



ШТОКМАН

**Комплексное освоение
Штокмановского газоконденсатного
месторождения — Фаза 1**

**Обзорный план отчета по оценке
воздействия на окружающую
среду и социальную сферу**

Октябрь 2009

**Комплексное освоение Штокмановского
газоконденсатного месторождения –
Фаза 1**

**Обзорный план отчета по оценке воздействия
на окружающую среду и социальную сферу**

Октябрь 2009

Reference 0099936

For and on behalf of
Environmental Resources Management

Approved by: Don MacIntyre



Signed:

Position: Partner
Date: 30 October 2009

This report has been prepared by Environmental Resources Management the trading name of Environmental Resources Management Limited, with all reasonable skill, care and diligence within the terms of the Contract with the client, incorporating our General Terms and Conditions of Business and taking account of the resources devoted to it by agreement with the client.

We disclaim any responsibility to the client and others in respect of any matters outside the scope of the above.

This report is confidential to the client and we accept no responsibility of whatsoever nature to third parties to whom this report, or any part thereof, is made known. Any such party relies on the report at their own risk.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	1
1.1	НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ	1
1.2	СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА	2
2	ТРЕБОВАНИЯ К ОВОСС	3
2.1	ОБЩИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ОВОСС	3
2.2	ЭТАП ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДМЕТА И ЗАДАЧ ОВОСС	4
3	ПРОЕКТ	6
3.1	ШТОКМАНОВСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ	6
3.2	ОБЪЕКТЫ ПРОЕКТА	7
3.3	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	13
4	ИСХОДНЫЕ ПРИРОДОХРАННЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ	14
4.1	ОБЩИЙ АНАЛИЗ РАЙОНА ПРОЕКТА	14
4.2	ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ, ПОДВЕРЖЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЮ.	19
5	ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ	23
5.1	ВВЕДЕНИЕ	23
5.2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКИЕ И ПРИБРЕЖНЫЕ ЗОНЫ	23
5.3	ВЛИЯНИЕ РАБОТ НА МАТЕРИКОВОЙ ЧАСТИ	41
5.4	ИТОГОВЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ	56
6	СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ	72
6.1	ОТЗЫВЫ НА ДАННЫЙ ОТЧЕТ О ЦЕЛЯХ ПРОВЕДЕНИЯ ОВОСС	72
6.2	ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЛАНИРУЕМЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ	72
6.3	ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОЦЕССА ОВОСС	72
6.4	ПЛАН ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	73

1.1 НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Настоящий документ представляет собой обзор отчета по оценке воздействия на окружающую среду и социальную сферу (ОВОСС) при реализации 1-й фазы Проекта комплексного освоения Штокмановского газоконденсатного месторождения. Настоящий документ был подготовлен консалтинговой фирмой «Энвайронментал Ресорсиз Менеджмент» (ЭРМ) (Environmental Resources Management – ERM) по поручению «Штокман Девелопмент АГ» (ШДАГ), компании, занимающейся реализацией 1-й фазы Проекта комплексного освоения Штокмановского газоконденсатного месторождения (далее – Проект) ⁽¹⁾.

На этапе «определения предмета и задач» ОВОСС формируется первоначальное представление о проекте и сопутствующих социально-экологических условиях с целью оперативного выделения и уточнения в процессе ОВОСС особенностей факторов социально-экологического воздействия, которые могут возникнуть при реализации проекта. В самом Заключении о предмете и задачах проведения изложены проведенные мероприятия и результаты, полученные в ходе первоначального этапа определения предмета и задач Проекта.

Настоящее Заключение о предмете и задачах подготовлено специально для внимания заинтересованных лиц-участников Проекта. Целью документа является ознакомление заинтересованных лиц о характере и масштабах проекта, степени подверженности социально-экологической среды воздействию негативных факторов, о подходе, применяемом к оценке значимости факторов и об основных последствиях, ожидаемых при реализации Проекта. Предполагается, что представленные в процессе ознакомления сведения, предоставят полноценную возможность заинтересованным лицам представить свои комментарии ШДАГ по вопросам, вызывающим у них сомнения, и, в свою очередь, предложить меры по сглаживанию отрицательных последствий и получению более существенных преимуществ. В ходе последующего процесса проведения и доработки ОВОСС и по мере возможности в ходе разработки и реализации Проекта ШДАГ рассмотрит замечания, представленные заинтересованными лицами. С этой точки зрения комментарии заинтересованных лиц по вышеупомянутому процессу являются желательными, и в данном заключении изложены возможные пути высказывания замечаний заинтересованными лицами в адрес настоящего Заключения о предмете и задачах.

(1) В состав участников ШДАГ входят компании «Газпром» (51%), «Тоталь» (25%) и «СтатойлХайдро» (24%).

Остальные разделы настоящего Заключения о предмете и задачах организованы в следующем порядке:

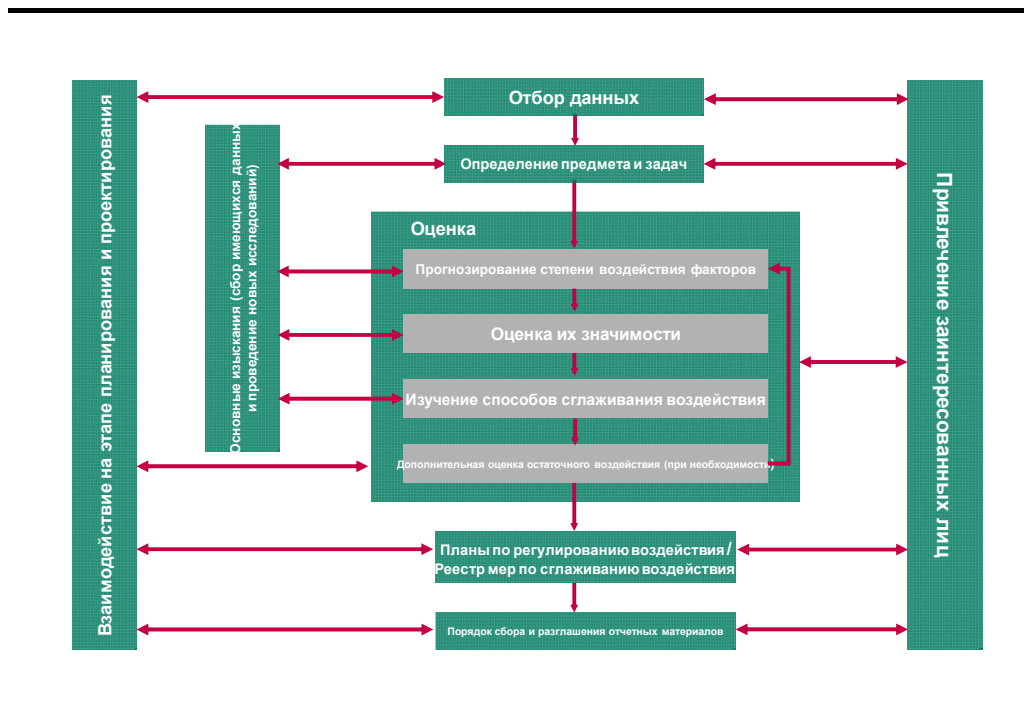
- Глава 2: Требования к ОВОСС;
- Глава 3: Проект;
- Глава 4: Общий анализ социально-экологических условий;
- Глава 4: Основная оценочная методология;
- Глава 5: Основные вопросы ОВОСС;
- Глава 6: Последующие шаги.

2.1 ОБЩИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ОВОСС

Интеграция социально-экологических аспектов в цикл работ над проектом является неотъемлемой частью всех проектов, направленных на поддержание устойчивого развития. Оценка воздействия на социально-экономическую среду или ОВОСС является наиболее эффективным способом такой интеграции.

ОВОСС представляет собой последовательный процесс прогнозирования и оценки возможных факторов воздействия, оказываемого при реализации проекта на физическую, биологическую и социально-экономическую среду. В процессе проведения ОВОСС определяются меры, которые будут предприниматься в ходе выполнения проекта для предотвращения, уменьшения, исправления, нивелирования и компенсации отрицательного воздействия, а также для обеспечения результатов положительного воздействия, которые являются технически обоснованными и экономически оправданными. Общая методика выполнения ОВОСС схематически представлена на рисунке 2.1. Необходимо отметить, что ОВОСС является нелинейным, скорее циклическим процессом, в котором результаты пересматриваются и изменяются по мере выполнения проекта и ОВОСС.

В настоящем Заключении представлены результаты этапа «определения предмета и задач» ОВОСС, что относится к начальной стадии процесса, как и показано на диаграмме.



ОВОСС по Штокмановскому проекту проводится в соответствии с требованиями Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР), являющегося ведущим международным кредитно-финансовым учреждением, и требованиями иных международных стандартов (например, «Принципами экватора», стандартами и руководящими документами Международной финансовой корпорации /Всемирного банка). Соблюдение требований ЕБРР также означает, что оценки реализации Проекта должны быть выполнены в соответствии с общегосударственными и региональными нормативными актами Российской Федерации.

2.2 ЭТАП ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДМЕТА И ЗАДАЧ ОВОСС

Определение предмета и задач является значимым этапом всего процесса проведения ОВОСС, поскольку именно на этом этапе определяется структура и содержание оставшейся части ОВОСС. Здесь происходит рассмотрение вопросов, которые анализируются при подготовке оценки, а также те вопросы, которые по имеющимся данным имеют лишь косвенное или не имеют никакого отношения к рассматриваемому проекту. Данный этап относится к начальной части процесса Участия заинтересованных лиц и раскрытия информации (УЗЛ & РИ), который является неотъемлемой стороной соответствующей процедуры ОВОСС и фундаментального аспекта соблюдения операционных требований

ЕБРР, а также положений нормативных документов по природоохранному и социальному регулированию ⁽¹⁾ .

Привлечение заинтересованных лиц является существенной частью процесса по определению предмета и задач. ШДАГ уже приступил к осуществлению процесса Участия заинтересованных лиц и раскрытия информации, при этом замечания, сделанные на Установочном совещании, состоявшемся в июне 2009 года в Териберке, стали органической частью материалов, использованных при подготовке настоящего заключения. Проектом также предусматривается разработка Плана участия заинтересованных лиц с целью обеспечения функционирования структуры и взаимодействия с заинтересованными лицами.

(1) Природоохранная и социальная политика ЕБРР, май 2008 г.

3.1

ШТОКМАНОВСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Штокмановское газоконденсатное месторождение было открыто в 1988 году и является одним из пяти самых крупных на сегодняшний день неосвоенных месторождений природного газа в мире. Оно находится в Баренцевом море примерно в 600 км к северо-востоку от Мурманска (см. Рисунок 3.1).

Рисунок 3.1 Район Проекта



Обозначения на карте (английский язык)	Обозначение на карте (русский язык)
Kola Peninsula	Кольский полуостров
Murmansk	Мурманск
Shtokman Field License Area	Лицензионный участок Штокмановского месторождения
Pipeline Route	Трасса морского трубопровода
Murmansk Region Boundary	Граница Мурманской области

По имеющимся оценкам мощность месторождения составляет 3 800 миллиардов кубических метров газа, при этом в течение 1-й фазы освоения планируется добыть 70 миллионов кубических метров.

В ходе реализации Проекта планируется увеличить объемы добычи природного газа и улучшить ситуацию по энергетической безопасности на мировом рынке.

Кроме этого, продукция месторождения предоставит в распоряжение Российской Федерации долгосрочный источник прибыли, что в значительной мере отразится на показателе валового внутреннего продукта (ВВП).

3.2 ОБЪЕКТЫ ПРОЕКТА

3.2.1 *Общий обзор*

В виду значительного размера месторождения его разработку планируется осуществлять в три стадии, с планируемым объемом добычи на каждой из них в 23,7 миллионов кубических метров в год (МКМВГ). Рамки данного Проекта охватывают только фазу 1. Ниже приводится описание «морских» и «береговых» объектов.

3.2.2 «Морские» объекты

В состав «морских» объектов Проекта входят:

- Примерно 20 скважин, планируемых для вскрытия газоконденсатных пластов.
- Система подводной инфраструктуры для сбора газа и конденсата и их транспортировки на самоходное Технологическое судно (ТС) для первоначальной переработки.
- два проложенных по морскому дну трубопровода диаметром 36 дюймов, по которым будет осуществляться транспортировка переработанного газа и конденсата на расстояние примерно 558 км до точки выхода трубопроводов на берег.

Принимая во внимание возможность образования зимой, примерно раз в три года, льда на море, ТС будет проектироваться с учетом суровых зимних условий. Кроме того, в Плате контроля ледовой обстановки будут предусмотрены необходимые профилактические и защитные меры на случай опасности появления в море льда и айсбергов. ТС будет также иметь возможность, при необходимости, «отсоединиться» от подводного добычного комплекса, чтобы покинуть опасный в ледовом отношении, район, при этом оборудование, обеспечивающее технологическую связь ТС с подводной промысловой инфраструктурой

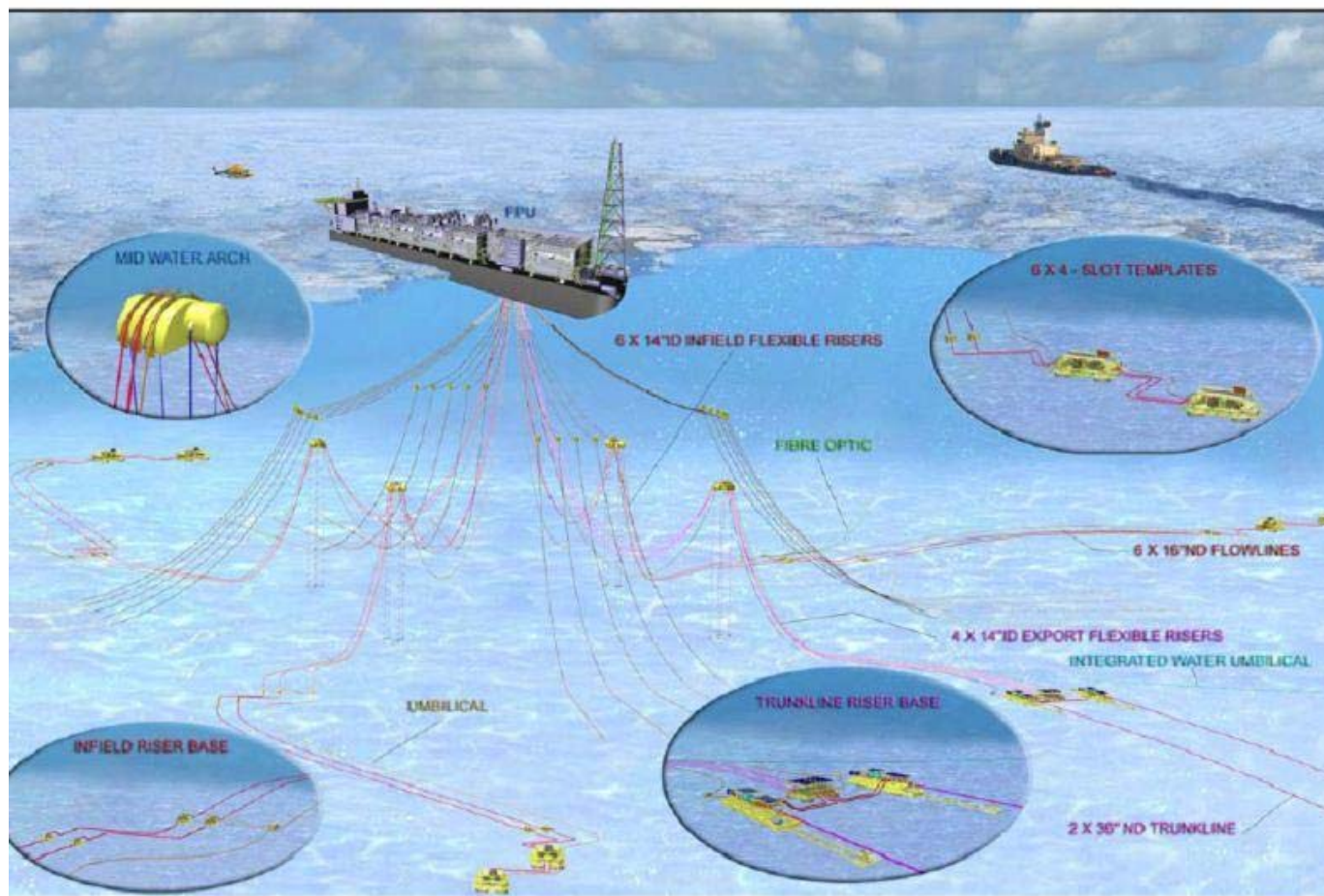
и морским дном, будет спускаться под воду ниже уровня опасных ледовых образований с помощью «спайдерного буя».

Планируется, что бурение начнется во втором квартале 2011 года и будет продолжаться в течение 3 лет. Монтаж морских промысловых объектов будет проводиться одновременно с бурением. Монтажные работы планируется начать в 2011 году и завершить в 2013 году. Работы по прокладке морских трубопроводов планируется начать в 2011 году и завершить в 2013 году. Для строительства и монтажа подводного добычного комплекса и подсоединения ТС потребуются несколько специализированных судов. Прокладка трубопроводов в открытом море будет осуществляться с использованием трубоукладочных судов.

