



ООО «Газпромнефть Шиппинг»

**Деятельность танкеров класса Arc7
ООО «Газпромнефть Шиппинг»
на акваториях морей и портов Арктического региона**

ТОМ 2

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(ОВОС)**

**КНИГА 3. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
(КРАТКАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)**

ГПШ2-23-ТОМ 2.3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

**г. Санкт-Петербург
2023 г.**



ООО «Газпромнефть Шиппинг»

УТВЕРЖДЕНО

Генеральный директор
ООО «Газпромнефть Шиппинг»



Д.А. Зайкин

2023 г.

**Деятельность танкеров класса Arc7
ООО «Газпромнефть Шиппинг»
на акваториях морей и портов Арктического региона**

ТОМ 2

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(ОВОС)**

**КНИГА 3. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
(КРАТКАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)**

ГПШ2-23-ТОМ 2.3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

г. Санкт-Петербург
2023 г.



ООО «Бранан Энвайронмент»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Бранан Энвайронмент»



 Ю.Ю. Каменская

«__» _____ 2023 г.

М.П.

**Деятельность танкеров класса Arc7
ООО «Газпромнефть Шиппинг»
на акваториях морей и портов Арктического региона**

ТОМ 2

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(ОВОС)**

**КНИГА 3. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
(КРАТКАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)**

ГПШ2-23-ТОМ 2.3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

г. Москва
2023 г.

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ п/п	Том, книга	Наименование
1	ГПШ2-23-ТОМ 1	Том 1. Характеристика намечаемой деятельности
2.1	ГПШ2-23-ТОМ 2.1	Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть
2.2	ГПШ2-23-ТОМ 2.2	Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 2. Приложения
2.3	ГПШ2-23-ТОМ 2.3	Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 3. Резюме нетехнического характера (краткая пояснительная записка)
3.1	ГПШ2-23-ТОМ 3	Том 3. Материалы общественных обсуждений ¹

¹ Том 3 формируется после завершения общественных обсуждений

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ	3
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	4
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	4
1. ВВЕДЕНИЕ	5
1.1. Район проведения работ	7
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....	9
2.1. Используемые суда	9
2.2. Характеристика намечаемой деятельности.....	11
2.2.1. Загрузка танкеров класса Arc7 на акватории АТКОН	11
2.2.2. Снабжение судов на акватории АТКОН	13
2.2.3. Перевалка нефти на акватории порта Мурманск	13
2.3. Обращение с отходами, сточными, нефтесодержащими и балластными водами	14
2.3.1. Обращение с отходами	14
2.3.2. Обращение со сточными, нефтесодержащими и балластными водами	15
3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	16
3.1. Климатические и метеорологические условия	16
3.2. Геологические условия	16
3.3. Гидрологические и гидродинамические условия	18
3.4. Уровень загрязнения донных отложений	20
3.5. Уровень загрязнения морских вод	20
3.6. Современное состояние морской биоты	22
3.7. Особо охраняемые природные территории и экологически чувствительные районы	28
4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	31
4.1. Ямальский район.....	31
4.2. Кольский район	32
4.3. Оценка воздействия на социальную сферу	33
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	36
6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС.....	41

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1. Местоположение района планируемой деятельности	7
Рисунок 1.2. Панорама Мыса Каменный (участок № 3 морского порта Сабетта).....	8
Рисунок 1.3. Маршрут транспортировки нефти Мыс Каменный - Мурманск.....	8
Рисунок 2.1. Используемые суда.....	10
Рисунок 2.2. Выносное причальное устройство (ВПУ) в районе мыса Каменный	11
Рисунок 2.3. Обеспечение загрузки танкера двумя ЛСО в грузовой зоне терминала	12
Рисунок 2.5. Перевалка нефти с борта танкера «Штурман Щербинин» на РПК «Норд» в Кольском заливе	14
Рисунок 3.1. Особо охраняемые природные территории региона	28
Рисунок 3.2. Основные особо охраняемые природные территории побережья Баренцева и Карского морей по маршруту.....	29
Рисунок 3.3. Основные ООПТ района порта Мурманск.....	29

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1. Краткие технические характеристики судов	11
Таблица 3.1. Расстояния от районов работ до ООПТ и КОТР	30

1. ВВЕДЕНИЕ

ООО «Газпромнефть Шиппинг» планирует продолжение работы трех арктических танкеров класса Arc7 на акваториях морей и портов Арктического региона. В рамках намечаемой деятельности планируется осуществлять приём сырой нефти на акватории Арктического терминала круглогодичной отгрузки нефти Новопортовского месторождения «Ворота Арктики» (далее - АТКОН) в районе мыса Каменный (западное побережье Обской губы Карского моря) и ее транспортировку в Мурманск с перевалкой на рейдовый перегрузочный комплекс (РПК) «Норд», расположенный в среднем колене Кольского залива. Кроме того, на акватории АТКОН планируется продолжить деятельность по обеспечению морских судов, находящихся на этой акватории, в том числе и ледокольных судов обеспечения (ЛСО) топливом и горюче-смазочными материалами. Деятельность судов ООО «Газпромнефть Шиппинг» на перечисленных выше акваториях осуществляется в течение многих лет.

Материалы «Погрузочно-разгрузочная (бункеровочная) деятельность судов ООО «Газпромнефть Шиппинг» в акватории морского порта Сабетта и в районе мыса Каменный» получили положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Управления Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому автономному округу от 11.04.2016 г. № 157-п.

Материалы «Погрузо-разгрузочная деятельность ООО «Газпромнефть Шиппинг» на акватории порта Сабетта (в районе мыса Каменный)» получили положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Балтийско-Арктического морского управления Росприроднадзора от 25.12.2017 № 19-э.

Материалы «Деятельность ледокольных судов обеспечения и танкеров класса Arc-5 ООО «Газпромнефть Шиппинг» на акватории Обской губы Карского моря, акватории Баренцева моря, между ними и на подходах к ним» получили положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Балтийско-Арктического морского управления Росприроднадзора от 29.07.2019 № 151-п.

Упомянутую выше деятельность планируется осуществлять круглогодично, начиная с 2023 года в течение 10 лет с последующим продлением ее сроков.

Компания «Газпромнефть Шиппинг» создана в декабре 2008 года для оперативного управления собственным флотом. Компания оказывает услуги по бункеровке, перевозке нефтепродуктов и буксировке морским транспортом.

В настоящее время в составе флота ООО «Газпромнефть Шиппинг» работают суда-бункеровщики, арктические танкеры ледового класса, а также два ледокольных судна обеспечения. Предприятие имеет обширную географию деятельности на территории России и работает во всех ключевых морских и речных портах РФ. Суда осуществляют бункеровку в портах Северо-Западного региона и Черного моря, имеют опыт бункеровок рыболовецкого флота в районах промысла. ООО «Газпромнефть Шиппинг» является членом Союза «Российская палата судоходства».

Деятельность ООО «Газпромнефть Шиппинг» осуществляется на основании лицензий, выданных Минтрансом РФ, в том числе:

- ✚ на осуществление погрузо-разгрузочной деятельности применительно к опасным грузам на внутреннем водном транспорте, в морских портах (серия МР-4 № 000163 от 24.05.2012);
- ✚ на осуществление деятельности по перевозкам внутренним водным транспортом, морским транспортом опасных грузов (серия МР-1 № 000622 от 31.01.2013);
- ✚ на осуществление буксировок морским транспортом (серия МТ-3 № 003123 от 27.08.2018).

В целях обеспечения безопасности на море, предотвращения несчастных случаев, сохранения жизни людей и окружающей среды ООО «Газпромнефть Шиппинг» сертифицировано на соответствие стандартам:

- ✚ ISO 9001:2015 «Система управления безопасностью и качеством»;
- ✚ ISO 14001:2015 «Система экологического менеджмента»;
- ✚ ISO 45001:2018 «Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья».

ООО «Газпромнефть Шиппинг» намерено осуществлять все виды планируемой деятельности в соответствии с настоящей документацией, после проведения общественных обсуждений и получения всех необходимых согласований, предусмотренных законодательством Российской Федерации, в том числе, положительного заключения экспертной комиссии Государственной экологической экспертизы.

1.1. Район проведения работ

Деятельность ледокольных судов обеспечения и погрузку нефти в танкеры планируется осуществлять на акватории грузового района АТКОН «Ворота Арктики» в районе мыса Каменный (Рисунок 1.1) вблизи западного побережья Обской губы Карского моря.



Рисунок 1.1. Местоположение района планируемой деятельности

Объекты Арктического терминала в районе мыса Каменный (Рисунок 1.2) предназначены для круглогодичной отгрузки товарной нефти Новопортовского месторождения и находятся в пределах акватории района №3 морского порта Сабетта.



Рисунок 1.2. Панорама Мыса Каменный (участок № 3 морского порта Сабетта)

В административном отношении район АТКОН примыкает к Ямальскому району Ямало-Ненецкого автономного округа (административный центр – с. Яр-Сале). Расстояние по прямой от села Мыс Каменный до районного центра составляет 210 км. Ближайшие к с. Мыс Каменный населённые пункты – с. Новый Порт (90 км к югу) и д. Яптик-Сале (90 км севернее).

Круглогодичное сообщение с окружным центром автономного округа и районным центром, сёлами Новый Порт и Сеяха возможно только вертолётном; в период навигации возможно сообщение водным транспортом по Обской губе; в зимний период – по зимникам.

Транспортировка нефти танкерами до Мурманска происходит круглогодично, по рекомендованным морским путям Карского и Баренцева морей (Рисунок 1.3).



Рисунок 1.3. Маршрут транспортировки нефти Мыс Каменный - Мурманск

Перегрузка (перевалка) нефти будет производиться в Кольском заливе на рейдовом перегрузочном комплексе (РПК) с борта танкеров в плавучее нефтехранилище (ПНХ) «Умба».

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ООО «Газпромнефть Шиппинг» планирует осуществлять круглогодичную деятельность нефтеналивных танкеров класса Arc7 на челночном маршруте из акватории грузового района АТКОН «Ворота Арктики» по рекомендованным морским путям (Рисунок 1.3) до среднего колена Кольского залива в районе Ретинской губы (акватория морского порта Мурманск, рейдовый перегрузочный комплекс «Норд»).

Планируется использовать три собственных арктических танкера: «Штурман Скуратов», «Штурман Щербинин», «Штурман Кошелев». Основной задачей деятельности танкеров является приём, перевозка и перевалка сырой нефти. Танкеры будут работать в челночном режиме.

Второстепенной задачей является обеспечение судов на акватории АТКОН в районе мыса Каменный топливом, ГСМ, пресной водой, продуктами, доставляемыми из Мурманска. В основном это касается ЛСО «Александр Санников» и «Андрей Вилькицкий», однако, по предварительным заявкам могут бункероваться и другие суда, находящиеся на акватории АТКОН. Бункеровка судов танкерами будет осуществляться «борт-в-борт».

2.1. Используемые суда

В рамках намечаемой деятельности планируется использовать следующие танкеры: «Штурман Скуратов», «Штурман Щербинин», «Штурман Кошелев». Танкеры построены в 2017 году компанией Samsung Heavy Industries (Южная Корея) и имеют ледовый класс Arc7.

Фотографии судов и краткие технические характеристики приведены ниже.



Танкер «Штурман Скуратов»



Танкер «Штурман Щербинин»



Танкер «Штурман Кошелев»

Рисунок 2.1. Используемые суда

Краткие технические характеристики используемых судов приведены ниже.

Таблица 2.1. Краткие технические характеристики судов

	Штурман Скуратов	Штурман Щербинин	Штурман Кошелев
Номер IMO	9759915	9759927	9759939
Порт приписки	Большой порт Санкт-Петербург		
Год постройки	2017		
Место постройки	Samsung Heavy Industries (Южная Корея)		
Дедвейт, т	41401		
Длина габаритная, м	248,92		
Ширина габаритная, м	34,00		
Осадка, м	9,50		
Класс	KM(*) Arc7 PC4 AUT1-ICS OMBO EPP ANTI-ICE LI VCS IGS-IG COW CCO ECO-S BWM(T) BLS-SPM WINTERIZATION (-45) Oil tanker (ESP) CSR		

Все танкеры имеют все необходимые документы, в том числе свидетельства по предотвращению загрязнения атмосферы, сточными водами, нефтью в соответствии с Международной Конвенцией МАРПОЛ 73/78, а также санитарные свидетельства и разрешения на плавание в акватории Северного морского пути.

