчерпание запасов месторождения скорее всего не будет означать окончание эксплуатации объектов добычи газа, которые будут построены при реализации проекта. С большой долей вероятности можно предположить, что завод СПГ, порт и аэропорт будут использоваться для освоения других месторождений углеводородного сырья в регионе.

<sup>7</sup> Ассоциированные объекты определяются в стандарте деятельности МФК как 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».

В соответствии с планом освоения месторождения ОАО «Ямал СПГ», производство СПГ будет постепенно увеличиваться в течение трехлетнего периода, по мере того, как будут вводиться в строй новые скважины и линии производства СПГ в 2016, 2017 и 2018 гг. Неполный перечень основных объектов, планируемых к вводу в эксплуатацию на каждом этапе (очереди), приведен ниже.

### **Начальный этап (2016 г.)**

На первом этапе будут введены в строй следующие объекты:

- Кустовые площадки на 58 скважин (из каждой кустовой площадки будет пробурено несколько скважин) .
- Входные сооружения в составе ловушек для гидратов, линии сепарации и стабилизации конденсата, установки ввода регенерации и получения метанола.
- Первая технологическая линия получения СПГ производительностью 5,5 млн. т СПГ/год. Данная линия состоит из установки удаления CO<sub>2</sub>, установки осушки и удаления ртути, установки сжижения с использованием смешанного хладагента предварительного охлаждения пропаном (СЗMR).
- Другие объекты первого этапа включают: два резервуара СПГ, компрессорную отпарного газа, установку фракционирования, буллиты хранения этанового и пропанового хладагента, систему воздуха КИП, сепаратор азота, а также системы утилизации, распределения и сбора воды, в т.ч. воды для пожаротушения.
- Портовые сооружения для приема строительных материалов (порт подготовительного периода) и для отгрузки СПГ и стабилизированного конденсата (основной порт).
- Четыре газотурбинные установки для выработки электроэнергии.
- Вспомогательные объекты и объекты инфраструктуры.

### **Второй этап (2017 г.)**

В течение второго этапа в эксплуатацию будут введены кустовые площадки для 35 скважин, вторая линия получения СПГ и связанные с ней резервуары хранения, оборудование для выработки электроэнергии, вспомогательные объекты и объекты инфраструктуры.

### **Заключительный этап (2018 г.)**

На третьем этапе будут введены в строй следующие объекты: дополнительная 31 скважина (пробуренные с кустовых площадок этапов 1 и 2); третья линия СПГ; дополнительный резервуар для хранения СПГ и энергоблока. Также будет пробурено дополнительно 84 скважины для обеспечения загрузки производственных мощностей завода.

Кроме того, при падении пластового давления месторождения в ходе эксплуатации предусматривается строительство дожимной компрессорной станции с вводом в строй первых компрессорных установок ориентировочно в 2021 г.

### **Начало строительства**

Начиная с 2009 года, ОАО «Ямал СПГ» были проведены геологические и экологические изыскания с целью обустройства месторождения. В 2010 году Компания провела выемку песчаного грунта и его складирование в соответствии с полученной лицензией. В течение этого периода сотрудники «Ямал СПГ» находились на территории ЛУ для проведения данных работ и поддержания деятельности на месторождении.

В 2012 году начались строительные работы по возведению инженерных сетей и сооружений, в т.ч. жилого комплекса в пос. Сабетта, склада ГСМ, внутривидовых дорог, причалов для разгрузки материалов и техники, взлетно-посадочной полосы аэропорта. Таким образом, на момент написания настоящего отчета на месте проведения работ сконцентрировано значительное количество строительного персонала.

Выполнение данных работ осуществляется в соответствии с надлежащими разрешениями на строительство, полученными Компанией для целей реализации всего Проекта.

### 5.3 ОПИСАНИЕ ВАЖНЕЙШИХ ОБЪЕКТОВ

В ходе реализации проекта потребуются введение в эксплуатацию значительного числа объектов, предназначенных для производства, подготовки и транспортировки сжиженного газа и конденсата. Для обслуживания производственных объектов будут возведены и введены в строй вспомогательные объекты и инфраструктура. Краткое описание важнейших объектов/видов деятельности приведено ниже.

#### 5.3.1 СТРОИТЕЛЬСТВО СКВАЖИН

На протяжении трех этапов на Южно-Тамбейском газоконденсатном месторождении на 19 кустовых площадках будет построено в общей сложности 208 скважин. Бурение скважин будет осуществляться наклонно-направленным способом для оптимального отбора газа. В течение первого этапа освоения месторождения скважины будут буриться до глубины по стволу (с учетом наклонного бурения) 3550 м и 4350 м. На начальном этапе освоения месторождения буровые отходы будут размещаться в амбаре на территории кустов скважин. В дальнейшем ОАО «Ямал СПГ» предполагает использовать закачивание отходов бурения и сточных вод в подземные горизонты посредством применения специальных технологий. В настоящее время ведутся проектные проработки по обоснованию проекта закачивания отходов. В частности, проводятся геологические изыскания по выбору подходящего подземного горизонта для закачивания отходов.

При проведении испытания скважин углеводороды будут сжигаться в оборудованном соответствующей изоляцией факельном амбаре. Для проведения испытаний скважин будет использоваться минимальное требуемое количество углеводородов, и продолжительность таких испытательных работ будет сведена к минимуму. Для минимизации образования продуктов неполного сгорания, дымообразования и выпадения углеводородов в окружающую среду будет применена высокоэффективная факельная горелка, оснащенная системой интенсификации горения. Планируется сепарация жидкой фазы (конденсата и воды). Будет обеспечен сбор остаточных углеводородов из факельных амбаров и соответствующая их утилизация посредством предусмотренных в проекте объектов обращения с отходами (описаны ниже).

### 5.3.2 СБОР ГАЗА – СБОРНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

Для транспортировки газа от каждой площадки к заводу СПГ предполагается строительство сети газовых трубопроводов малого диаметра. На рис. А1 в Приложении 1 представлены 19 кустовых площадок, расположенных в радиусе 20 км от завода СПГ, и сеть сборных трубопроводов. Трубопроводы диаметром от 250 до 700 мм прокладываются над землей на опорных колоннах. На ключевых участках путей миграции оленеводов предполагается устанавливать трубопровод на соответствующей высоте, где он не будет создавать помех проходу северных оленей.

Для предупреждения образования гидратов предполагается подача метанола в трубопроводы газосборной сети. Планируется строительство внутривыпускной сети дорог для подъезда к кустовым площадкам, а также сеть линий электропередач.

### 5.3.3 ЗАВОД СПГ

Проектом предусмотрено использование технологии сжижения газа APCI C3MR с воздушным охлаждением для трех линий производства СПГ производительностью 5,5 млн.т/год каждая. В состав завода СПГ войдут следующие технологические объекты:

- Входные сооружения СПГ, в т.ч. установки подготовки газоконденсатной смеси, где происходит разделение ее на газообразную и жидкую фракции и стабилизация газа и конденсата.
- Установка удаления кислых газов для удаления  $\text{CO}_2$  и небольших объемов метанола с целью исключения возможности образования кристаллогидратов в криогенном оборудовании.
- Установка осушки газа и удаления ртути.
- Установка сжижения и охлаждения газа.
- Установка регенерации метанола, предназначенная для извлечения метанола из водометанольной смеси с целью повторного использования.
- Различные резервуары для хранения, включая три резервуара по 50 000 м<sup>3</sup> для конденсата.
- Четыре резервуара по 160 000 м<sup>3</sup> для хранения СПГ.
- Система сжатого воздуха, предназначенная для обеспечения воздухом установок производства азота, системы технического воздуха и службы контрольно-измерительных приборов.
- Система азота, предназначенная для производства жидкого азота и продувки факельной системы.
- Факельная система, предназначенная для аварийного сброса газа в случае внештатных ситуаций, а также для выпуска газа во время продувки оборудования, пуско-наладочных работ и остановки.

## 5.4 МОРСКОЙ ПОРТ (ОБЪЕКТЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА)

Вследствие расположения места реализации проекта в труднодоступной территории и отсутствия инфраструктуры круглогодично работающего наземного транспорта планируется, что основная часть строительных материалов и оборудования будет поставляться на место работ по морю. ОАО «Ямал СПГ» планирует строительство объектов для приема

крупногабаритного оборудования и строительных материалов посредством базового порта (или причалов для выгрузки строительных грузов, материалов и оборудования). Причалы для выгрузки грузов располагаются на участке, прилегающем к основной площадке завода СПГ к северу (рис. А1) и включают следующие объекты и сооружения:

- Акватория причалов (разворотный круг) и подходной канал протяженностью 4 км с минимальной глубиной 12 м, что потребует дополнительных дноуглубительных работ.
- Средства навигационного оборудования.
- Существующие причалы, реконструируемые для приёма судов с нефтепродуктами (2 причала общей длиной 206 м).
- Грузовые причалы для приема строительных грузов (2 причала общей протяженностью 294 м).
- Причалы перегрузки накатных грузов (с судов типа «Ро-Ро») и крупногабаритных модулей (2 причала общей протяженностью 472 м).
- Причалы для приема понтонов с крупногабаритными модулями (длиной 150 м).
- Объекты подсобно-производственного и складского назначения (включая площадку мойки бонов, ремонтную гаражно-складскую базу, инженерные сети и сооружения).

## 5.5 МОРСКОЙ ПОРТ (ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ)

В дополнение к причалу для разгрузки материалов и техники в течение основного периода эксплуатации Проект предусматривает использование портовых сооружений для приема танкеров и отгрузки СПГ и конденсата. На протяжении периода эксплуатации морской порт будет использоваться в основном для нужд «Ямал СПГ», однако при этом управлять работой его объектов будет не ОАО «Ямал СПГ», а ФГУП «Росморпорт».

В настоящее время проектные решения для рассматриваемых объектов находятся в стадии завершения. Предусматривается, что порт будет обслуживать суда ледового класса для транспортировки СПГ со следующими параметрами: ориентировочная длина – до 300 м, ширина – 50,4 м, осадка – 11,7 м. Предполагается, что каждый танкер с такими характеристиками позволит перевозку до 170 000 м<sup>3</sup> сжиженного газа.

Поскольку морской порт в основной период эксплуатации будет находиться в ведомстве ФГУП «Росморпорт» и только частично финансируется ОАО «Ямал СПГ», его следует отнести к ассоциированным объектам (см. раздел 5.9 "Территория влияния проекта, ассоциированные объекты и объекты вне зоны охвата Проекта").

## 5.6 КОМПЛЕКС ОБЪЕКТОВ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

В период строительства предусматривается участие в возведении объектов и сооружений проекта большого количества квалифицированного персонала, в 2014 году достигающего максимума приблизительно в 7000 чел., работающих вахтовым методом. Таким образом, примерно 3500 чел. строительного персонала будет находиться на месте проведения работ

в любой момент в означенный период. Жилые помещения для персонала будут располагаться главным образом в п. Сабетта, примерно в 6 км от основных объектов завода СПГ. Предполагается размещение персонала в общежитиях, заново построенных специально для Проекта или в отремонтированных существующих строениях. Предусматривается демонтаж объектов, не отвечающих нуждам Проекта, с проведением рекультивации территории.

Ввиду удаленности проекта от населенных мест, предусматривается предоставление всего необходимого для обеспечения жизнедеятельности персонала, в т.ч. котельная для теплоснабжения, системы водоснабжения и отвода сточных вод, система обращения с твердыми отходами, производства электроэнергии (используя газ в качестве топлива), система пожаротушения, пожарные автомобили с экипажами, столовые, дорожное сообщение с местом работ, комплекс жилищно-бытовых услуг. Предусматривается поэтапное развитие жилищного комплекса по мере расширения строительных работ.

В течение основного периода эксплуатации предусматривается строительство дополнительного жилья вблизи завода СПГ для производственного персонала. Вместимость вахтового поселка для рабочих на период эксплуатации рассчитана на проживание 1050 рабочих в течение каждой смены. Планируется, что персонал основного периода эксплуатации будет работать посменно, т.е. две вахты по 1050 рабочих в каждой. Объекты жилого комплекса на протяжении периода эксплуатации будут включать:

- Общежития.
- Общественный центр.
- Столовую.
- Оздоровительный блок и помещения для досуга.
- Склад продовольственных и непродовольственных товаров.
- Крытую парковку.
- Контрольно-пропускной пункт.
- Вспомогательные здания.

Проектные решения предусматривают строительство свайных фундаментов с размещением строений выше уровня земли в целях предотвращения таяния многолетнемерзлых грунтов.

## 5.7 АЭРОПОРТ

Площадка строительства расположена на расстоянии 4 км западнее существующей грунтовой взлетно-посадочной полосы выведенного из эксплуатации аэродрома, находящегося на берегу Обской губы (см. рис. А1). Планируется, что строительство будет производиться на насыпных грунтах с соответствующей несущей способностью, проектная высота насыпи в районе аэропорта составит 1,6 метра относительно существующей поверхности.

Предусматриваются следующие эксплуатационно-технические параметры аэропорта:

- Взлетно-посадочная полоса (ВПП) длиной 2704 м и шириной 46 м, с укрепленными обочинами по 10,5 м с обеих сторон;
- Вертолетная площадка размерами 42 x 40 м;
- Рулежная дорожка, соединяющая ВПП с перроном;

- Перрон для стоянки трех воздушных судов типа ИЛ-76-ТД / Боинг 737, а также пространства для стоянки вертолетов;
- Площадка для обработки воздушных судов противообледенительной жидкостью (ПОЖ);
- Площадка хранения грузов.
- Аэродромное покрытие - железобетонные плиты типа ПАГ-18<sup>8</sup>.

В соответствии с разработанным проектом предусмотрена бытовая канализация с поступлением стоков от зданий в накопители и вывозом на очистные сооружения п. Сабетта, а также дождевая канализация, при этом организованный отвод поверхностного стока и последующая очистка на локальных очистных сооружениях реализован от трех загрязняемых в процессе эксплуатации площадок: обвалования вокруг резервуаров с топливом на складе ГСМ, топливозаправочного пункта и резервуаров котельной.

С площадки обработки воздушных судов противо-обледенительной жидкостью сток отводится через трубопроводы с запорной арматурой в резервуары сбора ПОЖ.

Для борьбы с обледенением взлетно-посадочной полосы, рулежных дорожек, перрона, вертолетной площадки предусмотрены ряд механизированных средств, и способы их использования будут определены в соответствии с регламентом работы аэропорта на стадии его сертифицирования и подготовки к эксплуатации.

Доставка авиационного керосина на склад в аэропорту планируется автотранспортом с верхнего склада ГСМ, расположенного в 4 км от аэропорта.

Начало обслуживания аэропортом первых регулярных полетов, выполняемых самолетами, запланировано на конец 2013 г. До ввода аэропорта в эксплуатацию предполагается, что транспортировка персонала будет осуществляться вертолетами.

---

<sup>8</sup> ГОСТ 25912.2-1991 Плиты железобетонные предварительно напряженные ПАГ-18 для аэродромных покрытий.