Перевод (рис 3.2) Обозначения на рисунке (представленном ниже)

MID WATER ARCH	АРКА В ВОДНОЙ ТОЛЩИ
6X14"ID INFIELD FLEXIBLE RISES	6 ВНУТРИПРОМЫСЛОВЫХ ГИБКИХ СТОЯКА С ВД 14 ДЮЙМОВ
6X4 - SLOT TEMPLATES	6X4 - ШАБЛОНЫ ДЛЯ СКВАЖИННЫХ КОЛОДЦЕВ
FIBRE OPTIC	ОПТИКО-ВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ
INFIELD RISERS BASE	БАЗА ВНУТРИПРОМЫСЛОВЫХ СТОЯКОВ
UMBILICAL	СОСТАВНЫЕ ПОДВОДНЫЕ ШЛАНГОКАБЕЛИ
6X16" ND FLOWLINES	6 ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 16 ДЮЙМОВ
4X14" ID EXPORT FLEXIBLE RISERS	4 ГИБКИХ СТОЯКА ДЛЯ ОТГРУЗКИ С ВД 14 ДЮЙМОВ
INTEGRATED WATER UMBILICAL	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ВОДНЫЙ ШЛАНГОКАБЕЛЬ
TRUNKLINE RISER BASE	БАЗА СТОЯКОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
2X36" ND TRUNKLINE	2 МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ 36 ДЮЙМОВ

Рисунок 3.2 Схема расположения и комплексное концептуальное решение по эксплуатации промысловой инфраструктуры и ТС.



После выхода на берег морского участка трубопровода в районе губы Опасова трасса трубопровода пролегает по суше на протяжении примерно 7 км до технологического комплекса по производству СПГ, который планируется построить в районе губы Завалишина. И губа Опасова и губа Завалишина относятся к району сельского поселения Териберка. Площадь под строительство береговых технологических объектов составляет примерно 660 га; это включает в себя следующие объекты 1-й фазы Проекта: технологическая площадка, площадка хранения и погрузки, зона производственного обеспечения, рабочая портовая зона и строительный городок. Основные проектируемые объекты перечислены в *Таблице 3.1*, а их месторасположение показано на *рисунке 3.3*.

Таблица 3.1 Организация по объектам, площадкам и зонам на ситуационном плане (к *рис.3.3* находящемуся ниже)

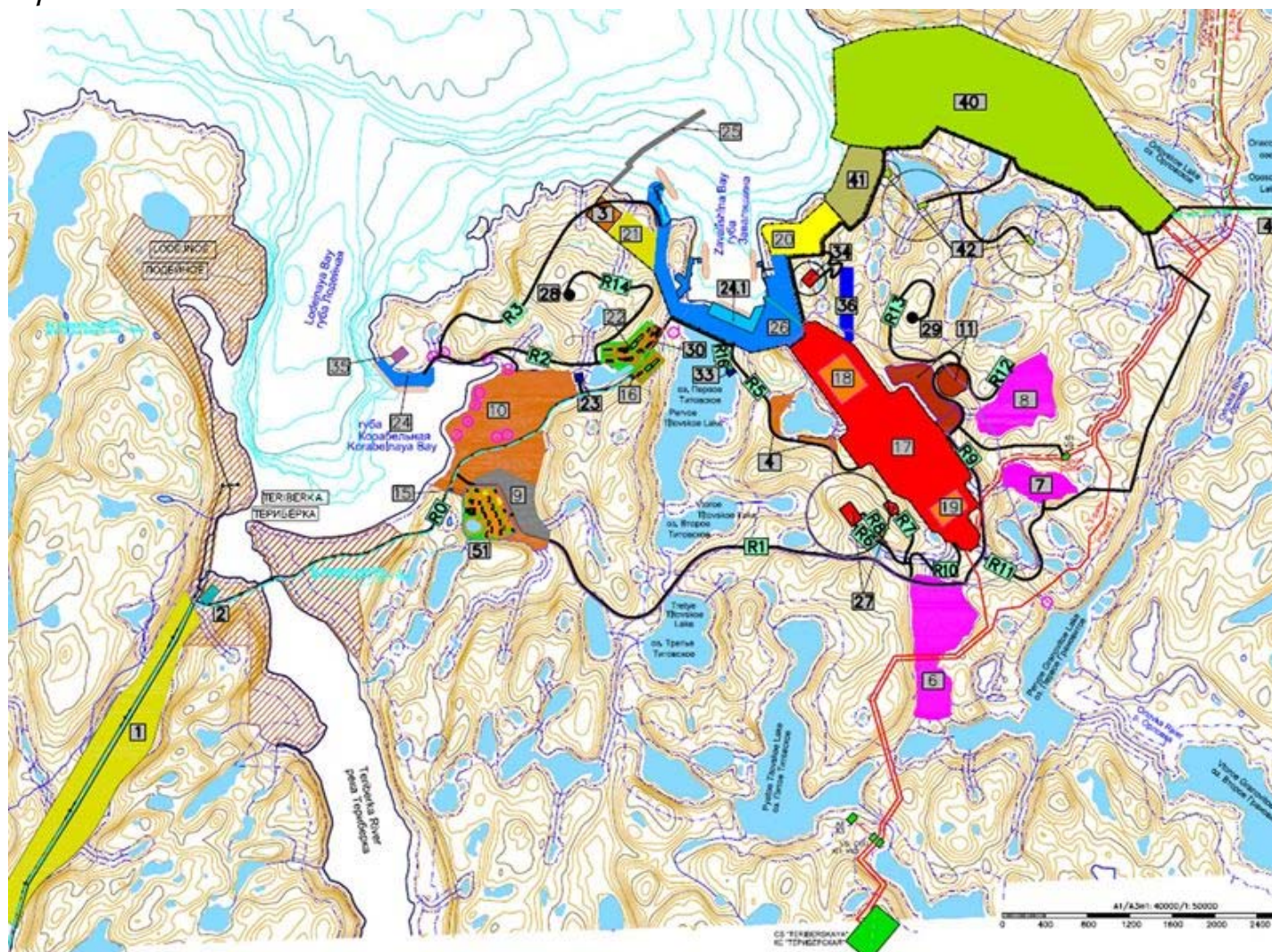
№	Наименование	№	Наименование
1	Временный жилой городок	24	База портофлота. Фазы 2, 3.
2	Площадка объектов подготовки	24.1	База портофлота. Фаза 1
3	Площадка временного хранения материалов	25	Внешнее оградительное сооружение
4	База подрядчиков	26	Сооружения по перегрузке СПГ и конденсата
5	Планируемая площадка для утилизации грунта	27	Факельное хозяйство. Фаза 1
6		28	Телекоммуникационная вышка I
7		29	Телекоммуникационная вышка II
8		30	Пожарное депо и центр управления внештатными ситуациями
9	Зона офисных помещений строительного персонала	31	Водозабор (два варианта)
10	Временная промзона	32	Площадка утилизации твердых бытовых и строительных отходов
11	Бетонный завод, площадка временного хранения материала. Фаза 1.	33	Водозабор II
15	Проходная	34	Морской факел
16	Основная проходная	35	Топливозаправочная станция. Фазы 2, 3.
17	Технологический комплекс СПГ. Фаза 1	36	Объекты подготовки завода СПГ. Фаза 1.
18	Генераторная установка	40	Завод СПГ. Фазы 2, 3.
19	Установка комплексной подготовки газа (УКПГ)	41	Резервуарный парк хранения газового конденсата. Фазы 2, 3.
20	Резервуарный парк хранения СПГ. Фаза 1	42	Факельное хозяйство. Фазы 2, 3.
21	Резервуарный парк хранения газового конденсата	43	Водозабор III. Этапы 2, 3
22	Административная зона (зона производственного обеспечения)	51	Производственный жилой городок
23	Вертолетная площадка		

Примечание: Номера позиций в *Таблице 3.1* совпадают с номерами на *Рисунке 3.3*

В виду преобладания «холмистого» рельефа на территории строительного объекта возникает необходимость в проведении значительного объема подготовительных работ в рамках реализации Проекта. Начало работ по подготовке строительной площадки запланировано на 2010 год сразу после строительства начальной очереди жилого городка. Объем работ в основном включает в себя расчистку строительной площадки, взрывные работы, работы по рекультивации участка и строительство инфраструктуры. Кроме этого, в ходе подготовительных работ планируется строительство внутриплощадочных и подъездных дорог, мостов, водоотводных каналов и прочих инфраструктурных объектов. В акватории губы Завалишина потребуется проведение дноуглубительных работ.

Завершение подготовительных работ запланировано на вторую половину 2012 года, при этом работы по строительству и вводу в эксплуатацию будут продолжены до 2014 года. Начало производства газа на технологическом комплексе намечено на конец 2014 года, при этом работы по строительству и вводу в эксплуатацию Основной технологической зоны и Экспортной площадки Отгрузочного терминала продолжатся в течение 2015 года.

Рисунок 3.3 Береговые технологические объекты



С момента открытия Штокмановского месторождения в 1988 году было рассмотрено множество альтернативных решений по освоению месторождения. Многолетняя проработка данных решений осуществлялась в соответствии с технологическими изменениями, происходившими в мировой нефтегазовой отрасли. В основном, предметом рассмотрения были альтернативные решения по устройству морских производственных объектов, расположению берегового приемного терминала и завода СПГ. По данным разделам было проведено значительное количество исследований. По возможности, в ходе выполнения Проекта на этапе рабочего проектирования выбор альтернативных технологических и управленческих решений будет производиться с учетом результатов официальных заключений о наилучшей доступной технологии (НДТ).

ОВОСС позволит определить результаты анализа альтернативных решений, полученных Проектной группой и в ходе проведения ОВОСС, и, при необходимости, показать как при принятии решений по планированию и реализации Проекта были учтены такие вопросы, как охрана окружающей среды, социально-экономические факторы, промышленная безопасность, техническая осуществимость и стоимость.

4.1 ОБЩИЙ АНАЛИЗ РАЙОНА ПРОЕКТА

Штокмановское месторождение находится в Центральном бассейне Баренцева моря, примерно в 600 км к северо-востоку от Мурманска и 280 км к западу от острова Новая Земля. Размещение проектируемых береговых технологических объектов планируется в Кольском районе Мурманской области, примерно в 120 км к северо-востоку от Мурманска. Ближайшие населенные пункты – поселки Териберка и Лодейное расположены в районе устья реки Териберка. Планируемые в составе Проекта площадки размещения портовых и промышленных объектов расположены вблизи и на побережье губы Завалишина на удалении 5 км к северо-востоку от поселка Териберка. Месторасположение в региональном масштабе указано на *рисунке 4.1*.

В настоящее время проводится полномасштабный сбор исходных данных для характеристики исходных экологических и социально-экономических условий в зоне влияния Проекта, достаточных для тщательного выполнения процесса ОВОСС. В настоящее время проводится развернутый анализ обширного объема информации, имеющейся в рецензируемой научной литературе, неофициальной литературе, а также в документах общественных и государственных организаций (относимых к вторичной информации). Дополнительно с данным анализом литературных источников по поручению ШДАГ проводится многопрофильная программа базовых исследований и полевых изысканий с целью информационной поддержки процесса ОВОСС (относимых к первичной информации).

В период с 2003 по 2009 годы в исследуемом районе различными известными организациями, специализирующимися на изучении Баренцева моря и Кольского полуострова, проводились различные океанографические, геотехнические, биологические и археологические изыскания. В число данных организаций входят Мурманский морской биологический институт (ММБИ), Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии (ПИНРО) и компания «ФРЭКОМ Лтд.» (ФРЭКОМ).⁽¹⁾ Проведение изысканий и сбора данных было спланировано таким образом, чтобы удовлетворить целый спектр специальных требований по отбору информации для проведения ОВОСС. Все исследования были проведены в соответствии с российскими стандартами по сбору исходных данных и соответствующими научно-исследовательскими протоколами.⁽²⁾ Измерения были выполнены на достаточном количестве станций

(1) «ФРЭКОМ Лтд.» является независимой российской консалтинговой компанией по вопросам охраны окружающей среды.

(2) Данные факты подробно изложены в отчетах компании «ФРЭКОМ».

наблюдений и разрезов на исследуемой территории для получения детальной информации о состоянии окружающей среды.

К рис. 4.1. (расположенном ниже) перевод обозначений

<i>Figure 4.1</i> <i>Onshore and Coastal Areas</i>	<i>Рисунок 4.1.</i> <i>Береговой и прибрежный районы</i>
Orlovka River	Река Орловка
Orlovskoya Lake	Озеро Орловское
Teriberskaya Bay	Губа Териберская
Dolgaya Bay	Губа Долгая
Orlovskaya Bay	Губа Орловка
Lodeynoye Village	Поселок Лодейное
Zavalishina Bay	Губа Завалишина
Teriberka Village	Поселок Териберка
Teriberka River	Река Териберка
Opasova Bay	Губа Опасова

Рисунок 4.1 Месторасположение в региональном масштабе



Баренцево море является переходной зоной между теплыми водами, приносимыми атлантическими течениями, и холодными водами арктических и полярных широт ⁽¹⁾. Данное море рассматривается как *Большая Морская Экосистема*, выделяемая благодаря своей продуктивности и биологическому разнообразию видов, встречающихся как в умеренных, так и арктических широтах. Рыбный промысел в Баренцевом море является экономически важным видом деятельности. Особое значение имеет промысел трески. Вылов рыб в Баренцевом море осуществляется промысловыми судами России, Норвегии, Исландии и ЕС.

Рисунок 4.2 Айсберг



На площадке, планируемой для размещения гавани и обустройства места выхода на берег трубопровода, в пределах акватории и в непосредственной близости от губы Териберская вдоль береговой линии простирается серия разнообразных мелководных образований, заполненных зарослями бурых водорослей, создающих среду обитания для беспозвоночных, рыбы и прочих обитателей морского дна ⁽²⁾.

(1)Блиндхайм Дж. и С্কюлда Х.Р. 1993 год. Результаты воздействия климатических изменений на продуктивность биомассы в Баренцевом море, Норвежском море и Западно-Гренландской Большой Морской Экосистеме, стр. 185-195: (под редакцией) Шерман, К., Александра, Л.М и Гоулд, Б.Д Большие Морские Экосистемы: нагрузка, уменьшение негативных последствий и жизнеспособность. Американская Ассоциация продвижения науки, Вашингтон, Округ Колумбия, США.

(2) Всемирный фонд дикой природы. 2001 г. Анализ разнообразия биологических видов экорегиона Баренцева моря.

Скалы, образующие губу Териберская, населены разнообразными морскими птицами, время от времени в этом районе наблюдается присутствие тюленей.

Рисунок 4.3 Колония моевки в районе губы Териберка



4.1.2 *Общий анализ береговой окружающей среды*

Кольский полуостров характеризуется ландшафтным разнообразием прибрежной тундры, порослью водянки, равнинными участками прибрежных дюн, болотами и порослью кустарника, пересекаемыми множеством наполненных талой водой реками и маленькими озерами. Рельеф местности неровный, представлен подзолистыми и глинистыми почвами с надлегающим слоем гранитной скальной породы. Река Орловка и река Териберка, как и многие реки на Кольском полуострове, относятся к лососевым рекам. Фауна представлена типичными популяциями прибрежной тундровой равнины, среди которых мало особей, находящихся под угрозой исчезновения.

Рисунок 4.4 *Типовой ландшафт в районе планируемой проектной площадки в долине Завалишина*



4.1.3 *Общий анализ окружающей и социальной среды*

Проектная площадка расположена в 5 км от поселка Териберка, который разделяется на две части, расположенные на обоих берегах реки Териберка; поселок Лодейное находится на западном берегу, а основная часть поселка Териберка – на восточном берегу. Ближайший крупный населенный пункт, город Мурманск, находится примерно в 120 км от поселка Териберка.

4.2 *ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ, ПОДВЕРЖЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЮ.*

Детальный анализ природоохранных и социальных условий района Проекта был проведен с целью определения возможных факторов негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении проектных мероприятий. Основные социально-экологические аспекты района Проекта, подверженные негативному воздействию, обобщены в Таблица 4.1.