2.2. Характеристика намечаемой деятельности

2.2.1. Загрузка танкеров класса Arc7 на акватории АТКОН

Танкеры класса Arc7 планируется использовать для круглогодичной транспортировки сырой нефти с АТКОН в Мурманск и для снабжения ЛСО продуктами, питьевой водой, запасными частями и необходимым оборудованием на акватории терминала.

Ориентировочный планируемый объем транспортировки сырой нефти составляет **3 000 тыс. тонн в год**. Для реализации этого объема каждый из танкеров должен совершить около 20 челночных рейсов Мурманск-АТКОН-Мурманск. Таким образом, в год планируется осуществлять тремя танкерами 60 челночных рейсов. Пребывание трех танкеров Arc7 на акватории АТКОН составит 120 суток за год, пребывание на РПК «Норд» - 60 суток, в порту Мурманск – 60 суток.

Загрузка танкера сырой нефтью осуществляется Оператором АТКОН – ООО «Газпромнефть Ямал».

Нефть из резервуаров приемо-сдаточного пункта, расположенных на берегу, подается грузовыми насосами на узел коммерческого учета, далее поступает по подводному трубопроводу на выносное причальное устройство (Рисунок 2.2).



Рисунок 2.2. Выносное причальное устройство (ВПУ) в районе мыса Каменный

Перекачка сырой нефти из береговых нефтехранилищ в танкер через ВПУ контролируется и управляется с поста управления, расположенного на береговой базовой станции. Внутри ВПУ поток нефти проходит через водоотделительные колонны, обе части вертлюга, параллельные трубопроводы стрелы и нефтеналивные рукава, затем через V-образную вставку и муфту типа Pusnes поток нефти поступает в танкер. Из акватории АТКОН нефть транспортируется в Мурманск.

Безопасность операций по приему нефти на АТКОН обеспечивается с использованием ЛСО, которое обязательно при подходе танкера к АТКОН, швартовке, при производстве грузовых операций, отшвартовке и выходе танкера из грузового района. ЛСО предназначены для оказания помощи танкеру при подходе, маневрировании, для удержания танкера у АТКОН в заданной позиции на время швартовки, погрузки, а также для обеспечения отхода от терминала по окончании отгрузки или в аварийных ситуациях. ЛСО несёт дежурство в радиусе 500 м от терминала.

Танкер производит грузовые операции, удерживаясь швартовым тросом на расстоянии 61-72 м от терминала. В ледовых условиях для обработки танкера у терминала используются два ЛСО (Рисунок 2.3).



Рисунок 2.3. Обеспечение загрузки танкера двумя ЛСО в грузовой зоне терминала

2.2.2. *Снабжение судов на акватории АТКОН*

Планируется, что танкеры будут осуществлять материально-техническое снабжение (продукты, питьевая вода, запасные части и необходимое оборудование) находящихся на акватории АТКОН ЛСО. Всё необходимое будет доставляться из порта Мурманск. Бункеровка судов низкосернистым дизельным топливом и мазутом (Рисунок 2.4) будет осуществляться по предварительным заявкам танкерами, выполняющими челночные рейсы Мурманск – АТКОН.

Предварительно планируется доставка танкерами топлива из Мурманска и проведение бункеровок судов-потребителей в объеме около 9000 т/год.

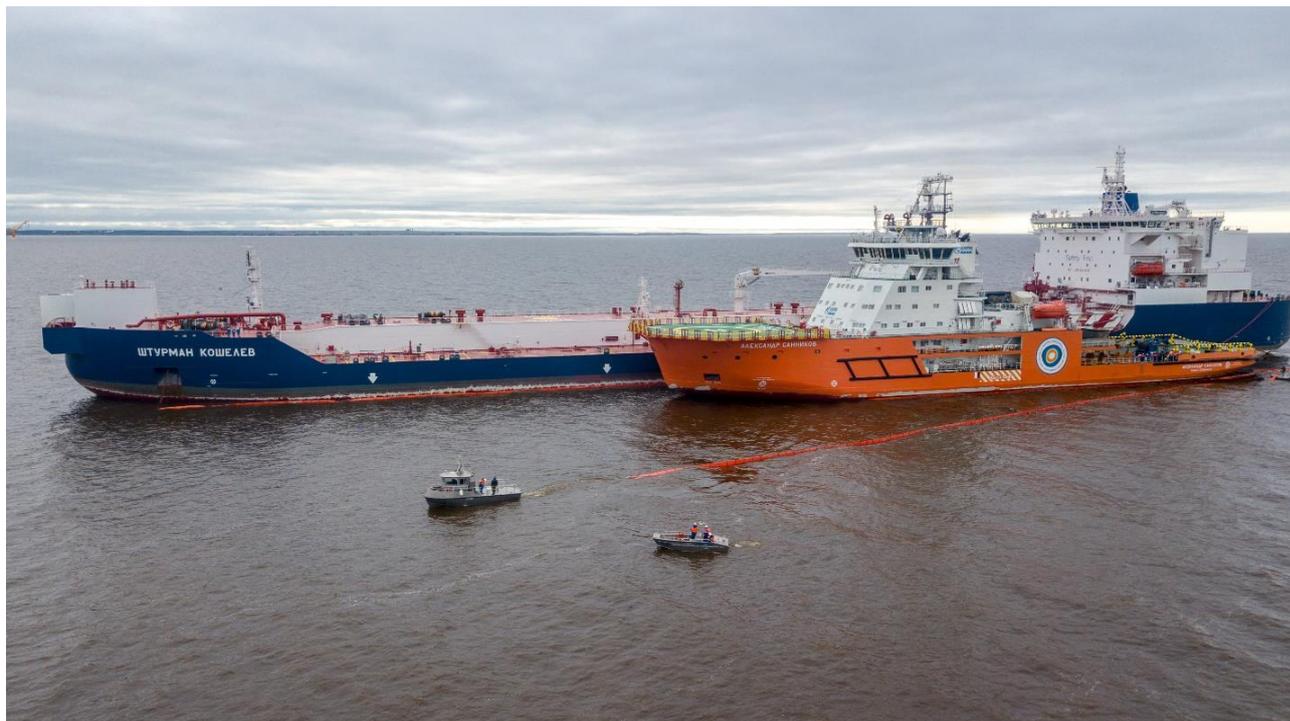


Рисунок 2.4. Бункеровка ЛСО «Александр Санников» танкером «Штурман Кошелёв» на акватории АТКОН

2.2.3. *Перевалка нефти на акватории порта Мурманск*

Перегрузка нефти будет производиться в Кольском заливе на рейдовом перегрузочном комплексе (РПК) в плавучее нефтехранилище (ПНХ) «Умба». Перегрузка нефти осуществляется оператором РПК - ООО «РПК Норд» (Рисунок 2.5).

РПК – это акватория с рейдовым причалом, специально отведенная и технически обустроенная для постановки танкера-накопителя «Умба», к которому в целях перегрузки груза последовательно швартуются танкеры-привозчики и танкеры-отвозчики.

Планируется 60 подходов танкеров класса Arc7 к РПК в год.



Рисунок 2.5. Перевалка нефти с борта танкера «Штурман Щербинин» на РПК «Норд» в Кольском заливе

Кроме того, во время подходов танкеров класса Arc7 к РПК «Норд» осуществляется при необходимости:

- ✚ техническое обслуживание судовых систем и прохождение плановых освидетельствований РМРС;
- ✚ бункеровка топливом;
- ✚ сдача судовых отходов;
- ✚ получение расходных материалов и оборудования;
- ✚ снабжение питьевой водой, продуктами питания;
- ✚ смена экипажа.

На борт танкера класса Arc7 в порту Мурманск по предварительной заявке осуществляется погрузка топлива и ГСМ для транспортировки в район АТКОН.

Обслуживание танкеров класса Arc7 будет осуществляться агентирующей компанией, в том числе сдача судовых отходов.

2.3. Обращение с отходами, сточными, нефтесодержащими и балластными водами

2.3.1. Обращение с отходами

На судах установлены контейнеры для отдельного сбора отходов, а также оборудование, позволяющее уменьшить объем накапливаемого на борту мусора в течение длительной навигации.

Сброс отходов за борт с судов во всех акваториях запрещен.

Образующиеся отходы накапливаются на борту судов в специально предназначенных контейнерах и оборудованных местах для последующей сдачи в приемные портовые сооружения в порту.

На судах установлены: инсинераторы, пресс-уплотнители, измельчители.

Инсинераторы, установленные на борту судов ООО «Газпромнефть Шиппинг», в рамках намечаемой деятельности использоваться не будут.

Сдача накопленных на борту судов отходов осуществляется в приемные сооружения порта (на основании договора с судовым агентом).

Отходы передаются в распоряжение организаций, имеющих лицензию на обращение с отходами I-IV класса опасности и имеющими право осуществлять такую деятельность в портах базирования и снабжения (Мурманск).

2.3.2. Обращение со сточными, нефтесодержащими и балластными водами

Балластные воды, сточные воды систем охлаждения и кондиционирования, систем производства опресненной воды, штормовые и дождевые воды с открытых незагрязненных участков палуб по мере их образования, без предварительной очистки, сбрасываются в море (в том числе и на акватории АТКОН).

Сброс очищенных и обеззараженных хозяйственно-бытовых сточных вод с борта ЛСО в ледовых условиях будет производиться на акватории Обской губы по мере необходимости, при движении по проложенному ледовому каналу при проводке танкеров, по возможности на максимальном расстоянии от берега и при наличии свободной воды.

Танкеры класса Arc7, находясь на акватории Обской губы и Кольского залива, накапливают сточные вод в сборных танках, сброс очищенных сточных вод может производиться с их борта при движении по челночному маршруту АТКОН - Мурманск в соответствии с требованиями МАРПОЛ и Полярного кодекса.

Нефтесодержащие воды, образующиеся на судах, подлежат очистке в сепараторе до допустимых концентраций и временному накоплению в специальных танках. Базовым вариантом обращения с нефтесодержащими водами является их сдача в качестве отхода в приемные сооружения порта базирования по договору с судовым агентом.

При навигации в Баренцевом и Карском морях очищенные нефтесодержащие воды могут сбрасываться в море в строго определённых местах. Сброс очищенных нефтесодержащих вод с судов может производиться вне полярных вод и вне территориального моря РФ, на участке обычного перехода судов по маршруту Мыс Каменный – Мурманск, между точками с географическими координатами 69°30,6'с.ш., 34°43,3'в.д. и 69°36.7'с.ш., 38°14.9' (общая протяженность участка перехода ~ 130 миль).

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Климатические и метеорологические условия

Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента с востока. Взаимодействие этих двух факторов обеспечивает быструю смену циклонов и антициклонов над рассматриваемой территорией, что способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Регион прикрыт с запада Уральскими горами, и не защищен с севера и юга: как следствие, осуществляется меридиональная циркуляция, периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климатические условия Обской губы достаточно суровые, район относится к юго-восточной части восточного (Карского) района Атлантической климатической области Арктики. Полярная ночь здесь продолжается с ноября по январь. Климат субарктический, преимущественно континентальный.

Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, но относительно теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток, сильные ветры, повышенная влажность. Полярный день длится больше двух месяцев, полярная ночь - полтора месяца. Зимой наблюдаются полярные сияния, сопровождаемые магнитными бурями. Снег выпадает в конце сентября - октября, а сходит в начале июня, достигая максимальной мощности к концу апреля.

Среднегодовая температура воздуха отрицательная на территории обоих районов работ и составляет -10 -11 °С, самыми холодными месяцами являются январь и февраль: минимальные температуры в отдельные дни опускаются до -40 - -45 °С. Период устойчивых морозов составляет около 240 дней в году.