## 5.8 ДРУГИЕ ОБЪЕКТЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОЕКТА

### 5.8.1 УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Проектные решения предполагают использование собственных объектов обращения с отходами, включая специально отведенный полигон твердых бытовых и промышленных отходов с отдельными секциями для захоронения твердых бытовых и промышленных отходов, расположенный на расстоянии 1 км к юго-западу от вспомогательной хозяйственной зоны. Строительство и управление полигоном ТБО планируется в соответствии с лучшей мировой практикой с тем, чтобы не допустить загрязнения почв и водных объектов, т.е. с использованием сбора и утилизация фильтрата. Система обращения с отходами также включает установки сжигания отходов (КТО-50), оборудованные системой дожигания отходящих газов и способные сжигать горючие отходы. Также предусмотрено размещение установки сжигания отходов на территории завода СПГ. Планируется, что сточные воды и отходы бурения будут закачиваться в подземные горизонты с использованием технологии глубокой закачки. В настоящее время ведутся проектные проработки по обоснованию закачивания отходов. В частности, проводятся геологические исследования для выбора подходящего подземного горизонта для приема жидких отходов и шламов.

Ввод в эксплуатацию полигона ТБО и комплекса для закачки отходов запланирован на 2014 и 2015 гг. соответственно. До этого времени предусматривается транспортировка отходов на полигоны ТБО в г. Салехард или размещение на временных местах хранения, пока не будет закончено строительство полигона ТБО/комплекса для закачки отходов и они не будут готовы принимать отходы, образующиеся в ходе деятельности Проекта.

В дополнение к отходам, которые будут образованы при реализации Проекта, имеется значительное количество отходов от предыдущей деятельности по разведке нефти и газа на рассматриваемой территории. ОАО «Ямал СПГ» заключило ряд договоров со специализированными предприятиями по сбору и транспортировке этих отходов по р. Обь на лицензированные полигоны в г. Сургут. Также предусматривается размещение по лицензии некоторого количества строительных отходов, образованных на начальных стадиях работ по проекту, на указанных местах захоронения отходов.

Подробная информация о проекте объектов захоронения отходов, включая сравнение технических спецификаций с требованиями лучшей мировой практики, будет приведена в ОВОСС. Предлагаемые решения в области обращения с отходами будут также представлены в Плане управления экологическими и социальными аспектами.

### 5.8.2 ВОДОЗАБОР И ВОДОПОДГОТОВКА

Водозабор на первоначальном этапе строительства будет производиться из существующего источника в пос. Сабетта (оз. Глубокое).

В дальнейшем для обеспечения водных ресурсов на этапе эксплуатации, в качестве источника водоснабжения объектов Проекта предусматривается строительство водозабора поверхностных вод из Обской губы. Для забора воды примерной суточной потребности в 1900 м<sup>3</sup>/сут предусматривается строительство двух линий производительностью 1500 м<sup>3</sup>/сут

для пожарных нужд и 500 м<sup>3</sup>/сут для бытового водоснабжения. Предусматривается также оборудовать оголовки водозаборов рыбозащитными устройствами для предупреждения попадания рыбы и моллюсков в систему. Планируется водоподготовка забранной воды с применением фильтрации, коагуляции и опреснения, а также опреснительной установки.

### 5.8.3 ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД

На этапе строительства сточные воды собираются системой хозяйственно-бытовой канализации поселка Сабетта и направляются на установку биологической очистки с их последующим отведением. Хозяйственно-бытовые сточные воды со строительных площадок будут собираться в герметичные металлические емкости объемом 0,5 м<sup>3</sup> и по мере заполнения вывозиться на очистные сооружения.

На этапе эксплуатации предусматривается сбор в канализационную систему с последующей очисткой бытовых и производственных сточных вод, включая стоки ливневой канализации с производственных участков. Предусматривается очистка бытовых сточных вод с доведением качества очищенной воды до нормативов, позволяющих закачивать стоки в подземные поглощающие горизонты<sup>9</sup>.

## 5.9 ТЕРРИТОРИЯ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТА, АССОЦИИРОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ И ОБЪЕКТЫ ВНЕ ЗОНЫ ОХВАТА ПРОЕКТА

### 5.9.1 ТЕРРИТОРИЯ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТА

Территория влияния Проекта включает как области, непосредственно затрагиваемые проектом, так и области, косвенно затрагиваемые Проектом, внутри и вне лицензионного участка.

Территории, находящиеся под непосредственным влиянием Проекта, включают области, подверженные прямым воздействиям от кустовых площадок, сборных газопроводов, внутрипромысловых дорог, причалов приема материально-технических средств и объектов морского порта основного периода (см. ниже дополнительные сведения о морском порте как ассоциированном объекте), основных объектов завода СПГ, вахтового поселка, аэропорта и других вспомогательных объектов, например, объектов обращения с отходами, находящихся внутри лицензионного участка (см. Рис. 4.5), который охватывает площадь 2031 км<sup>2</sup>. Небольшие территории ЛУ также будут использованы для добычи строительных материалов, как из сухоройных карьеров, так из участков гидронамыва в озерах. Данные участки показаны на рис. А1 в Приложении 1. Следует отметить, что сооружения и объекты Проекта не распространяются по всей площади лицензионного участка, ввиду чего большая часть участка останется доступной для существующих пользователей.

<sup>9</sup> Проект полигона закачки промстоков в пласт находится на этапе разработки. К настоящему времени выполнены гидрогеологические исследования для обоснования размещения в недрах отходов бурения.

В дополнение к воздействиям внутри лицензионного участка, Проект также окажет прямые и косвенные воздействия за пределами территории Проекта (периметра территории объектов Проекта) и за пределами лицензионного участка, а именно:

- Световые и зрительные воздействия на территориях за непосредственными границами объектов и, в меньшей степени, за пределами лицензионного участка;
- Территории, более подверженные воздействию от выпаса северных оленей в результате вытеснения оленьих стад с пастбищ в пределах лицензионного участка;
- Социально-экономические выгоды для населения вблизи территории реализации проекта и поселений Ямальского района;
- Маршруты навигации судов и, в частности, судоходный канал (ассоциированный объект – см. Раздел 5.9.2 ниже), где необходимо проведение дноуглубительных работ;
- Маршруты авиapolетов, особенно на траекториях взлета/посадки, из-за шума, производимого воздушными судами;
- Зимники и ледовые дороги, используемые проектом в холодный период.

### 5.9.2 АССОЦИИРОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ

Успешная реализация Проекта также существенно зависит от наличия танкерного флота, осуществляющего перевозку СПГ и конденсата для целей экспорта. Предусматривается, что танкеры ледового класса для транспортировки СПГ и конденсата будут специально предназначены для работы в сложных ледовых условиях, преобладающих в акваториях полуострова Ямал и на предполагаемых маршрутах движения судов. Однако финансирование судов не будет обеспечиваться в рамках Проекта, и эксплуатация судов также не будет входить в круг обязанностей ОАО «Ямал СПГ». Ввиду этого, суда рассматриваются в качестве ассоциированных объектов в соответствии с определением Международной финансовой корпорации (МФК)<sup>10</sup>. Тем не менее, в течение периода эксплуатации «Ямал СПГ» будет отвечать за обеспечение строгого соблюдения международных правил морских перевозок владельцами танкеров для перевозки СПГ и конденсата.

Касательно морского порта, Компания будет финансировать только строительство определенной береговой инфраструктуры порта (детали приведены ниже). Работы в акватории, включая дноуглубление подходного канала, морские сооружения и участки разворота судов будут находиться в юрисдикции федеральных структур. На этапе эксплуатации морской порт будет использоваться для нужд «Ямал СПГ», однако при этом порт также будет доступен для использования другими организациями/ других видов деятельности. Эксплуатация самого морского порта будет осуществляться не «Ямал СПГ», а Федеральным государственным унитарным предприятием по управлению морскими портами «Росморпорт» (координируемым Министерством транспорта РФ и Федеральным агентством морского и речного транспорта). В отношении морского порта, действующее соглашение между ОАО «Ямал СПГ», федеральными органами власти и Федеральным агентством морского и речного транспорта (Росморречпорт) предусматривает следующее разграничение ответственности между «Ямал СПГ» и «Росморречпорт»:

- ОАО «Ямал СПГ» обеспечивает проектирование и строительство следующих объектов наземной инфраструктуры порта:
  - Причалы для погрузки СПГ и газового конденсата;
  - Технологические причалы по перевалке СПГ и газового конденсата;
  - Причал накатных грузов;
  - Причалы портофлота;
  - Складская зона;
  - Административно-хозяйственная зона;
  - Инженерные сети и коммуникации.

---

<sup>10</sup> В соответствии со Стандартами МФК, «Ассоциированными объектами» именуется те виды деятельности и сооружения, которые не являются частью финансируемого проекта и которые не были бы реализованы, построены или расширены в отсутствие осуществления самого проекта, а также без которых реализация проекта не была бы жизнеспособной.

- В сферу ответственности федеральных органов власти (на этапе строительства) и ФГУП «Росморпорт» (на этапе эксплуатации) входят следующие объекты:
  - Подходной канал с операционной акваторией, включая дноуглубительные работы и очистку акватории от взрывоопасных объектов (разминирование уже было выполнено совместно с Северным флотом России) для причала разгрузки материалов и техники и основного морского порта;
  - Дноуглубление для поддержания необходимой глубины подходного канала, при необходимости;
  - Ледозащитные сооружения;
  - Система управления движением судов и средства навигационного оборудования;
  - Здания обслуживающих морских служб.

Другие ассоциированные объекты включают также объекты, используемые как источники сырья (например, карьеры; в том числе объекты, созданные и разрабатываемые исключительно для целей Проекта, а также существующие объекты и сооружения, значительная часть продукции/выработки которых будет использована для нужд проекта).

### 5.9.3 ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВНЕ РАМОК ПРОЕКТА

Ниже приведено описание видов деятельности, которые не будут рассматриваться в рамках ОВОСС, в основном, по причине того, что они не относятся к территории влияния Проекта и не входят в сферу ответственности «Ямал СПГ».

Ввиду своего более прочного корпуса суда ледового класса обычно имеют значительно больший вес, нежели стандартные танкеры для перевозки СПГ, и в этой связи их использование в свободных ото льда водах является неэкономичным. В связи с этим предусматривается, что сжиженный газ будет перегружаться на суда обычного типа (не ледового класса) в водах северной Европы, перед тем, как продолжить свой дальнейший путь к потребителям. Местоположение таких пунктов перегрузки СПГ в настоящее время не определено, и, вероятно, будет периодически меняться в зависимости от конъюнктуры рынка. Вместе с тем, вне зависимости от фактического расположения пунктов, ответственность за осуществление перегрузки СПГ будет нести соответствующее транзитное/перевалочное предприятие. При этом, как операции по перегрузке, так и инфраструктура и сооружения самих транзитных предприятий не рассматриваются в составе ОВОСС.

Перегрузка конденсата с танкеров ледового класса на обычные танкерные суда в проекте не предусматривается. Однако если в дальнейшем в этом возникнет необходимость, перевалка конденсата с одного типа судов на другой также будет рассматриваться вне рамок охвата ОВОСС.

Эксплуатация лицензированных полигонов размещения ТБО, в настоящее время принимающих относящиеся и не относящиеся к проекту отходы от прежней деятельности на территории проекта, также не рассматриваются в составе ОВОСС.

#### 5.9.4 СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О ПРОЕКТЕ, АССОЦИИРОВАННЫХ ОБЪЕКТАХ И ОБЪЕКТАХ/ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВНЕ РАМОК ПРОЕКТА

Работы по Проекту включают все объекты/сооружения и виды деятельности на суше в пределах лицензионного участка, в т.ч.:

- Бурение скважин;
- Газосборную сеть;
- Основные объекты завода СПГ, включая электростанцию;
- Причал для разгрузки материалов и техники и объекты основного морского порта (объекты береговой инфраструктуры и причалы);
- Аэропорт;
- Жилые комплексы рабочего персонала;
- Объекты размещения отходов;
- Вспомогательные объекты, в т.ч. карьеры и котлованы в пределах ЛУ.

Ассоциированные объекты, находящиеся в зоне ответственности ФГУП «Росморпорт», включают:

- Подходной канал, разворотную площадку и другие акватории, подконтрольные порту подготовительного периода по разгрузке материалов и основному порту;
- Дноуглубительные работы и ледозащитные сооружения;
- Систему управления движением судов и средства навигационного оборудования.

Ассоциированные объекты, не относящиеся к ФГУП «Росморпорт», включают карьеры за пределами лицензионного участка (если таковые имеются).

Деятельность по эксплуатации танкеров для транспортировки СПГ и конденсата, зафрахтованных ОАО «Ямал СПГ», будет рассматриваться как относящаяся к ассоциированным объектам, в той мере, в какой «Ямал СПГ» может обеспечить строгое соблюдение владельцами судов международных правил морских перевозок.

Деятельность вне рамок проекта включает:

- Строительство судов;
- Перевалка грузов с танкеров ледового класса на суда стандартного типа;
- Причалы приема грузов на терминалах в пункте назначения;
- Перемещения авиационной техники за пределами взлетно-посадочных операций;
- Сооружения для приема отходов, расположенные вне зоны реализации Проекта.

## 6 ФОНОВЫЕ УСЛОВИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

### 6.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для описания существующих природных условий на территории Южно-Тамбейского месторождения были проведены следующие обследования:

- i. Инженерно-экологические изыскания под площадки заводского комплекса СПГ, ООО «Фрэком», 2012;
- ii. Инженерно-экологические изыскания под строительство кустовых площадок №№ 7, 25, 30, 39, 43, 44, 45, 46, 47, площадки сервисных подрядчиков (ПСП), площадок ПАЭС-2500 и сопутствующих линейных объектов, ООО «Фрэком», 2011;
- iii. Инженерно-экологические изыскания под строительство кустовых площадок №№ 1,2,4,6,22,26,29,35,40,41,42, ООО «Фрэком», 2012;
- iv. Строительство объекта аэропорт в районе пос. Сабетта на полуострове Ямал. Инженерно-экологические изыскания, ООО «Фрэком», 2012;
- v. Оценка исходного (фоновое) состояния природной среды на территории Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения, Экопроект, 2010;
- vi. Комплекс объектов жизнеобеспечения Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения, Технический отчет по инженерным изысканиям, Том IV, Книга 3. Инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания, ООО «Уралсторойпроект», 2010;
- vii. Строительство объектов морского порта в районе пос. Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе. Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на акватории, ООО «Эко-Экспресс-Сервис», 2011;
- viii. Строительство объектов морского порта в районе пос. Сабетта на полуострове Ямал, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе. Береговые сооружения. Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, ООО «Фрэком», 2011;

В процессе подготовки находится отчет «Инвентаризация природно-антропогенных объектов на территории Южно-Тамбейского лицензионного участка по материалам дистанционного зондирования», ФГУППН «Аэрогеология», 2012. В результатах названного отчета будет представлена детальная информация об исходном состоянии антропогенно нарушенных участков территории реализации проекта, таких как площадки разведочных скважин, линейные объекты (дороги, трубопроводы), места складирования отходов, карьеры и др.