Таблица 4.1 *Основные источники/реципиенты негативного воздействия на окружающую среду*

Источник/реципиент воздействия	Аспекты
Окружающая природная среда	
Морские млекопитающие	Присутствие морских млекопитающих наблюдалось на территории и в непосредственной близости от исследуемого района. На берегах губы Териберская обнаружены несколько лежбищ различных видов тюленей (серых, обыкновенных тюленей и морской заяц). Северные малые полосатики несколько раз были замечены в непосредственной близости от

Источник/реципиент воздействия	Аспекты
	<p>губы. Особая степень уязвимости наступает во время выведения потомства и миграции, а в случае ластоногих (например, тюленей) – во время линьки и во время пути по миграционным тропам. Многие виды морских млекопитающих чутко реагируют на повышенный уровень шума.</p>
Бентос	<p>Бентосные сообщества (обитающие на морском дне) восприимчивы к чрезмерному загромождению пространства и заиливанию, возникающих вследствие проведения донных работ и утрате среды обитания. Большинство бентосных сообществ за исключением многолетних видов, таких как произрастающие в холодных водах коралловые полипы, быстро восстанавливаются после вышеупомянутого воздействия.</p>
Ихтиоценоз	<p>Ихтиоценоз Баренцева моря представлен совокупностью арктических и бореальных (умеренной зоны) видов. Некоторые виды рыбы, возможно, имеют высокую численность, в том числе атлантическая треска, палтус, обитающий в Баренцевом море вид мойвы, полярная треска и нерестящиеся весной неполовозрелая норвежская сельдь. Ихтиоценоз Баренцева моря наиболее подвержен негативному воздействию в период нереста и в период появления значительного количества молодых особей в данном регионе.</p>
Морские/прибрежные птицы	<p>Акватория Баренцева моря является одной из самых крупных колоний морских птиц в мире с численностью популяции птиц достигающей во время выведения потомства более 20 миллионов. На одном только Кольском полуострове находится около 14 колоний морских птиц, насчитывающих более 1000 пар птиц. Большинство данных видов находятся в пределах изучаемого района только какой-то период в течение года. Перечень видов птиц, обитающих в прибрежной зоне, приведен в Красной книге Мурманской области. Обыкновенная гага (<i>Somateria mollissima</i>) входит в число восстанавливающих свою численность видов, а большой баклан (<i>Phalacrocorax carbo</i>) – в число редких видов. Особенно восприимчивыми к негативному воздействию морские и прибрежные птицы становятся во время таких видов жизнедеятельности как поиск корма во время сезонных периодов, например, линьки (когда птицы могут подвергаться особой опасности от контакта с нефтью) и периодов выведения потомства.</p>
Сухопутные птицы	<p>Кольский полуостров простирается в таежно-тундровой зоне с множеством водоемов. Такая природно-климатическая зона служит средой для выведения потомства различных видов воробьиных, хищников, водоплавающих животных и птиц. Особенно восприимчивыми к негативному воздействию морские и прибрежные птицы становятся в такие периоды, как зимовка и остановка на отдых во время миграционного перелета, вызванная, например, факторами негативного воздействия среды обитания.</p>
Растительность	<p>В районе поселка Териберка произрастает около 274 видов фауны, 194 из которых являются характерными для данного района. В основном преобладают бореальные и субарктические виды растений, а виды свойственные тундровой и арктическо-альпийской зонам встречаются в очень ограниченном количестве. В исследуемом районе присутствует ряд видов, занесенных в Красную книгу Мурманской области. Растительность восприимчива к утрате и фрагментации среды обитания. Лишайники также считаются восприимчивыми к загрязнению воздуха.</p>

Источник/реципиент воздействия	Аспекты
Ихтиоценоз пресноводных водоемов	Ихтиоценоз пресноводных водоемов в изучаемом районе среди прочих видов включает в себя пресноводную треску (<i>Lota lota</i>) и атлантическую семгу (<i>Salmo salar</i>). Из числа данных видов семга, форель и голец являются предметом рыбного промысла местного населения. Пресноводная рыба восприимчива к ухудшению качества воды и утрате и/изменению условий нерестилищ.
Млекопитающие	Популяция млекопитающих района поселка Териберка не отличается многообразием и численностью особей. В процессе проведения изысканий не было выявлено видов, находящихся под охраной. Млекопитающие особенно восприимчивы к утрате и фрагментации среды обитания. Более крупные виды чутко реагируют на повышенный уровень шума.

Таблица 4.2 Основные источники/реципиенты негативного воздействия на социально-экономическую среду

Источник/реципиент воздействия	Аспекты
Социально-экономическая среда	
Коренное население	Согласно требованиям ЕБРР особое внимание должно быть уделено коренному населению. В районе поселка Териберка проживают 28 человек народности Саами.
Демографические показатели местного сообщества	Немногочисленное сообщество с уменьшающейся численностью становится уязвимым для происходящих вокруг изменений и имеет резко ограниченную возможность приспособиться к появлению большого количества рабочей силы. Различные возрастные группы характеризуются различной степенью уязвимости и возможности к адаптации.
Уровень безработицы	В поселке Териберка отмечается высокий уровень безработицы – трудоустроено всего лишь 34% от работоспособного населения.
Рыболовные хозяйства	Рыбный промысел является основным источником дохода местной экономики, поэтому потеря доступа к районам промысла вследствие размещения инфраструктуры Проекта (например, из-за прокладки трубопроводов по морскому дну) будет чувствительной.
Местные промыслы	Местные промыслы, осуществляемые в районе реализации Проекта, включают в себя такие виды деятельности как рыбная ловля, охота, сбор ягод и лечебных трав. Данные виды промыслов являются дополнительными источниками дохода. В настоящее время в районе реализации Проекта не осуществляется деятельность по разведению и выпасу оленей.

Источник/реципиент воздействия	Аспекты
Использование земли на территориях, прилегающих к району реализации Проекта Инфраструктура ЖКХ (водоснабжение, канализация, транспорт, жилищное хозяйство)	На территориях, прилегающих к району реализации Проекта, земля занята под разведение (крупнорогатого) скота, сбор диких трав, летние дачи и рыбацкие хижины. Жилищный фонд в поселке Териберка нуждается в ремонте. Существенной проблемой для поселка является состояние водоснабжения, канализации, организация хранения и ликвидация твердых отходов. С учетом ограниченных возможностей общественного транспорта увеличение интенсивности движения будет воспринято остро.
Здравоохранение	Учреждения здравоохранения, их возможности по оказанию медицинских услуг и риск подверженности таких учреждений негативным последствиям вследствие реализации Проекта, по всей видимости, вызывают беспокойство у местного населения.
Археология	На территории района реализации Проекта были обнаружены места, представляющие археологическую ценность
Морское судоходство и навигация	Возможные риски столкновений судов и нарушение графика работы морского судоходства.
Деятельность военных	Ограничение в отношении районов проведения военных учений, возможный риск столкновений, конкуренция в области квалифицированной рабочей силы и возможное наличие неразорвавшихся боеприпасов.

5.1

ВВЕДЕНИЕ

Цель определения предмета и задач ОВОСС заключается в анализе возможных существенных факторов негативного воздействия на Проект. На данном этапе до получения замечаний от заинтересованных лиц предполагается, что ключевые вопросы, требующие решения, изложены ниже.

Несмотря на выводы о возможном наличии существенных факторов негативного воздействия на данном этапе ни один из них не рассматривается в качестве непреодолимой проблемы/ неразрешимого вопроса, которые говорили бы о нецелесообразности реализации Проекта. Ни одно планируемое в рамках Проекта мероприятие не относится к перечню запрещаемых ЕББР мероприятий из соображений безопасности окружающей и социальной среды.

5.2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКИЕ И ПРИБРЕЖНЫЕ ЗОНЫ

5.2.1

Введение

Следующие аспекты и связанные возможные негативные последствия рассмотрены ниже.

Физическая среда: <ul style="list-style-type: none"> • Физические процессы • Толща воды • Морское дно • Атмосфера 	Биологическая среда: <ul style="list-style-type: none"> • Планктон • Морской бентос • Ихтиоценоз • Морские и прибрежные птицы • Морские млекопитающие
Социально-экономическая среда: <ul style="list-style-type: none"> • Рыбопромысловые хозяйства • Навигация • Туризм и отдых • Деятельность военных • Культурное наследие 	Прочие: <ul style="list-style-type: none"> • Организация удаления отходов в открытом море • Внештатные ситуации, основные аварии и факторы опасности в открытом море

5.2.2

Физическая среда – физические процессы

Строительство гавани и большого волнолома повлечет за собой изменения гидродинамических условий и геоморфологии в акватории губы Завалишина. Благодаря присутствию волнолома интенсивность морского волнения и зыби будет в значительной степени снижена, что в дальнейшем приведет к увеличению заиливания района. Вероятно,

также будет подвержен изменениям существующая в настоящее время в этом районе структура морских течений. Причалы в гавани и волнолом также приведут к изменениям внешнего ландшафта района, подвергая негативному воздействию прибрежную полосу, что отразится на бентосном сообществе.

5.2.3

Физическая среда – водная толща

Донные работы и прочие факторы воздействия на состояние морского дна, относящиеся к прокладке трубопроводов, бурению скважин и монтажу инфраструктуры, могут привести к повышенному взмучиванию (и возможному выбросу питательных и загрязняющих веществ, находящихся в донных отложениях), что отразится на качестве воды. Образующийся во время бурения шлам также обладает способностью влиять на качество воды в зависимости от используемой технологии его утилизации.

Постоянное заиливание/взмучивание в акватории губы Завалишина вследствие проведения работ по строительству гавани, и береговых объектов (из-за выноса реками), а также возможное загрязнение органическими веществами в ходе строительных работ на берегу (топливом, маслами и остаточными материалами взрывных работ) будут оказывать воздействие на состав водной толщи. Объем выполняемых в прибрежной зоне строительных работ и совокупный эффект от других работ, проводимых одновременно, могут привести на этапе строительства к существенному ухудшению качества воды на территории района реализации Проекта.

Во время работ по строительству, пуску-наладке и вводу в эксплуатацию основным источником воздействия на качество воды, вероятно, будет движение судов и их сбросы в водную среду.

Сброс с ТС в период эксплуатационной стадии Проекта хозяйственно-бытовых, нефтесодержащих стоков, а также технической воды без обратной закачки в утилизационные скважины или надлежащей очистки на борту будет влиять на качество воды. Бесконтрольная утилизация отходов (опасных и неопасных) непосредственно в море может сказаться на качестве воды. Обработка, хранение и очистка отходов на борту ТС сыграют решающую роль в минимизации вредного воздействия на морскую среду.

Штокмановское газоконденсатное месторождение находится на значительном удалении от существующих маршрутов танкерной перевозки нефти. С этой точки зрения освоение Штокмановского месторождения не представляет риск разливов неочищенной нефти. Тем не менее, внештатные ситуации, такие как аварии с привлеченными к реализации Проекта судами или незапланированные сбросы с ТС или трубопровода могут привести к разливам в морскую среду, соответственно, судового дизельного топлива или конденсата. Несмотря

на планирование и реализацию Проектной группой мер по предотвращению таких ситуаций, возможность их возникновения все-таки сохраняется и связанные с ними факторы негативного воздействия станут предметом рассмотрения в рамках проведения ОВОСС. Степень воздействия на качество воды при выбросе углеводородов в результате внештатной ситуации, будет зависеть от характера (корабельное дизельное топливо или конденсат) и объема выброса углеводородов, а также эффективности мер по последующей локализации и очистки акватории.

Все изменения качества воды могут отразиться на состоянии гидробионтов, обитающих в толще воды. В разделе ниже более подробно раскрывается воздействие на гидробионты, по возможности, с учетом конкретного вида.

5.2.4 *Физическая среда – морское дно*

Работы по подготовке строительной площадки, масштабное нарушение структуры морского дна, возникающее в ходе донных работ и мероприятий по стабилизации подводного добычного комплекса и трубопровода, будут способствовать замутненности водяной толщи и, как результат, изменению контура морского дна. Аналогичные негативные факторы могут возникать при проведении дноуглубительных работ на трассе трубопровода и оптико-волоконного кабеля. В районах планируемого размещения манифольда подводного трубопровода, опорных плит подводных скважин и вдоль трассы трубопровода произойдет увеличение концентрации мелкозернистых осадков. При этом эрозийное воздействие можно ожидать в непосредственной близости от вертикальных конструкций, таких как сваи, грунтовая насыпь или фундаменты.

Для закрепления трассы трубопровода и предотвращения прогиба на конкретных (еще не установленных) участках трубопровода потребуются использование каменной присыпки. Данный вид работ может привести к изменениям контура морского дна.

Характер отложения осадков, вероятно, изменится в пределах узкой полосы вдоль трассы трубопровода и в непосредственной близости от скважин в морской зоне. Трубопровод и сопутствующая инфраструктура сами по себе образуют новый подстилающий слой в среде с преобладанием осадочных пород.

5.2.5 *Физическая среда – атмосфера*

Движение судов во время буровых, дноуглубительных работ, работ по строительству временного погрузо-разгрузочного причала и строительства трубопровода, установки ТС и подводного добычного комплекса будет сопровождаться выбросами в атмосферу, объем которых будет зависеть от качества дизельного топлива, продолжительности,

интенсивности движений и типа судов. Кроме этого, во время выполнения ГТМ на скважинах, т.е. в процессе освоения скважин, может производиться сжигание углеводородного сырья на факеле, однако, такое сжигание рассматривается как временное. При этом для минимизации объемов сжигания на факеле будут применяться меры по снижению негативных последствий путем рециркуляции углеводородов обратно в выкидную линию от скважины.

При движении судов в период проведения работ по пуску-наладке и вводу в эксплуатацию ожидается увеличение вредных выбросов в атмосферу. В период ввода в эксплуатацию в открытом море будет производиться временное сжигание углеводородного сырья на факеле в ограниченных объемах. Сжигание на факеле в ходе ввода в эксплуатацию трубопровода будет производиться на берегу.

Для эксплуатации ТС потребуются использование мощностей по выработке электроэнергии, что приведет к выбросам загрязняющих веществ в атмосферу. При нормальных условиях эксплуатации, выработка электроэнергии будет осуществляться за счет газовой турбины, установленной на борту ТС. В случае непредвиденных обстоятельств, например, чрезвычайных ситуаций, источником электроэнергии будут аварийные дизельные генераторы. При этом в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества в виде SO_x, NO_x, VOC, CO₂ и твердых частиц. На этапе эксплуатации источниками выбросов в атмосферу будут также являться компрессор и котлы. Кроме этого, выбросы в атмосферу будут осуществляться вспомогательными судами, судами по технической проверке и обслуживанию, судами контроля ледяной обстановки и вертолетами.

В общем итоге, морские источники выбросов в атмосферу (например, ТС) будут оказывать меньшее воздействие по сравнению с источниками, расположенными в непосредственной близости от гавани, где могут находиться расположенные на берегу реципиенты. Тем не менее, общий объем выбросов, приходящийся на морские объекты, будет подвергнут аналитической и количественной оценке.

Как было рассмотрено в Разделе 5.2.3, внештатная ситуация, такая как разлив корабельного дизельного топлива (например, вследствие столкновения судов) или выпуск газа или конденсата вследствие нарушения работы инфраструктуры скажется, соответственно, на качестве воды и атмосферного воздуха. Степень воздействия будет зависеть от характера и объема выброса углеводородов.

5.2.6 Биологическая среда – планктон

Прибрежная зона

Основное воздействие на планктон, которое может происходить при реализации Проекта, вероятно, будет иметь место в прибрежной зоне во

время проведения подготовительных работ по сооружению береговых и портовых объектов. Нарушение структуры морского дна вследствие проведения работ по углублению дна, рытью траншеи, волочению/перетаскиванию и строительству в районе выхода трубопровода на берег и в результате интенсивного размыва поверхности при осуществлении работ по подготовке участков под строительство береговых объектов, может привести к увеличению взмучивания в прибрежной зоне и выбросу питательных веществ.

Увеличение объема питательных веществ может привести к повышенной интенсивности цветения планктона в прибрежных водах и/или может повлечь за собой изменение в сроках наступления цветения планктона в регионе. Это обстоятельство может иметь ряд последствий для зоопланктонного сообщества, поскольку изменение сроков образования фитопланктона может не совпасть с естественными сроками воспроизводства зоопланктона и/или может изменить их.

Однако, интенсификация взмучивания может привести к снижению проходимости света в водную толщу, ограничивая, таким образом, количество света, необходимого для фотосинтеза в фитопланктоне. Это может привести к уменьшению размера сообществ фитопланктона и зоопланктона в районе выхода трубопровода на берег.

Разлив нефтесодержащего вещества или химического вещества во время проведения строительных работ по сооружению береговых и портовых объектов в зависимости от масштаба разлива, по всей вероятности, приведет к гибели определенной части планктона.

Морская зона

Нарушение структуры морского дна в открытом море будет оказывать минимальное негативное воздействие на фитопланктон и зоопланктон, поскольку любое повышение уровня взмучивания и выброса питательных веществ вследствие повреждения морского дна, вероятно, будут ограничены глубинами, где низкая освещенность не способствует росту фитопланктона и зависящего от него зоопланктона.

Если в сбросах с работающих судов и ТС будут присутствовать какие-либо загрязняющие вещества, то, в зависимости от объема сброса, это может повлечь за собой гибель планктона. Сбросы использованной при опрессовке воды могут также иметь временный эффект на качество воды, и, как результат, на сообщества фитопланктона и зоопланктона. Степень воздействия будет незначительной с учетом того, что использованная при пусконаладочных работах вода будет содержать низкую концентрацию гидроксида натрия, действующего в качестве биоцида, и совсем незначительные количества моноэтиленгликоля. Кроме того, на выбрасываемые вещества будут распространяться требования конвенции MARPOL.

Деятельность по освоению месторождения связана с риском появления в районе работ инвазивных видов планктона в результате слива с судов балластной воды. Любые инвазивные виды в районе проведения работ могут вытеснить местные виды фитопланктона с последующим более существенным воздействием на экосистему. Аналогичным образом, выпуск неместных видов зоопланктона в водную среду при сливе балластной воды будет иметь те же самые последствия. Данный вопрос будет рассмотрен в процессе проведения ОВОСС.