Климат в районе Кольского залива характеризуется относительно мягкой и продолжительной зимой, прохладным сырым и коротким летом, высокой влажностью воздуха, большой облачностью и муссонными ветрами и находится под смягчающим влиянием окружающих его морей и запасов тепла, приносимых северной ветвью теплого течения Гольфстрим. Большая часть Кольского полуострова, в том числе и РПК «Норд», располагаются севернее Полярного круга.

Характерной особенностью погоды является ее неустойчивость и резкая изменчивость, вызываемая частой сменой воздушных масс, перемещением циклонов и фронтов. Ветровой режим Кольского залива формируется под влиянием атмосферной циркуляции над Западной Атлантикой и наличием местных факторов, в частности рельефа.

3.2. Геологические условия

В тектоническом отношении район мыса Каменный расположен в пределах Пур-Гыданской синеклизы, в районе Напалковского мегавала, структурный план которого осложнен Геофизическим, Северо-Каменномысским и Каменномысским антиклинальными поднятиями. В новейшее время амплитуда опускания в районе работ достигла 150-200 м. В северной и центральной частях Обской губы вдоль Ямальского берега (районы м. Каменный, устья рек Сабъяха, Сеяха и Тамбей), а также в южной ее части вдоль Тазовского берега, прослеживаются разрывные

нарушения в осадочном чехле, вытянутые в меридиональном и широтном направлениях. На берегах эти разрывные нарушения спаяны вечной мерзлотой.

Степень сейсмической опасности для Обской губы, в целом, не превышает 5 баллов по шкале MSK-64 с периодом повторяемости 500, 1000 и 5000 лет.

Высокоширотное местоположение рассматриваемого района, наряду с суровым арктическим климатом, определяет широкое распространение многолетних мерзлых пород. На суше их распространение носит сплошной характер.

Характерной особенностью современного рельефа прибрежных территорий Обской губы является ступенчатое строение поверхности, которое сформировалось в позднечетвертичное время в регрессивный этап существовавшего на севере Западно-Сибирской низменности морского бассейна и впоследствии было осложнено воздействием экзогенных факторов, степень активности которых в различных местах побережья определяется неотектоническими особенностями.

К характерным особенностям геоморфологии береговой зоны Обской губы относятся широкое развитие аккумулятивных ветровых осушек, относительно слабые проявления процесса термоабразии, наличие своеобразной вертикальной асимметрии в строении надводных и подводных аккумулятивных форм.

Современные поверхностные осадки акватории представлены исключительно терригенным песчано-илистым материалом, основными источниками которого являются твердый речной сток и абразия берегов. По источникам поступления материала и ведущим факторам осадкообразования выделяются осадки трех основных генетических типов – прибрежные, авандельтовые и эстуарные.

Кольский регион является северо-восточной частью Балтийского (Фенноскандинавского) щита или северо-восточным фрагментом Лапландско-Кольско-Карельской провинции. Его современная геологическая структура отражает суммарный эффект многочисленных эндогенных и экзогенных процессов, начиная с архея и кончая кайнозойем.

В пределах Кольского региона традиционно выделяются наиболее крупные структуры, контактирующие по зонам тектонических разломов, которые рассматривались в ранге блоков, мегаблоков, доменов либо террейнов - Мурманский, Кольский, Беломорский и Карельский.

В соответствии с СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах» (с изменениями 2,3), а также картами общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015, А, Б, С) степень сейсмической опасности для Мурманска, в целом, не превышает 6 баллов по шкале MSK-64 с периодом повторяемости 500 и 1000 и 7 баллов с периодом повторяемости 5000 лет.

Четвертичные отложения на территории Мурманской области распространены почти повсеместно и представлены широчайшим набором разновидностей рыхлых осадков разного генезиса. Большая часть из них образовалась в результате деятельности ледников.

По морфологической классификации Кольский залив относится к краевым водоемам фьордового типа. Его морфометрия – сочетание концентрических и радиальных разломов. С этим связаны коленчатые изгибы и поперечные ответвления, образующие внутри залива обилие разноразмерных губ и бухт. В

соответствии с коленчатой морфологией залива его акваторию условно подразделяют на три части: северную, среднюю и южную, которые чаще называют коленами.

Значительная часть берега Кольского залива – скальное основание. Редкие субгоризонтальные или слабонаклонные поверхности берегового рельефа имеют фрагментарный покров рыхлых отложений. Чаще всего это моренные песчано-щебенистые с алевро-глинистым наполнителем образования, подверженные склоновым нивальным денудационным процессам. Аккумулятивный тип берега развит слабо, в основном в южном колене залива, и представлен песчаными, гравелисто-песчаными пляжами – результат денудационных процессов. Редкие галечные и галечно-валунные пляжи отмечены в местах гравитационного перемещения породных блоков и дезинтегрированного обломочного материала.

Современные поверхностные осадки средней части Обской губы представлены исключительно терригенным песчано-илистым материалом, основными источниками которого являются твердый речной сток и абразия берегов.

3.3. Гидрологические и гидродинамические условия

Температурный режим вод средней частей Обской губы формируется в основном под влиянием теплового стока р. Обь. Средняя температура поверхностных вод в июле-августе в средней части Обской губы составляет 7,5-8,5°C, а максимальная 13,1-14,2°C.

Режим солёности в Обской губе определяется стоком р. Обь и проникновением вод Карского моря в губу. Средняя граница между солёной и пресной водой в Обской губе летом проходит по линии, соединяющей устье реки Сеяха и с. Напалково. В районе мыса Каменный в июле-октябре вода в поверхностном слое практически пресная, её солёность не превышает 1,2 ‰. В придонном слое в октябре солёность может достигать 6 ‰. Сезонные колебания солёности не выражены.

Уровневый режим Обской губы формируется в результате сложного взаимодействия речного стока, и сгонно-нагонных и приливных явлений. Нагоны в Обской губе обусловлены северными, западными и северо-западными ветрами, при юго-западных ветрах могут наблюдаться небольшие подъёмы уровня. Сгоны обусловлены восточными, южными и юго-восточными ветрами. Непериодические колебания уровня достигают наибольших значений на южной границе устьевого взморья (м. Ям-Сале). На уровневый режим в Обской губе также оказывают влияние сильные паводки на впадающих в нее реках. Размах колебаний среднегодового уровня в районе мыса Каменный составляет 0,49 м.

По данным имеющихся наблюдений на акватории Обской губы в районе мыса Каменный средняя высота волн составляет 0,8-1,0 м, а максимальная не превышает 2,9 м. Наиболее высокие волны наблюдаются в августе-сентябре.

Приливные течения в Обской губе обусловлены приливо-отливными колебаниями уровня Карского моря в направлении с севера на юг. При этом волна пробегает весь залив за время, равное приблизительно 23 часам.

Скорость стоковых течений невелика и составляет около 20-26 см/с. На постоянные стоковые течения накладываются приливно-отливные и дрейфовые, вследствие чего в Обской губе складывается сложная схема суммарных течений.

Устойчивое ледообразование в средней части Обской губы начинается в конце первой - начале второй декады октября. Процесс ледообразования продвигается от берегов к центру губы. Средние сроки появления льда осенью на участке Новый Порт - Мыс Каменный приходятся на 7-9 октября, но были годы, когда лед устойчиво появлялся раньше или позже на 10-15 суток. Обычно к середине ноября Обская губа к югу от параллели 72°10' с.ш. полностью покрывается припаем.

В конце мая, когда лед имеет максимальную толщину, начинается разрушение ледяного покрова. В начале июня под действием ветра и волнения взламывается припай в северной части губы, и северная граница припая смещается до бухты Тамбей. Полное очищение ото льда рассматриваемой части Обской губы происходит в среднем в середине июля.

На изменение температуры воды в Кольском заливе влияют три основных фактора: атмосферная циркуляция, солнечная радиация и адвекция тепла Мурманской ветви теплого течения. Ветровое перемешивание и приливо-отливные явления также оказывают влияние на формирование температурного режима поверхностных вод Кольского залива.

Режим солености Кольского залива определяется степенью опреснения прибрежной мурманской водной массы, которая, в свою очередь, зависит от устойчивого речного стока, весеннего снеготаяния, выпадения осадков, интенсивности водообмена и перемешивания.

Прибрежная ветвь Нордкапского течения переносит вдоль побережья Кольского полуострова атлантические воды, соленость которых в течение всего года находится в пределах 34,0-34,5‰ при незначительных сезонных изменениях. В Среднем и Северном колене соленость на всех горизонтах, начиная со 100 м, в течение года сохраняется в диапазоне 33,0-34,5‰.

Режим ветрового волнения Кольского залива определяется значительной повторяемостью сильных ветров, сезонной изменчивостью преобладающих направлений ветра, интенсивными течениями в поверхностном слое и сложной конфигурацией береговой линии.

Суммарный перенос вод в Кольском заливе складывается из приливных, стоковых и ветровых течений. Доминирующими среди них являются приливные течения, вызванные баренцевоморской приливной волной. Они имеют полусуточный характер.

Ледовый режим Кольского залива неустойчив и претерпевает значительные изменения как в течение суток, месяца, ледового сезона так и от года к году. В теплые зимы лед в заливе или совсем не появляется, или на осушках и мелководье отмечаются начальные виды льда в незначительном количестве. В умеренно холодные годы возможно многократное, но кратковременное (1-3 суток) образование сплошного ледового покрова толщиной до 10 см, особенно в южной части залива.

Однако, даже в суровые зимы ледяной покров недолговечен и не распространяется на глубоководную часть залива. Ледообразованию препятствуют, прежде всего, антропогенные факторы: судоходство, сбросы теплых сточных вод, попуски с Туломских ГЭС.

3.4. Уровень загрязнения донных отложений

Содержание загрязняющих веществ в донных отложениях российскими нормативными документами не регламентируется. Для оценки состояния донных отложений использованы Голландские листы (Circular on target values and intervention values for soil remediation, 2000), разработанные Министерством охраны окружающей среды и пространственного развития Нидерландов и регламентирующие допустимые концентрации (ДК) и уровень вмешательства для грунтов по основным загрязняющим веществам.

Допустимая концентрация (ДК) по Голландским листам определяется как максимальная концентрация загрязняющего грунт вещества, не вызывающего негативного прямого или косвенного влияния на природную среду и здоровье человека. Уровень концентрации загрязняющих веществ, определенный в «Голландских листах», как требующий вмешательства, представляет прямую угрозу природной среде и здоровью человека. Промежуточная концентрация загрязняющих веществ между допустимым уровнем и требующим вмешательства определена как «требующая внимания».

Оценка уровня загрязнения донных отложений в районе мыса Каменный по материалам инженерно-экологических изысканий, выполненных в сентябре 2013 года, показала, что превышение допустимых концентраций имело место только по содержанию нефтяных углеводородов в 1,2-1,8 раза в 3 пробах из 19 отобранных, что характерно для акваторий, использовавшихся судами в течение длительного времени до введения в действие Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78), в соответствии с которой был запрещен или ограничен сброс нефтесодержащих вод с судов.

Содержания всех определявшихся загрязняющих веществ в поверхностном слое донных отложений района мыса Каменный были существенно ниже уровня требующего вмешательства.

Проведенные в Кольском заливе исследования ВСЕГЕИ² показали, что содержание нефтеуглеводородов (НУ) в донных осадках Южного и Среднего колен Кольского залива незначительно. Некоторое повышение концентраций НУ наблюдается в южной части залива в районе г. Мурманск и в среднем колене в районе Североморска.

Южное колено характеризуется наиболее высоким уровнем загрязнения по Cu, Pb, Hg, Cd и Zn. Фоновые концентрации V, Co, As, Cd, Hg в донных осадках среднего колена Кольского залива в течение всего срока мониторинга (2001-2015) остаются стабильными. Уровни загрязнения донных отложений техногенными радионуклидами ¹³⁷Cs и ⁶⁰Co в Кольском заливе не превышают уровней глобального загрязнения донных отложений северных морей европейской России.

3.5. Уровень загрязнения морских вод

Естественными источниками поступления нефтяных углеводородов в Обскую губу являются торфяники и нефтяные просачивания. Техногенными источниками поступления нефтяных углеводородов являются утечки и разливы в процессе

² Информационный бюллетень о состоянии геологической среды прибрежно-шельфовых зон Баренцева, Белого и Балтийского морей в 2015 г. – СПб, 2016

производства, транспортировки нефти и нефтепродуктов, а также отходы нефтепродуктов, попадающие в водную среду с судов.