### 6.2 СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

#### 6.2.1 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Южно-Тамбейское газоконденсатное месторождение расположено в северо-восточной части полуострова Ямал, на западном берегу Обской губы. Согласно географическому районированию этот участок относится к Ямальской провинции тундровой зоны. Месторождение расположено в арктическом поясе.

Климатический режим на рассматриваемой территории характеризуется суровой продолжительной зимой и холодным летом. Среднегодовая температура воздуха не превышает  $-10,2^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный месяц – февраль, со средней месячной температурой, равной  $-25,9^{\circ}\text{C}$ . Самый жаркий месяц – август, средняя температура которого составляет  $6,4^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум температуры воздуха достигает  $-49,4^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум –  $+30,0^{\circ}\text{C}$ . Период с положительными температурами воздуха составляет приблизительно 100 дней, а период с устойчивыми морозами длится приблизительно 8 месяцев; период с температурой выше  $5^{\circ}\text{C}$  – 44 дня.

Почвенный покров представлен тундровыми перегнойными глеевыми и глееватыми тундровыми почвами, также болотно-тундровыми и болотными почвами. Территория характеризуется сплошным распространением многолетней мерзлоты, обуславливая повсеместное развитие криогенных процессов, что должно учитываться при проектировании сооружений и при определении ожидаемых воздействий на многолетнемерзлые породы.

Типичными зональными растительными сообществами в этом районе являются травяно-моховые и кустарничково-лишайниково-моховые кочковатые тундры, формирующиеся на супесчаных и песчаных почвах речных и морских террас. Менее распространены лишайниковые тундры.

Для фауны тундры характерно обилие различных видов куликов и гусиных птиц (*Actitis hypoleucos* и *Anserine*) – гусей, нырковых и настоящих уток – и небольшой процент воробьиных.

Ихтиофауна (рыбы) представлена более чем 40 видами, из которых в Красную книгу Российской Федерации (РФ) занесен сибирский осетр (*Acipenser baeri*).

Орнитофауна (птицы) насчитывает около 80 видов, из которых в Красные книги РФ/ЯНАО занесены белоклювая гагара, краснозобая казарка, малый лебедь, турпан, сапсан, орлан-белохвост, кречет, белая сова. В регионе встречаются порядка 8 видов морских млекопитающих, занесенных в Красную книгу РФ, в т.ч. атлантический морж, белуха и белый медведь. Также к редким видам относится тундровый северный олень.

На территории реализации Проекта отсутствуют особо охраняемые природные территории (см. Главу 5.9). Ближайшими ООПТ являются Гыданский государственный природный заповедник и Ямальский государственный биологический заказник.

Северо-Ямальский участок Ямальского государственного биологического заказника регионального значения расположен в примерно в 130 км к северу от лицензионного участка (см. рис. 4.5). В 170 км к юго-западу от месторождения расположен Южно-Ямальский участок Ямальского государственного биологического заказника.

В целом, тундровые природные комплексы достаточно уязвимы и обладают слабым потенциалом к самовосстановлению. Поэтому в документации по ОВОСС должны быть определены меры по предупреждению и смягчению последствий реализации Проекта на экосистемы рассматриваемого региона.

Наличие на территории месторождения охраняемых видов также требует детального рассмотрения всех возможных на них воздействий и выработки надлежащих мероприятий по смягчению и минимизации негативного влияния.

Несмотря на то, что при подготовке материалов ОВОС по российским требованиям была собрана информация о фоновом состоянии окружающей среды, выявлена необходимость в дополнительном сборе данных. Поэтому на территории выполнения Проекта будут

проведены следующие дополнительные исследования в целях подготовки материалов ОВОСС в соответствии с международными требованиями:

- Исследования флоры в пресных водных объектах (реки, озера, устья рек и прибрежные мелководные участки) – запланированы на лето 2013 года;
- Орнитологические исследования – запланированы на весну, лето и осень 2013 года;
- Исследования морской биоты в акваториях Обской губы, затрагиваемых Проектом.

### 6.2.2 СУЩЕСТВУЮЩАЯ АНТРОПОГЕННАЯ НАРУШЕННОСТЬ

Южно-Тамбейское месторождение было открыто в середине 1970-х годов. Для оценки запасов другими операторами были произведены значительные работы по поисковому и разведочному бурению. Всего на территории лицензионного участка было пробурено 55 поисковых и разведочных скважин. По имеющимся сведениям, рекультивация площадок этих скважин была либо произведена частично, либо не произведена вообще.

До 2006 года несколько скважин месторождения находились в опытно-промышленной эксплуатации. На площадках скважин производилась сепарация конденсата и сжигание отсепарированного газа в факельных амбарах. Газовый конденсат транспортировался по системе трубопроводов для хранения на верхнем и нижнем складах ГСМ, откуда конденсат направлялся на причальные сооружения, где производилась отгрузка конденсата на специализированные суда.

Из объектов инфраструктуры на месторождении существовали:

- Поселок Сабетта с системами теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения;
- Скважины для газоснабжения и ПАЭС (электростанция);
- Промзона в пос. Сабетта (котельная, боксы гаражей, площадки стоянки техники, заправочная станция, ремонтно-механические цеха, резервуары с ГСМ и др.);
- Аэропорт (стоянка воздушных судов, заправочная станция);
- Дорожная сеть и трубопроводы для транспортировки конденсата.

Следует отметить, что за несколько десятков лет освоения месторождения часть образовавшихся отходов не вывозилась и складировалась на берегу Обской губы, что привело к накоплению здесь значительных объемов отходов, в том числе металлолома, строительных отходов и неиспользованных компонентов для буровых растворов<sup>11</sup>.

### 6.2.3 ВЫЯВЛЕННОЕ ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

На территории реализации Проекта были проведены инженерно-экологические изыскания, соответствующие требованиям законодательства РФ по подготовке проектной

<sup>11</sup> Компанией принято решение об инвентаризации объема исторически накопленных отходов для их последующего вывоза и размещения/утилизации в установленном законодательством РФ порядке. Компанией выбраны подрядчики для вывоза и утилизации накопленных отходов, окончание этих работ намечено на 2014 год.

документации. При проведении изысканий были обследованы как территории под строительство новых объектов (см. Главу 5), так и существующие объекты инфраструктуры (газовые скважины, скважины опытно-промышленной эксплуатации, вахтовый лагерь). При обследовании были отобраны пробы грунта, грунтовых/поверхностных вод и донных отложений для последующего анализа в аккредитованных лабораториях. Результаты анализов сравнивались с фоновыми уровнями и гигиеническими нормативами.

Полученные результаты могут быть обобщены в следующем виде.

- **Почвы и грунты**

В отдельных пробах почв выявлено незначительное превышение предельно допустимых концентраций кадмия, никеля, цинка, свинца и мышьяка.

Превышение норматива по содержанию кадмия зафиксировано на территории объектов завода СПГ и кустовых площадок. Также на некоторых кустовых площадках наблюдается превышение норматива по никелю. В почве площадки скважины № 21 зафиксировано двукратное превышение предельно допустимой концентрации (ПДК) по свинцу.

Превышения нормативного уровня 1000 мг/кг по содержанию нефтепродуктов (не более в 1,5 - 2 раза) зафиксированы в отдельных пробах на территориях береговых сооружений морского порта, аэропорта и некоторых кустовых площадках.

Осенью 2012 года путем интерпретации данных дистанционного зондирования были проведены изыскания шламовых амбаров, образовавшихся в ходе выполнения прежних работ по разведочному бурению. В ходе полевых работ были отобраны пробы почв и воды. Результаты анализа этих проб предполагается получить в декабре 2012 года.

- **Поверхностные воды суши**

Содержание большинства загрязняющих веществ в пробах поверхностных вод было зафиксировано на уровнях ниже ПДК для вод водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Однако незначительные превышения (2 - 3 ПДК) были зафиксированы для нефтепродуктов, СПАВ, железа и марганца в пробах, взятых из озера, находящегося в непосредственной близости от пос. Сабетта.

В Обской губе в отдельных пробах отмечены незначительные превышения уровней рыбохозяйственных ПДК по содержанию хлоридов (до 2,5 ПДК), магния (до 1,4 ПДК) и нефтепродуктов (1,3 - 1,6 ПДК).

- **Донные отложения**

Нормативы содержания загрязнителей в донных отложениях в РФ не установлены. Анализы отобранных проб донных отложений показали содержания возможных загрязнителей на уровне местного фона.

## 6.3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

### 6.3.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В данном разделе представлена краткая характеристика социально-экономических условий территории реализации Проекта. Основные аспекты, рассматриваемые в данной главе, включают описание экономических и демографических показателей, информацию о коренных малочисленных народах, ведущих деятельность на данной территории, рынке труда, землепользовании, социальной инфраструктуре, объектах культурного наследия, а также ряд других аспектов.

Административно, территория реализации Проекта находится на территории Ямало-Ненецкого автономного округа Российской Федерации (см. Рис. 6.1). Административное деление Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) состоит из регионального центра в городе Салехард и семи муниципальных районов, включая Ямальский район, на территории которого размещается Проект. Ямальский район расположен в северной части ЯНАО, к нему также относится остров Белый - крупнейший остров региона.

Ближайшим населенным пунктом к территории реализации Проекта является село Сеяха, расположенное приблизительно в 120 км к югу от лицензионного участка. Населенная территория в пределах ЛУ включает также факторию<sup>12</sup> Тамбей (в 30 км к северу от основных объектов Проекта), служащую, в основном, перевалочным пунктом для оленеводов из коренного населения, кочующих в пределах данной территории. В пределах ЛУ (на расстоянии 6 км от площадки завода СПГ) находится вахтовый поселок Сабетта, предназначенный для размещения сменного персонала, занятого в разработке газового месторождения. Круглогодичное транспортное сообщение между вахтовым поселком Сабетта с административным центром в городе Салехард возможно только посредством вертолетов. Сообщение водным транспортом по Обской губе возможно в период навигации, в то время как автотранспортное сообщение доступно при помощи временных дорог, прокладываемых в зимний период (зимников).

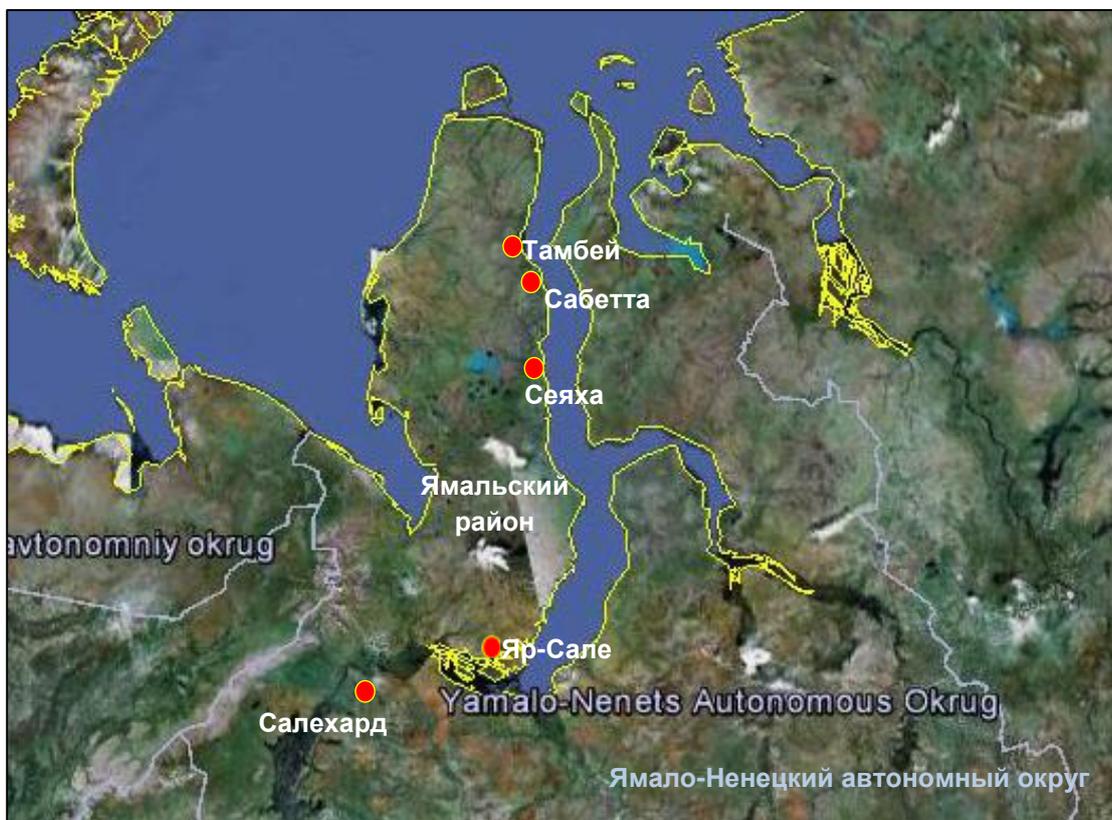
Межселенные территории тундры традиционно используются коренным местным населением, преимущественно кочующими оленеводами в период их сезонных миграций (каслания, кочевья оленьего стада) между доступными пастбищными угодьями.

При разработке данного раздела была использована информация, содержащаяся в материалах российских ОВОС, подготовленных для различных объектов Проекта; сопроводительных документах, предоставленных Компанией; социально-экономических отчетах, разработанных местными Администрациями и органами государственной власти, а также иная соответствующая информация, полученная из открытых источников. В

<sup>12</sup> Фактория (торговый пост) – это местный узловой заготовительно-снабженческий пункт, обычно располагающийся в отдаленных промысловых районах Севера России. Фактория – это комплексный снабженческо-сбытовой пункт, который дает кочевому коренному населению возможность производить товарообмен и предоставляет кредиты. Фактории - это важный источник взаимодействия и связи, распространения печатной прессы, получения некоторых видов медицинской помощи, а также места собрания коренного населения, кочующего в отдаленных районах тундры. Фактория Тамбей действует с 1934 г.

материалах международного ОВОСС данные разделы будут значительно расширены, в том числе с добавлением дополнительной информации, полученной на дальнейших этапах разработки материалов оценки воздействия.

**Рисунок 6.1 Карта ЯНАО и территория размещения Проекта**



### 6.3.2 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Основой экономики Ямало-Ненецкого автономного округа является добыча нефти и газа: на добычу полезных ископаемых приходится более 88 % промышленного производства округа. ЯНАО обеспечивает 90% российской газодобычи и 22% мировой добычи природного газа. Всего на территории округа находятся 17 уникальных газовых месторождений. Ресурсный потенциал округа оценивается в 95 трлн. м<sup>3</sup> по газу, 5,8 млрд. т. по газовому конденсату и 15,9 млрд. т. по нефти.

Агропромышленный комплекс автономного округа – основной сектор экономики, обеспечивающий занятость коренных малочисленных народов Севера и являющийся основным источником их жизнедеятельности. Агропромышленный комплекс ориентирован, в первую очередь на традиционные отрасли: оленеводство, пушное звероводство, рыболовство, охотничий промысел, переработку мяса, рыбы и пушно-мехового сырья.