Как было упомянуто в *Разделе 5.2.3*, маловероятный случай аварии на задействованном в рамках Проекта судне или ТС/трубопроводе может привести к неконтрольному сбросу в морскую среду корабельного дизельного топлива или конденсата /газа. Конденсат относится к токсичным веществам и его сброс в воду, в зависимости от объема сброса, может привести к гибели планктона. Разлив корабельного дизельного топлива также будет иметь отравляющее воздействие и может создать препятствия для проникновения света в водную толщу, снижая, таким образом, продуктивность образования планктона в более глубоких слоях воды, не подвергшихся непосредственному влиянию указанного разлива. Однако, интенсивное размножение планктона и его неравномерность в распределении в воде указывают на то, что этот вопрос не имеет существенного значения.

5.2.7 Биологическая среда – морской бентос

Сооружение причалов, волнолома и гавани приведет к утрате среды обитания в защищенной от внешних воздействий губе Завалишина и окружающих районах. Губа Завалишина имеет песчаное морское дно и является средой обитания для двухстворчатых моллюсков, таких как мидии. Изменение в гидродинамике данных районов, вероятно, повлечет за собой изменение структуры бентосного сообщества. Это особенно актуально для губы Завалишина, в которой обитает популяция камчатских крабов, являющихся объектом промысла местного населения. Данные обстоятельства могут иметь значительное последствие на местном уровне, например, в виде лишения жителей поселка Териберка ценного объекта промысла; однако, утрата или изменение среды обитания не отразятся существенным образом на бентосном сообществе в целом.

Самым значительным последствием воздействия во время строительных работ в море, является утрата среды обитания и нарушение структуры морского дна, приводящее к увеличению степени взмучивания. Предполагается, что утрата среды обитания и непосредственная гибель бентоса будут иметь сугубо локальный характер и не скажутся существенным образом на всем бентосном сообществе в целом. Устанавливаемая на морском дне инфраструктура (включая трубопроводы, базы стояков, устья скважин и манифольды) приведет к нарушению структуры морского дна во время проведения монтажных работ. Данное нарушение структуры морского дна вызовет образование

взвешенных частиц в водной толще и усилит взмучивания, что может, в свою очередь, снизить степень проходимости света в водную толщу и негативно повлиять на флору мелководья. Значительные концентрации взвешенных частиц могут привести к закупориванию фильтрующих органов беспозвоночных, а в зонах, находящихся в непосредственной близости от района проведения донных работ, это может вызвать удушье сидячих бентосных организмов. Предполагается, что все указанные виды воздействия будут происходить вблизи источника нарушения структуры морского дна. Таким образом, ожидается, что такое воздействие не окажет существенного негативного влияния на все сообщество в целом.

Монтаж трубопроводов создаст условия для образования искусственных рифов. Возникающие в связи с этим факторы негативного воздействия, в основном, зависят от видов живых организмов, населяющих бетонное покрытие трубопроводов. Образование вертикально направленной и жесткой среды в дополнение к среде с преимущественно нетвердыми взвешенными частицами, может способствовать возникновению видов, которые, как правило, не встречаются в данном районе. Это изменение рассматривается как негативный фактор, особенно с учетом возможности образования на поверхности трубопровода колоний инвазивных или паразитирующих видов. Однако, рыбаки часто осуществляют лов вдоль трасс трубопроводов, исходя из того, что трубопроводы привлекают к себе скопление рыб. В данном случае наличие трубопроводов может рассматриваться как фактор положительного воздействия. Вне зависимости от своего характера, положительного или отрицательного, данный эффект не рассматривается в качестве фактора, имеющего значительные последствия, однако, данный вопрос может привлечь внимание участвующих в проекте заинтересованных лиц, поскольку ихтиоценоз и инвазивные виды относятся к актуальным вопросам, относящимся к району строительства.

В маловероятном случае разлива корабельного дизельного топлива (вследствие столкновения судов и разлива топлива в морскую среду) в непосредственной близости от ТС, бентос вряд ли окажется в зоне воздействия, поскольку море в данном районе имеет значительную глубину. Однако, Проектом предусматривается использование большого числа судов для захода в гавань и швартования у причалов в акватории губы Завалишина. Разлив корабельного дизельного топлива в данном районе мелководья может привести к физической гибели оседлых видов и токсическому воздействию на бентос. Беспозвоночные, такие как некоторые виды моллюсков (например, блюдечко) отличаются особой восприимчивостью к токсическому воздействию нефти. Несмотря на низкую вероятность разлива топлива, возможное воздействие на литоральный или сублиторальный бентос может быть достаточно высоким.

Выброс конденсата на этапе эксплуатации в результате разгерметизации объектов инфраструктуры или взрыва может оказать токсическое воздействие на окружающий бентос. Конденсаты характеризуются высокой токсичностью и могут стать причиной гибели бентосного сообщества на ограниченной территории. Однако, данный эффект, скорее будет иметь распространение в ограниченном пространстве и не рассматривается в качестве фактора, оказывающего существенное воздействие на бентосное сообщество в целом.

Сброс воды, использованной для проведения пусконаладочных работ, с низкой концентрацией раствора гидроксида водорода и незначительного количества моноэтиленгликоля может оказать возможное негативное воздействие на бентос, обитающий в непосредственной близости от точки сброса на манифольде подводного трубопровода. Оказываемый эффект не будет продолжительным и выходить за пределы зоны манифольда подводного трубопровода.

5.2.8 Биологическая среда - ихтиоценоз

Прибрежная зона

Факторы негативного воздействия на нерестилища и районы нагула рыбы могут возникнуть в результате сооружения временного причала, работ по углублению дна, рытью траншеи, волочению/перетаскиванию и строительству объектов береговой инфраструктуры, в виду того, что для ряда видов живых организмов прибрежные воды являются средой размножения. Хотя степень воздействия данных факторов необходимо подвергнуть тщательной оценке, маловероятно, что их воздействие распространится на значительную часть нерестилищ/районов нагула в виду того, что данные факторы действуют на относительно небольшом участке.

Шумы и вибрации, возникающие на этапе строительства и эксплуатации вследствие проведения работ по подготовке/углублению морского дна /каменной засыпке/строительству подводных объектов и движения судов, могут также оказать воздействие на восприимчивые к шуму виды, такие как сельдь, обитающие в районе строительства. Предусматривается проведение оценки чувствительности основных особей рыб к уровню шумов.

Морская зона

Строительство трубопроводов и установка ТС вероятно вызовет временную миграцию некоторых видов рыб, обитающих в районе строительства, например, атлантическую зубатку и треску, а также гибель в ограниченном размере менее подвижных видов, таких как бычок и песчаный угорь. Источниками возникновения данных факторов будут нарушение структуры морского дна и связанная с этим интенсификация взмучивания и воздействия шумов, связанных с

проведением строительных работ. Пострадавшие от нарушения среды обитания виды восстановятся от перенесенного вмешательства.

Нерестилища и районы нагула рыбы, находящиеся в открытом море в непосредственной близости от трубопроводов и ТС, могут также испытывать воздействие в ходе работ по освоению месторождения вследствие утраты соответствующей среды обитания и повышенного уровня взмучивания. Воздействие на нерестилища и районы нагула рыбы вряд ли охватит какой-то значимый участок ввиду огромного общего числа доступных мест для нерестилищ и нагула рыбы в Баренцевоморском регионе. Забор морской воды для промывки трубопроводов обеспечит удаление некоторой части яиц/личинки, однако, данная доля яиц/личинки, подвергаемая такому воздействию, слишком мала, чтобы распространиться на популяции других видов.

Шум, создаваемый вспомогательными судами и ТС на этапе эксплуатации, может привести к вытеснению некоторых особенно восприимчивых к уровню шума видов, например, сельди и китов. Предусматривается проведение оценки чувствительности основных особей рыб к уровню шумов.

Разливы или утечки из надводного технологического оборудования и судов могут оказать негативное влияние на популяции рыбы в морской зоне в случае содержания в них токсических веществ. Однако, в виду того, что рыбы способны покинуть ограниченную зону загрязнения, степень воздействия будет зависеть от масштаба разлива.

На этапе эксплуатации существует возможность интродукции неместных видов рыбы в район работ во время слива балластной воды с вспомогательных судов и судов контроля ледовой обстановки. Возможно, инвазивные виды получают возможность жить за счет местных видов рыб или вытеснить их с более значительными последствиями для экосистемы.

Как было рассмотрено в *Разделе 5.2.3*, в маловероятном случае аварии с участием используемого в реализации Проекта судна либо ТС/трубопровода, может произойти неконтрольный выброс в морскую среду корабельного дизельного топлива или конденсата/газа. Конденсат оказывает токсическое воздействие на рыбу, следовательно, в маловероятном случае аварии со значительным выбросом конденсата, может произойти гибель некоторой части популяции рыбы. Рыба восприимчива к присутствию в воде нефтесодержащих веществ, таких как дизельное топливо, однако, при этом рыба способна избежать зон загрязнения, хотя значительный выброс дизельного топлива может оказать негативное воздействие на мигрирующие виды рыбы в случае нарушения их естественных путей миграции.

Деятельность по строительству и обустройству объектов вприбрежной зоне могут причинять беспокойство гнездованию колониальных птиц на этапе подготовки строительных площадок вследствие использования взрывчатых веществ и присутствия судов.

Проведение строительных работ в открытом море может вызвать нарушение процессов линьки и миграции нырковых уток в прибрежных водах. Маршруты движения нырковых уток в осенний период пока еще недостаточно хорошо изучены, при этом стеллерова (сибирская) гага считается наиболее подверженным негативному воздействию видом.

Еще одним фактором негативного воздействия является то, что нарушение бентосных сообществ вследствие повышенного уровня взмучивания и утраты среды обитания, отразится на поиске птицами, корма. Ожидается, что данные факторы негативного воздействия будут иметь локальный характер.

Увеличение интенсивности движения судов в результате реализации Проекта приведет к повышению риска сбросов или утечек в морскую среду нефтесодержащих стоков, которые могут оказать воздействие на морских птиц. Эта проблема вызывает особое беспокойство в виду высокой концентрации морских птиц в Баренцевом море. Особенно остро данная проблема будет ощущаться в периоды осенней линьки птиц.

На этапе строительства возникнет необходимость очистки всех сьрасываемых в море вод так, чтобы уровень содержания в них нефти (согласно требованиям MARPOL) не приводил к образованию нефтяных пятен и пленки, представляющих угрозу жизнедеятельности птиц. Особую актуальность данный аспект приобретает в виду того, что в период линьки птицы основное время проводят на поверхности моря и в этот период они не могут летать. Это распространяется на таких птиц, как гагарка и глупыш. Биоаккумулирование токсинов в организме птиц также относится к проблемным вопросам. Аналогичные риски также ожидаются на стадии эксплуатации, когда образующаяся на ТС техническая вода перед сбросом в море должна быть очищена в соответствии с установленными нормативами. Все суда, используемые на этапах строительства и эксплуатации, будут оснащаться оборудованием для локализации разливов.

Использование светового оборудования на судах и ТС также относится к проблемным вопросам, поскольку источники света могут привлекать к себе внимание морских птиц. При этом создается риск столкновений. Утилизация органических отходов с судов и ТС может стать объектом внимания птиц, делая их более подверженными другим факторам негативного воздействия.

Выбросы корабельного дизельного топлива или конденсата при внештатных ситуациях, несмотря на свою малую вероятность возникновения, могут стать единственным основным опасным фактором для птиц. Значительный разлив дизельного топлива может привести к загрязнению им поверхности кожи морских птиц. Утечка конденсата из трубопровода может иметь аналогичные последствия для птиц и вызвать у них раздражение на воздействие конденсата.

5.2.10

Биологическая среда – Морские млекопитающие

В ходе подготовительных работ на материковой части шум от буровзрывных работ может потенциально потревожить тюленей в местах лёжки на камнях или тюленей, находящихся в прибрежных водах, что может привести к изменению их поведенческих реакций. В числе животных, подвергающихся потенциальному воздействию – обычные и серые тюлени. Нарушение покоя мест лёжки может быть вызвано ростом числа людей, машин и осветительных приборов. Такое нарушение мест лежки в периоды линьки и размножения может оказать отрицательное воздействие на популяции морских млекопитающих.

В период строительства морских трубопроводных сооружений, наибольшее воздействие на морских млекопитающих может быть оказано повышенным уровнем шума и вибрации при производстве свайных и землеройных работ. Нарушение донных осадков вблизи выхода трубопровода на сушу и на участках залива приведет к увеличению мутности толщи воды, потенциально влияя на численность животных, например, тюленей, на которых охота ведется визуальным способом. Связанное с повышенной мутностью повышение уровня загрязняющих веществ в воде, может повлиять на китообразных, кормящихся или мигрирующих в этой акватории.

Сброс за борт очищенной технической воды также является источником потенциального воздействия, которое обычно связывают с объектами нефтедобычи морского базирования. Однако, плановые объемы сброса таких вод с морской платформы на Штокмановском месторождении значительно ниже средней по отрасли величины (в среднем 90 м³ в сутки), а уровень очистки до сброса с ТС будет соответствовать высоким стандартам (содержание углеводородов не превысит 1 ppm). Таким образом, предполагается, что воздействие на морскую воду не будет значительным. При этом возможны случаи застревания или столкновения морских млекопитающих с элементами донной инфраструктуры. Также, потенциальное влияние на этих животных могут оказать уровни освещенности и шума, как с береговых объектов, так и с ТС.

Увеличение объема судоходства потенциально может влиять на морских млекопитающих на всех этапах реализации Проекта.

Китообразные потенциально могут избегать участков акватории, где произойдут нестандартные события, такие как утечка ГСМ или выброс газа (конденсата). При этом, они восприимчивы к присутствию нефти или конденсата на поверхности воды при выпрыгивании из неё. Тюлени, располагающиеся в районе Териберской губы, будут очень восприимчивы к возможным разливам конденсата или дизельного топлива. Ожидается, что на других участках вдоль маршрута трубопровода и вблизи ТС тюлени будут избегать загрязненных участков, а плотность поголовья, на которое может воздействовать облако газа или шлейф выброса конденсата, будет небольшой.

5.2.11 *Социально-экономическая среда: рыбопромысловое хозяйство*

Влияние на рыболовный промысел на территории Штокмановского проекта определено как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации, с учетом работ по ликвидации объектов и вариантов с чрезвычайными ситуациями, а также с учетом специфики береговых и морских работ. Основными проблемами, с которыми может столкнуться рыболовный промысел, являются:

- прямое воздействие на рыбопромысел, ведущее к сокращению промысловых площадей или к потере, или повреждению снастей; либо
- косвенное воздействие на промысловые виды рыб, которое приведет к сокращению их поголовья.

На окружающую среду также могут оказывать воздействие такие виды работ, как выемка грунта, ведущая к локальным стокам и увеличению мутности воды в прибрежной полосе. При этом, территория, подвергающаяся такому влиянию будет, скорее всего, небольшой а само влияние - временным. Воздействие на поголовье рыб (а также вторичное воздействие на прибрежный рыбный промысел) будет минимальным, краткосрочным и, скорее всего, не приведет к заметному сокращению улова.

В ходе строительства наземной линейной части трубопровода с речными переходами, влияние таких работ как выемка грунта, отвод русла или устройство временных дамб, может выражаться в увеличении мутности воды, изменении конфигурации дна рек и изменении кормовой базы. Это может повлиять на участки нереста или выведения мальков рыб, особенно лососевых. Такое влияние будет локальным и временным. Более того, работы по обустройству речных переходов запланированы на зимний период, что значительно снижает их воздействие.

Есть вероятность того, что, в ходе строительных работ в морской акватории может наблюдаться повышенный уровень гибели икринок и личинок промысловых рыб вследствие нарушения морского дна (ведущего к росту мутности и образованию густого облака осадков при повторном осаждении ила). В свою очередь, это может привести к

вторичному воздействию в виде сокращения продуктивности промысловой зоны за счет вовлечения меньшего числа взрослых особей. При этом, однако, вовлеченная территория относительно невелика (по сравнению со всей территорией, где происходит нерест и выведение мальков) в отношении большинства видов рыб и большинства мест нереста. Взрослые особи вполне в состоянии уйти от мест значительного загрязнения. Таким образом, воздействие на рыбный промысел из-за сокращения уловов будет, вероятней всего, минимальным и временным.

Шум от строительных работ (дноуглубительных, буровзрывных, буровых, по каменной отсыке) может вызвать уход рыб с участков ведения таких работ. Высокий уровень шума может привести к повреждению чувствительных тканей рыб. Однако, большая часть рыб уйдет из шумных участков и существенно не пострадает, поскольку ожидаемые уровни шума будут не очень высокие. Эти виды рыб по-прежнему будут в наличии для промысла, поскольку они мигрируют из закрытых зон (где будут осуществляться шумные работы) на другие участки. Там, где будут выполняться работы по вакуум-монтажу свай, существует вероятность более сильного воздействия на рыб, и те рыбы, которые будут находиться в непосредственной близости от места ведения этих работ, будут подвергаться потенциально смертельному уровню шума. Если в ходе установки свай вырастет смертность рыб, то это может повлиять на рыбопродуктивность.

На этапах строительства и эксплуатации, присутствие ТС и других судов (например, вспомогательных судов или судов-трубоукладчиков), а также наличие закрытых зон в районах размещения ТС и трубопровода сделают невозможным рыбный промысел в пределах 500 метров от указанных сооружений. Это приведет к сокращению промысловой площади и, потенциально, усилению конкуренции за рыбные ресурсы на других участках. Однако общая площадь исключительных зон составит лишь малую часть имеющихся в Баренцевом море промысловых участков и вряд ли серьезно повлияет на уловы.