Существенный вклад в загрязнение акватории Обской губы вносят промышленные и хозяйственно-бытовые стоки. Среди попадающих в Обскую губу токсичных веществ нефть и ее производные занимают первое место. Нефтяному загрязнению в настоящее время подвержены более 100 водотоков Обского бассейна. Наибольшее количество нефтепродуктов попадает в Обскую губу из средней Оби, где река аккумулирует загрязненные воды притоков, пересекающих нефтеносные районы.

В Обской губе наиболее загрязненными являются районы Нового Порта, Ямбурга, Мыса Каменного и устья Тазовской губы, то есть участков акватории с наиболее интенсивной хозяйственной деятельностью.

Тем не менее, по данным наблюдений в сентябре 2013 года в районе мыса Каменный содержание нефтеуглеводородов в водах Обской губы в 28 пробах из 32 отобранных было меньше предела метода их обнаружения (<0,05 мг/л). В 4 значимых пробах содержание нефтеуглеводородов составило 0,05-0,08 мг/л (1,0-1,6 ПДК). В целом, в водах района слияния Обской и Тазовской губ средние содержания нефтеуглеводородов не превышали ПДК для водоемов рыбохозяйственного значения.

Содержание фенолов в прибрежных водах Обской губы изменялось от 0,5 до 1,4 мкг/л, при среднем значении 0,0009 мг/л. В 8 пробах из 32 отобранных обнаружено превышение ПДК в 1,0-1,4 раза. Наибольшие превышения ПДК имели место в поверхностном слое на прибрежных станциях. Содержание бенз(а)пирена во всех пробах было меньше предела метода его определения (0,5 нг/л).

По данным наблюдений в сентябре 2013 года морские воды были загрязнены фенолами, железом, медью, марганцем и ртутью, причем оно также отмечалось за все годы имеющихся наблюдений. Остальные тяжелые металлы отмечались в концентрациях значительно ниже ПДК или ниже пределов обнаружения.

Среднее содержание взвешенных веществ составляет 32,9 мг/л (3,29 ПДК) в поверхностном слое. Наибольшие содержания взвешенных веществ наблюдались в поверхностном слое прибрежных станций, что связано с естественной активной гидро- и литодинамикой прибрежных вод р. Обь.

Источниками загрязнения вод в Баренцевом море являются стоки крупных промышленных и военных объектов на побережье, атлантические воды Нордкапского течения, несущие загрязняющие вещества из Атлантики и от побережья северной Европы, рыбопромысловый и транспортный флот.

В прибрежных районах наиболее экологически значимы адвекция загрязнителей с водами Норвежского прибрежного течения и сброс поллютантов через Кольский залив со стоками Мурманского промышленного узла. С североатлантическими водами в бассейн поступают ТМ и ХОП. Особенно заметна роль теплых атлантических течений в переносе мышьяка, ^{137}Cs и ^{90}Sr .

Главным источником разнообразных загрязнителей воды, донных осадков и биоты Кольского залива является хозяйственная деятельность в акватории и на побережье залива. По данным ФБУ «Арктическая дирекция по техническому обеспечению надзора на море», в списке основных эмитентов значатся более 20

предприятий министерства обороны, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства, производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды которых попадают в Кольский залив.

В настоящее время содержание нефтяных углеводородов в поверхностном слое акватории залива варьирует в интервале 0.03–0.07 мг/л и значительно возрастает – до 0.27 мг/л (> 5 ПДК) в Мурманском торговом порту. На поверхности воды на многих участках акватории, особенно в среднем колене Кольского залива, часто наблюдаются обильные пленки нефтепродуктов. Соединения тяжелых металлов присутствуют практически во всех промышленных и бытовых стоках, сопровождают свалки судов, зоны дампинга. Однако по наблюдениям их содержание в придонных водах в основном ниже ПДК для воды рыбохозяйственных водоемов (Кольский залив..., 2018).

В 2022 году качество вод Кольского залива в районе Мурманска соответствует II классу - «чистая», индекс загрязненности вод составил 0,71³.

3.6. Современное состояние морской биоты

Фитопланктон. Фитопланктонное сообщество Обской губы в районе м. Каменный представлено в основном пресноводными планктонными водорослями. Оно характеризуется относительно высоким видовым разнообразием с достаточно высоким уровнем количественного развития, доминированием на мелководных участках с глубиной 0,5–2,0 м представителей *Cyanophyta* (синезелёные), на более глубоководных, с глубиной 4,0–12,0 м, – представителей *Bacillariophyta* (диатомовые).

В июле-сентябре 2018 г. ООО «Институт экологии и природопользования» были проведены мониторинговые исследования морской биоты, в том числе фитопланктона, в районе АТКОН (Результаты реализации мероприятий ..., 2018).

Такие показатели, как видовое разнообразие, соотношение основных таксономических групп и количественные параметры – биомасса и численность, оказались стабильны, что позволяет сделать вывод об устойчивости фитопланктонного сообщества и отсутствии факторов, оказывающих трансформирующее влияние на альгофлору на акватории Арктического терминала.

Фитопланктон Баренцева моря составляют 307 достоверно различимых видов и подвидов пелагических микроводорослей, без учета многочисленных форм и варьететов. В том числе диатомовых — 148 видов и подвидов, динофитовых — 123, *Prasinophyta* — 8, золотистых водорослей — 7, эвгленовых — 6, криптофитовых — 6, зеленых — 5, *Nanophyta* — 4. По экологической характеристике, 49 видов (16% от общего числа) составляют океанические, 178 (58%) — неритические, 39 (12,7%) — панталассные виды, 17 (5,5%) могут быть четко обозначены как пресноводные, хотя являются типичными представителями баренцевоморской пелагической альгофлоры, в массе встречаясь в эстуарных зонах и даже на открытых акваториях. Еще 14 видов (4,6%) относятся к микрофитобентосу, но регулярно регистрируются в пелагиали прибрежной зоны (Матишов и др., 2007).

Весеннее развитие фитопланктона начинается с появлением в прибрежье во второй половине марта ранневесенних форм диатомовых: *Thalassiosira hyaline*, *Th. cf. gravis*, *Navicula pelagica*, *N. septentrionalis*, *Nitzschia grunovii*, *Amphora hyperborean*. Численность фитопланктона в этот период невелика, может колебаться

³ Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2022 году

в зависимости от видового состава от нескольких десятков до сотен клеток на литр (Ларионов, 1997).

Зоопланктон. В районе мыса Каменный обнаружены до 57 видов и разновидностей планктонных организмов: Rotatoria – 26, Copepoda – 16 и Cladocera – 15. Наибольшее число видов принадлежит к северному планктическому комплексу, многочисленна также группа эврибионтов. Встречаются солоноватоводные виды, и отмечен реликтовый рачок *Limnocalanus macrurus*.

Численность планктонных организмов – от 303 до 53697 экз./м³. Основу численности зоопланктона составляют веслоногие ракообразные (Copepoda), до 50–96 % от общей численности. На мелководных станциях преобладают *Limnocalanus macrurus*, на глубоководных станциях – науплиальные и копепоидитные стадии Copepoda.

Диапазон колебаний биомассы зоопланктона довольно широк - от 10,13 до 6116,70 мг/м³. Максимум был отмечен на мелководных станциях, минимум – на глубоководных станциях. Преобладание в зоопланктоне реликтового рачка *Limnocalanus macrurus* свидетельствовало о благоприятной экологической обстановке в рассматриваемом районе.

В июле-сентябре 2018 г. ООО «Институт экологии и природопользования» были проведены мониторинговые исследования морской биоты, в том числе зоопланктона, в районе АТКОН, которые показали присутствие в поверхностном слое трех систематических групп: коловратки, ветвистоусые и веслоногие ракообразные. Представленное ими планктонное сообщество характеризовалось невысоким видовым разнообразием, тогда как количественные показатели варьировали в широком диапазоне; последнее отражает неоднородность условий обитания гидробионтов. Основу численности и биомассы зоопланктона составляли веслоногие ракообразные.

В июле в собранном материале обнаружено 28 видов планктонных организмов при средней численности около 2,1 тыс. экз/м³ и средней биомассе 395,4 мг/м³, основу которых составляли веслоногие рачки. На всех станциях доминировал *Limnocalanus macrurus* – реликт морских трангрессий.

По современным данным, в зоопланктоне Баренцева моря насчитывается более 200 видов и подвидов зоопланктона. Основными потребителями фитопланктона и основой кормовой базы пелагических рыб в Баренцевом море являются копеподы *Calanus finmarchicus*, которые на акватории южной части моря и в зоне Полярного фронта составляют более 90% (до 99%) биомассы зоопланктона (Матишов и др., 2007), в среднем же в южной части моря составляет около 80% (Тимофеев, 1997).

Ихтиопланктон. Ихтиопланктонное сообщество Обской губы не отличается видовым разнообразием. Большинство обитающих здесь рыб нерестится в реках, где и протекает процесс развития икры вплоть до появления личинок.

У распространенных здесь сиговых видов массовый скат личинок с нерестилищ, расположенных в основном за многие километры вверх по течению, происходит обычно в конце апреля - мае. В губу молодь, как правило, попадает уже в подростом состоянии, способной к активным перемещениям в толще воды в поисках пищи. В отдельных районах губы, в основном ее южной части, могут встречаться

мелкие личинки ряпушки. В местах впадения рек возможно присутствие личинок корюшки, ерша, некоторых карповых видов.

В северной части губы, где велико влияние морских вод Карского моря, в составе ихтиопланктона вероятны личинки и мальки наваги, полярной камбалы, бычка рогатки. Пелагическая икра из перечисленных видов характерна только для полярной камбалы, нерест которой происходит в зимние месяцы (январь-февраль, до марта) подо льдом. В летний период в губе происходит нагул молоди ценных сиговых видов. В холодное время года она служит местом массовой зимовки рыб, в том числе молоди.

В ходе мониторинга ихтиопланктона, в июле 2018 года, ни в одной из отобранных 14 проб не было обнаружено икры, либо личинок представителей ихтиофауны. Данный факт обуславливается тем что, икра и молодь весенненерестующих рыб (корюшка, язь, ёрц) уже проклюнулась и молодь рыб уже достигла значительных размеров. В тоже время осенненерестующие рыбы (ряпушка, чир, пыжьян) ещё не приступили к воспроизводству потомства.

Согласно данным ФГБНУ «Госрыбцентр», летний период в районе п.Мыс Каменный, считается малорыбным (Матковский, Исаков, 2015). Основная масса ихтиофауны скапливается на зимовку в октябре месяце.

На акватории Кольского залива могут встречаться икра, личинки и мальки рыб, воспроизводство которых проходит на этой акватории: виды семейства рогатковых Cottidae (атлантический крючкорог *Arctiellus atlanticus*, арктический шлемоносец *Gymnocanthus tricuspis*, арктический двурогий ицел *Icelus bicornis*, европейский керчак *Myoxocephalus scorpius*), трехиглая колюшка *Gasterosteus aculeatus*, пинагор *Cyclopterus lumpus*, европейская бельдюга *Zoarces viviparus*, виды семейства камбаловые Pleuronectidae (лиманда (ершоватка) *Limanda limanda*, речная камбала *Platichthys flesus*). Некоторые виды на стадии икры, личинки или малька течениями заносятся в залив из Баренцева моря (см. выше): виды семейства тресковые Gadidae (треска *Gadus morhua*, пикша *Melanogrammus aeglefinus*, сайда *Pollachius virens*), атлантическо-скандинавская сельдь *Clupea harengus*, мойва *Mallotus villosus*, европейская многопозвонковая песчанка *Ammodytes marinus*, камбала-ерш *Hippoglossoides platessoides*. Для большинства видов рыб нерест проходит в весенний период (Кольский залив..., 2018).

Бентос. В районе мыса Каменный в составе донной фауны обнаружены малощетинковые черви, двустворчатые моллюски (3 рода и вида), высшие раки двух отрядов и личинки амфибиотических насекомых отряда двукрылых. Из четырех видов гляциально-морских реликтов, обитающих в Обской губе, в районе мыса Каменный обнаружено два вида: реликтовый бокоплав *Monoporeia affinis* и реликтовая мизида *Mysis relicta*. Плотность донных животных составляет от 120 до 16940 экз./м², а биомасса – от 0,34 до 28,42 г/м².