### 6.3.3 ВИДЫ ТРАДИЦИОННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оленеводство является основной традиционной деятельностью ЯНАО. Ямалский район выступает мировым лидером по численности поголовья одомашненных северных оленей, которое насчитывало более 290 000 голов (по состоянию на январь 2010 года). Кочевое

оленоводство в Ямальском районе достаточно успешно перенесло экономический кризис 1990-х годов в России.

На сегодняшний день, существуют три основных формы оленеводства: муниципальные оленеводческие предприятия, оленеводы-общинники, и оленеводы-частники. Каждая из этих групп соответствует определенной системе хозяйствования (муниципальные предприятия, общины, семья). Каждое оленеводческое предприятие состоит из нескольких оленеводческих бригад<sup>13</sup>, соответственно числу оленьих стад. Появившись в советский период, бригады до сих пор являются основной производственной единицей в отрасли. За каждой бригадой закреплены определенные пастбища, строения, технические средства, инвентарь и зоотехник. Родственный принцип комплектования бригад во многом сохраняется до настоящего времени.

Оленеводы-частники ведут хозяйство на основе своих традиций и обычаев, и их отчетность перед органами власти довольно лимитирована. В целом, семьям «частников» принадлежит в три раза больше оленей, чем муниципальным предприятиям. В большинстве случаев, частные оленеводческие хозяйства не имеют оформленных официально прав на пастбища, поскольку территории для выпаса выбираются преимущественно на основе традиций и личных договоренностей. Как правило, оленеводы-частники не получают заработной платы, а живут за счет реализации оленеводческой (включая мясо и панты) и рыболовной продукции. В частном оленеводстве по-прежнему сохранилась традиция семейного кочевания и вовлечения родственных семей в практику калслания (сезонных перегонов оленьего стада).

Третья форма оленеводства – «оленоводы-общинники» – самая молодая. Общинные хозяйства коренных народов появились на Ямале в конце 1990-х гг. при поддержке местных властей, и в последние годы численность их членов и общинные олени стада обнаруживают тенденции к росту. Семьи оленеводов переходят в общины, т.к. через общинную организацию проще и выгоднее сдавать оленину и другую продукцию. Кроме того, общины получают государственные дотации на содержание оленей, что является дополнительным преимуществом. Как правило, амплитуда сезонного кочевания общинных стад не включает столь дальних перекочевок, как, к примеру, муниципальные предприятия.

Рыболовство – другая важная форма деятельности, играющая значительную роль в местной экономике. Рыболовные предприятия включают как муниципальные и государственные организации, так и частные объединения (общинные, кооперативные и малые частные предприятия). Коренное население составляет большую часть работников рыболовной отрасли. На настоящий момент рыбная ловля все еще в значительной степени проводится традиционными методами, включающими использование сетей и переход рыбаков – представителей коренных народов – с семьями между районами рыбного промысла. Формально, рыболовные угодья в округе закреплены за предприятиями, коренные народы Севера пока еще ведут промысел рыбы без предоставления рыбопромыслового участка и без специального разрешения на вылов рыбы.

---

<sup>13</sup> Появившись в советский период, бригады до сих пор являются основной производственной единицей в отрасли. Олени стада насчитывают в среднем 1000 – 2000 голов, а после отела увеличиваются до 2000-2700 голов. Кроме этого, в каждом стаде имеются личные олени, принадлежащие семьям пастухов и их родственников. Обычно в стадах содержится 800-1500 личных оленей, которые выпасаются в одном стаде с «общественными», либо отдельным стадом.

На территории Ямала основными объектами охотничьего промысла традиционно были песец, заяц, белка, куропатка и водоплавающая дичь. Из-за отсутствия рынка сбыта пушная охота переживает в настоящее время период упадка. Любительская, а точнее потребительская охота в порядке традиционного жизнеобеспечения (в основном для целей получения мясной пищи) продолжает традиционно бытовать среди коренного населения Ямала. В отличие от более прибыльных оленеводства и рыболовства, большая часть населения охотится эпизодически, в основном с тем, чтобы разнообразить пищевой рацион семьи.

#### 6.3.4 НАСЕЛЕНИЕ И ДЕМОГРАФИЯ

Численность населения ЯНАО на период Всероссийской переписи 2010 г. составила 525 094 жителей<sup>14</sup> (около 0,4% всего населения страны), включая 443 043 городского населения и 79 861 сельских жителей. Недавние данные свидетельствуют, что общее население округа с учетом мигрантов, зарегистрированных по месту пребывания на срок 9-ти и более месяцев, на 01 июля 2012 года составила 541 100 человек.<sup>15</sup> Национальный состав населения округа включает следующие народности<sup>16</sup>: русские (59%), украинцы (13,1%), татары (5,5%), ненцы (5,2%), ханты (1,6%) и селькупы (0,3%). Регион является исторической родиной коренных малочисленных народов Дальнего Севера – ненцев, хантов и селькупов. Коренное население, численностью около 37 000 человек, составляет в среднем 7% от всего населения округа, из них свыше 14 000 человек (40% всего коренного населения) заняты в традиционном кочевом оленеводстве.

На основе предварительных итогов Всероссийской переписи населения 2010 года по ЯНАО, численность населения по Ямальскому району года составила 16 310 человек, включая 11 265 представителей коренных малочисленных народов Севера, из которых около 6 000 человек ведут кочевой образ жизни. Коэффициенты рождаемости и смертности за 2011 год составили соответственно 27,3 и 11,1 на 1000 населения.

На территории Ямальского района нет поселений городского типа. Административный центр района – поселение Яр-Сале, расположенное в 460 км южнее ЛУ, с общей численностью населения в 6 486 человек. Более 4 000 населения Яр-Сале составляют представители коренных малочисленных народов.

Единственным населенным пунктом в пределах лицензионного участка является фактория Тамбей (на северной границе ЛУ Проекта), являющейся частью межселенной территории<sup>17</sup> и служащей, в основном, заготовительно-снабженческим пунктом для оленеводов, кочующих в пределах данной территории.

---

<sup>14</sup> В том числе 522 904 человек, постоянно находившегося на территории Ямало-Ненецкого автономного округа и 2190 лиц, временно находившихся на территории округа, но постоянно проживающих за рубежом.

<sup>15</sup> Источник: правительство.янао.рф

<sup>16</sup> По данным Всероссийской переписи населения 2002 года.

<sup>17</sup> Межселенные территории - промежуточные территории вне границ населенных пунктов, характерные для регионов с низкой плотностью населения, где невозможно провести границу между отдельными поселениями. Как правило, они используются кочевым коренным населением – через них проходят традиционные пути миграции (пути каслания).

По имеющимся на настоящий момент данным (по итогам переписи 2010 года), постоянное население фактории Тамбей составляет 34 человека. Общее число кочевого населения, использующего факторию Тамбей, насчитывает около 600 человек (приблизительно 118 кочевых хозяйств), из которых преимущественно 99,5% представлено оленеводами-ненцами. В настоящее время Проект подтверждает имеющиеся данные по числу кочующего населения, использующего факторию Тамбей на сезонной основе, преимущественно дважды в год – весной и поздней осенью в ходе рутинных кочевков. Количество жителей поселка Сабетта составляет около 1 200 работников, работающих вахтовым методом; постоянного населения в вахтовом поселке нет.

Территория лицензионного участка используется кочующими оленеводами, охотниками и рыбаками. Ближайшим населенным пунктом к ЛУ является сельское поселение Сеяха, расположенное приблизительно в 120 км к югу от территории реализации Проекта. На настоящий момент общее население села Сеяха составляет приблизительно 2 600 жителей, включая свыше 2 000 представителей коренных малочисленных народов, из которых 99,6% составляют ненцы и приблизительно 0,4% - ханты.

---

### 6.3.5 УЯЗВИМЫЕ ГРУППЫ

В контексте данного Проекта, представители коренных малочисленных народностей, которые осуществляют деятельность на территории потенциального воздействия Проекта, составляют более 80% населения данной территории, являются по своей сути основной уязвимой группой, определяемой по критерию зависимости от специфической природной среды.

КМНС составляют большинство населения Ямальского района (почти 70%). Большая их часть (приблизительно 50%) ведет кочевой образ жизни.

---

### 6.3.6 МИГРАЦИЯ

По данным территориального органа Федеральной службы Государственной статистики по ЯНАО, на 2010 год в регион прибыло в абсолютном выражении 12 921 чел., из которых 11 576 – городское население. В то же время выбыло 17 874 чел., из которых 15 572 – городские жители. Таким образом, миграционная убыль составила (-)4953 чел.

Данные по миграционному движению на уровне сельских поселений статистикой специально не разрабатывались. Тем не менее, согласно данным УФМС, в течение 2011 года на территорию муниципального образования Ямальский район прибыло 390 мигрантов, выбыло 621 человек, в результате миграционная убыль составила (-)231 человек.

---

### 6.3.7 РЫНОК ТРУДА И ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Численность занятых в экономике в автономном округе увеличилась с 313 тыс. человек в 2000 году до 366 тыс. человек в 2009 год. Уровень безработицы в ЯНАО начало 2012 года составлял 3,6% (расчет по методологии МОТ). Тем не менее, согласно данным Департамента занятости ЯНАО, можно говорить о дефиците рабочей силы и крайне низкой трудовой мобильности в регионе.

По Ямальскому району в течение отчетного периода 2011 года за содействием в поиске подходящей работы обратился 471 гражданин, что составляет 102,8% к численности обратившихся в 2010 году. Численность безработных граждан на конец отчетного периода составляет 118 человек.

Представители коренного малочисленного народа Севера составляют 73,7% из общей численности безработных.

#### 6.3.8 ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

Район производства проектных работ расположен на землях сельскохозяйственного назначения муниципального оленеводческого предприятия «Ямальское» Сеяхинского с/с Ямальского района. Эта территория используется для сезонной миграции оленепоголовья оленеводческих предприятий, главным образом муниципального оленеводческого предприятия «Ямальское», а также рядом семейно-родовых объединений, общая численность поголовья которых составляет более 60 тысяч голов.

По имеющейся на данный момент информации, в районе производства проектных работ проживают 190 семей коренного кочующего населения, общей численностью 1110 чел. которые постоянно кочуют между сезонными пастбищами в зависимости от периода годажиля в населенных пунктах не имеют. Выпасаемое личное поголовье оленей составляет в целом более 25 тыс. голов. Компания осуществляет дополнительные исследования для подтверждения существующей структуры землепользования на территории влияния Проекта, включая аспекты традиционного природопользования: маршруты кочевий оленеводческих хозяйств, мест охотничьего и рыболовного промыслов.

В пределах лицензионного участка в летне-осенний период осуществляется охота на птиц и собирательство яиц водоплавающих птиц, сбор ягод и грибов. В это же время на продуктивных пастбищах, примыкающих к побережью Обской губы, происходит отел (апрель-май) и нагул (до октября) домашних оленей.

В пределах лицензионного участка в бассейне реки Сабетта и на прилегающих озерах расположены традиционные и зарегистрированные рыбопромысловые участки общин и индивидуальных предпринимателей, которые занимаются рыболовством в летне-осеннее время.

Пути перекочевков формируются по принципу поиска наиболее удобных для каслания и относительно легко проходимых мест (менее возвышенных и менее продуваемых) с учетом наиболее удобных мест водных переправ. Маршруты современных перекочевков оленеводческих бригад сложились с учетом традиционных путей каслания.

Более детальная информация по численности населения (постоянного и кочующего), а также данные по землепользованию на территории реализации Проекта (включая пути каслания оленеводов) будет доступна на дальнейших этапах разработки материалов ОВОСС.

#### 6.3.9 СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И СФЕРА УСЛУГ

##### Система здравоохранения

В настоящее время медицинская помощь населению ЯНАО оказывается в 31 учреждении здравоохранения, в том числе в 19 больницах, 5 диспансерах, 3 самостоятельных амбулаторно-поликлинических учреждениях, 4 станциях скорой помощи.

Медицинское обслуживание населения Ямальского района осуществляют: 1 районная больница, 4 участковых больницы, 1 врачебная амбулатория, 5 стационарных ФАПов. Для обслуживания кочующего населения в местной системе здравоохранения предусмотрены 25 разъездных фельдшерских пунктов, на которых в настоящее время работают 23 разъездных фельдшера и 14 санитарных помощников.

### **Система образования**

В ЯНАО ведут образовательную деятельность 507 образовательных учреждений, в том числе 387 учреждения, подведомственных органам управления, уполномоченным в сфере образования.

В Ямальском районе имеются следующие образовательные учреждения:

- Дошкольные образовательные учреждения – 7 ед.;
- Общеобразовательные учреждения школы-интернаты – 6 ед.;
- Межшкольные учебные комбинаты – 1 ед.;
- Учреждения дополнительного образования детей – 1 ед.;
- Муниципальное образовательное учреждение для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей – 1 ед.;
- Муниципальное образовательное учреждение для детей дошкольного и младшего школьного возраста – 2 ед.

### **Иная социальная инфраструктура**

В настоящее время в ЯНАО действует 226 учреждений культуры, из которых: 5 государственных учреждений культуры, 221 - муниципальное, в том числе 78 муниципальных библиотек; 83 учреждения культурно-досугового типа с учетом филиалов (центры национальных культур, дома культуры, молодёжные и культурно-досуговые центры, дома ремёсел и др.); 38 образовательных учреждений культуры и искусства; 19 музеев; 3 прочих учреждения культуры.

На территории МО Ямальский район функционируют 6 общедоступных библиотек, 4 из которых входят в состав муниципальных учреждений культурно-досугового типа, МУК «Ямальский районный музей», 5 клубных учреждений, МОУ ДОД «Ямальская детская музыкальная школа», которая имеет 2 отделения в п. Мыс-Каменный и с. Сеяха.

---

## **6.3.10 ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ**

Уровень природных и техногенных угроз на территории региона обусловлен большим количеством потенциально опасных объектов, в основном объектов добычи, переработки и транспортировки нефти и газа, большим количеством и протяжённостью магистральных

газопроводов, преобладающей деревянной застройкой населённых пунктов, экстремальными природно-климатическими условиями и др. В 2010 году Губернатором ЯНАО была утверждена окружная долгосрочная целевая программа «Безопасность жизнедеятельности населения Ямало-Ненецкого автономного округа на 2011-2013 годы». Она ориентирована на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, организацию выполнения на межмуниципальном и региональном уровне мероприятий по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности.

### 6.3.11 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

В связи с очаговым освоением территории наземная транспортная сеть округа разобщена. Выделяются два транспортных района – западный и восточный. В основе западного лежит крупнейшая транспортная ось – р. Обь с подходящей к ней в районе г. Лабытнанги веткой Северной железной дороги. Основой всей транспортной сети является Салехард – Лабытнангский промышленно-транспортный узел, где происходит перевалка больших объёмов грузов с водного транспорта на железнодорожный и обратно. Восточный транспортный район основан на использовании участка Свердловской железной дороги Новый Уренгой–Тюмень и средних по размерам рек – Надым, Пур и Таз. В отличие от западного, восточный транспортный район имеет относительно развитую сеть автомобильных дорог с выходом на единую автодорожную систему страны.