Исключение составляет губа Завалишина, где, по словам местного населения, в поселке Териберка, ведется промысел краба. Закрытие этого и других рыбохозяйственных промыслов на этом участке приведет к интенсификации промысла на других участках губы и, возможно, к частичному сокращению продовольственной базы местного населения.

Существует вероятность вторичного влияния на промыслы изучаемых видов рыб сбросов в морскую среду в районах реализации Проекта нормативно очищенных вод (в т.ч. балластных вод грузовых судов, технической воды, сточных вод и отработанных вод, использованных в предпусковой период), а именно:

- С балластной водой могут поступать агрессивные виды рыб, которые могут негативно влиять на местные популяции, сокращая их наличие для промысла.
- Канализационные стоки, скорее всего не будут представлять большой проблемы, из-за их небольшого объема и способности рыб определять участки с пониженным качеством воды и уходить из них. Более того, стоки будут подвергаться предварительной очистке, и отвечать требованиям стандарта MARPOL.
- Выше указывалось, что объемы технической воды будут небольшими и, перед сбросом, они будут подвергаться предварительной очистке до приемлемого уровня, что позволит обеспечить самый минимальный уровень воздействия на популяции рыб.
- Предпусковые работы на трубопроводе (очистка скребком, инспекция и опрессовка) будут осуществляться с использованием фильтрованной морской воды и слабого раствора гидроксида натрия (каустической соды), предотвращающего рост бактериальной среды вдоль трубопровода. В предпусковые воды никакие другие химреагенты добавлены не будут. Таким образом, маловероятно, чтобы воздействие от сброса предпусковых вод имело сколько-нибудь большое значение.

Несмотря на то, что рыбопромысловая активность в зоне трубопровода может быть запрещена, существует вероятность того, что тралы рыболовецких судов могут цепляться за элементы подводной инфраструктуры.

Как уже упоминалось в *Разделе 5.2.3*, Штокмановское газоконденсатное месторождение расположено вдали от существующих маршрутов движения нефтеналивных танкеров. Таким образом, разработка и эксплуатация месторождения не связана со значительными рисками разливов нефти. Несмотря на это, нештатные ситуации, такие как чрезвычайные ситуации с участием вспомогательных судов или внеплановые сбросы с ТС или трубопровода могут привести к попаданию во внешнюю среду, соответственно, дизельного топлива или конденсата. Проект строительства сооружений и способы их эксплуатации направлены на предотвращение таких случаев, однако их вероятность все же существует, и влияние таких случаев будет рассмотрено в ОВОСС. Нештатная ситуация с длительными утечками газа и конденсата из трубопроводов или утечками дизельного топлива в воду потенциально могут иметь значительное влияние на промыслы, находящиеся в границах лицензионной территории и на прилегающие к ней участки. Такие нештатные ситуации могут привести к гибели рыбы и, соответственно, к сокращению промысловой популяции. Однако, рыба уходит из загрязненных или нарушенных участков, а метаболизм рыб позволяет им перерабатывать малые количества углеводородов, после перемещения в чистую воду. Еще одна проблема – вероятность

окрашивания тканей рыб, что ухудшает их потребительские свойства и рыночную ценность, что в свою очередь, может привести к снижению доходов рыбаков. Разливы дизельного топлива могут привести к замасливанию рыболовецких снастей и, как следствие, к убытку для рыбаков, которые будут вынуждены заменять снасти новыми. Однако, ожидается, что утечки дизельного топлива с судов будут незначительными и маловероятно, чтобы они оказывали сколько-нибудь значительный эффект на популяцию рыб в бассейне Баренцева моря и вторичный эффект на рыбохозяйственную активность.

5.2.12

Социально-экономическая среда: навигация

Несмотря на то, что Териберская губа больше не считается важным рыбопромысловым районом, существует вероятность того, что интенсификация движения вспомогательного флота в прибрежной зоне в период реализации Штокмановского проекта повлияет на характер местной навигации. Грузоперевозки и навигация судов (кроме рыболовецких) в самом Баренцевом море и в акватории Кольского залива также, вероятно, испытают это влияние. Ожидается рост движения специализированных строительных судов (с их исключительными зонами действия) с последующей навигацией челночного и вспомогательного флота в ходе работ. Рост количества судов и плотности рейсов могут, потенциально, увеличивать риск столкновения грузовых судов, занятых в Проекте, и иных судов. В частности, такой риск связан с движением танкеров, сухогрузов и контейнеровозов в направлении существующего нефтеналивного терминала в Печорском море и портов в Белом море, а также в районе Кольского залива с более интенсивным движением. Особую озабоченность может вызвать присутствие атомных подводных лодок и ледоколов.

Установление временных или постоянных зон ограничения движения на этапах строительства и эксплуатации предусматривает минимальное нарушение судоходных маршрутов, которое к тому же возможно смягчить своевременным уведомлением судоходных компаний и адекватной демаркацией судоходных карт.

Маловероятно, чтобы нештатные ситуации повлияли на грузоперевозки и навигацию в целом, если только разлив нефти не охватит обширную акваторию.

5.2.13

Социально-экономическая среда: туризм и отдых

Значительное влияние маловероятно, поскольку прибрежная и морская зоны Баренцева моря не считаются местами массового туризма или отдыха.

Территория Кольского полуострова издавна считается базой Северного флота ВМФ России. Со времени распада СССР, наблюдается постоянное снижение военной активности в этом регионе, что можно иллюстрировать тем фактом, что в конце 80-х годов у Северного флота было на вооружении не менее 120 атомных подводных лодок, а к 2001 году их число сократилось до 40 ⁽¹⁾. Несмотря на это, в регионе по-прежнему есть значительное военное присутствие.

Потенциально, Проект может оказывать влияние на военно-морскую активность путем уменьшения территории, свободной для проведения военно-морских учений, увеличением риска столкновения с судами ВМФ (см. выше) или воздушными судами, а также в результате возможного конфликта интересов в области спроса на квалифицированных инженеров и специалистов. В числе мер по снижению такого воздействия – четкая организация информирования и четкое разграничение зон ограниченного судоходства в местах расположения подводных инфраструктурных объектов.

Особое внимание уделяется необходимости проверки на наличие неразорвавшихся боеприпасов (например, морских мин) на маршруте трубопровода и на территории месторождения. Результаты специализированных исследований морского дна показывают, что такой риск, скорее всего, отсутствует. Несмотря на это, следует подготовить и принять специальный регламент действий при обнаружении неразорвавшихся боеприпасов.

Терминалы и танкеры СПГ также являются источниками повышенного риска⁽²⁾. При этом следует отметить, что конструкция терминалов и танкеров позволяют свести к минимуму ущерб от возгораний в результате военного нападения или чрезвычайного происшествия, а доступ к этим объектам и судам ограничен. При условии принятия достаточных мер предосторожности, у нас нет оснований полагать, что исследуемый Проект представляет собой недопустимый риск общественной безопасности.

5.2.15 *Социально-экономическая среда: культурное наследие*

Неизвестно, содержатся ли в прибрежной или глубоководной зоне какие-либо артефакты, представляющие культурно-исторический интерес. Следует оценить степень вероятности открытий такого рода, и подготовить регламент действий на случай обнаружения артефактов, направленный на снижение негативного влияния.

(1) Источник: Bellona Report Volume 3 - 2001. The Arctic Nuclear Challenge.

(2) Источник: <http://www.cfr.org/publication/9810/> [последний доступ 25 /06/ 2009]

5.2.16 Организация удаления отходов на морских сооружениях

Основные проблемы с обработкой и удалением отходов, связаны, главным образом, с недостаточностью существующих мощностей для переработки широкого спектра отходов и больших объемов отдельных видов отходов, которые будут образованы в ходе работ, особенно на этапе строительства.

В рамках морских строительных и добычных работ одним из главных вопросов будет вопрос обработки и удаления бурового шлама и иных отходов бурения (отработанный буровой раствор, рассол). В рамках Штокмановского проекта весь буровой шлам (в том числе отработанный раствор на водной основе) будет утилизирован на материке после обработки методом тепловой десорбции. Переработанные остатки подлежат рециркуляции. Для организации процесса утилизации, включающего технологию тепловой десорбции, на материке потребуются обустроить специальные объекты по перегрузке и обработке разнообразных отходов, образованных на морском предприятии, а также разработать всю логистическую цепочку по доставке этих материалов на материк.

Другой важный вопрос, связанный с процессом утилизации отходов – обработка отходов от морских судов, в частности, на этапе строительства, а также от ТС на этапе добычи. Отходы образуются в результате строительных работ, в результате эксплуатации специализированных судов (так называемые отходы MARPOL), подготовки газа и конденсата на морской установке, а также в результате жизнедеятельности 300 человек, обслуживающих ТС. Отходы с ТС будут временно накапливаться на его борту с последующей отгрузкой их на берег для дальнейшей переработки и утилизации.

В результате деятельности большого числа судов, занятых в строительстве и обслуживании промысловых объектов, образуется большое число отходов, в том числе водо-масляная эмульсия, утилизацией которых обычно занимаются морские порты с соответствующей регламентам MARPOL инфраструктурой. В настоящее время Мурманск не имеет такой инфраструктуры. На этом этапе, руководство Проектом начинает организацию процесса выбора пригодной территории и соответствующего оборудования для береговой логистической базы, которая будет обеспечивать буровые, морские строительные работы, а также все этапы эксплуатации месторождения.

5.2.17 Нештатные ситуации в море. Основные чрезвычайные ситуации и факторы опасности.

Изучение этапов буровых работ, добычи и вывода объектов из эксплуатации позволило выявить наличие ряда потенциально опасных рисков возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС).

На этапе *бурения*, серьезный риск для людей и окружающей среды может представлять возможный выброс конденсата или газа. Степень опасности снижается соблюдением стандартного регламента буровых работ и использованием противовыбросовых превенторов. На этапе подготовки ОВОСС будут проанализированы степень риска выброса, его последствия, и будут подготовлены меры по предотвращению такого события.

На этапе *эксплуатации*, риск утечки газа или конденсата повышается при отсоединении ТС от технологической обвязки при образовании угрожающей ледовой обстановки. Кроме того, выброс газа может иметь место при механической неисправности запорной арматуры подводных объектов или в результате сбоев в системе дистанционного управления. Вдоль маршрута трубопровода выброс газа или конденсата может произойти в результате разгерметизации трубопровода (в частности, из-за разрыва сварных швов и стыков, коррозии, повреждений якорями, тралами или айсбергами).

Потенциальным риском на этапе *вывода из эксплуатации (ликвидации)* представляется разрушение цементного моста в ликвидированной скважине. Аналогично рискам выброса в ходе бурения, вероятность этого события связана с интенсивностью сейсмической активности в данном регионе.

Кроме того, *на любой стадии реализации* Проекта существует вероятность утечки корабельного дизельного топлива в результате неправильных действий и механических сбоев при дозаправке судов топливом в море либо столкновения задействованных в Проекте технологических судов и ТС между собой либо с другими судами, вертолетами или айсбергами. Риски столкновения зависят от целого ряда факторов, количественный анализ которых будет выполнен на этапе ОВОСС с учетом существующей плотности и интенсивности судоходства, количества и распределения айсбергов в акватории моря. ТС спроектировано с учетом вероятного появления айсбергов в границах лицензионной территории Штокмановского газоконденсатного месторождения.

Определены еще несколько потенциальных рисков и опасных ситуаций, связанных с работой персонала на морских судах.

Наиболее серьезными рисками в области охраны труда и здоровья представляются риски связанные с авариями вертолетов и судов или выбросом газа, в результате которых может возникнуть угроза жизни и здоровью работников вследствие пожара, нехватки кислорода или вдыхания ядовитых газов. Среди потенциальных рисков, связанных с палубными работами на судах и ТС - поломка металлоконструкций, падение предметов с высоты, раскачивание груза на стреле, падение с высоты, контакт с электричеством, воздействие низких температур и иные опасные для здоровья факторы (напр., массовое пищевое

отравление работников). Удаленность промысловых объектов морского базирования означает, что время эвакуации в медицинские учреждения на материк будет длительным и сама эвакуация может быть прервана неблагоприятной погодой.

Среди основных экологических рисков – риск утечки/разлива нефти с ТС или вспомогательных судов или выброс газа или конденсата из скважин или трубопровода. Восприимчивость морских и прибрежных экологических реципиентов к воздействию крупных аварий и опасных факторов описана в соответствующих разделах настоящего отчета. Суммируя, можно утверждать, что наиболее восприимчивыми элементами экосистемы будут те, которые находятся вдоль выхода трубопроводов на берег, особенно морские птицы, тюлени и мигрирующие рыбы.

Рыбохозяйственный сектор – наиболее восприимчивый социально-экономический реципиент, так как здесь возможно прямое влияние на суда и рыболовецкие снасти и оборудование, а также вторичное влияние, связанное с уходом промысловых рыб или ухудшением их потребительских свойств. Далее, на этапе ОВОСС, следует более подробно изучить потенциальное воздействие на другие социально-экономические рецепторы, включая водозабор для охлаждающего контура ТЭЦ, порты, гавани и судоходство.

Также будут рассмотрены дополнительные опасные для труда и здоровья факторы, с увязыванием их с мерами по предотвращению или ликвидации разливов нефти или конденсата. Конденсат, в частности, особо токсичен, и ликвидационные мероприятия могут осложняться необходимостью использования персоналом дыхательных аппаратов. Кроме того, ликвидация разлива нефти в условиях ледовой обстановки может оказаться особенно сложной, учитывая также, что технология ликвидационных работ в этот период значительно отличается от технологии работ на чистой воде. Таким образом, при оценке экологического воздействия, следует учесть возможные воздействия и соответствующие меры как в условиях ледовой обстановки, так и в условиях чистой воды. Потребуется разработать и принять целый ряд регламентов действий при разливе нефти с учетом широкого спектра возможных экологических условий.

5.3 *ВЛИЯНИЕ РАБОТ НА МАТЕРИКОВОЙ ЧАСТИ*

5.3.1 *Введение*

В настоящем разделе рассмотрены следующие виды и объекты воздействия.

<i>Физическая среда:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Атмосфера • Геология и почвы • Гидрология 	<i>Биологическая среда:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Экология суши • Птицы • Пресноводные/диадромные
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • Гидрогеология • Ландшафт и визуальный эффект • Шум и вибрация 	(проходные) рыбы <ul style="list-style-type: none"> • Природные заповедники
<i>Социально-экономическая среда:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Демография • Система образования • Трудоустройство и экономическая деятельность • Землепользование • Жилищно-коммунальное хозяйство • Здравоохранение • Туризм и отдых • Благополучие общества • Трудовые ресурсы • Археологическое и культурное наследие 	<i>Другое:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Управление отходами на материке • Нештатные ситуации, крупные аварии и опасные факторы при ведении работ на материке

5.3.2

Физическая среда: атмосфера

При подготовке площадок под строительство можно ожидать выбросов в атмосферу больших объемов пыли от взрывных работ, работ по засыпке низин и сглаживанию холмов. Кроме того, пыль образуется в ходе дорожного строительства, строительства мостов, водопропусков и иных объектов инфраструктуры. Еще один источник пыли – движение автотранспорта, как на участке работ, так и за его пределами. Следует принимать во внимание как местоположение восприимчивых к воздействию экологических объектов, так и расстояние до них. Планируется принимать меры по снижению запыленности воздуха и уменьшению воздействия пыли на экологические объекты.

Для полевого поселка строителей, занятых подготовкой площадки под строительства, потребуется организовать системы энергоснабжения и утилизации отходов. Генерация электричества (турбогенераторами) и утилизация отходов (в мусоросжигательной установке) станут источниками выделения веществ, которые потенциально могут ухудшить качество атмосферного воздуха.

Объемы строительных работ будут максимально сокращены путем использования готовых модулей и блоков, но при этом выбросы в атмосферу сохранятся, а их источниками могут стать сваебойная и строительно-монтажная техника, оборудование для резки и сварки. Скорее всего, их влияние будет незначительным. Для производства строительно-монтажных работ потребуется выработка электроэнергии, что также будет являться источником выбросов в атмосферу.

На этапе строительства будет обустроен поселок строителей, в котором будет размещено большое количество людей на достаточно длительный срок. Поселок будет необходимо обеспечить установками по производству электроэнергии и утилизации (сжигания) мусора. Следует сделать количественный анализ этих выбросов и, если они окажутся значительными, то, вероятно, потребуется определить степень

воздействия в приземном слое при помощи модели рассеяния воздушных масс.

На этапе пуско-наладочных работ на заводе СПГ предусматривается только ограниченное сжигание газа на факеле или его стравливание в исключительных случаях. Фактическое воздействие от сжигания газа зависит от объемов и длительности сжигания.

На этапе эксплуатации, самыми значительными источниками атмосферных выбросов в течение продолжительного времени будут теплоэлектростанция (ТЭС) (инсинератора для производственных объектов не будет), турбины для компримирования и нагреватели. Выбросы могут оказаться значительными и могут оказать влияние на качество атмосферного воздуха и окружающую среду в целом. Воздействие такого рода будет проанализировано на модели рассеяния воздушных масс.