В целом, анализ макрозообентоса в июле 2018 года показал, что донное сообщество сформировано представителями четырех основных таксономических групп: Oligochaeta, Bivalvia, Chironomidae, Amphipoda, неравномерно распределенных в пространстве. Это обеспечивает широкий диапазон значений количественных признаков при сохранении стабильного уровня видового разнообразия. Количество видов в августе и ноябре соотносимо, уровень таксономического разнообразия невысокий, характерны зоны с выраженным преобладанием олигохет, что соответствует данным, полученным при мониторинге 2014-2017.

Анализ данных по количественным и качественным показателям макрозообентоса показал, что сообщество донных организмов сохраняет постоянную структуру. Качественное разнообразие системы формируют, в основном, представители хирономид. Неизменность видового состава хирономид является одним из признаков сохранения качества вод.

Количественные характеристики сообщества существенно отличаются в пробах разных станций, что обусловлено приуроченностью доминирующих видов к субстрату с высоким уровнем трофности и разнородностью микрорельефа.

Преобладание видов-индикаторов, относящихся к α -сапробной группе, свидетельствует о благоприятной экологической обстановке на акватории Арктического терминала. Стабильность структуры биоценоза бентосных видов свидетельствует о ненарушенном состоянии сообщества и отсутствии заметного влияния антропогенных или иных факторов, оказывающих негативное воздействие на изученной акватории Арктической зоны за весь период проведения мониторинга.

Баренцево море по видовому разнообразию бентоса намного превосходит другие арктические моря. В зообентосе насчитывается, по разным оценкам, от 2500 до 3000 видов только беспозвоночных (Семёнов, 1986; Sirenko, 2001). Из них 2210 видов — организмы макробентоса, остальные — это виды мейо(мезо)бентоса такие, как фораминиферы (Foraminifera), нематоды (Nematoda), остракоды (Ostracoda) и гарпактициды (Haracticoida).

В Кольском заливе период наиболее активного роста макроводорослей приходится на март – июнь, размножения большинства видов – на июнь – сентябрь. С октября по февраль преобладают процессы деструкции у видов с многолетними талломами, часть видов находится в форме покоящихся стадий. Сообщества водорослей-макрофитов распространены вдоль всей береговой линии, а их плотность и видовой состав существенно варьирует. Всего в заливе в период 2009–2013 гг. был выявлен 91 вид макроводорослей (Кольский залив..., 2018). Наибольшее видовое разнообразие макрофитобентоса в Кольском заливе отмечено в северном колене, между губами Средняя и Тюва и в прибрежье островов Торос, Екатерининский и Большой Олений, наименьшее – в южном колене. Современное состояние сообществ макрофитобентоса Кольского залива можно оценить как нормальное в северном колене, частично измененное – в среднем и слабо деградированное – в южном. Та часть берега, которая занята портовыми или хозяйственными сооружениями, практически лишена макрофитов.

Фауна беспозвоночных Кольского залива насчитывает не менее 110 видов на литорали и примерно 500–600 видов в сублиторали, при этом ведущая роль в видовом разнообразии бентоса обеих зон принадлежит полихетам. Наибольшее разнообразие типов литоральных сообществ характерно для южного колена залива, что связано с особенностями гидрологии вод этого района. В сублиторали разнообразие донных сообществ особенно велико до глубины 20–30 м в ее верхних отделах.

Ихтиофауна. В составе ихтиофауны Обской губы имеют важное промысловое значение: нельма, ряпушка, пелядь, чир, сиг-пыжьян, муксун, омуль, корюшка, щука, язь, ёрш, налим, плотва, елец, окунь. Большинство промысловых видов рыб связаны с опреснённой зоной. В морской акватории, характеризующейся высокой солёностью, главным образом встречаются лишь непромысловые виды.

В районе мыса Каменный встречаются два охраняемых вида рыб – сибирский осётр и арктический голец. Численность арктического гольца очень мала и вероятность его нахождения в районе мыса Каменный крайне низкая.

В Красной книге ЯНАО сибирский осётр отнесён к 1 категории – вид, находящийся под угрозой уничтожения. Внесён в Красный список МСОП (2010) – категория EN (исчезающие), Приложение II к Конвенции СИТЕС. В Красную книгу РФ (2001) включена Обь-Иртышская популяция сибирского осетра со статусом «1 категория». Наличие сибирского осетра (молоди) в районе мыса Каменный подтверждено результатами исследований. В целом, район мыса Каменный является ценной рыбохозяйственной акваторией Обской губы.

Список рыб южной части Баренцева моря включает 75 видов рыб. В это число входят морские, проходные и полупроходные виды, а также те пресноводные, которые регулярно или изредка встречаются в солоноватых водах приустьевых участков.

На акватории Кольского залива могут встречаться 25 видов хрящевых и костистых рыб, относящихся к 14 семействам, 10 отрядам. При этом 60 % от общего количества видов составляют представители всего 4 семейств: тресковые, камбаловые, рогатковые, лососевые. Многие рыбы в рассматриваемом районе – мигранты, как правило, круглогодично перемещающиеся между Кольским заливом и прилегающими водами Баренцева моря: треска, пикша, сайда. Представители семейства лососевые являются проходными (анадромными) видами, таким образом, могут встречаться во время нерестовой миграции из моря в реки, либо в процессе ската молоди из рек в море. Также на акватории описываемого участка встречаются малоподвижные виды рыб, не совершающие дальних перемещений (например, атлантический крючкорог, речная камбала, лиманда (ершоватка).

Редких видов морских рыб или беспозвоночных, занесенных в Красную книгу России или Красную книгу Мурманской области (нуждающихся в охране), на акватории Кольского залива в районе РПК «Норд» не встречается.

Орнитофауна. В летний период на акватории Обской губы в основном обитают гагары, утки и гуси, гнездящиеся в прилегающих тундрах или линяющие в прибрежье. Осенью, в период миграций, состав орнитофауны на акватории Обской губы наиболее разнообразен. При отсутствии льда сюда проникают морские колониальные птицы. Пребывание большинства видов лимитируется продолжительным периодом наличия ледового покрова. В осенний период над акваторией мигрируют значительные массы морских уток западносибирских популяций.

В районе Обской губы фауна морских, водоплавающих и околоводных птиц представлена 80 видами. По численности преобладают гусеобразные и ржанкообразные. Берега Обской губы в районе мыса Каменный непригодны для образования крупных птичьих колоний, поэтому морские колониальные птицы (чайки, глупыши, олуши и пр.) появляются здесь преимущественно в период откочевки, в августе-октябре, из мест размножения - колоний, расположенных у восточных границ Карского моря. В районе мыса Каменный находятся кормовые скопления куликов.

В Обской губе во время линного и миграционного периодов встречаются некоторые виды птиц, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и ЯНАО: чернозобая гагара, белоклювая гагара, белощёкая казарка, чёрная казарка,

краснозобая казарка, пiskuлька, малый лебедь, гага-гребенушка, белая чайка, турпан, гуменник, клоктун, чернозобик.

В составе орнитофауны встречаются виды, хорошо адаптированные к антропогенной трансформации местообитаний и встречающиеся с одинаковой плотностью, как в техногенных, так и в ненарушенных биотопах: белая куропатка, белая трясогузка.

Из особо охраняемых видов в ходе летних мониторинговых наблюдений в районе АТКОН летом 2022 г. отмечена чернозобая гагара (средняя плотность 0,0130 экз./км²) (Результаты реализации мероприятий ..., 2023) - вид, занесённый в Красную книгу Российской Федерации (Категория и статус: 2 - популяция с неуклонно сокращающейся численностью).

Список птиц Кольского полуострова в настоящее время включает 270 видов. Из них 178 видов гнездятся на территории Мурманской области, 71 вид залетает на территорию полуострова, около 20 видов встречаются либо в период весенних и осенних пролетов, либо во время кочевков.

Кольский залив населяют виды птиц, в той или иной степени характерные для побережья Мурманска. Основу местной авифауны составляют бентосоядные и всеядные виды птиц, которые в условиях залива в значительном количестве потребляют донные организмы наряду с небольшим количеством прочих кормов. В Кольском заливе к ним относятся три вида гаг (обыкновенная гага *Somateria mollissima*, гага-гребенушка *Somateria spectabilis*, стеллерова (сибирская) гага *Polysticta stelleri*), морянка *Clangula hyemalis*, гоголь *Bucephala clangula* и кряква *Anas platyrhynchos*. Реже, и главным образом в период миграций, встречаются различные виды куликов, которые трофически тесно связаны с бентосными организмами литорали (Кольский залив..., 2018).

По маршруту транспортировки нефти (на ближайших побережьях) могут встретиться такие охраняемые виде, как обыкновенная (*Somateria mollissima*) и сибирская (*Polysticta stelleri*) гаги, которые занесены в аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Красной книги РФ, а также как редкие виды в региональные КК Ненецкого автономного округа и Архангельской области. Гнездятся либо на побережьях (обыкновенная гага), либо в пойменном или лайденном осоковом болоте (сибирская гага). Летние линные скопления этих видов находятся вне акватории намечаемых работ - на мелководьях вблизи южного побережья о. Колгуев, акватории южнее о. Долгий, и прибрежных водах Югорского п-ова.

Морские млекопитающие. Фауна морских млекопитающих Обской губы бедна. Из ластоногих здесь обычны и немногочисленны морской заяц и кольчатая нерпа. Из китообразных только белуха спорадически посещает губу в незначительном количестве.

В целом, акватория Обской губы в районах мыса Каменный не является местом постоянного обитания морского зайца и кольчатой нерпы. Основной ареал распространения ластоногих (морской заяц и кольчатая нерпа) проходит по северной границе п-ова Ямал. В навигационный период в районе мыса Каменный возможны одиночные или небольшими группами заходы белухи, морского зайца и кольчатой нерпы во время пищевых миграций.

В период проведения мониторинговых исследований в 2022 г. в районе АТКОН (Результаты реализации мероприятий ..., 2023) встреч с морскими млекопитающими не отмечено. За время мониторинговых наблюдений по маршруту перевозки нефти АТКОН-Мурманск рейса в II квартале 2022 г. было встречено 2 взрослые самки атлантического моржа в Баренцевом море и взрослый самец белого медведя в Карском море восточнее северной оконечности о. Новая Земля.

За период наблюдений встреч с морским зайцем и с охраняемыми видами млекопитающих (гренландским китом, атлантическим моржом, белухой и белым медведем) не отмечено.

3.7. Особо охраняемые природные территории и экологически чувствительные районы

Акватория района мыса Каменный не входит в границы существующих особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Положение ООПТ в регионе показано на рисунке ниже.