Важнейшей транспортной проблемой округа является сухопутное соединение двух районов при помощи железных или автомобильных дорог. По данным статистики протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием составляет 4,1 км. Густота автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием составляет 0,03 км дорог на 1 000 квадратных километров территории. Полуостров Ямал отличается достаточно низкой развитостью транспортной инфраструктуры. В настоящее время доставка значительного объема грузов на Ямал осуществляется морским транспортом в период летней навигации через порт Харасавэй. Для обеспечения возможности круглогодичных грузопассажирских перевозок на западную часть п-ова Ямал построена новая железнодорожная линия «Обская — Бованенково» протяженностью 525 км, находящаяся на расстоянии приблизительно 150 км от территории Проекта.

Круглогодичное транспортное сообщение поселка Сабетта с административным центром в городе Салехард возможно только вертолетом. Сообщение водным транспортом по Обской губе возможно в период навигации, в то время как сообщение по временным местным дорогам доступно при помощи автотранспорта в зимний период.

### 6.3.12 КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

#### Материальные объекты культурного наследия

Территория Южно-Тамбейского месторождения является малоизученной в историко-культурном отношении. Тем не менее, по данным Службы по охране и использованию объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого АО, на данной территории расположены 3 памятника ИКН, занесенных в реестр ИКН ЯНАО, в зону влияния строительства объектов обустройства месторождения данные памятники не попадают.

Два объекта культурного наследия находятся на территории лицензионного участка:

- Святилище Неучеда («холм голов»). Находится в районе п. Сабетта. Представляет собой сопку округлой формы, на вершине которой размещены олени рога, черепа.
- Священное место Сиулорце (буквально: «Семь маленьких сопок»). Представляет собой семь небольших сопок высотой около 100-120 см, на самой большой сопке находится камень сероватого цвета, собраны олени рога, черепа.

Третье Священное место «Хальвуре Седа» расположено вне лицензионного участка. Деятельность по Проекту не окажет прямого воздействия на эти памятники как во время строительства, так и во время эксплуатации, поскольку они не пересекаются с инфраструктурными объектами Проекта, однако меры по охране данных объектов будут разработаны и описаны в ОВОСС.

Согласно устным сообщениям представителей коренных малочисленных народов, подтвержденным в Департаменте по делам КМНС ЯНАО, на территории лицензионного участка находится от 30 до 40 объектов ИКН, не внесенных в соответствующие реестры объектов ИКН, к которым относятся родовые священные места, хольмеры, места совершения обрядов.

Представители органов власти и независимые исследователи рекомендовали до начала строительных работ провести дополнительные натурные изыскания для выявления точного местоположения названных объектов относительно территории проведения работ по Проекту. Такого рода дополнительные изыскания, включая археологические работы и выявление родовых священных мест, будут проведены в период апрель-октябрь 2013 г.

### **Духовная культура (нематериальное наследие)**

К духовным аспектам культурного наследия относятся, прежде всего, традиционный уклад жизни, традиционные знания и навыки, связанные с осуществлением традиционных видов деятельности, сооружением и поддержанием жилищ кочевников (чумов – передвижных жилищ с использованием сборной деревянной основы и покровов из оленьих шкур), переработкой продукции оленеводства, рыболовства, собирательства, народной медициной, а также ритуалы и обычаи коренных малочисленных народов Севера.

## 7 ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРЫ ПО ИХ СМЯГЧЕНИЮ

### 7.1 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

#### 7.1.1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Данный раздел описывает основные социально-экономические аспекты, связанные с производством строительных работ, вводом в эксплуатацию и эксплуатацией Проекта. Также описан подход к проведению оценки социально-экономических воздействий и разработке мер по их смягчению в процессе ОВОСС. В соответствии со спецификой Отчета по определению объемов работ, целью данного раздела не является предоставление детальной оценки потенциальных воздействий или анализа сопутствующих мер по управлению воздействиями, а идентификация основных аспектов, которые будут должным образом рассмотрены в составе ОВОСС.

Потенциальные воздействия Проекта на социальную среду определяются на основании результатов мероприятий по взаимодействию с заинтересованными сторонами (см. Раздел 3, в частности Таблицу 3.1), а также структурированного и систематического анализа Проекта в отношении следующих социально-экономических аспектов:

- Здоровье и безопасность персонала Компании, работников подрядных организации и местного населения, включая потенциальную возможность возникновения воздействий, связанных с:
  - обеспечением безопасности, связанной с транспортом и инфраструктурой Проекта (включая готовность к аварийным ситуациям и реагирование на них);
  - присутствием службы безопасности для охраны объектов инфраструктуры Проекта и материальных ценностей;
  - рисками неблагоприятных воздействий на здоровье населения, такими как привнесение инфекционных или незаразных<sup>18</sup> заболеваний в результате присутствия строительного персонала Проекта, а также с любыми психологическими воздействиями, испытываемыми местным населением в результате реализации Проекта.
- Миграционные тенденции, в частности приток неместного населения на территорию реализации Проекта, включая рабочую силу, а также риск незапланированной экономической миграции на территорию реализации Проекта - населения, находящегося в поисках рабочих мест и экономических перспектив
- Изъятие земель под сооружение объектов инфраструктуры Проекта и ассоциированных транспортных путей, включая возможность возникновения воздействий, связанных с
  - экономическим вытеснением, в том числе воздействием на земли коренного населения и традиционные способы землепользования, преимущественно оленеводство и связанные с ним пастбища и маршруты кочевий/пути калания.
- Экономические воздействия, включая следующее:

---

<sup>18</sup> Заболевания, не являющиеся типичными для населения региона или определенных территорий в пределах зоны влияния Проекта.

- обеспечение прямой и косвенной занятости и возникновение дополнительных источников трудоустройства в сопутствующих сферах услуг и предпринимательства;
- воздействие на традиционные источники существования коренного населения, не связанные с промышленностью и основанные на использовании природных ресурсов;
- воздействия на рыбную ловлю, охоту и собирательство.
- Условия труда, включая рассмотрение таких вопросов, как:
  - промышленная безопасность и охрана труда, с учетом климатических условий арктического региона;
  - этика на рабочем месте;
  - размещение рабочих и жилищно-бытовые условия;
  - демобилизация рабочей силы по завершению основных этапов Проекта;
  - практика трудовых отношений с подрядными организациями.
- Культурное наследие, включая:
  - материальное наследие;
  - нематериальное культурное наследие;
  - объекты культурного наследия коренных народов.
- Потенциальные социально-экономические выгоды.

Потенциальные социальные воздействия, связанные с каждым из описанных выше аспектов, последовательно рассмотрены ниже, включая разделение ожидаемых воздействий по фазам Проекта (этап строительства, ввода в эксплуатацию и эксплуатации) - где это применимо.

При оценке потенциальных воздействий на социальную среду особенно важно принять во внимание тот факт, что, за исключением небольшого по численности населения, постоянно проживающего на фактории Тамбей, в пределах лицензионного участка нет постоянных поселений (как описано в Разделе 6.3). Ближайший постоянный населенный пункт с относительно крупной численностью жителей – поселок Сеяха – находится примерно в 120 км от территории Проекта. Лицензионный участок и окружающие его участки тундры традиционно используются местными оленеводами для сезонных миграций, а также для целей промыслового рыболовства. С начала 1990-х гг. территория, на которой теперь расположен вахтовый поселок Сабетта, являлась местонахождением одноименной фактории (торгового поста), услугами которой до ее недавнего переноса пользовались местные жители и коренные общины<sup>19</sup>. По имеющимся сведениям, фактория Сабетта была образована на основе геологоразведочного лагеря, так как в то время в лагере имелись все необходимые удобства и коммуникации. В отличие от фактории Тамбей, Сабетта исторически не являлась традиционной факторией.

---

<sup>19</sup> Компания провела переговоры с представителями местной общины, которая ранее использовала факторию Сабетта, с целью выбора наиболее подходящего места для переноса данной фактории. На основе достигнутой договоренности был организован перенос фактории Сабетта на расстояние 35 км на северо-запад от исходного местоположения. См. также «План взаимодействия с заинтересованными сторонами» для дополнительной информации.

Фактория Тамбей, расположенная в ок. 30 км к северу от объектов лицензионного участка, с 1930-х гг. являлась перевалочным пунктом для оленеводов, кочующих по сеяхинской тундре. В настоящее время как на региональном, так и на районном уровне имеется ограниченная информация и статистические данные о землепользователях и кочевых путях оленеводов. Более детальные данные, непосредственно касающиеся территории реализации Проекта, необходимы для проведения полной оценки потенциальных воздействий Проекта на землепользование. Такого рода данные будут собраны в ходе разработки материалов ОВОСС, в том числе от районной и сельских администраций, компетентных органов власти и из других доступных и авторитетных источников.

## 7.1.2 ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

### Общие положения

Воздействия и риски, связанные со здоровьем и безопасностью населения будут ограничены лицензионной территорией Проекта, в частности, отдельными объектами/зонами строительства как на суше, так и в акватории. Ввиду вышесказанного, возникновения каких-либо прямых негативных воздействий на здоровье и безопасность каких-либо оседлых местных сообществ не ожидается. Вероятные воздействия связаны с кочевыми/транзитными землепользователями, в особенности оленеводами, кочующими между сезонными пастбищами, и рыбаками из коренного населения, занимающимися рыбной ловлей для пропитания и промысловым рыболовством ограниченного масштаба. В отношении указанных видов землепользования, особое внимание в ОВОСС будет уделено вышеупомянутым факториям Сабетта и Тамбей. Как описано в предыдущем разделе, фактория Сабетта расположена в границах ЛУ и до ее недавнего переноса использовалась определенным числом оленеводов из коренного населения (в основном, представителями местных общин). Фактория Тамбей находится в пределах ЛУ на его северной окраине, примерно в 30 км от основных объектов Проекта и является традиционным местом сезонных встреч (преимущественно в середине весны и поздней осенью) оленеводов, кочующих в тундре. Таким образом, фактории являются ближайшими по отношению к лицензионному участку Проекта территориями сезонного скопления местных землепользователей.

Оценка транспортных рисков, связанных с танкерами СПГ и конденсата и их навигационными маршрутами, лежат за пределами финансируемых работ по Проекту и будут по этой причине рассмотрены в ОВОСС в объеме, соизмерном рассмотрению ассоциированных объектов.

### Строительство

В ходе реализации этапа строительства Проекта потенциальные риски и воздействия на здоровье и безопасность населения преимущественно будут связаны со следующими аспектами:

- Действующие строительные площадки. Действующие строительные площадки представляют риск в случае, если общественный доступ к ним не контролируется надлежащим образом. Методы контроля доступа будут рассмотрены в рамках ОВОСС и ПУЭСА, включая, как строительные площадки на суше, так и зоны строительства на шельфе (например, области проведения дноуглубительных работ). В рамках ОВОСС будут описаны мероприятия по контролю доступа, включая мероприятия по физической защите и безопасности человека. В отношении мер безопасности в рамках

ОВОСС и ПУЭСА будут рассмотрены соответствующие протоколы (правила поведения) для организации безопасности, например, контроль за использованием служебных собак и огнестрельного оружия. Там, где потребуется, будут организованы необходимые переходы, которые позволят мигрирующим оленеводам и их стадам безопасно пройти или обойти места, на которых ведется строительная деятельность.

- Шумовое воздействие и выбросы в атмосферный воздух, связанные с работами по строительству. Учитывая низкую степень заселенности и использования лицензионной территории, а также преимущественно сезонный характер миграций кочующего населения, значимые воздействия на здоровье местных общин не ожидаются.
- Движение транспорта, связанное со строительством. Увеличение трафика (морского и дорожного), связанного со строительством, включая доставку материалов и персонала, а также локализованное движение транспорта и оборудования может представлять риск для кочующих землепользователей. В настоящее время не имеется развитой сети дорог вне лицензионного участка, кроме сезонных зимних дорог, которые вряд ли будут использоваться для транспортировки больших объемов материально-технических ресурсов. Поскольку строительное оборудование и материалы будут поставляться главным образом морским путем, риск от движения транспорта предварительно оценен как низкий. Транспортировка строительного персонала будет осуществляться, прежде всего, вертолетами и в меньшей степени морем в течение навигационного периода. Тем не менее, эти воздействия будут рассмотрены в рамках ОВОСС, включая внедрение соответствующих мероприятий по снижению воздействий (в том числе, возможность создания охранных зон/зон безопасности для прибрежных работ, мероприятия в области безопасности дорожного движения и проектирование безопасных переходов/мест пересечения дорог оленеводами и т.д.)
- Приток рабочей силы. Приток рабочих на территорию Проекта потенциально представляет риск внесения инфекционных заболеваний на территорию региона, что может оказать воздействие на местные общины. Однако риск такого воздействия оценен как низкий, вследствие того, что весь строительный персонал будет размещен в предназначенных для этого вахтовых поселках в пределах ЛУ. Другим возможным последствием, вытекающим из присутствия широкомасштабной неместной рабочей силы, может быть общее нарушение традиционного образа жизни на ранее практически ненаселенных территориях. Такие воздействия и связанные с ними мероприятия по минимизации воздействий будут рассмотрены в рамках ОВОСС. Мероприятия по снижению воздействия, которые подлежат рассмотрению, включают проведение предварительного медицинского осмотра для всех рабочих до начала работ на объектах, обеспечение наличия медицинского оборудования на объектах Проекта, проведение вакцинации, если необходимо, неукоснительное соблюдение строгих правил внутреннего распорядка всем персоналом и т.д.

### **Ввод в эксплуатацию и эксплуатация**

В ходе реализации этапов ввода в эксплуатацию и эксплуатации Проекта риски и воздействия на здоровье и безопасность населения преимущественно будут связаны со следующими аспектами:

- Действующие производственные объекты. Действующие производственные объекты представляют риск для местных общин в случае, если доступ к ним не контролируется надлежащим образом. Методы контроля доступа на этапах ввода в эксплуатацию и

эксплуатации будут рассмотрены в рамках ОВОСС и ПУЭСА аналогичным образом, как и для этапа строительства образом (см. выше).