В особых случаях, таких как технологические остановы или избыточное давление (перекомпрессия), возможны выбросы продуктов горения от периодического зажигания факела. Существует вероятность того, что, в зависимости от состава углеводородов такое воздействие может оказаться значительным и может иметь краткосрочный эффект на качество атмосферного воздуха.

На протяжении всех этапов реализации наземной части Проекта будут наблюдаться и иные виды выбросов в атмосферу, в том числе выбросы от транспорта на участке работ и за его пределами, выбросы от вертолетов и аварийных генераторов, случайные краткосрочные выбросы и утечки из технологических емкостей. Предполагается, что такие выбросы будут незначительными в сравнении с постоянными выбросами из технологических установок на этапе эксплуатации месторождения.

5.3.3 *Физическая среда: геология и почвы*

При подготовке площадки под строительство будут проводиться масштабные работы по выравниванию профиля и выемке грунта, что приведет к нарушению земель, прилегающих непосредственно к участку работ, вследствие осушения, образования новых дренажных систем и стоков.

Кроме того, в рамках Проекта будут образованы крупные земляные и каменные отвалы – как временные, так и –затем – стационарные. Из этого вытекают некоторые проблемы:

- Высыхание торфяников, риск увеличения запыленности, выброс CO₂ и пожароопасность;
- Отвалы пород; риск образования кислотных фильтратов с повышенным содержанием растворенных металлов;
- Стоки с отвалов и эрозия; а также

- Вероятность засыпки отдельных естественных водоемов отвальными материалами, что потенциально может привести к нарушениям гидрологического режима (см. *Раздел 5.3.4*).

Также, в ходе строительства и эксплуатации наземных технологических объектов возможно воздействие случайных утечек ГСМ на почвенный слой.

5.3.4 ***Физическая среда: гидрология***

Подготовка площадки под строительство приведет к развитию новой, измененной гидрологической ситуации вследствие изменения направлений водотоков, строительства новых дренажных каналов, стоков с вновь обустроенных бетонированных площадок, и, возможной засыпки ряда озер на отдельных участках. В настоящее время выполняются исследовательские и изыскательские работы, имеющие целью определить физические и биологические условия, а также гидрологические режимы озер, и те из них, которые не вовлечены в общую гидрологическую систему, будут считаться потенциально пригодными для засыпки. Строительные работы в совокупности потенциально повлияют на среду обитания речных, озерных и прибрежных видов, а также приведут к изменениям уровней грунтовых вод вокруг строительных площадок и отвалов. Последнее обстоятельство может потенциально влиять на окружающие подзолистые и болотно-торфяниковые почвы и может привести к осушению и, как следствие, к запыленности, повышению содержания CO₂, возгораниям или наоборот, неконтролируемому подтоплению.

И наконец, потенциально возможно ухудшение качества воды в виде присутствия взвешенных частиц, риска загрязнения органикой (горюче-смазочные материалы и остатки взрывных работ) и, возможно, растворенных металлов (в фильтрах отвалов).

В ходе строительства и эксплуатации наземных объектов возможно загрязнение поверхностных вод вследствие случайных разливов горюче-смазочных материалов (ГСМ) на землю.

Потенциально на стадии строительства и эксплуатации на гидрологическую обстановку может повлиять также естественный сток поверхностных вод. Это особенно относится к периодам обильных дождей, таяния снега или штормам.

5.3.5 ***Физическая среда: гидрогеология***

В результате строительных работ в целом и, возможной засыпки ряда озер, в частности, возникает потенциальная опасность загрязнения грунтовых вод (органикой или растворенными металлами) и ухудшения качества воды.

Дополнительными вопросами, требующими внимания, являются воздействие искусственных гидрогеологических условий на грунтовые воды на всей территории строительства, а также вероятность истощения подземных водных ресурсов в случае, если допустить их избыточный отбор для технологических или бытовых нужд.

5.3.6

Физическая среда: ландшафт и визуальный эффект

На изучаемой территории отсутствуют крупные поселения или значительные береговые сооружения, такие как порты, шлюпочные гавани, пристани, рейдовые причалы и т.п., а ближайшее к территории строительства поселение – небольшой поселок Териберка, расположенный в нескольких километрах от основной территории строительства. Таким образом, проблемы, связанные с изменением ландшафта и визуальным эффектом коснутся ограниченного числа рецепторов.

Завод СПГ и вспомогательные производства будут расположены в долине, примыкающей к губе Завалишина, территория которой сейчас представляет собой болотистую равнину в окружении гранитных холмов. Для выравнивания площадки под строительство завода потребуется засыпать низины и сровнять холмы. Изменения ландшафта непосредственно и локально повлияют на местную топографию вследствие масштаба строительных работ и необходимости выемки больших объемов грунта.

После съема растительного слоя, потребуется извлечь около 12 миллионов кубометров грунта и еще нескольких миллионов тонн гранитных пород. Значительная часть этих материалов будет использована для отсыпки в низины, что приведет к изменению ландшафта.

К инфраструктурным объектам также относятся дороги, наземные трубопроводы, выход морского трубопровода на берег, водопроводы, жилые поселки и склады. Поэтому небольшой визуальный эффект от измененного ландшафта будет проявляться в нескольких направлениях от точки строительства.

Портовые сооружения, пристани и волноломы повлияют на ландшафт и визуальную привлекательность прибрежной зоны вследствие дноуглубительных и насыпных работ. Искусственное освещение площадок в ходе строительства и эксплуатации будет влиять как на местных жителей, так и на животный мир на данной территории.

Для уменьшения визуального эффекта от крупномасштабных дорожно-строительных работ и дорожного движения, можно сделать упор на доставку материалов и оборудования морем, если это будет практически целесообразным.

Потенциальное влияние на расположенные в округе рецепторы могут оказывать крупномасштабные подготовительные работы, являющиеся источниками шума и вибрации. Выемка грунта, скальных пород и нивелирование площадки, особенно в западной части территории работ, могут потенциально воздействовать на жителей пос.Териберка. Вибрация от буровзрывных работ может потенциально влиять как на жителей Териберки, так и на наземных млекопитающих и даже распространяться в морскую среду.

На этапах подготовки площадки и в ходе строительства шум от машин и механизмов на участках, приближенных к пос.Териберка, может влиять на его жителей, в связи с чем необходимо принять соответствующие меры.

При строительстве волнолома, причала и каботажной гавани в губе Завалишина будут осуществляться работы по углублению дна, установке свай, активное движение морских судов и автотранспорта, а также другие строительные работы, как на море, так и на суше. Все они являются источниками потенциального воздействия на жителей Териберки.

Движение автотранспорта за пределами технологической площадки будет связано с работами по её подготовке и строительству объектов. Однако движение автотранспорта будет сведено к минимуму благодаря организации поставок морем. Автомобильное движение через поселок Териберка станет источником шума, который потенциально может повлиять на жителей поселка.

Жилые поселки для строительных рабочих и обслуживающего персонала планируется построить недалеко от Териберки. Шум от строительства этих поселков и движения транспорта по строительной площадке может потенциально воздействовать на жителей Териберки.

На эксплуатационной стадии Проекта, основным источником шума будет движение техники вблизи жилых зон к строительной площадке и с неё.

Источниками шума также будут ТЭС и завод СПГ, но этот шум вряд ли повлияет на жителей пос.Териберка из-за расстояния между поселком и заводом, а также вследствие необходимости выполнения требований к созданию удовлетворительных условий работы на технологических установках.

В результате подготовительных работ и расчистки площадки будет нанесен ущерб среде обитания биологических видов, в том числе, охраняемым видам растений, а также будет оказано прямое воздействие

на среду обитания таких чувствительных видов, как лишайники. Еще один потенциальный источник воздействия на среду обитания биологических видов – выхлопные газы и пыль от автотранспорта. Дорожное движение также может оказать влияние на млекопитающих и рептилий вплоть до гибели отдельных животных, нарушения сред их обитания и потенциального вытеснения чувствительных к воспроизводству видов. Определено, что живородящая ящерица включена в число охраняемых видов. Организация дренажных систем прямо влияет на среды обитания, и при этом существует вероятность значительного воздействия на чувствительные среды болотных сообществ и связанных с ними флорой и фауной вследствие изменения гидрологических условий в локальном масштабе.

Землеройные работы вызовут потерю среды обитания представителей флоры, млекопитающих, рептилий и беспозвоночных. Также, изменения локальных гидрологических условий окажут косвенное воздействие на чувствительные болотные сообщества. Дополнительное воздействие от землеройных работ происходит от шума и вибрации, которые повлияют на млекопитающих и рептилий, особенно если работы будут осуществляться в период размножения.

Извлечение скальных пород будет иметь потенциально значительное воздействие на флору, в частности, лишайники, в результате повышения уровня запыленности, вызываемого взрывными работами. Среди других рецепторов, восприимчивых к изменению качества воздуха – территория Териберских скал, наземные беспозвоночные, рептилии и млекопитающие, которые в результате работ потеряют кормовую базу. Вероятная засыпка отдельных озёр, прямо не связанных с основной гидрологической сетью (этот вопрос в настоящее время изучается и анализ продолжится, см. *Раздел 5.3.4*), может повлиять на рыб, беспозвоночных и растения, находящиеся в этих озерах и на прилегающих территориях.

Создание измененной дренажной системы приведет к изменению гидрологического режима и, как следствие, повлияет на среды обитания болот. Существует вероятность воздействия на флору и фауну в зависимости от природы болотных сред обитания.

Прямое воздействие на среды обитания растений и животных будет наблюдаться при дорожном строительстве в пределах площадей, занятых непосредственно дорожными объектами. На прилегающих территориях источниками воздействия, особенно на лишайники, станут выбросы выхлопных газов. Возможно изменение сред обитания посредством переноса неместных видов растительности с транспортными средствами. Прямой эффект от дорожного движения – гибель отдельных млекопитающих животных и рептилий, а косвенный – нарушение образа жизни и возможное их мигрирование из-за шума и вибрации.

Существует риск разливов или утечек химических реагентов. В этих случаях возможно прямое воздействие как на общую среду обитания, так и, в частности, на млекопитающих и беспозвоночных.

Строительство временного жилья и вспомогательных сооружений будет иметь прямое влияние на обширные территории и находящиеся на них млекопитающих, рептилий и беспозвоночных. Существует также вероятность косвенного воздействия шума и света на млекопитающих и рептилий.

5.3.9 Биологическая среда: птицы

При строительстве береговых сооружений основной проблемой для птиц станет потеря их естественной среды обитания. Правда, те виды птиц, которые размножаются на данной территории, считаются относительно широко распространенными. Потеря ряда водоемов на территории строительства может вызвать некоторую озабоченность, однако, учитывая наличие множества иных мест со сходными условиями, для птиц такая потеря вероятно не станет серьезной.

На изучаемой территории побережья расположены колонии моёвок, которые могут быть нарушены в результате строительных и других работ. Однако, учитывая многочисленность этого вида птиц, проблема вероятно не станет серьезной. В Красную книгу Мурманской области занесён большой баклан атлантический. На изучаемой территории обнаружено лишь малое число больших бакланов, но данная проблема может иметь локальное значение.

Наличие вспомогательных сооружений, таких как дымовые трубы и воздушные линии электропередачи создаёт потенциальный риск столкновения с ними крупных водоплавающих птиц: лебедей, гусей и гагар.

Особые меры потребуются в связи с притоком большого числа людей и, как следствие, возможного роста охотничьей деятельности.

На этапе эксплуатации технологических объектов, в периоды весенней и осенней миграции, возможны проблемы с повышенной освещенностью участка и наличием на нем газовых факелов. Для смягчения этого потенциального влияния будет предложена такая мера, как использование «экологичного» освещения.

Сброс сточных вод и иных жидких отходов в море может привести к изменению прибрежных условий, правда, для птиц это не будет представлять серьезной проблемы.

5.3.10 Биологическая среда: пресноводные и диадромные (проходные) рыбы

В результате возможной засыпки ряда озёр (см. Раздел 5.3.4) будет утеряна среда обитания пресноводных и диадромных (проходных) рыб,

связанных с этими озёрами. Кроме того, если какие-либо из таких озёр являются частью системы водотока, то их засыпка может создать непреодолимые препятствия на путях миграции диадромных рыб. В этой ситуации популяции таких видов, как атлантический лосось и арктический голец не смогут мигрировать между морем и изменёнными реками или озерами в период нереста. Именно поэтому, в настоящее время проводятся исследования с целью определения физических и биологических условий и гидрологических режимов озёр, которые могут быть засыпаны. Возможная засыпка будет рассмотрена только в отношении тех озёр, которые не являются частью исходной гидрологической сети и, соответственно, не являются водоёмами, которые диадромные рыбы используют как нерестилища или для миграции. Поэтому, воздействие засыпки ряда озёр на пресноводных и диадромных рыб будет иметь ограниченный характер.

При строительстве водопропускных сооружений через реки или озёра (например, озеро Первое Титовское), существует вероятность нарушения путей миграции диадромных видов вследствие шума и увеличения осаждения взвешенных частиц. На этапе эксплуатации, присутствие таких сооружений приведет к потере пригодной среды для нереста некоторых видов рыб, которые нерестятся на участках с песчаным или галечным дном (например, арктический голец). Отрицательное воздействие можно смягчить принятием специальных мер, но сама проблема может остаться и, поэтому, на всех этапах проекта будет осуществляться тщательный мониторинг ситуации.

Сток поверхностных вод с расчищенных участков часто содержит повышенные уровни питательных веществ и, если загрязнённые стоки с отвалов земли или скальных пород попадут в поверхностные воды, это может привести к росту содержания питательных веществ и, как следствие, к эвтрофикации (зарастанию водорослями), что, потенциально, может повлиять на рыб. В зависимости от количества таких питательных веществ и от их сочетания, проблема может оказаться серьёзной.

В случае попадания горюче-смазочных материалов в поверхностные или грунтовые воды на этапе эксплуатации, это приведет к росту загрязнённости воды и отравлению рыб, либо икринок и личинок.

На этапе эксплуатации, а также при опрессовке технологических сооружений в рамках пуско-наладочных работ, потребуется отбор воды из поверхностного водоёма или из водоносного горизонта. Отбор воды во время нерестового сезона потенциально может привести к гибели икринок или личинок, а сброс отработанных вод может привести к изменению естественных условий и повлиять на рыб.

Рыбы восприимчивы к воздействию конденсата, газа или диспергированной нефти, хотя, при этом, в условиях открытого водоема, они в состоянии избегать загрязнённых мест. Случайный разлив нефти

или выброс конденсата в Териберской губе может серьезно повлиять на мигрирующие в этой акватории виды рыб.

5.3.11 Биологическая среда: природные заповедники

Существуют две природные охраняемые территории, которые расположены на значительном удалении от территории проектируемого предприятия. Ближайшая такая территория – Гавриловы острова (включенные в Кандалакшский заповедник) – расположена приблизительно в 25 км от участка работ. Эта территория расположена далеко за пределами возможного воздействия шума. Доступ на эти территории ограничен. Это позволяет сделать вывод о том, что реализация Проекта не ухудшит заповедные свойства этих территорий.

5.3.12 Социально-экономическая среда: демография

В общей части настоящего отчета уже упоминалось, что пос.Териберка представляет собой небольшое поселение, которое испытывает устойчивый социально-экономический спад в течение уже длительного периода. Согласно оценкам, на пике строительных работ в данной местности будут временно работать и проживать около 10 тысяч человек. Приток строительных рабочих, чья численность в 10 раз больше численности местного населения будет оказывать существенное воздействие на поселок Териберка.

В числе возможных видов воздействия - не только приток большого количества людей, но также изменения в возрастном составе и гендерном балансе территории. В настоящее время демографически местное сообщество представляет собой стареющее население с небольшой разницей в численности мужчин и женщин. Большой прирост мужского населения за счет притока строительных рабочих (в меньшей степени – за счет числа работников, занятых на эксплуатации предприятия) потребует тщательного планирования мероприятий, направленных на максимальное снижение вероятного отрицательного воздействия от наводнения территории пришлыми людьми и от возрастного и гендерного дисбаланса.

Кроме того, в соответствии с Требованиями к качеству работ - 7 ЕБРР (PR7), в ОВОССе будут рассмотрены вероятные виды воздействия на представителей «коренных народностей», проживающих в Териберке. В настоящее время, в рамках социологического анализа, начатого летом 2009 года, продолжается сбор и систематизация информации по этому вопросу.

5.3.13 Социально-экономическая среда: образование

Заинтересованные лица выделили вопросы качества образовательной инфраструктуры, качества образования и доступности профессионального обучения и развития, как вопросы, вызывающие

обеспокоенность. Среди заинтересованных лиц – жителей Териберки, существует точка зрения, что они могут не получить возможности для профессионально-технического обучения, которое позволит им максимально использовать возможности трудоустройства, которые предложит данный Проект.

Информация, собранная в ходе социологического опроса, проведенного в октябре 2008 года, указывает на присутствие у местных компаний опасений, что с началом работ по Проекту, начнется сильная конкуренция за квалифицированные кадры. Численность квалифицированных рабочих в регионе ограничена, что частично объясняется ограниченными возможностями для получения высшего образования населением Териберки. В поселке Териберка есть одна средняя школа, но отсутствуют высшие учебные заведения, а, учитывая ограниченность транспортной инфраструктуры, единственная возможность получить высшее образование – переезд в Мурманск или другие крупные города.