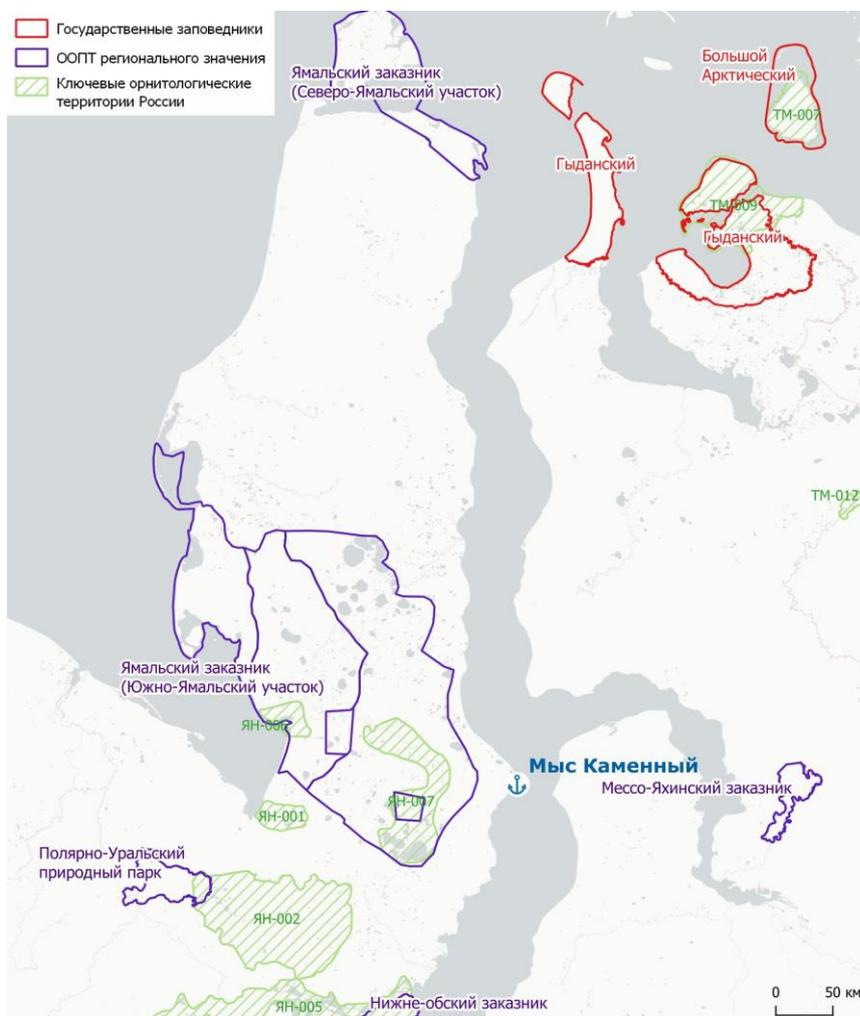


Рисунок 3.1. Особо охраняемые природные территории региона

Ближайшие ООПТ расположены на весьма значительном удалении от района планируемой деятельности. Наиболее близко к мысу Каменный располагается Государственный биологический (ботанический и зоологический) заказник регионального (окружного) значения «Ямальский» (Южно-Ямальский участок).

В прибрежных частях акватории Баренцева и Карского морей на траверзе маршрута судов, расположен ряд ООПТ (Рисунок 3.2).

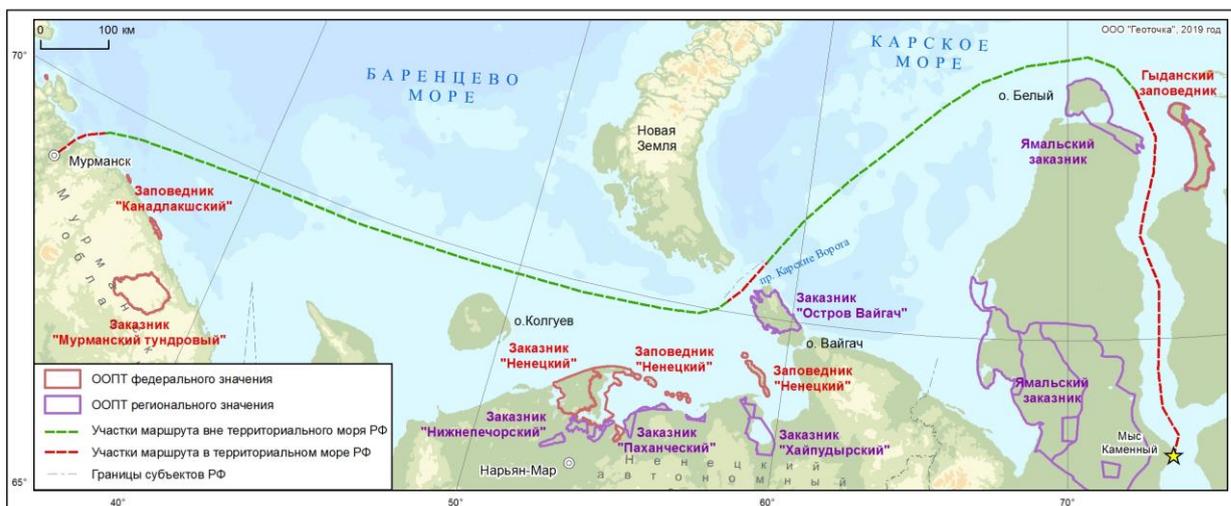


Рисунок 3.2. Основные особо охраняемые природные территории побережья Баренцева и Карского морей по маршруту

На побережье Хайпудырской и Паханческой губ, на полуострове Медынский Заворот и в бассейне р. Черная расположены водно-болотные угодья, внесенные в перспективный список Рамсарской конвенции (Водно-болотные..., 2000).

Основные ООПТ района порта Мурманск представлены на рисунке ниже.

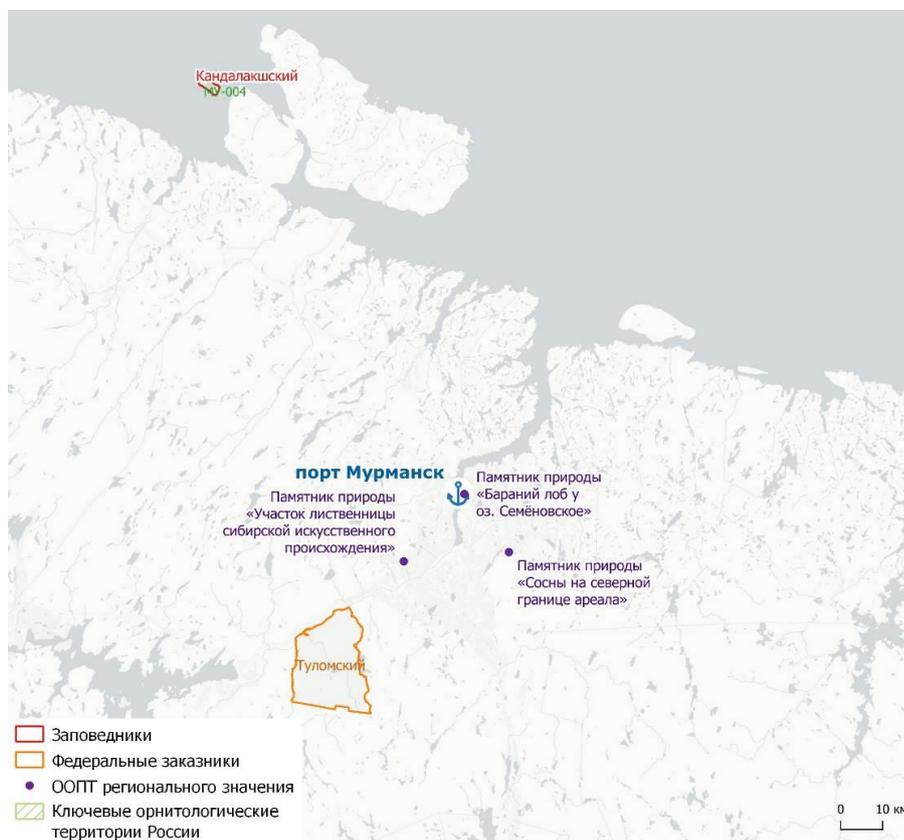


Рисунок 3.3. Основные ООПТ района порта Мурманск

Ближайшие ООПТ расположены на весьма значительном удалении от районов планируемой деятельности, как в районе АТКОН, так и на всем протяжении маршрута движения судов Мыс Каменный – Мурманск, а также в районе Мурманска (Таблица 3.1).

Таблица 3.1. Расстояния от районов работ до ООПТ и КОТР

Название ООПТ/КОТР	Минимальные расстояния от района работ
Государственный природный заказник регионального значения «Ямальский» (Северо-Ямальский участок)	24
Государственный природный заказник регионального значения «Ямальский» (Южно-Ямальский участок)	34,2
Мессо-Яхинский заказник	210,5
Нижне-Обский заказник	204
Большой Арктический государственный природный заповедник	116,4
Гыданский природный заповедник	31,5
Государственный природный заповедник «Ненецкий»	74,8
Государственный природный заказник федерального значения «Ненецкий»	108,4
Государственный природный заказник регионального значения «Нижнепечорский»	177,5
Государственный региональный комплексный природный заказник «Остров Вайгач»	14,1
Государственный природный заказник «Хайпудырский»	135,2
Государственный природный заказник «Паханчешский»	138,8
Кандалакшский государственный природный заповедник	57,7
Мурманский тундровый государственный природный заказник	183,3
Государственный природный заказник «Туломский»	49
Памятник природы регионального значения «Бараний лоб у озера Семёновское»	11,5
Памятник природы регионального значения «Сосны на северной границе ареала»	22,9
Памятник природы регионального значения «Участок лиственницы сибирской искусственного происхождения»	32,5

Такие расстояния позволяют говорить о полном отсутствии каких-бы то ни было прогнозируемых воздействий намечаемой деятельности на экосистемы ООПТ в рамках намечаемой деятельности.

Таким образом, прямых и косвенных воздействий на ООПТ, в результате которых возможны фактические нарушения границ резерватов, сокращения их площади, изменения статуса /функциональных задач не прогнозируется.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на особо охраняемые природные территории в штатном режиме не прогнозируется. Для минимизации возможных воздействий на ООПТ при аварийных ситуациях разработан комплекс мероприятий.

4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В административном отношении намечаемая деятельность планируется в пределах акваторий, примыкающих к Ямальскому району Ямало-Ненецкого автономного округа (административный центр – с. Яр-Сале) и Кольскому району Мурманской области.

4.1. Ямальский район

В промышленном отношении ведущими являются добывающие отрасли: нефте- и газодобыча. Основными нефтегазодобывающими компаниями остаются ПАО «Газпром» (ООО «Газпром добыча Надым»), ООО «НОВАТЭК» (ОАО «Ямал СПГ») и ПАО «Газпром нефть» (ООО Газпромнефть-Ямал). Прослеживается положительная динамика добычи углеводородного сырья, за 2021 год добыча нефти в регионе составила 36,1 млн. тонн, газа – 617,5 млрд. м³, конденсата – 27,8 млн. тонн⁴.

Добывающие промыслы и производственная инфраструктура пространственно ограничены и занимают незначительную часть площади всего района. Для освоения месторождений планируется создать три промышленной зоны - Бованенковская, Тамбейская и Южная, с каждой из которых связана своя группа месторождений.

Большая часть территории Ямальского района занято сельскохозяйственными угодьями – оленьими пастбищами. Агропромышленный комплекс входит в число социально-экономических приоритетов развития района. По состоянию на 01.01.2022 года поголовье северных оленей в Ямальском районе достигла 265,854 тыс. голов⁵. На территории Ямальского района осуществляют свою деятельность оленеводческие хозяйства различных форм собственности.

Численность населения Ямальского района относительно стабильна и незначительно варьировала в пределах от 16779 человек в 2016 году до 16990 человек в 2020 году⁶.

Плотность населения района очень мала, всего 0,11 чел./км².

Основную часть населения составляют ненцы (12411 человек, 72% от общей численности населения на 2016 год).

В демографическом отношении район характеризуется естественным приростом населения, который составил 265 человек за 2022 год. Миграционное движение характеризуется убылью населения (отрицательный механический прирост – 156 человека за 2022 год)⁷.

На территории Ямальского района находится ряд объектов историко-культурного наследия регионального значения: памятники этнической культуры коренных малочисленных народов Севера, святые места, памятники истории, вновь выявленные объекты археологического значения.

4 <https://dpr.yanao.ru/presscenter/news/91585/>

5 Доклад о социально-экономической ситуации муниципального образования Ямальский район за 2022 год <https://yam.yanao.ru/documents/other/252447/>

6 <https://smo.yanao.ru/>

7 Доклад о социально-экономической ситуации муниципального образования Ямальский район за 2022 год <https://yam.yanao.ru/documents/other/252447/>

Ямальский район в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 N 631-р отнесен к местам проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации. По данным Управления по делам малочисленных народов Севера Администрации Ямальского района на территории муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа на 01.01.2023 года проживает 13 034 коренных малочисленных народов Севера (КМНС), из них 6 050 человек (46,4%) ведут кочевой и полукочевой образ жизни. На территории муниципального образования Ямальский район по состоянию на 01 января 2021 года функционируют 12 факторий⁸, учтённых в установленном порядке в реестре факторий Ямало-Ненецкого автономного округа в соответствии с постановлением Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 16 сентября 2016 года № 872-П «О реестре факторий Ямало-Ненецкого автономного округа».