- Фоновый шум и выбросы в атмосферный воздух, связанные с вводом в эксплуатацию (включая сжигание в факеле) и эксплуатацией. Учитывая низкую степень населенности и сезонный характер кочевий на территории Проекта, потенциальные воздействия на здоровье местных общин будут ограничены. Однако учитывая уровни шума и выбросов в атмосферный воздух во время этапов ввода в эксплуатацию и эксплуатации Проекта (в особенности это касается объектов Комплекса СПГ), эти воздействия на местные сообщества будут рассмотрены в рамках ОВОСС. Учитывая кочевой образ жизни потенциально подверженных воздействию общин и отсутствие крупных постоянных населенных пунктов в непосредственной близости объектов Проекта, основным приоритетом при оценке станет определение санитарно-защитных зон (СЗЗ (см. также Раздел 7.2, по вопросу воздействий, связанных с уровнем шума и выбросами в атмосферный воздух).
- Движение транспорта. Увеличение дорожного трафика, связанного с вводом в эксплуатацию и эксплуатацией, может представлять риск в области безопасности для местных землепользователей. В то же время будет учтено, что транспортировка будет осуществляться в основном по воздуху и морем вследствие неразвитой сети дорог (как это рассматривалось выше при анализе воздействий на стадии строительства). Такие воздействия и риски, связанные с движением транспорта, будут рассмотрены в рамках ОВОСС, включая внедрение соответствующих мероприятий по минимизации воздействий (в том числе мероприятия в области безопасности дорожного движения и проектирование переходов/мест пересечения дорог для оленеводов).
- Опасность возникновения аварийных ситуаций. Для этапов эксплуатации и пуско-наладочных работ будет проведена оценка рисков, связанных с опасностью возникновения аварийных ситуаций (включая объекты на суше и риски, связанные с водным транспортом), которая будет включать рассмотрение рисков для сторонних землепользователей вблизи объектов Проекта и рыбаков вблизи наземных и прибрежных объектов Проекта. В частности, наличие таких землепользователей должно быть учтено при разработке Планов предотвращения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Существующие пути миграции оленеводов и места временных стоянок и мест отдыха будут приняты во внимание в рамках Проекта при планировании мероприятий по подготовке к аварийным ситуациям. Должное внимание будет уделено разработке мероприятий по устранению разливов в прибрежной зоне и водной акватории для предотвращения воздействий на рыбаков вследствие любой аварии, включающей морской транспорт. Информация, касающаяся готовности к аварийным ситуациям и мер по реагированию на них, будет предоставлена районной и поселковым администрациям и другим органам власти (например, территориальным департаментам Министерства по чрезвычайным ситуациям) для обеспечения их осведомленности по предлагаемым мерам, любым планируемым учениям, по необходимым протоколам обмена информацией и т.д.

### 7.1.3 ПРИТОК НАСЕЛЕНИЯ

В пределах лицензионного участка ожидается значительный приток рабочей силы (максимальной численностью около 7 000 на этапе строительства). Однако воздействия в результате притока населения будут минимизированы вследствие размещения всех рабочих в специально отведенных для этих целей жилых помещениях в вахтовых поселках Проекта. Таким образом, не ожидается воздействий на региональный жилищный фонд.

Однако в случае чрезвычайной ситуации, когда медицинская помощь не может быть предоставлена на месте, предполагается использовать местные медицинские учреждения. Это может создавать риск перегрузки местной медицинской инфраструктуры, особенно учитывая ее ограниченную вместимость. Потенциальные воздействия на здоровье, связанные с притоком рабочих на территорию, будут рассмотрены в рамках ОВОСС, как описано выше в Разделе 7.1.2.

В связи с особенностями местной среды, для которой характерны низкая плотность населения, низко развитая дорожно-транспортная система, а также с учетом местонахождения Проекта на территории строго охраняемой пограничной зоны, не ожидается, что строительство и эксплуатация завода СПГ и ассоциированных объектов вызовет неконтролируемый приток трудовых мигрантов (не являющихся персоналом) из других мест, не связанных напрямую с реализацией Проекта, и не приведет к естественному приросту существующего населения или существенному изменению рождаемости.

#### 7.1.4 ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ И ВЫНУЖДЕННОЕ ПЕРЕСЕЛЕНИЕ

На лицензионной территории Проекта нет постоянно проживающих общин, вследствие чего необходимость в физическом переселении местного населения отсутствует.

Известно, что коренные оленеводы и рыбаки, занимающиеся рыбной ловлей для пропитания, используют земли, находящиеся на территории реализации Проекта. Эти категории землепользователей могут подвергнуться потенциальному воздействию Проекта как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации по причине потери доступа к землям, что потенциально может привести к экономическому перемещению. Воздействия этого рода будут рассмотрены в ОВОСС, включая оценку экономических потерь<sup>20</sup>, последствий для традиционных домашних хозяйств, зависящих от местных ресурсов, любых потенциальных воздействий на земли и природные ресурсы, находящиеся во владении местных общин или традиционном землепользовании, связанную с ними традиционную хозяйственную деятельность (ТХД), а также способы компенсации ущерба, возникшего в связи с этим. Ущерб, причиненный коренному населению, предполагается оценивать в соответствии с международной практикой в области изъятия земель и лишения устойчивого экономического положения, а также с использованием существующих механизмов, предусмотренных российским законодательством. Все меры по снижению воздействия и компенсации ущерба будут обсуждены в процессе проведения информированных консультаций с участием представителей коренных народов, как это предусмотрено в Плане взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС).

##### **Оленеводы**

Потенциальные воздействия на оленеводов для рассмотрения в ОВОСС будут включать:

- Прямые воздействия на кочевые маршруты коренных оленеводов в результате потери доступа к землям на территории Проекта. Это может включать как потерю доступа к определенным территориям Проекта, так и сегментацию участков из-за их пересечения

---

<sup>20</sup> Величина ущерба будет дополнительно оценена в ходе собеседований с непосредственными участниками процесса.

линейными объектами Проекта, такими как трубопроводы, дороги и линии электропередач.

- Косвенное воздействие в случае, если оленеводы, вынужденные покинуть места выгула стада, занятые под объекты Проекта, или изменить маршруты кочевков в пределах лицензионного участка Проекта, занимают места выгула/маршруты кочевков других оленеводов, повышая нагрузку на кормовые ресурсы территорий и вызывая цепную реакцию экономического ущерба.
- Утрата доступа к фактори Сабетта и возможное ограничение доступа к фактории Тамбей.
- Притеснение или причинение беспокойства северным оленям в окрестностях территории реализации Проекта, в связи с такими воздействиями как шум/свет в результате работы объектов Проекта, физическое присутствие рабочих и подвижного оборудования (включая дорожные транспортные средства), а также животных (собак) на территории реализации Проекта.

Для оценки указанных воздействий требуется более подробная информация по следующим аспектам, которая будет собрана в рамках процесса проведения ОВОСС:

- Местоположение кочевых маршрутов/путей миграции, потенциально подверженных (прямому или непрямому) воздействию.
- Наличие альтернативных маршрутов кочевков и мест кормления на территории, и готовность оленеводов использовать альтернативные места выпаса оленей и маршруты кочевков.
- Число оленеводов и поголовья оленей, использующих пастбищные участки и маршруты каслания, подвергающиеся потенциальному воздействию, а также особенности существующей структуры землепользования (оформленные права или традиционное землепользование).
- Потенциальная продуктивность (в особенности количество доступных пищевых ресурсов/территорий произрастания лишайника для северных оленей) кочевых маршрутов оленеводов/путей миграции, потенциально подверженных воздействию.
- Точная информация по использованию (численность и частота/периоды) фактории Тамбей.

Мероприятия по снижению воздействий должны рассматриваться и (по необходимости) разрабатываться с учетом вышеприведенной информации. Возможные мероприятия к рассмотрению/разработке включают:

- Специализированные участки на линейных объектах Проекта, предназначенные для их пересечения (переходы).
- Помощь в смене и перемещении на другие кочевые маршруты (по необходимости).
- Перемещение или модернизация фактории (по необходимости).
- Компенсация, с согласованием вариантов форм компенсации – денежной, в натуральном выражении или в форме предоставления альтернативных земель – с затронутыми землепользователями (см. также выше).
- Поддержание Проектом в надлежащем состоянии летних и зимних дорог, организованных в рамках Проекта и используемых для его целей.

#### **Рыбная ловля, охота и сбор дикоросов**

Потенциальные воздействия на рыбную ловлю для рассмотрения в рамках ОВОСС включают:

- Потерю доступа к местам /территориям прибрежной рыбной ловли, находящимся на лицензионной территории Проекта или охранных зон/зон безопасности.
- Воздействия на рыбные/охотничьи ресурсы, ресурсы дикоросов и среды обитания рыбы и дичи в результате работ по строительству (например, работы по сооружению переходов через реки для трубопроводов и дорог, дноуглубительные работы в акватории).

Для оценки указанных воздействий требуется более подробная информация по следующим аспектам, которая будет собрана в рамках процесса проведения ОВОСС:

- Расположение потенциально подверженных воздействию мест рыбной ловли, охоты и сбора дикоросов.
- Данные о количестве рыбаков/охотников и добыче рыбы/дичи и продуктов собирательства на территории реализации Проекта.

Мероприятия по снижению воздействий должны рассматриваться и (по необходимости) разрабатываться с учетом вышеприведенной информации. Возможные мероприятия к рассмотрению/разработке включают:

- Надземные пересечения рек дорогами и трубопроводами для минимизации факторов беспокойства для местообитаний рек.
- Контроль (правила поведения) за охотой и рыбалкой, осуществляемыми рабочими Проекта.
- Надлежащий контроль и управление дноуглубительными работами (см. также Раздел 7.2).
- Компенсации (см. выше), а также выплаты за сокращение популяции рыбы/гибель рыбы в соответствии с требованиями российского законодательства.
- Поддержание Проектом в надлежащем состоянии летних и зимних дорог, организованных в рамках Проекта и используемых для его целей.

#### 7.1.5 УСЛОВИЯ ТРУДА

Контроль за соблюдением условий труда предполагается осуществлять в соответствии с трудовым кодексом Российской Федерации и соответствующими стандартами и руководствами МОТ, в т.ч. в отношении персонала подрядных организаций. Ответственность за соблюдение нормативов охраны здоровья и безопасности на рабочем месте возлагается на подрядчиков по техническим разработкам, поставкам и управлению строительством в период строительства и на ОАО «Ямал СПГ» – в период эксплуатации. В рамках ОВОСС (включая План управления экологическими и социальными аспектами) будут выявлены минимальные требования и механизмы для обеспечения их внедрения и применения.

В дополнение, отдельные аспекты местоположения, включая риски, как для физического, так и для психологического здоровья, будут рассматриваться отдельно в связи с:

- Условиями экстремально низких температур.
- Изменениями продолжительности светового дня (например, сезонное аффективное расстройство).
- Низкой влажностью воздуха (например, «полярная астма»).

В рамках ОВОСС и ПУЭСА будут также рассмотрены вопросы, связанные с размещением рабочих, для обеспечения их управления в соответствии с применимой международной практикой. Воздействия на жилищные условия рабочих, связанные с шумом и качеством воздуха, также будут рассмотрены в ОВОСС, включая подтверждение того, что жилые площади, используемые во время производственной деятельности, находятся за пределами требуемых СЗЗ. Более подробная информация по воздействиям на качество воздуха и уровень шума представлена в Разделе 7.2.

Проект также предоставит возможности трудоустройства на национальном, региональном и местном уровнях, что также будет отражено и описано в ОВОСС.

#### 7.1.6 КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

Потенциальные воздействия на объекты культурно-исторического наследия могут быть связаны с нарушением или утратой следующего:

- Материальных объектов, т.е. физических объектов, строений, достопримечательностей, фрагментов ландшафтов, имеющих историческое, этнографическое, духовное или культурное значение (в том числе археологические, палеонтологические и созданные рукой человека материальные ценности), и особенно имеющих значение для коренных народов;
- Нематериального культурного наследия, в т.ч. традиционных промыслов, обычаев, ритуалов, религиозных обрядов и знаний, в особенности нематериального культурного наследия коренных малочисленных народов.

##### **Материальные объекты культурного наследия**

Как указано в разделе 6.3.12, территория Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения до сих пор недостаточно изучена как государственными службами, так и независимыми исследовательскими организациями. Согласно данным Службы по охране и использованию объектов культурного наследия ЯНАО на территории Проекта имеется три объекта культурного наследия, занесенные в реестр объектов культурного наследия округа. Два из них расположены в пределах ЛУ Проекта, а третий – за его пределами. Нет оснований ожидать, что деятельность в рамках Проекта будет оказывать воздействие на данные объекты в период строительства или в период эксплуатации, поскольку они не располагаются в зоне влияния инфраструктуры проекта.

Предварительные обсуждения с представителями местных коренных сообществ показало, что на территории лицензионного участка может находиться от 30 до 40 официально незарегистрированных объектов историко-культурного наследия, включая родовые святыне места, места захоронения предков и отправления религиозных культов. Наличие таких объектов требует дальнейшего уточнения и исследования в рамках проведения ОВОСС посредством подробных консультаций с компетентными представителями коренных народов.

Принимая во внимание недостаток сведений об объектах историко-культурного наследия на рассматриваемой территории, государственные органы и независимые эксперты рекомендовали Проекту выполнить детальное исследование территории лицензионного участка и прилегающих территорий на предмет наличия, числа и типа объектов, которые могут относиться к объектам историко-культурного и духовного наследия. Данные аспекты подлежат дальнейшему изучению в ходе процесса ОВОСС.

Соответствующие меры снижения воздействий будут выработаны на основании результатов проведенных полевых исследований. В дополнение к этому, будет выработана процедура в отношении случайных находок в составе плана управления экологическими и социальными аспектами в обеспечение принятия соответствующих мер в случае обнаружения ранее неизвестных объектов, представляющих историко-культурную ценность.

### **Нематериальные объекты культурного наследия**

Проектом не предусматривается эксплуатация или использование традиционных знаний и умений местных коренных общин с целью получения прибыли. В то же время следует признать, что осуществление Проекта может в определенной мере нарушить привычный ход отправления религиозных обрядов и ритуалов для местных коренных сообществ на местах отправления культа, расположенных на лицензионном участке Проекта. В ходе проведения ОВОСС будет изучен характер и частота осуществления обрядово-ритуальной деятельности и этнографический потенциал, связанный с объектами культурного наследия. Соответствующие меры по снижению воздействия будут разрабатываться на основе консультаций с местным коренным населением.

#### **7.1.7 ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ВЫГОДЫ**

В дополнение к оценке потенциальных негативных воздействий на социальную среду, в рамках ОВОСС так же будет проведена оценка потенциальных благоприятных социальных влияний. Подобные благоприятные воздействия включают:

- Экономический рост на местном и региональном уровнях;
- Прямые и косвенные возможности, связанные с трудоустройством (см. также раздел 7.1.4);
- Развитие предпринимательства и побочные выгоды;
- Строительство и модернизация социальной инфраструктуры и жилищного фонда;
- Возможности получения образования для местного населения (включая профессиональное обучение);
- Значительные улучшения в региональной и местной транспортной инфраструктуре в результате развития морских путей сообщения и строительства аэропорта (планируется, что последний будет обслуживать также гражданскую авиацию).

Компания также будет стремиться принести пользу сообществ местного и регионального уровня, поддерживая следующие программы:

- Программа взаимодействия и поддержки коренного населения Ямальского района.
- Программа развития сельских районов для поселения Сеяха.

Полное описание программ будет приведено в ОВОСС. Дополнительная информация о данных инициативах также приведена в ПВЗС.

#### **7.2 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В данном разделе представлены основные экологические факторы, связанные со строительством, вводом в эксплуатацию и эксплуатацией объектов в рамках выполняемого Проекта. Кроме того, приводится описание подхода к выполнению ОВОСС, однако в соответствии с особенностями и целями данного отчета, не предполагается проводить

детальный анализ или предоставлять результаты. В данном разделе только в общих чертах обозначены вопросы, которые полностью будут рассмотрены в материалах ОВОСС.