5.3.14 *Социально-экономическая среда: трудоустройство и экономическая активность населения*

В поселке Териберка существуют значительные ожидания в области трудоустройства местного населения после начала реализации проекта (что выяснилось в рамках встреч с общественностью в июне 2009г.).

В настоящее время, возможности трудоустройства в Териберке ограничены, а производство падает с 1960-х годов. Большая часть вакансий предполагает низкоквалифицированный труд, либо организацию собственного малого бизнеса. Такой недостаток возможностей – одна из главных причин миграции населения из этих мест и возрастного дисбаланса. Местное население связывает свои ожидания прямого и косвенного трудоустройства со строительным и эксплуатационным этапами Проекта, а также ожидает, что предпочтение будет отдано местным предприятиям. Для более глубокого изучения данного вопроса, а также для определения потенциальных преимуществ и эффекта на население от трудоустройства и, в целом, экономической активности, потребуются дополнительные работы в рамках ОВОССа.

5.3.15 *Социально-экономическая среда: землепользование*

Потребуется детальное исследование организации землепользования на территориях, окружающих Териберку, и, более широко, на всей Территории Проекта с тем, чтобы избежать потенциального отрицательного воздействия и ограничить необходимость в переселении экономического или физического характера. В настоящее время есть мало сведений о землепользовании – как официальном, так и неофициальном – жителями поселка Териберка. На встрече с общественностью в июне 2009 года вопрос о землепользовании

поднимался как возможно проблематичный, но для сколько-нибудь достоверных выводов потребуется дополнительная информация.

В настоящее время, в рамках социологического анализа, начатого летом 2009 года, продолжается сбор и систематизация информации по этому вопросу. Результаты этой работы позволят получить более точную оценку текущей ситуации, которая ляжет в основу дальнейших исследований воздействия проекта, принятия решений и планирования мер по снижению воздействий.

5.3.16 Социально-экономическая среда: жилищно-коммунальное хозяйство

Жилищно-коммунальное хозяйство поселка Териберка недостаточно развито, и многие объекты требуют ремонта. Отсутствие капиталовложений в жилищное строительство, транспорт, водопроводное и водоотводное хозяйство, а также в очистные сооружения привело к тому, что жители считают состояние ЖКХ неудовлетворительным. На встрече с общественностью в поселке Териберка, жители выражали недовольство плохой развитостью инфраструктуры и качеством услуг ЖКХ. Связанная с работами на Проекте потенциальная нагрузка на инфраструктуру ЖКХ будет оказывать воздействие на жителей поселка.

Среди важнейших вопросов:

- Рост дорожного движения и связанного с ним повышенного уровня шума и запыленности;
- Большая нагрузка на грунтовые или неремонтируемые дороги;
- Рост спроса на питьевую воду;
- Очистка и утилизация сточных вод и бытового мусора; а также
- Наличие социальных услуг, таких как охрана правопорядка, пожарная служба, служба МЧС и др.

Существуют значительные ожидания, касающиеся улучшений в сфере ЖКХ и обслуживания, связанных с реализацией Проекта. В рамках ОВОСС следует выполнить тщательную оценку данного вопроса. В настоящее время, в рамках социологического анализа, начатого летом 2009 года, продолжается сбор и систематизация информации по этому вопросу.

5.3.17 Социально-экономическая среда: здравоохранение

Существует понимание того, что вопросы здравоохранения являются предметом озабоченности у жителей Териберки. Этот вопрос поднимался на встрече с общественностью 8 июня 2009 года. Потенциальные проблемы, связанные с охраной здоровья включают запыленность, уровень шума, рост заболеваемости заразными болезнями и болезнями передающимися половым путем, а также вопросы охраны труда, в том числе рост производственного травматизма.

Указанные потенциальные проблемы связаны как с притоком рабочей силы на Проект, так и с притоком переселенцев, которых будут притягивать новые возможности, связанные с Проектом.

Жители Териберки выразили пожелание, чтобы руководство Проекта вложило определенные средства в модернизацию и развитие медицинских учреждений в данной местности. Решение данного вопроса требует взвешенного подхода.

Кроме того, необходимо определить современное состояние здоровья местного населения. Во многих случаях, при начале работ в рамках Проекта, наблюдается рост сообщений об увеличении заболеваемости и ухудшении здоровья населения. При составлении окончательного отчета об ОВОСС планируется выполнить анализ воздействия работ на здоровье людей.

В определенной части эти вопросы освещаются в социологическом исследовании, проведенном летом 2009 года.

5.3.18 *Социально-экономическая среда: туризм и отдых*

Существует вероятность того, что в данную местность будут приезжать на охоту, рыбалку и на отдых. В настоящее время на изучаемой территории отсутствуют дома отдыха или другие крупные туристические объекты. В любом случае, воздействие на сферу туризма и отдыха будет минимальным, учитывая тот факт, что на Кольском полуострове, в том числе на участках, расположенных неподалеку от строительных площадок, остаются незатронутыми обширные территории.

5.3.19 *Социально-экономическая среда: благосостояние общества*

Благосостояние общества – это важная область, включающая в себя многие из вышеперечисленных факторов. Составными частями благосостояния общества являются следующие:

- Безопасность, в том числе личная безопасность, безопасность доступа к природным и иным ресурсам, безопасность в случаях природных или техногенных катастроф.
- Базовые аспекты материальной жизни людей – заработки, снабжение продовольствием и водой, обеспеченность жильем и энергией.
- Пригодность среды для жизни.
- Здравоохранение и обеспеченность достаточным питанием, защита от болезней, которые можно избежать и наличие чистых воды и воздуха.

- Установление прочных социальных взаимоотношений путём социальной интеграции, взаимного уважения и взаимопомощи.

Каждый из перечисленных аспектов испытает на себе влияние Проекта в той или иной степени. Можно ожидать как положительное, так и отрицательное влияние. Возможно, что население может почувствовать себя в меньшей безопасности в результате отдельных случаев неподобающего поведения временных рабочих. Комфортность жизни может быть нарушена повышенным уровнем шума, уровнем освещенности, выбросами в атмосферу газа или дыма от факелов или изменениями ландшафта. Также отмечено, что местные жители занимаются рыболовством, выловом крабов и сбором ягод для дополнительного заработка и пропитания. Существует вероятность того, что в результате работ в рамках Проекта, на территории строительства может ограничиться доступ к природным ресурсам как материковой, так и морской части прибрежной зоны. Одновременно, благосостояние людей может вырасти благодаря росту занятости и новым предприятиям.

На встрече с общественностью такие вопросы не поднимались, однако в рамках ОВОСС вопросы благосостояния будут изучены всесторонне.

5.3.20 *Социально-экономическая среда: трудовые ресурсы*

Вопросы промышленной безопасности и охраны здоровья, в том числе обеспечение приемлемых стандартов размещения рабочей силы входят в сферу ответственности компании ШДАГ (SDAG). Эти вопросы будут решены в рамках проектирования промышленных объектов, а также при разработке системы охраны труда, здоровья и окружающей среды.

5.3.21 *Социально-экономическая среда: археологическое и культурное наследие*

На территории Проекта обнаружен ряд объектов, представляющих археологический интерес, и существует вероятность обнаружения аналогичных объектов в будущем. Решение этого вопроса находится в сфере компетенции руководства проектом, а информация от осуществляемых в настоящее время раскопок и исследований будет включаться в отчет по ОВОСС по мере её поступления. Представляется важным не допускать серьезного воздействия на объекты культурного наследия и археологической ценности.

5.3.22 *Организация удаления отходов на материке*

На этапе подготовительных работ будет снят большой объем почвенно-растительного слоя и будет осуществлена масштабная выемка грунта и скальных пород. Вынутый грунт будет, по возможности, использован непосредственно на территории строительства для отсыпки и нивелирования. Также, будет рассмотрено и, при экономической

целесообразности, внедрено использование торфяников и гранитного камня.

В сфере организации переработки и утилизации отходов самая большая проблема – это отсутствие адекватной инфраструктуры в районе планируемого строительства и дальнейшей эксплуатации предприятия. Вследствие этого, необходимо будет обустроить специальный полигон для утилизации неопасных (3, 4 и 5 классов опасности) производственных, твердых бытовых и строительных отходов.. Вероятно, что для утилизации бытового мусора, образуемого в результате жизнедеятельности большого числа людей, также потребуются организовать специальный полигон.

Проектирование нового полигона может оказаться сложной задачей и, до начала его эксплуатации может пройти некоторое время. То есть, на начальном этапе строительства потребуются обеспечить временный альтернативный вариант утилизации. Во избежание отрицательного воздействия на природу, в особенности на качество грунтовых вод, основной полигон должен быть спроектирован и построен по самым высоким стандартам.

Следует принять во внимание то обстоятельство, что утилизация отдельных опасных видов отходов (1 и 2 классов опасности) потребует вывоза их на другие сертифицированные предприятия по утилизации.

В Разделе 5.2.16 рассмотрен вариант утилизации на материке бурового шлама и отработанных водных и нефтяных буровых растворов, образующихся на ТС. Для этого потребуются разработать специальные сооружения для сбора, обезвреживания, хранения, транспортировки и утилизации образующихся объемов отходов, а также отдельную систему доставки отходов на материк.

5.3.23 *Нештатные ситуации на объектах береговой инфраструктуры, . Крупные аварии и опасные факторы.*

Определен ряд потенциальных штатных ситуаций, которые могут произойти на этапах эксплуатации завода СПГ и вывода его из эксплуатации.

На этапе эксплуатации существуют риски выброса конденсата или газа в результате отказа или поломки запорной арматуры на заводе СПГ, из емкостей хранения СПГ или конденсата, либо из технологических трубопроводов. Другой возможный источник утечек газа или конденсата – неисправная запорная арматура или трубопроводы в системе загрузки экспортных танкеров.

Наиболее серьезными рисками в области охраны труда и здоровья представляются риски связанные с ЧС с участием вертолетов или судов, или выбросом газа, который угрожает жизни и здоровью работников в

результате пожара, нехватки кислорода или вдыхания ядовитых газов. Существуют потенциальные риски, связанные с палубными работами на судах и ТС, как то: поломка металлоконструкций, падение предметов с высоты, раскачивание груза на стреле, падение с высоты, контакт с электричеством, воздействие низких температур и иные опасные для здоровья факторы (напр., массовое пищевое отравление работников).

Основные экологические риски связаны с вероятной утечкой газа или конденсата из трубопроводов, запорной арматуры или с пожарами.

Аналогичные риски присутствуют на этапе вывода из эксплуатации и ликвидации предприятия, но на данном этапе их состав и уровень трудно определить, поскольку регламент ликвидационных работ только предстоит разработать.

5.4

ИТОГОВЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ

Итоговый перечень основных вопросов, рассматриваемых на текущем этапе в рамках ОВОСС приведен в сводной *Таблице 5.1*, вместе с кратким описанием того, как эти вопросы будут рассмотрены в ОВОСС .

Табл. 5.1. Сводная таблица основных вопросов для оценки воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОСС)

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
<i>Окружающая среда в море</i>		
Ухудшение качества воды	На качество воды отрицательно влияет преднамеренный сброс сточных вод или опасных веществ, например углеводородов или химических присадок, а также связанные со строительством стоки из портовых сооружений и прибрежной полосы рек. Это может ухудшить состояние прибрежной экосистемы и сократить объем морской экосистемы.	При оценке воздействия будет определяться степень ухудшения качества воды, а также выходят ли полученные результаты за рамки существующих показателей качества окружающей среды в плане причинения ущерба морским организмам.
Нарушение баланса экосистемы морского дна	Составной частью проекта является проведение ряда операций на морском дне, которые преобразуют его посредством изменения состава осадочных отложений (буровые растворы; грунт, извлеченный при дноуглубительных работах) и (или) добавления твердых слоев (трубопроводы, уложенный скальный грунт). Изменения гидродинамического режима также приводят к изменениям морского дна. Эти операции значительно изменяют морское дно в	Степень изменения естественной среды обитания на морском дне будет оцениваться посредством качественного анализа прогнозируемых изменений и представления заключений по морским организмам с использованием геоинформационной системы и, возможно, средств моделирования.

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
	отношении его пригодности в качестве естественной среды обитания различных организмов.	
Отходы и стоки	Работа самоходного Технологического судна (ТС), подготовка к пусконаладочным работам, ввод в эксплуатацию трубопровода и присутствие строительных судов обуславливают наличие отходов и стоков различного типа, что может оказать воздействие на морскую экосистему.	В результате оценки воздействия будет определен (в качественном и количественном отношении) и предложен ряд мер по снижению воздействия на окружающую среду, относящихся к различным отходам, образующимся в результате реализации проекта, а также оценена, где это целесообразно, наилучшая имеющаяся технология очистки стоков. В стратегии сбора и удаления отходов будут учтены типы отходов, образующихся на борту ТС и строительных судов, а также рассмотрены средства для повторного использования/утилизации/перемещения или обработки любых отходов/стоков при минимальном воздействии на окружающую среду.
Агрессивные виды организмов	В результате перемещений судов, связанных со строительством, и танкеров с СПГ могут	Будет обсужден ряд мер по снижению воздействия на окружающую среду,

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
	быть случайно занесены (с балластной водой или вследствие обрастания корпуса) агрессивные виды организмов.	уменьшающих возможность занесения агрессивных видов организмов в ходе реализации Проекта.
Сообщества бентоса	Строительство причалов, волноломов и гаваней будет иметь следствием экологический ущерб для защищенных участков бухты Завалишина по мере того, как операции на морском дне, связанные с подводной инфраструктурой и трубопроводами, будут воздействовать на среду обитания морского бентоса. В частности, скопления бурой водоросли чувствительны к замутнению воды, которое может возникнуть в ходе реализации Проекта.	Эффект от исчезновения и нарушения баланса существующей и создание новой донной среды обитания сообществ бентоса будет обсуждаться в контексте их чувствительности к воздействию внешних факторов и возможности восстановления/воссоздания.
Воздействие на рыб	Работы на морском дне, по-видимому, окажут воздействие на рыб, но оно будет ограничено рамками участка работ и иметь временный характер. Кроме того, эти работы могут повлиять на функцию выведения потомства в прибрежных водах.	Будет обсуждаться степень воздействия и возможность восстановления после него отдельных видов рыб.
Воздействие на морских млекопитающих	В Баренцевом море обитает несколько видов	Будут установлены и обсуждены источники

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
	морских млекопитающих, чувствительных к шуму под водой и столкновению с судами.	подводного шума и потенциальные возможности столкновения морских млекопитающих с судами с последующей оценкой вероятности отрицательного воздействия на популяции морских млекопитающих.
Воздействие на морских и береговых птиц	Строительство и работа гавани и установок СПГ окажет возмущающее воздействие на местные колонии птиц посредством потери и ухудшения среды обитания, шума и света. Операции в море могут оказать воздействие на морских птиц, привлеченных светом, испускаемым установками. На морских птиц, линяющих в море, например на некоторые виды нырков, может повлиять присутствие строительных судов.	Воздействие на морских и береговых птиц будет оценено путем определения доли популяции птиц, на которую может повлиять соседство с реализуемым Проектом, и конкретной способности отдельных видов птиц оправиться от этого воздействия или приспособиться к нему.
Рыболовство	Сооружение и присутствие трубопровода и гавани может нарушить существующий режим рыболовства. Учитывая важность рыболовства в Баренцевом море, в том числе для местного населения, необходимо тщательно оценить воздействие.	Влияние на натуральное и коммерческое рыболовство будет оценено путем анализа важности для рыболовства участка, подвергающегося фактическому воздействию.