4.2. Кольский район

Район обладает значительными природными ресурсами: расчетная лесосека лесов III группы является самой крупной в Мурманской области и составляет свыше 200 тыс. куб. м., имеются большие месторождения строительных материалов и поделочных камней, рудные месторождения, в том числе апатит-магнетитовых руд, медно-никелевых, титановых⁹.

В 2022 году экономика региона, как и страна в целом, развивалась в условиях беспрецедентного санкционного давления. Вводимые ограничения рынков сбыта для отдельных товаров, затруднения с перевалкой и перевозкой продукции морскими судами, сложности с поставкой необходимого импортного оборудования и запасных частей, а также санкции, введенные в отношении финансовой системы Российской Федерации, оказали негативное влияние на деятельность промышленных предприятий Мурманской области¹⁰.

В Кольском районе создана и успешно развивается территория опережающего социально-экономического развития «Столица Арктики». На территории Кольского района реализуются несколько крупномасштабных инвестиционных объектов, таких как Комплекс перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск (ООО «Морской торговый порт «Лавна»), Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС) (ООО «НОВАТЭК-Мурманск») и др¹¹.

Численность населения в Кольском муниципальном районе по состоянию на 01.01.2023 - 33510 человек^{12,13}, преобладающим является городское население – 26289 чел.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций за 11 месяцев 2022 года составила 83 669,9 рублей, по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года увеличилась на 12,8 %, в реальном

⁸ <https://dkmns.yanao.ru/opendata/36/>

⁹ https://gov-murman.ru/region/omsu/kolsky_rayon/

¹⁰ Информация об основных результатах экономической деятельности, уровне жизни населения Мурманской области за январь - декабрь 2022 года <https://minec.gov-murman.ru/12.-zapiska-yanvar-dekabr.pdf>

¹¹ <https://invest.nashsever51.ru/pages/reestr-rezidentov-arkticheskoy-zony-ry>

¹² https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul_MO_2023.xlsx

¹³ https://rosstat.gov.ru/scripts/db_inet2/passport/table.aspx?opt=476050002023

исчислении – снизилась на 1,7 % на фоне опережающего годового роста инфляции в 2022 году, характерного для всей страны¹⁴.

Ямальский район в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 N 631-р отнесен к местам проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации. Кольские саамы в течение XX века, в силу различных исторических причин, претерпели кардинальные изменения в этническом, экономическом, хозяйственном и социально-бытовом плане. Если в начале прошлого века все саамы исповедовали образ жизни своих предков, занимаясь традиционно оленеводством, рыболовством, охотой и собирательством даров леса и тундры, то на начало наступившего века такой образ жизни ведут немногие. По данным Всероссийской переписи населения 2010 года в Мурманской области проживало 1825 представителей 17 национальностей, относящихся к коренным малочисленным народам Российской Федерации¹⁵.

В районах традиционного проживания коренных малочисленных народов Севера в Мурманской области саамов насчитывалось - 1196 человек, в том числе в Кольском районе – 201 человек. Большая часть саамов проживает в сельской местности и трудится, в основном, на сельхозпредприятиях или в национальных общинах. В сельскохозяйственных производственных кооперативах района: СХПК «Тундра», СХПК ОПХ МНС «Оленевод», основным направлением деятельности которых, является оленеводство, доля коренных малочисленных народов Севера составляет 27,6% от общей численности работающих.

В социальной сфере района доля работников из числа коренных малочисленных народов Севера составляет 8,5%, в том числе: образование – 8%, здравоохранение – 2%, культура – 23,3%. В городах Мурманской области проживает 403 представителя коренного малочисленного народа саами.

В районе РПК Норд представители КМНС не проживают.

4.3. Оценка воздействия на социальную сферу

Благополучие сел Мыс Каменный и Новый Порт во многом связано с Новопортовским месторождением. Компания «Газпром нефть», ее дочернее общество «Газпромнефть-Ямал» и администрация Ямальского района на регулярной основе заключают социально-экономические соглашения, направленные на развитие удаленных ямальских сел, сохранение быта и культурных традиций тундрового населения.

Укрепление партнерских отношений между компанией «Газпромнефть» и муниципальными образованиями, на территории которых располагаются порты, способствует повышению качества жизни местного населения. Грантовый конкурс «Газпром нефти» проводится с 2013 года в рамках программы социальных инвестиций «Родные города». За время его существования компанией были поддержаны 902 социальные инициативы. «Родные города» — программа социальных инвестиций «Газпром нефти», реализуемая с 2012 года. Направлена на

¹⁴ Информация об основных результатах экономической деятельности, уровне жизни населения Мурманской области за январь - декабрь 2022 года <https://minec.gov-murman.ru/12.-zapiska-yanvar-dekabr.pdf>

¹⁵ https://gov-murman.ru/region/saami/general_info/population/

повышение качества жизни в регионах деятельности компании через поддержку инициатив местных сообществ и собственные проекты в области культуры, экологии, образования, спорта и развития креативных индустрий. На территории Ямальского района «Газпромнефть-Ямал» продолжает реализацию программы социальных инвестиций «Родные города» (<http://rodnyegoroda.ru/>).

В рамках соглашения предусматривается финансирование проектов, которые реализует районное движение коренных малочисленных народов Севера «Ямал». Среди них - поддержка населения, ведущего кочевой образ жизни, одаренной и талантливой молодежи Ямальского района и проведение мероприятий по сохранению культуры народов Севера.

Намечаемая деятельность производится на рейде в акватории терминала АТКОН Мыс Каменный, а также в акватории РПК Норд в Кольском заливе, и по маршруту транспортировки. Бункеровка находящихся на акватории АТКОН судов топливом, пополнение запасов продовольствия, воды будет осуществляться танкерами, выполняющими челночные рейсы между Мурманском и АТКОН. Весь состав экипажей судов, привлекаемых для выполнения работ, будет российским.

В работах во время их проведения будут участвовать только экипажи судов. Экипажи будут находиться на судах, высадок работников на берег не планируется, это позволит максимально снизить фактор беспокойства. Негативное воздействие на население и предприятия поселков, а также на коренные малочисленные народы не прогнозируется. На время проведения работ занятия охотой и рыбалкой работникам будут запрещены.

Деятельность по погрузке нефти производится на рейде в акватории Мыс Каменный. Использование современных судов высокого ледового класса, обеспечение безопасности функционирования АТКОН и танкерных операций в этой акватории окажет положительное воздействие на общую экономическую ситуацию в ЯНАО.

Перевалка транспортируемой нефти и бункеровка танкеров топливом, пополнение запасов продовольствия, воды производится в порту Мурманск, на удаленном терминале РПК «Норд». При этом происходит стимулирование экономической деятельности предприятий сервисной индустрии (в том числе по обслуживанию судов, приему и переработке отходов) Мурманской области. Весь состав экипажей судов, привлекаемых для выполнения работ, будет российским.

Намечаемая деятельность окажет положительное воздействие на производственную сферу, выражаясь в увеличении налоговых поступлений в бюджеты разных уровней. При дальнейшем развитии портовой инфраструктуры в этот процесс будет постепенно вовлечено больше организаций, как Мурманской области и ЯНАО, так и других регионов Российской Федерации.

Благополучие сел Мыс Каменный и Новый Порт во многом связано с Новопортовским месторождением. Благодаря его эксплуатации объем налоговых отчислений в районный и региональный бюджеты ежегодно растет. В свою очередь это способствует реализации территориальных и федеральных программ.

Укрепление партнерских отношений между компанией «Газпромнефть» и муниципальными образованиями, на территории которых располагается АТКОН и РПК «Норд», способствует повышению качества жизни местного населения.

Грантовый конкурс «Газпром нефти» проводится с 2013 года в рамках программы социальных инвестиций «Родные города» (<http://rodnyegoroda.ru/>).

На территории Ямальского района «Газпромнефть-Ямал» также продолжает реализацию программы социальных инвестиций «Родные города». Компания «Газпромнефть», ее дочернее общество «Газпромнефть-Ямал» и администрация Ямальского района на регулярной основе заключают социально-экономические соглашения, направленные на развитие удаленных ямальских сел, сохранение быта и культурных традиций тундрового населения¹⁶.

В рамках соглашения предусматривается финансирование проектов, которые реализует районное движение коренных малочисленных народов Севера «Ямал». Среди них - поддержка населения, ведущего кочевой образ жизни, одаренной и талантливой молодежи Ямальского района и проведение мероприятий по сохранению культуры народов Севера.

Прямой положительный кумулятивный эффект от планируемой хозяйственной деятельности на данном этапе ожидается в виде поддержания на высоком уровне безопасности функционирования АТКОН, снижения рисков при транспортировке нефти, повышения эффективности эксплуатации флота, работающего в Обской губе в течение навигационного периода, а также в виде поступления значительных средств от реализации нефти, отгружаемой через Арктический терминал, и соответствующих ожидаемых налоговых отчислений в бюджеты различных уровней. В перспективе в процессе освоения региона будет вовлечено значительно большее количество хозяйствующих субъектов и населения в целом, как Ямальского района ЯНАО, так и других регионов страны, что приведет к ожидаемому дальнейшему положительному воздействию на социально-экономические условия региона.

На период проведения работ негативного воздействия на социально-экономические условия региона, включая представителей КМНС, не ожидается.

Разработка специальных мер по снижению воздействия на социально-экономические условия не требуется. Основным средством в данном случае является своевременное информирование заинтересованной общественности в рамках процедуры ОВОС, включая общественные слушания.

Перед представлением документации в государственные органы в рамках ОВОС производится процедура общественных обсуждений, включая размещение материалов в общественных приемных, в сети Интернет.

Информирование общественности о намечаемой хозяйственной деятельности произведено путем ознакомления заинтересованной общественности с размещенными материалами и общественных слушаний. Замечания и предложения участников общественных обсуждений и слушаний будут проанализированы и учтены при подготовке итоговых материалов ОВОС, и в дальнейшем, при реализации намеченной деятельности.

¹⁶ <https://www.mo-yamal.ru/novosti/7183> (29.10.2018)

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие на атмосферный воздух определяется выбросами выхлопных газов при движении судов и не превышает воздействия, оказываемого типовыми морскими судами.

Суда имеют все необходимые документы, в том числе свидетельство по предотвращению загрязнения атмосферы в соответствии с Международной Конвенцией МАРПОЛ 73/78.

Воздействие на атмосферный воздух будет локальным и незначительным, в целом воздействие оценивается как несущественное.

Воздействие на геологическую среду. На акватории АТКОН, а также по маршруту арктической транспортировки нефти постройка судов на якоря не предусмотрена. Суда постоянно находятся в режиме динамического позиционирования. В связи с этим механического воздействия на морское дно не происходит.

Сброс любых видов отходов на акватории АТКОН и в Кольском заливе запрещён.

Суда спроектированы, построены и эксплуатируются с учетом принципа нулевого сброса или утечки нефти при эксплуатации.

Суда имеют все необходимые документы, в том числе свидетельства по предотвращению загрязнения сточными водами, нефтью в соответствии с Международной Конвенцией МАРПОЛ 73/78. Наличие этих документов проверяется при оформлении судозаходов службой капитана порта.

Таким образом, при штатном, безаварийном режиме намечаемой деятельности и при строгом соблюдении действующих нормативных документов по сбору и утилизации отходов, загрязнение донных отложений Обской губы и Кольского залива при реализации намечаемой деятельности не прогнозируется.

Воздействие на морские воды. Основными факторами, оказывающими воздействие на морскую среду при проведении работ, являются:

-  использование участка акватории водного объекта для движения судна;
-  забор морской воды на технические и хозяйственно-бытовые нужды;
-  сброс прямоочных вод из систем охлаждения и кондиционирования;
-  сброс очищенных сточных вод в разрешенных районах;
-  сброс очищенных нефтесодержащих вод в разрешенных районах;
-  забор и сброс балластных вод (танки изолированного балласта).

Каждое судно из состава флота ООО «Газпромнефть Шиппинг» проходит ежегодное освидетельствование на соответствие судового оборудования требованиям Российского морского регистра судоходства, с получением или подтверждением сертификатов, выдающихся в соответствии с правилами и требованиями международной конвенции МАРПОЛ 73/78.