## 7.2.1 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА (ВКЛЮЧАЯ РАБОТЫ В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ К ПУСКУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ)

### 7.2.1.1 ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Воздействие на состояние воздушного бассейна при выполнении подготовительных и строительных работ будет связано с загрязнением атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ. Источниками выбросов будут двигатели внутреннего сгорания автотранспорта, строительных и дорожных машин, дизельные электростанции, котельные и установки для сжигания отходов. При этом в атмосферу будут выбрасываться продукты сгорания топлива, содержащие, в первую очередь, оксид углерода (CO), оксиды азота (NO<sub>x</sub>), диоксид серы (SO<sub>2</sub>), бенз(а)пирен, соединения свинца, диоксины (связанные с выбросами от установок для сжигания отходов), а также сажу и твердые частицы.

Также значительное воздействие на качество атмосферного воздуха будут оказывать выбросы пыли, также являющейся фактором беспокойства, вследствие передвижения автотранспорта, строительной техники, а также при выполнении земляных работ.

Другим возможным разовым источником выбросов в атмосферу является газ, освобождаемый при демонтаже прежних газопроводов.

Повышенное внимание при написании этого раздела будет уделено работам на кустах скважин в период их строительства, т.к. здесь ожидаются значительные выбросы в результате сжигания ограниченных объемов углеводородов при испытаниях скважин.

Источники выбросов, их местоположение и интенсивность воздействий будут оценены с точки зрения влияния на чувствительные рецепиенты, а именно селитебные территории и наиболее уязвимые природные комплексы. Оценка воздействий будет выполнена путем инвентаризации выбросов, моделирования изменений уровней качества атмосферного воздуха на рассматриваемой территории и сравнения с регулятивными нормами качества атмосферного воздуха применительно к охране здоровья людей и защите чувствительных видов растительности. Будут предложены меры по смягчению воздействий (включая применение лучших доступных стандартов) и подходы для мониторинга качества воздуха.

### 7.2.1.2 ШУМ И ВИБРАЦИЯ

Строительные работы приведут к возникновению ряда источников шума и вибрации, среди которых будут:

- Тяжелая техника, используемая при строительных работах;
- Временные электрогенераторы;
- Работы по забивке свай при строительстве портовых конструкций на сваях (что приведет к подводному шумовому воздействию, спровоцированному вибрацией), а также при строительстве модульных сооружений завода СПГ (что также вызовет шумовые и вибрационные воздействия).

Все основные источники шума и вибрации будут выявлены.

Источники выбросов, их местоположение и интенсивность воздействий будут оценены с точки зрения влияния на чувствительные рецепиенты, такие как места проживания персонала, места нахождения оленеводов, наземная и морская фауна. Будут рассмотрены воздействия на места гнездования птиц, нерестовые участки и места добывания пищи морскими млекопитающими (см. также раздел 7.2.1.6). В случае если ожидаемый уровень воздействия превысит применимые к Проекту стандарты, будут разработаны надлежащие меры по смягчению воздействий.

При необходимости будет проведено моделирование шумовых воздействий для подтверждения соблюдения применимых стандартов. Кроме того, будут рассмотрены подходы к проведению мониторинга уровней шума и вибрации при строительных работах с наиболее высокими уровнями этих параметров.

### 7.2.1.3 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Ожидается воздействие на поверхностные водные объекты при заборе воды из озер (при строительных работах) для целей водоснабжения и производственных нужд, а также при отведении сточных вод в природную среду. Конкретно при строительных работах будут образовываться хозяйственно-бытовые воды, ливневые воды и вода после проведения гидроиспытаний трубопроводов, резервуаров и другого оборудования.

Материалы ОВОСС будут содержать описание применимых к проекту нормативов на сброс сточных вод и мер по соблюдению установленных нормативов. Данные меры будут определены в зависимости от содержания и характера загрязняющих веществ в сточных водах. Среди прочих мер, предположительно будет приведена информация о контроле за стоками на площадках, наличии коллекторов и установок по очистке сточных вод. При необходимости, будет приведена информация об объеме стоков, образующихся в результате гидроиспытаний, и их характеристика, например, сведения об использовании химических добавок и их концентрация. Будет дана оценка альтернатив по сбросу таких стоков. Если предполагается сброс стоков, содержащих опасные добавки, в водный объект, то будет выполнено моделирование дисперсии загрязняющих веществ в целях оптимизации подходов к проведению гидроиспытаний и оценки масштаба любого неблагоприятного воздействия.

Внимание будет уделено влиянию дноуглубительных работ в акватории Обской губы как собственно при выемке грунта, так и при его дампинге в пределах лицензионного участка (см. также раздел 7.2.1.7).

Также будут рассмотрены места наиболее вероятных проливов нефтепродуктов и химических веществ и описаны меры по предупреждению возможных проливов и их попадания на поверхность почвы или воды.

В случае выявления возможного воздействия на качество поверхностных вод, будут предложены соответствующие меры мониторинга таких воздействий и контроля эффективности защитных мер в целях снижения воздействия. Такие меры будут являться составной частью Плана управления экологическими и социальными аспектами.

### 7.2.1.4 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

При проведении строительных работ ожидается значительное воздействие на геологическую среду и почвы района работ, связанное с перемещением значительных

объемов грунта, его уплотнением и созданием новых форм рельефа. Все объекты комплекса будут строиться примерно на одинаковых породах и субстратах.

Будет уделено внимание факту повсеместного распространения многолетнемерзлых пород на территории реализации Проекта и связанным с этим фактом возможным осложнениям при строительстве. Соответственно будут оценены предложенные в проектах подходы к строительству на многолетнемерзлых породах. Кроме того, в материалах ОВОСС и планах управления вопросами сохранения грунтов будут проработаны надлежащие меры по предотвращению развития процессов деградации вечной мерзлоты и восстановлению территорий, временно затронутых строительными работами.

Также будут рассмотрены меры по сохранению существующего гидрологического режима и предотвращению активизации опасных природных процессов (эрозия, заболачивание, подтопление и др.), связанных со строительными работами и изменениями условий поверхностного стока. При необходимости будет предложен подход для осуществления мониторинга опасных природных процессов на участках наиболее вероятного их возникновения/активизации.

Строительство причальных сооружений и пристаней в морском порту может вызвать изменения береговых процессов. В материалах ОВОСС будет рассмотрено воздействие на береговые процессы, включая ускоренное развитие эрозии и седиментации.

Возможное воздействие на грунтовые воды может быть связано с проведением работ по забивке свай и бурению, при которых могут образовываться пути доступа загрязняющих веществ в водоносные горизонты. В материалах ОВОСС будет дана оценка рисков такого воздействия и, при необходимости, будут разработаны дополнительные меры по снижению воздействия. Другими возможными источниками загрязнения грунтовых вод являются риски разливов углеводородов и химических веществ. В материалах ОВОСС будет приведено описание мер по предотвращению загрязнения и попадания загрязняющих веществ в природную среду в связи с такими разливами.

#### 7.2.1.5 СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ (НАЗЕМНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ЭКОСИСТЕМЫ ПРЕСНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ)

Тундровые природные комплексы лицензионного участка характеризуются значительной уязвимостью и слабым потенциалом к самовосстановлению. В районе реализации Проекта обитают краснокнижные виды ихтиофауны, млекопитающих и птиц<sup>21</sup>.

Для этого будут подробно изучены материалы всех экологических изысканий, проведенных для разработки проекта для каждого из объектов комплекса по сжижению природного газа (см. также раздел 6.2). На основании имеющихся данных и, при необходимости, данных дополнительных исследований, как часть ОВОСС, будет проведена оценка воздействия Проекта на биоразнообразие региона и выполнена оценка экосистемных услуг природных комплексов.

---

<sup>21</sup> В отношении перечней видов, находящихся под угрозой исчезновения (также известных как Красный список или Красная книга), Международный союз охраны природы (МСОП) утверждает Красную книгу МСОП. Ряд региональных Красных книг также подготавливаются отдельными странами, в том числе Россией.

Подход к выполнению экологической оценки и охране природной среды будет базироваться в основном на критериях и руководящих указаниях, содержащихся в Стандарте Деятельности 6 МФК «Сохранение биологического разнообразия и устойчивое управление природными ресурсами». Во всех материалах ОВОСС среды обитания, затрагиваемые проектом, будут отнесены к категориям «естественная среда обитания», «модифицированная среда обитания» или «критическая среда обитания». Будет принята иерархия снижения воздействия, в которой преференция отдается недопущению воздействия. Там, где недопущение воздействия невозможно, будут разработаны меры по минимизации воздействия и восстановлению среды с компенсациями остаточного ущерба там, где это применимо. Там, где нужны компенсационные меры, будет применена концепция «нет чистых потерь», как она определена в Стандарте Деятельности 6 МФК, а предпочтение будет отдаваться «соразмерным компенсациям» и «компенсациям в натуральном выражении» для того, чтобы сохранить ту же самую ценность биологического разнообразия.

Подход будет также включать всестороннее рассмотрение экологической ценности биологического разнообразия в рамках «экосистемных услуг», то есть выгоды, извлекаемые из экосистем, а именно, (i) обеспечение услугами, представляющими собой продукты, которые получают люди от экосистем, (ii) регулируемые экоуслуги, представляющие собой выгоды, получаемые людьми от регулирования экосистемных процессов, (iii) культурные услуги, представляющие собой нематериальные выгоды, получаемые людьми от экосистем и (iv) вспомогательные услуги, представляющие собой природные процессы, поддерживающие другие услуги.

В составе материалов ОВОСС будут разработаны требования к проведению краткосрочного и долгосрочного экологического мониторинга. При необходимости, будут даны рекомендации о проведении дополнительных исследований и сохранению биологического разнообразия.

#### 7.2.1.6 СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ (МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ)

К морским экосистемам будет применяться тот же подход, что и к наземным экосистемам, на основе Стандарта Деятельности 6 МФК «Сохранение биологического разнообразия и устойчивое управление природными ресурсами».

Возможное воздействие на биоразнообразие морских экосистем может быть оказано в ходе строительства причалов на участках береговой зоны. Воздействие на экосистемы будет оказываться в результате увеличения мутности воды, влияния физических факторов, сбросов с судов, повышения уровня шума (см. раздел 7.2.1.2), возможных разливов нефтепродуктов и неизбежного изменения среды обитания морских организмов вследствие работ по забивке свай и дноуглубительных работ в период строительства. Как и в случае с наземными экосистемами, в рамках ОВОСС будут подробно изучены результаты проведенных экологических изысканий для того, чтобы оценить возможное воздействие на чувствительные морские экосистемы и разработать соответствующие меры по снижению, предотвращению или минимизации негативного воздействия. Будут рассмотрены данные о качестве природных вод и донных осадков, а также данные о флоре и фауне на рассматриваемой территории.

В материалах ОВОСС будет также дана оценка воздействия, связанного с внедрением чужеродных видов флора и фауны, и предложены меры по минимизации такого

воздействия. Предметом особой озабоченности будет внедрение чужеродных видов при сбросе балластных вод с проходящих в зону строительства судов.

Будут также проанализированы экологические выгоды, например, от создания новых средств обитания на портовых сооружениях.

Для всех выявленных видов потенциального воздействия будет дана оценка значимости воздействий или рисков, предложены соответствующие меры по снижению и мониторингу воздействий.

#### 7.2.1.7 ВОЗДЕЙСТВИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОВЕДЕНИЕМ ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

В рамках ОВОСС будет выполнена, насколько это возможно, оценка воздействия от дноуглубительных работ, осуществляемых ФГУП «Росморпорт» на стадии строительства, поскольку данные работы рассматриваются как ассоциированный объект/вид деятельности (т.е. понимается, что «Ямал СПГ» не будет напрямую отвечать за дноуглубительные работы на стадии строительства, но может иметь некоторую степень влияния).

Совокупный эффект от дноуглубительных работ на качество морских вод и биоразнообразии будет зависеть от выбранных вариантов проведения забора донных грунтов и их дампинга. Эти воздействия будут проявляться в выравнивании морского дна, увеличении мутности воды и изменении ее химизма, что в свою очередь окажет негативное воздействие на бентос, ихтиофауну и другие водные организмы. Также необходимо будет учесть возможные влияния на пищевые цепочки в экосистеме, как возможный инструмент непрямого влияния на морскую биоту региона.

Необходимо рассмотреть и оценить выбранные варианты выемки и дампинга донных отложений для выбора опции с наименьшим влиянием на морские экосистемы. ОВОСС будет полностью охватывать как экологическую оценку, так и наличие исторического загрязнения в зонах выемки и дампинга донных грунтов

#### 7.2.1.8 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Отходы строительного этапа будут включать бытовые и промышленные отходы разных классов опасности, включая опасные отходы.

Для должного управления отходами будут выявлены все потоки отходов и разработан План управления отходами, в котором будет дана оценка ожидаемых объемов образования отходов, приведено описание источников образования отходов и определены требования к обращению, переработке и размещению отходов на временных местах складирования<sup>22</sup> в соответствии с международными стандартами.

В Плате управления отходами будут определены принципы иерархии управления отходами, которая рассматривает вопросы предотвращения и снижения образования отходов, их

<sup>22</sup> В рамках Проекта будут построены объекты для размещения отходов, включая скважину для закачки жидких отходов в пласт (в случае технической осуществимости). В переходный период отходы будут перерабатываться, сжигаться, временно складироваться или вывозиться на существующие полигоны отходов.

повторное использование, переработку, утилизацию, вывоз и окончательное размещение, а также вопросы охраны окружающей среды, что касается:

- Почв и водных ресурсов;
- Качества воздуха (в случае сжигания отходов в установке);
- Здоровья и безопасности людей; и
- Воздействия на фауну (с учетом присутствия животных-падальщиков).

Особое внимание будет уделено изучению материалов по обустройству мест временного размещения отходов бурения на кустах скважин, предотвращению возможных утечек из амбаров для буровых отходов.

В рамках ОВОСС и в соответствующем Плане управления отходами будет также дана оценка образующиеся на судах отходов в степени, применимой к выполнению Проекта. Таким образом, в материалах ОВОСС будет дано описание безопасного управления отходами с судов, независимо от того, несет ли изначально ответственность за этот вопрос «Ямал СПГ», ФГУП «Росморпорт» или другие третьи стороны.

## 7.2.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И НА СТАДИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 7.2.2.1 ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ

На этапе эксплуатации основные источники выбросов будут сосредоточены в вахтовом поселке (котельная, установка для сжигания отходов и др.), на площадке основной газовой электростанции, на площадке завода СПГ (факельная система, газотурбинные генераторы, резервуары хранения метанола, стабильного конденсата, пропана), в аэропорту (двигатели летательных аппаратов, склад ГСМ, котельная, электростанция), в порту (двигатели всех видов судов, дизельные электростанции, двигатели перегрузочной техники и др.). Также будет производиться сжигание отходов в специализированной установке на полигоне для размещения бытовых и промышленных отходов и в установке на территории завода СПГ. В период ввода объекта в эксплуатацию и в меньшей степени в условиях сбоя работы оборудования и его ремонта, ожидаются выбросы от факелов.

Таким образом, основные объемы выбросов будут связаны со сжиганием топлива, т.е. будут представлены  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ , твердыми частицами и углеводородами. В выбросах от установки по сжиганию отходов будут также присутствовать диоксины. Неорганизованные выбросы летучих органических соединений (ЛОС) будут связаны с технологическими системами производства СПГ, работами по погрузке конденсата, выделениями ЛОС из резервуаров для хранения топлива и конденсата, а также из грузовых судов.