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
Судоходство и навигация	Образование временных или постоянных зон ограничений в ходе строительства и эксплуатации может оказать влияние на режим судоходства.	Степень нарушения существующего режима судоходства и навигации будет обсуждаться.
Нештатные ситуации	Факты присутствия строительных и вспомогательных судов, танкеров с СПГ, использования вертолетов и текущей деятельности, связанной с судоходством и рыболовством, обуславливают наличие риска чрезвычайных происшествий, включая разливы нефти. Разрыв трубопровода может привести к выбросу газового конденсата. Чрезвычайные происшествия этого типа, какими бы они ни были маловероятными, способны воздействовать на окружающую среду в море и на суше и могут влиять на численность рабочей силы. Суровые зимние условия также сопряжены с риском для людей, работающих на борту ТС и занятых на строительных операциях.	Возможность чрезвычайных происшествий, опасных ситуаций и разливов будет учтена путем рассмотрения возможных причин этих событий и эффективных мер по их предотвращению или ограничению последствий, включая необходимость мер по предупреждению и ликвидации аварий.
<i>Окружающая среда на суше</i>		
Выбросы пыли в ходе строительства	Взрывные, земляные и дренажные работы, а	Выбросы и последующие отложения пыли

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
	<p>также перемещения транспортных средств способствуют образованию пыли, отрицательно влияющей на окружающую среду. Известно, что лишайники весьма чувствительны к пыли. Кроме того, пыль причиняет неудобства местным сельским жителям.</p>	<p>будут обсуждаться в контексте чувствительности объектов и субъектов, подвергающихся их воздействию. Особое внимание будет уделено мерам, которые могут быть приняты для снижения воздействия.</p>
Выбросы в атмосферу	<p>Производство электроэнергии, сжигание газа в факеле и сжигание отходов сопровождаются выбросами в атмосферу. Свой вклад вносят и используемые машины и механизмы, инструменты и транспортные средства. Это может повлиять на качество воздуха, почвы и воды, и стандарты качества воздуха не будут соблюдены. ТС и газовые установки будут выделять в атмосферу определенный объем CO₂ и других, так называемых, «парниковых газов», которые, как считается, могут влиять на изменение климата.</p>	<p>Выбросы в атмосферу будут оценены количественно. В случае признания их значительными будет осуществлено моделирование рассеивания в атмосфере с целью подтверждения оценки влияния на здоровье людей/экологию. Уменьшение эксплуатационных выбросов будет обсуждаться с точки зрения использования наилучших имеющихся технологий. Будет составлен перечень выбрасываемых в атмосферу газов, вызывающих парниковый эффект, и рассмотрен их вклад в изменение климата в контексте государственных нормативных требований и стандартов на выбросы.</p>

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
Выемка, перемещение и осушение грунта	Помимо потери имеющихся земельных участков, непосредственно используемых под строительство производственных сооружений, существуют проблемы, связанные с потенциальным воздействием Проекта на окружающую почву. Требования, предъявляемые к дренажу, подъездным дорогам, временному и постоянному хранению почвенного и скального грунта, а также вероятность аварийных разливов, выщелачивания или эрозии подразумевают воздействие на значительную площадь. Торфяники являются весьма чувствительными к изменениям гидрологического режима; для их восстановления требуются многие годы.	Воздействие на состояние почвы на участках, непосредственно используемых под строительство производственных сооружений, и на примыкающих участках будет оценено посредством причинно-следственного анализа и геоинформационной системы.
Изменения гидро(гео)логических условий	Осушение почвы перед строительством, изменение режима поверхностных потоков, производственные стоки, увеличение площади, используемой под сооружения и тяжелую технику, и аварийные разливы влияют как на количество, так и на качество грунтовых и поверхностных вод и связанных с ними видов и сообществ организмов.	Как временные, так и постоянные изменения гидрологического режима будут оценены посредством причинно-следственного анализа и геоинформационной системы. Воздействие на качество воды будет обсуждаться согласно перечню и на основе оценки (аварийных) сбросов.

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
Рельеф местности и видимое воздействие	Существующая обширная девственная среда на значительном протяжении превращается в промышленную зону, что влияет не только на рельеф местности в пределах последней, но и на визуальное восприятие окрестностей местными жителями.	Анализ воздействия на рельеф будет проведен методом моделирования в соответствии с принятой в России процедурой и с учетом аспектов визуального восприятия.
Шум и вибрация	Различные строительные операции, большая часть взрывных работ и забивка свай, а также эксплуатационное оборудование являются источниками сильного шума, могущего создавать дискомфорт или опасность для здоровья чувствительных реципиентов воздействия, например диких животных и птиц, а также местных жителей или рабочих. Вибрация и электромагнитное излучение представляют собой меньшую проблему из-за удаленности от ближайших населенных пунктов.	Для оценки уровня шума в рабочей зоне будет проведено моделирование шума от отдельных строительных и эксплуатационных процессов. Преимущества конкретных мер по снижению уровня шума будут обсуждаться во всех случаях, когда шумовое воздействие может превышать значения, установленные государственными стандартами для гигиены труда и жилых районов, либо создавать дискомфорт для чувствительных реципиентов, например птиц и других диких животных.
Исчезновение среды обитания и вытеснение биологических видов	Реализации Проекта сопутствует воздействие на среду обитания различных биологических видов (сухопутных и водных) в данном	Исчезновение среды обитания будет установлено путем геоинформационного анализа, а ущерб для отдельных видов или

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
	<p>районе. Эта среда обеспечивает жизнедеятельность различных растений и животных, включая ряд охраняемых видов. Использование под проект больших площадей и активное строительство будут иметь следствием исчезновение значительных участков среды обитания, что, в свою очередь, окажет влияние на фауну и людей, зависящих от этой среды. Исчезновение среды обитания окажет непосредственное влияние на птиц, рыб и млекопитающих, на беспозвоночных, рептилий и амфибий, живущих на данном участке или использующих его для размножения, нереста и т.д.</p>	<p>групп видов будет оцениваться в соответствии с представлениями о размерах воздействия на имеющиеся виды с чувствительностью к конкретным факторам.</p>
<p>Ухудшение среды обитания и нарушение нормальной жизнедеятельности видов</p>	<p>На среду обитания в прилегающей области также влияют изменения качества почвы, воздуха и воды, гидрологического режима, нижнего слоя почвы, эрозия и заиление, атмосферное осаждение пыли и загрязняющих веществ, вытаптывание пастбищ, движение транспорта, связанное со строительством, и появление чужеродных видов, что, в свою очередь, оказывает</p>	<p>Ущерб напочвенному покрову и связанным с ним флоре и фауне будет оцениваться применительно к каждому виду деятельности, исходя из представлений о размерах воздействия, чувствительности и ценности напочвенного покрова и связанных с ним отдельных видов растений и животных, подвергающихся риску. Там, где это возможно, для оценки будет использоваться</p>

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
	воздействие на фауну и людей, зависящих от этой среды обитания.	геоинформационная система. Кроме того, в анализе будут рассматриваться меры, признанные необходимыми для предотвращения или уменьшения ущерба.
Отходы и стоки	Реализация проекта будет сопровождаться образованием отходов и стоков различных типов, что может отрицательно повлиять на окружающую среду. Это относится к рельефу участка, временному или постоянному размещению торфа, верхнего слоя почвы и сточных вод.	В результате оценки воздействия будет определен (в качественном и количественном отношении) и предложен ряд мер по снижению воздействия на окружающую среду, относящихся к различным отходам, образующимся в результате реализации проекта. В стратегии сбора и удаления отходов будут учтены типы образующихся отходов, а также рассмотрены средства для повторного использования/утилизации/перемещения или обработки любых отходов/стоков при минимальном воздействии на окружающую среду.
Нештатные ситуации	Характер, масштабы и место реализации проекта определяют наличие неустранимого риска производственных или транспортных аварий, опасностей, связанных с	Возможность чрезвычайных происшествий, опасных ситуаций и разливов будет учтена путем рассмотрения возможных причин этих событий и эффективных мер по их

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
	метеорологическими факторами (например, плохими погодными условиями, наводнениями), и аварийных разливов, что может отразиться на окружающей среде, рабочей силе и (или) местном населении.	предотвращению или ограничению последствий.
<i>Социально-экономические факторы</i>		
Демография	Численность местного населения мала. Значительную долю в ней составляют люди старших возрастных групп. Как следствие, способность адаптироваться к присутствию значительного количества рабочей силы является низкой.	Возможность негативного взаимодействия между рабочими, занятыми на проекте, и местным населением будет оцениваться с учетом проблем последнего, выявленных в результате консультаций, а также мер, которые будут приняты на месте в рамках Проекта для расселения рабочих, контроля их поведения и безопасности населения. Будет также использован опыт, полученный в ходе реализации предыдущих аналогичных проектов.
Образование	Заинтересованные стороны обеспокоены нехваткой местных образовательных учреждений и возможностей обучения.	В ОВОСС будут изложены меры, предлагаемые в Проекте для предоставления местному населению возможностей обучения. Ситуация с данным вопросом в Териберке будет впоследствии оценена в ходе базисных

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
		социологических исследований и консультаций.
Возможности трудоустройства	Уровень безработицы в Териберке высок, а возможности трудоустройства ограничены. Реализация Проекта имеет следствием появление больших ожиданий местного населения в отношении трудоустройства и дополнительных экономических выгод. С другой стороны, часть местных предпринимателей рассматривает Проект как угрозу в плане конкуренции за их квалифицированную рабочую силу.	В ОВОСС будут описаны местные возможности с приблизительной оценкой количества и типов рабочих мест как для краткосрочных работ, так и на период эксплуатации. Кроме того, в ОВОСС будут оценен потенциал Проекта по предоставлению других экономических возможностей местному населению.
Использование земли и ресурсов	В связи с отчуждением земельного участка под Проект существует вероятность взаимодействия с официальными и неофициальными пользователями земли и конфликтов с пользователями ресурсов (например, рыболовными хозяйствами).	Путем составления карт и консультаций в ОВОСС будут определены размеры местного официального и неофициального землепользования и оценены пределы взаимодействия с землепользователями в рамках Проекта. В ОВОСС будут также установлены ресурсы, которые могут подвергнуться воздействию, с определением возможного вторичного воздействия на их пользователей и источники существования.

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
		Кроме того, в ОВОСС будут изложены меры, которые будут предприняты в рамках Проекта для предотвращения, минимизации или уменьшения ущерба пользователям земли и ресурсов, а также для компенсации остаточного ущерба в случае его возникновения.
Местная инфраструктура	В целом, местная инфраструктура является ограниченной, так что маловероятно, что она будет в состоянии соответствовать требованиям Проекта в отношении таких вопросов как движение транспорта, удаление отходов, водоснабжение и т.д.	В ОВОСС будут определены необходимые пределы взаимодействия с местной инфраструктурой в рамках Проекта и описаны меры, которые требуется принять для создания собственной инфраструктуры (с учетом воздействия, которое это окажет), а также выявлены возможности внесения положительного вклада в результате реализации Проекта.
Медицинское обслуживание и медицинские учреждения	Медицинское обслуживание является неизменной местной проблемой и не в состоянии удовлетворить потребности Проекта.	В ОВОСС будет включена оценка возможного влияния Проекта на медицинское обслуживание как местного населения, так и имеющейся рабочей силы, а также будут описаны меры, предусмотренные для медицинского обслуживания работников в

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
		рамках Проекта. Медицинское обслуживание является областью, в которой ОВОСС выявит возможности внесения положительного вклада в результате реализации Проекта.
Общественное благосостояние	Общественное благосостояние в некотором отношении представляет собой сочетание упомянутых выше факторов с рядом других. Проект такого масштаба вносит очень значительные изменения в жизненные обстоятельства местного населения, и желательно, чтобы общие итоги были положительными.	В ОВОСС будет рассмотрено совокупное воздействие (как положительное, так и отрицательное) всех факторов, влияющих на благосостояние местного населения.
Чувствительные группы	Некоторые группы из состава местного населения могут быть более чувствительными, чем остальные, к влиянию факторов, связанных с Проектом, либо менее способными извлечь пользу из Проекта.	В ОВОСС различные группы будут четко дифференцированы по таким параметрам как возраст, пол, национальность, уровень образования и квалификации, трудовой стаж, что позволит определить меры по смягчению воздействия или извлечения большей пользы для этих групп.
Рабочая сила	Определенное количество работников будет работать и жить в удаленном районе и в	В ОВОСС будут отражены меры, принимаемые в рамках Проекта для

Вопрос	Обоснование	Как это будет отражено в ОВОСС
	суровых условиях, так что их благосостояние является основным требованием, а также фактором, вносящим вклад в успех Проекта.	обеспечения благосостояния и безопасности работников на этапах строительства и эксплуатации, в том числе, например, в вопросе соблюдения требуемых стандартов в отношении жилья для работников.
Археология и культурное наследие	В районе реализации Проекта обнаружены участки, представляющие археологическую и культурную ценность и могущие быть уязвимыми в отношении возможной утраты или повреждения.	В ОВОСС будут даны оценки этим ресурсам в местном, региональном, национальном и международном контекстах, а также определены меры, которые необходимо принять в рамках Проекта для исключения непосредственного затрагивания этих ресурсов и защиты и сохранения последних, когда избежать этого невозможно.

6.1 ОТЗЫВЫ НА ДАННЫЙ ОТЧЕТ О ЦЕЛЯХ ПРОВЕДЕНИЯ ОВОСС

Данный отчет о целях проведения ОВОСС будет опубликован для публичного обсуждения. По получении отзывов составители отчета изучат отклики заинтересованных сторон. Эти отклики будут, по мере целесообразности, учтены при определении технического задания на оставшуюся часть ОВОСС. Когда отчет об ОВОСС будет окончательно представлен общественности, в нем будут содержаться отклики заинтересованных сторон на отчет о целях проведения с указанием того, в какой мере они были учтены в ОВОСС.

Отзывы о данном отчете следует направлять по адресу:

119435, г.Москва, ул. Малая Пироговская, 3
Компания «Штокман Девелопмент АГ»
Департамент по охране труда, окружающей среды, промышленной безопасности и контролю за качеством
Email : esia.ovos@shtokman.ru

6.2 ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЛАНИРУЕМЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ

Группа ОВОСС работает с проектом для составления официального «Плана привлечения заинтересованных сторон и раскрытия информации» также именуемого «Планом привлечения заинтересованных сторон» (SEP). В этом плане будут отражены обязательства по текущим консультациям в рамках Проекта, включая связанные с завершением и публикацией ОВОСС, а также изложены планы по консультациям по окончании фазы ОВОСС.

В данном плане будет представлена контактная информация по Проекту, а также будет приведен список заинтересованных сторон, с которыми должны проводиться консультации. В нем будет дано определение «Процедуры рассмотрения жалоб» (фактически официального способа связи общественности с разработчиками Проекта) для фиксации проблем, поднятых заинтересованными сторонами, и откликов на Проект, подлежащих регистрации.

6.3 ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОЦЕССА ОВОСС

В данном отчете подводится итог деятельности, осуществлявшейся на этапе определения целей ОВОСС по Проекту. Процесс ОВОСС продолжается; далее в ходе оценки будут учтены отклики на данный отчет. По мере проведения ОВОСС группа будет тесно сотрудничать с разработчиками Проекта для оценки и представления вариантов уменьшения воздействия на окружающую среду в плане решения основных вопросов, поставленных при

определении целей, и сведения к минимуму негативных последствий, насколько это возможно.

6.4

ПЛАН ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В конечном счете, в ОВОСС будут представлены четкие и однозначные обязательства со стороны компании «Штокман Девелопмент» по мерам, контролю и мониторингу в отношении снижения воздействия. В этих мерах будут учтены выводы ОВОСС, а также результаты консультаций с привлеченными заинтересованными сторонами. В ОВОСС будет представлена предварительная программа мер по снижению воздействия и улучшению характеристик, в которой будут учтены выявленные воздействия социального и экологического характера (положительные и отрицательные). Эта программа будет представлена в форме «Плана экологических и социальных мероприятий» (ESAP).

Представленные мероприятия по снижению воздействия будут относиться, по мере целесообразности, ко всем работам Фазы 1 Штокмановского проекта, хотя очевидно, что этап строительства будет освещен более подробно, чем, например, этап вывода из эксплуатации. Поскольку в момент представления ОВОСС Проект еще будет находиться на промежуточном этапе проектирования, это также повлияет на степень детализации мероприятий по снижению воздействия. Тем не менее, в ОВОСС и в предварительном ESAP будут предприняты попытки представить как можно больше деталей по снижению воздействий применительно к наиболее важным из них и ключевым аспектам.

ESAP будет сфокусирован на предотвращении воздействий, а там, где это невозможно — на представлении осуществимых в техническом и финансовом отношении и экономичных мер по снижению воздействия, позволяющих минимизировать или снизить возможные воздействия до уровней, признанных приемлемыми. Кроме того, в ESAP будут рассмотрены — там, где это применимо, — возможности обеспечения дополнительных экологических и социальных преимуществ благодаря реализации Проекта.

На этом этапе предусматривается, что ESAP будет представлять собой сочетание принципов деятельности, процедур, систем управления, планов организации вспомогательной деятельности (например, по утилизации отходов) и, возможно, капиталовложений.

Поскольку обязательства, представленные в ОВОСС, и мероприятия по их выполнению, описанные в ESAP, будут в равной мере относиться к компании «Штокман Девелопмент АГ» и к ее подрядчикам и субподрядчикам, а подрядчики и субподрядчики будут играть ключевую роль в реализации этих мероприятий, в ОВОСС будет также включена информация по следующим вопросам:

- оценка и контроль экологических и социальных рисков, связанных с контрактами
- включение обязательств по снижению воздействия, эксплуатационных требований и прочих положений ESAP в контракты
- оценка возможностей подрядчика в решении экологических и социальных вопросов
- контроль соответствия подрядчиков, включая положения о проверке и утверждении планов организационной деятельности подрядчиков и субподрядчиков, об аудите, инспектировании и отчетности.

**Компания ERM имеет 145 офисов,
расположенных в следующих
странах по всем миру**

Аргентина	Нидерланды
Австралия	Новая Зеландия
Бельгия	Панама
Бразилия	Перу
Канада	Польша
Чили	Португалия
Китай	Пуэрто-Рико
Колумбия	Румыния
Франция	Россия
Германия	Сингапур
Гонконг	ЮАР
Венгрия	Испания
Индия	Швеция
Индонезия	Тайвань
Ирландия	Таиланд
Италия	ОАЭ
Япония	Великобритания
Казахстан	США
Корея	Венесуэла
Малайзия	Вьетнам
Мексика	

Офис ERM в Оксфорде

Eaton House
Wallbrook Court
North hinskey Lane
Oxford
OX2 0QS

T: +44 (0)1865 384800
F: +44 (0)1865 384932

www.erm.com