Используемые суда оснащены всеми необходимыми средствами для предотвращения загрязнения морских вод нефтью и сточными водами, равно как и оборудованием для их очистки до требуемых нормативных значений, одобренным Российским Морским Регистром Судоходства. Танкеры, находясь в акваториях, где сброс сточных вод запрещен или ограничен (например, на акваториях портов,

Кольского залива, Обской губы), накапливают сточные вод в сборных танках. Базовым вариантом обращения со сточными водами является их сдача в качестве отхода в приемные сооружения порта базирования (Мурманск) по договору с судовым агентом. Сброс очищенных сточных вод может при необходимости производиться также в Баренцевом море при движении по маршруту мыс Каменный - Мурманск в соответствии с требованиями МАРПОЛ и Полярного кодекса, на разрешенных участках.

При операциях загрузки нефти на АТКОН, с учетом объема, времени сброса и течений в Обской губе, ожидается кратковременное небольшое увеличение солёности воды в моменты сброса балласта в ограниченной части акватории АТКОН. Накопления солёных вод происходить не будет, вследствие этого сколько-нибудь заметного изменения режима солёности в акватории не прогнозируется. Учитывая, что воды Баренцева и Карского морей в зоне забора балластных вод не содержат загрязняющих веществ, изменения качественного состава вод в районе Арктического терминала при сбросе изолированного балласта также не прогнозируется.

Воздействие на морскую среду при реализации намечаемой деятельности в соответствии со шкалой ранжирования является локальным по своему пространственному масштабу, краткосрочным по времени и слабым по интенсивности.

Воздействие на планктон. Воздействие на зоопланктон, икру и личинок рыб во время проведения работ будет незначительным. Работа охладительных систем используемых судов может потенциально приводить к частичной гибели планктона, хотя водозаборные системы судов оснащены стандартными защитными устройствами. Это воздействие будет носить сугубо локальный характер и потери планктона будут быстро восстанавливаться за счет его привноса течениями с сопредельных акваторий. Воздействие не окажет сколько-нибудь существенного влияния на состояние планктона, и оно полностью аналогично воздействию любого другого морского судна сравнимой энерговооруженности.

Воздействие на зообентос. Так как суда на акватории АТКОН и в Кольском заливе находятся в режиме динамического позиционирования либо в режиме швартовки, постановка на якорь не предусмотрена. Поэтому воздействие на поверхность дна, а, следовательно, и на бентосные сообщества не прогнозируется.

При штатном, безаварийном, режиме работы судов воздействие на бентос за счет загрязнения морской воды и донных отложений не прогнозируется.

Воздействие подводных шумов на ихтиофауну. Подводный шум в районе намечаемой деятельности, влияющий на поведение рыб, будет определяться работой двигателей судов и процессами кавитации на их гребных винтах. Любое беспокойство в поведении рыб от шума от судов, которое все-таки произойдет, будет аналогичным тому, которое вызывают любые другие суда, работающие в данном районе. В целом, шумовое воздействие на рыб будет пространственно-локальным и несущественным.

В районе мыса Каменный расположены нерестилища сига-пыжьяна и ряпушки. Поскольку минимальное расстояние от места проведения работ до нерестилищ в прибрежной зоне составляет более 3 км, воздействие подводных шумов на нерестилища сига-пыжьяна и ряпушки отсутствует.

Воздействие на водные биоресурсы. В связи с практическим отсутствием воздействия на водные биоресурсы, а также положениями Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (утверждена приказом Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238, зарегистрирована в Минюсте России 05.03.2021 N 62667), расчетов ущерба водным биоресурсам не производилось и, соответственно, компенсационные мероприятия не проектировались.

Более существенный вред морской среде и негативное воздействие на водные биоресурсы возможны только в случае развития аварийной ситуации с поступлением нефтепродуктов в море. Прогнозируемые последствия негативного воздействия аварии на водные биоресурсы, как правило, всегда отличаются от фактических, что связано, в первую очередь, с объемом разлива, сопутствующими климатическими и метеорологическими условиями района, а также мероприятиями по локализации и ликвидации разлива. Поэтому в случае аварийного разлива нефтепродуктов расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, и процедура его исчисления выполняются по результатам определения фактических данных и в соответствии со специальной Методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (Утверждена приказом Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. N 167, зарегистрирована в Минюсте России 15.09.2020 N 59893). Эта Методика определяет процедуру исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (далее - водные биоресурсы) в результате нарушения законодательства о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов.

Размер вреда водным биоресурсам в случае аварийного разлива нефтепродуктов зависит от последствий многостороннего воздействия его негативных факторов на состояние водных биоресурсов и среды их обитания и величины его составляющих компонентов.

Воздействие на морских млекопитающих. Основными видами воздействия на морских млекопитающих являются подводные шумы от судов и нанесение травм животным при возможном, хотя и маловероятном, столкновении с судном. Акватории районов работ не являются местами постоянного обитания морских млекопитающих. При их возможном появлении в районах деятельности шумы и вибрации от используемых судов будут оказывать на них отпугивающее действие. Любое беспокойство морских млекопитающих от шума используемых судов, которое все-таки произойдет, будет аналогичным тому, которое вызывают любые другие суда, проходящие или работающие в данном районе.

В целом, при штатном, безаварийном режиме деятельности, воздействие на морских млекопитающих можно оценить, как пространственно-локальное, кратковременное и несущественное.

Воздействие на орнитофауну. При штатном, безаварийном режиме выполнения работ, воздействие на орнитофауну будет определяться отпугивающим действием шумов работающих судовых механизмов и ярким светом прожекторов в ночное время.

На акваториях портов нет гнездовых морских и околотовных птиц. В период весенне-осенней миграции птицы не образуют скоплений на акватории портов, а транзитные перелеты проходят на высоте свыше 100 м, что исключает возможность физического столкновения с вертикальными опорами и другими устройствами на

судах. Таким образом, планируемая деятельность не будет оказывать существенного воздействия на птиц в период миграций.

Деятельность используемых судов не вызовет каких-либо изменений в жизнедеятельности у водоплавающих и морских птиц. Любое беспокойство, которое все-таки произойдет, будет аналогичным тому, которое вызывают любые другие суда, проходящие или работающие в данном районе. Воздействие на орнитофауну за счет шумов от используемых судов будет локальным и несущественным.

Воздействие на ООПТ. Ближайшие ООПТ расположены на весьма значительном удалении от районов погрузки нефти, транспортировки и перевалки. Прямых и косвенных воздействий на ООПТ, в результате которых возможны фактические нарушения границ резерватов, сокращения их площади, изменения статуса /функциональных задач, а также загрязнения их участков, не прогнозируется.

Загрязнение атмосферного воздуха охранной зоны ООПТ за счет функционирования дизельных агрегатов на используемых при проведении работ судах не прогнозируется. Загрязнение морских вод охранной зоны ООПТ за счет сбросов с судов не прогнозируется. С учетом больших расстояний от районов работ до ООПТ, воздействие на их фауну за счет присутствия судов, подводного и надводного шумов отсутствует.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды ООПТ, связанных с осуществлением намечаемой деятельности, не требуется в связи с указанными выше пространственными ограничениями (работы проводятся в пределах небольших участков акваторий, подвергающихся антропогенному воздействию, на значительном расстоянии от ближайших ООПТ).

Воздействие возможных аварийных разливов нефтепродуктов при осуществлении планируемой деятельности на экосистемы морских и прибрежных участков ООПТ, ВБУ и КОТР для большинства районов работ не прогнозируется. При наиболее негативном маловероятном сценарии (разлив максимального объема, непринятие мер реагирования, локализации и ликвидации АРН) пятна загрязнения могут достигать береговых участков ООПТ только в случае возникновения таких разливов по маршруту арктической транспортировки при соответствующих гидрометеорологических условиях:

-  В районе о. Белый (ветер от северо-восточного до юго-восточного румбов) и максимальном объеме разлива возможно воздействие на экосистемы о-ва Белый и Ямальского заказника;
-  В районе о. Вайгач (ветер северных румбов) и максимальном объеме разлива, а также непринятии мер реагирования в течение более двух суток, возможно воздействие на экосистемы о-ва Вайгач и Государственного регионального комплексного природного заказника «Остров Вайгач».

Прибрежные ООПТ, ВБУ и КОТР имеют большое значение для экосистемы региона и поэтому в соответствии с Планами ЛРН являются зонами приоритетной защиты. Для минимизации возможных воздействий на ООПТ при аварийных ситуациях разработан комплекс мероприятий.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на особо охраняемые природные территории не прогнозируется.

Воздействие на социально-экономические условия. Планируемые работы не окажут негативного воздействия на социально-экономическую среду, в том числе на здоровье населения, объекты культурного наследия, занятие рыболовством и морским зверобойным промыслом, как местными предприятиями, так и общинами, организациями и отдельными представителями КМНС. В период работ не планируется высадок на берег и контактов с местным населением, экипажам будут запрещены охота и рыбалка.

Благодаря развитию Новопортовского месторождения объем налоговых отчислений в районный и региональный бюджеты ежегодно растет. В свою очередь это способствует реализации территориальных и федеральных программ.

Прямой положительный кумулятивный эффект от планируемой хозяйственной деятельности на данном этапе ожидается в виде поддержания на высоком уровне безопасности функционирования АТКОН, снижения рисков при транспортировке нефти, повышения эффективности эксплуатации флота, работающего в Обской губе в течение навигационного периода, а также в виде поступления значительных средств от реализации нефти, отгружаемой через Арктический терминал, и соответствующих ожидаемых налоговых отчислений в бюджеты различных уровней. В перспективе в процессе освоения региона будет вовлечено большее количество хозяйствующих субъектов и населения в целом, как Ямальского района ЯНАО и Кольского района Мурманской области, так и других регионов страны, что приведет к ожидаемому дальнейшему усилению положительного воздействия на социально-экономические условия.

Разработка специальных мер по снижению воздействия на социально-экономические условия не требуется. Основным средством в данном случае является своевременное информирование заинтересованной общественности в рамках процедуры ОВОС, включая общественные слушания.

Перед представлением документации в государственные органы в рамках ОВОС производится процедура общественных обсуждений, включая размещение материалов в общественных приемных, в сети Интернет.

Информирование общественности о намечаемой хозяйственной деятельности произведено путем ознакомления заинтересованной общественности с размещенными материалами и общественных слушаний. Замечания и предложения участников общественных обсуждений и слушаний будут проанализированы и учтены при подготовке итоговых материалов ОВОС, и в дальнейшем, при реализации намеченной деятельности.

Для штатного, безаварийного, режима работы судов разработаны рекомендации по снижению возможных негативных последствий воздействия планируемых работ на окружающую природную среду района работ. В целом, при выполнении данных рекомендаций воздействие на атмосферный воздух, морские воды, донные отложения и морскую биоту будет пространственно-локальным и является допустимым Российскими нормативными требованиями в области охраны морской среды.

Для случая возможных аварийных разливов нефти и нефтепродуктов разработаны Планы ПЛРН, мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и уменьшению их воздействия на окружающую природную среду, а также программа

производственного контроля и экологического мониторинга при возможных аварийных разливах нефтепродуктов.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду планируемой деятельности свидетельствует о том, что его уровень в целом соответствует обычному уровню воздействия на окружающую среду от регулярной эксплуатации морских судов в портовых акваториях. Более существенное воздействие на окружающую среду от намечаемой деятельности потенциально возможно исключительно при аварийных ситуациях, связанных с разливами нефтепродуктов.

Резюмируя, необходимо отметить:

- ✚ рассмотренные технические и природоохранные решения соответствуют действующим международным правовым актам, нормативным правовым актам Российской Федерации, Мурманской области и ЯНАО в сфере природопользования и охраны окружающей среды;
- ✚ определены ключевые виды и источники воздействия на природную окружающую среду района планируемых работ и разработаны мероприятия по минимизации воздействия на нее;
- ✚ при выполнении запланированных природоохранных мероприятий воздействие от реализации намечаемой деятельности на окружающую среду будет локальным и несущественным.