Источники выбросов (с учетом спектра рабочих сценариев), их местоположение и интенсивность воздействий будут оценены с точки зрения влияния на чувствительные рецепиенты, а именно селитебные территории и наиболее уязвимые природные комплексы.

Будет выполнена инвентаризация всех источников выбросов, проведено моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполнена оценка прогнозируемого

воздействия на качество атмосферного воздуха в сравнении с применимыми нормативами по охране здоровья и сохранению чувствительного растительного покрова. Кроме того, будут даны рекомендации для каждого из объектов комплекса по установлению санитарно-защитной зоны в соответствии с российским законодательством. В дальнейшем, при вводе объектов в эксплуатацию на основе данного подхода будет разработана требуемая законодательством РФ документация (том ПДВ) и получено разрешение на выбросы в атмосферный воздух. При подготовке этого раздела ОВОСС будут предложены меры по смягчению воздействий, включая применение лучших доступных стандартов, и предложены подходы для мониторинга качества воздуха.

Кроме того, для периода ввода в эксплуатацию и для стадии эксплуатации объектов будет дана оценка выбросов парниковых газов, включая выбросов CO<sub>2</sub> от сжигания углеводородов и неорганизованных выбросов других парниковых газов, главным образом, метана (CH<sub>4</sub>). Будут проработаны оптимальные решения по сокращению выбросов парниковых газов посредством надлежащей эксплуатации оборудования (в целях минимизации неорганизованных выбросов), выработки стратегии сжигания газа в факелах, позволяющей сократить выбросы, и постоянного учета выбросов парниковых газов при эксплуатации объектов.

### 7.2.3 ШУМ, ВИБРАЦИЯ И СВЕТОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Основными источниками шума и вибрации на всех объектах будут являться:

- Компрессорные блоки СПГ;
- Факельные установки (в период ввода в эксплуатацию и в условиях сбоя в работе/ремонта оборудования);
- Другое работающее оборудование (передвижные газовые электростанции, котельные и т.п.); и
- Транспортные средства – особое внимание будет уделено шумовому воздействию самолетов с неизменяемой геометрией крыла и вертолетов на чувствительные рецепиенты, такие как места проживания персонала и уязвимую наземную и морскую фауну.

При необходимости будет проведено моделирование шумовых воздействий для подтверждения соблюдения требований соответствующих стандартов. В случае если ожидаемый уровень воздействия превысит применимые к Проекту стандарты, будут разработаны соответствующие меры по смягчению воздействий. Кроме того, будут рассмотрены подходы к мониторингу уровней шума и вибрации при эксплуатации объектов комплекса по сжижению природного газа.

Будет проработан вопрос о возможном световом воздействии объектов Проекта на фауну (в частности, на перелетных птиц) и, при необходимости, выработаны надлежащие меры по снижению ожидаемых воздействий.

Ожидается, что вибрационное воздействие будет незначительным, поскольку работы по забивке свай будут к этому времени завершены.

### 7.2.3.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Воздействие на поверхностные водные объекты будет оказываться при заборе воды из поверхностных водных объектов и сбросе сточных вод в эти объекты. В период эксплуатации забор воды будет осуществляться из Обской губы и туда же будут сбрасываться очищенные сточные воды.

Материалы ОВОСС будут содержать описание всех источников водоснабжения, методов забора воды и всех установок по подготовке воды, которые обеспечат соблюдение стандартов качества, применимых к очищенной воде для хозяйственных и производственных целей. Особое внимание будет уделено вопросам защиты водных организмов при заборе морской воды и соответствующем сбросе очищенных сточных вод в Обскую губу.

На этапе эксплуатации всех объектов будут образовываться производственные, хозяйственно-бытовые и ливневые воды. В материалах ОВОСС будут описаны все установки по предварительной очистке стоков перед их сбросом в природную среду и соответствующие виды воздействий стоков на водные объекты, принимающие эти стоки. Особое внимание будет уделено:

- обращению с льяльными и балластными водами транспортных судов и портового флота с учетом вероятности внедрения чужеродных видов флоры и фауны;
- вопросам предупреждения негативного воздействия антиобледенительных жидкостей, применяемых для обработки воздушных судов и взлетно-посадочной полосы при эксплуатации аэропорта;
- конструкции и работоспособности установки по очистке сточных вод при низких температурах

Будут предложены соответствующие подходы к осуществлению мониторинга воздействия основных объектов Проекта и инфраструктуры на качество поверхностных вод и гидрологический режим.

### 7.2.3.2 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Как и для этапа строительства будут оценены подходы для предотвращения развития процессов деградации вечной мерзлоты и активизации опасных природных процессов.

На основе оценки ожидаемых воздействий будет предложен подход для осуществления мониторинга опасных природных процессов на участках наиболее вероятного их возникновения/активизации.

Значительное воздействие на геологическую среду ожидается при осуществлении проектных намерений по закачке промстоков и отходов бурения в глубокие поглощающие горизонты. Соответственно, будет дана оценка данного воздействия и предложены меры по уменьшению его влияния.

Меры, предпринимаемые по регулированию процесса воздействия на почвы и геологическую среду в процессе строительства, будут также предприниматься и на стадии эксплуатации с учетом некоторых поправок, которые связаны с разными видами деятельности на этой стадии. Основное внимание на стадии эксплуатации будет уделено вопросу выполнения текущих мероприятий по рекультивации нарушенных участков, что будет предусмотрено в плане управления воздействиями на почвы.

Возможное воздействие на грунтовые воды может быть вызвано буровыми работами (при которых могут образовываться более доступные пути проникновения загрязняющих веществ в водоносные горизонты), а также закачкой жидких отходов/шламмов в поглощающие горизонты. В материалах ОВОСС будет дана оценка таким видам воздействия/рисков и при необходимости будут предложены меры по их снижению. Другие возможные источники загрязнения грунтовых вод связаны с рисками разливов углеводородов и химических веществ. В материалах ОВОСС будет приведено описание мер по предотвращению таких рисков и попадания загрязняющих веществ в природную среду в связи с такими разливами.

### 7.2.3.3 СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ (НАЗЕМНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ЭКОСИСТЕМЫ ПРЕСНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ)

Для проектов такого характера основные риски воздействия на биоразнообразие обычно возникают на стадии строительства. Тем не менее, сохраняется вероятность такого воздействия и в период эксплуатации объектов Проекта, включая вспомогательные инфраструктурные объекты вследствие:

- Непрерывных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сбросов сточных вод;
- Намеренного и ненамеренного нарушения мест обитания фауны;
- Постоянного движения транспорта, в том числе наземного и воздушного;
- Внедрения чужеродных видов флоры и фауны;
- Воздействия шумов и вибрации;
- Светового воздействия;
- Воздействия, связанного с вынужденным доступом к местам обитания, и т.д.

На стадии эксплуатации будет применяться тот же подход к оценке воздействий и управления такими воздействиями, который предусмотрен в период строительных работ. Таким образом, на основании результатов имеющихся и, возможно, при необходимости дополнительных обследований флоры и фауны региона будет проведена оценка воздействия проекта на биоразнообразие региона и выполнена оценка экосистемных услуг природных комплексов.

При необходимости в материалах ОВОСС будут даны рекомендации для проведения мониторинга флоры и фауны на затрагиваемой Проектом территории.

### 7.2.3.4 СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ (МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ)

Будут рассмотрены воздействия на водную биоту, связанные с движением судов, рисками аварий на акватории, возможным влиянии льяльных и балластных вод. При необходимости на основании полученных оценок будут разработаны предложения подходов к мониторингу морской флоры и фауны.

Насколько это возможно, в материалах ОВОСС будет дана оценка воздействиям, связанными с любыми дополнительными долгосрочными дноуглубительными работами, признавая тот факт, что «Ямал СПГ» не будет нести прямую ответственность за любые работы по дноуглублению акватории работающего порта, которые будут оказывать влияние на морские экосистемы.

Также применительно к деятельности ФГУП «Росморпорт» будет дано описание других мер по охране окружающей среды, особенно, что касается соблюдения положений международных договоров и конвенций, например, вопросов обращения с балластными водами.

При необходимости, в материалах ОВОСС будут содержаться рекомендации по мониторингу флоры и фауны на территории осуществления Проекта.

#### 7.2.3.5 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Отходы этапа эксплуатации будут включать бытовые и промышленные отходы разных классов опасности. Для надлежащего управления отходами будут выявлены все потоки отходов и разработан План управления отходами.

В материалах ОВОСС будут описаны все применимые к Проекту варианты размещения отходов, включая размещение на полигонах отходов, сжигание и закачку определенных видов отходов в поглощающие пласты. Последняя опция предусматривает закачку жидких отходов, включая буровые растворы, буровой шлам и любые сточные воды. Наряду с описанием экологических последствий / рисков / выгод, будет дано полное описание предлагаемой технологии закачки отходов в поглощающие горизонты.

Объекты управления отходами будут спроектированы и эксплуатироваться в соответствии с передовыми международными нормами. В материалах ОВОСС будет приведено описание различных схем и применяемых методов управления отходами в соответствии с требованиями к охране окружающей среды. Помимо этого, будут освещены вопросы мониторинга и проведения проверок (инспекций).

На основании данных о потоках отходов при вводе объектов в эксплуатацию будут получены требуемые законодательством РФ разрешения на размещение отходов.

#### 7.2.3.6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

В материалах ОВОСС будут рассмотрены утечки углеводородов в местах их хранения, а также риски столкновения судов в порту и в Обской губе. Полученные результаты будут использованы при разработке Плана ликвидации аварийных разливов.

В этих же материалах будут рассмотрены последствия природных явлений, таких как риски наводнений и сейсмических проявлений. Кроме того, будут рассмотрены риски, связанные с изменениями климата, например, повышение уровня моря.

### 7.3 КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Кумулятивными воздействиями называются такие типы воздействий, которые проистекают из накопленных влияний на территории или природные ресурсы, используемые при реализации проекта или находящиеся под прямым влиянием Проекта. Также должны учитываться влияния от иных существующих, планируемых или сформулированных воздействий на природную среду в период, когда происходит выявление рисков и оценка воздействий проекта.

ОВОСС будет содержать данные о прочих реализуемых или планируемых проектах, которые могут привести к кумулятивным воздействиям. Будут описаны проекты и

произведена качественная оценка кумулятивных воздействий Проекта по данным, имеющимся на момент написания ОВОСС.

## 7.4 СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫМИ АСПЕКТАМИ

Компания» будет реализовывать программы управления, которые будут содержать меры и действия по смягчению воздействий и повышению эффективности деятельности с целью снижения возможных экологических и социальных рисков, выявленных в ходе выполнения ОВОСС. Эти программы будут включать в себя процедуры, практические подходы и планы, позволяющие обеспечить всесторонний и систематический процесс управления экологическими и социальными аспектами, связанными с реализацией Проекта. Данные программы будут применяться в течение всего срока осуществления Проекта и распространяться как на «Ямал СПГ», так и на контролируемых ею подрядчиков.

В частности, Компания подготовит следующие документы, составляющие часть документации по ОВОСС:

### 1. Планы управления экологическими и социальными аспектами (ПУЭСА)

Компанией будет подготовлен комплект вышеназванных Планов, в которых будут определены экологические и социальные требования, а также меры по соблюдению таких требований в ходе реализации Проекта. В частности, ПУЭСА будут содержать описание:

- Организационного подхода к вопросам управления экологическими и социальными аспектами, включая определение ролей и распределение ответственности.
- Применимых экологических и социальных стандартов.
- Особых мер по вопросам управления, смягчения воздействий и мониторингу.

Признавая динамичный характер Проекта, ПУЭСА будут подготовлены таким образом, чтобы обеспечить быстрое реагирование на изменения обстоятельств, непредвиденные события, результаты мониторинга и пересмотр.

### 2. План мероприятий в области охраны окружающей среды и социальных аспектов (ПМООССА)

ПМООССА будет описывать и приоритезировать любые дополнительные действия, которые необходимы для разработки и реализации других мер по смягчению воздействий, корректирующих действий и/или действий по мониторингу, необходимых для управления экологическими и социальными воздействиями и рисками, выявленными в ОВОСС. Дополнительные действия, отраженные в ПМООССА, обычно представляют действия, которые требуют дополнительного времени для их полной разработки после разработки окончательного варианта ОВОСС.

Эти планы находятся в рамках всеохватывающих систем менеджмента Проекта, включая Систему экологического менеджмента (СЭМ) ОАО «Ямал СПГ», которая разрабатывается в соответствии с международным стандартом ISO 14001.

## 8 РАБОЧИЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ОВОСС

### 8.1 РАБОЧИЙ ПЛАН

Как это отражено в Главе 3, при проведении ОВОСС необходимо осуществлять процесс вовлечения заинтересованных сторон. Данный процесс предусматривает раскрытие определенной информации и проведение консультаций с заинтересованными сторонами на различных стадиях Проекта.

**План взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС)** – в соответствии с требованиями кредиторов, данный План должен быть доступен для общественности. В ходе выполнения проекта План будет периодически пересматриваться.

**Отчет по определению объемов работ** – такой отчет подготавливается для того, чтобы заинтересованные стороны имели представление о предполагаемом Проекте на стадии планирования. Данный Отчет по определению объемов работ будет доступен для легитимных заинтересованных сторон в соответствии с процедурой, содержащейся в ПВЗС, и он положит основу для проведения консультаций на ранних стадиях Проекта.

**Отчет по ОВОСС** – помимо других вопросов, в данном Отчете будет дано наиболее полное описание Проекта, обзор применимых к Проекту законодательных и регулятивных актов, описание основных характеристик окружающей и социальной среды, возможных воздействий и мер по их смягчению в целях минимизации или предотвращения негативных воздействий и получения максимальной выгоды от реализации Проекта. Кроме того, основной Отчет по ОВОСС будет содержать полный пакет документации, в частности:

- Нетехническое резюме (это отдельный документ, представляющий собой четкое изложение основных результатов Отчета по ОВОСС)
- ПУЭСА (см. также Главу 7.4)
- ПМООССА (см. также Главу 7.4)

Пакет документации по ОВОСС подлежит обсуждению в ходе консультаций с заинтересованными сторонами и общественностью.

### 8.2 ВРЕМЕННЫЕ РАМКИ

Ниже приводится график предоставления (раскрытия) информации и подготовки документов.

Предоставление Отчета по определению объема работ и Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами	Первый квартал 2013 г.
Предоставление пакета документов по ОВОСС для обсуждения в ходе консультаций с заинтересованными сторонами и общественностью, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по ОВОСС</li> <li>• Нетехническое Резюме</li> <li>• ПУЭСА</li> <li>• ПМООССА (ПВЗС)</li> </ul>	Предположительно 4-ый квартал, 2013
Окончательное завершение подготовки пакета документов по ОВОСС	Начнется по завершению необходимого периода раскрытия (как правило, 60-дневный период на усмотрение Кредиторов)

## Приложение А

### Рисунок А1. Схема размещения Проекта «Ямал СПГ»