




МОРНЕФТЕГАЗПРОЕКТ

Акционерное общество «Морнефтегазпроект»

Главный инженер проекта

АО «Морнефтегазпроект»

 С. А. Трунина

« 13 » мая 2020 г.

Техническое перевооружение МЛСП «Приразломная».

Организация центрального логистического склада

Документация на техническое перевооружение

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	№	Подп.	Дата
1			13.05.2020

2020



ООО «Центр Безопасности Транспортных Систем»

**«Техническое перевооружение МЛСП «Приразломная».
Организации центрального логистического склада»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(предварительные материалы)**

ОВОС

г. Новороссийск, 2020 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



**«Техническое перевооружение МЛСП «Приразломная.
Организация центрального логистического склада»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(предварительные материалы)**

ОВОС

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Генеральный директор, к.т.н.

Г. И. Туркина

Главный инженер проекта

И.В. Попова

г. Новороссийск, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ. ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОВОС	7
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	10
1.1. Общие сведения	10
1.2. Местоположение проектируемого объекта.....	13
2. КРАТКИЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	14
2.1. Сведения об объекте, на котором предусмотрено техперевооружение - МЛСП «Приразломная»	14
2.2. Краткие решения по техническому перевооружению	18
2.3. Сведения об организации работ	20
3. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
3.1. Метеорологические условия. Состояние воздушного бассейна	21
3.2. Гидрологическая характеристика и состояние морских вод.....	26
3.2.1. Гидрологические условия	26
3.2.2. Характеристика водного объекта по результатам мониторинговых исследований ...	30
3.3. Геолого-геоморфологические условия.....	37
3.3.1. Инженерно-геологические условия	37
3.4. Животный мир	41
3.4.1. Морские птицы	41
3.4.1.1. Общие сведения	41
3.4.1.2. Результаты проведенных мониторинговых исследований.....	52
3.4.2. Млекопитающие	58
3.4.2.1. Общие сведения	58
3.4.2.2. Результаты проведенных мониторинговых исследований.....	67
3.5. Оценка состояния водных биологических ресурсов района работ	75
3.6. Особо-охраняемые природные территории, КОТР, ВБУ	75
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	80
4.1. Воздействие на атмосферный воздух и мероприятия по снижению воздействия	80
4.1.1 Характеристика МЛСП «Приразломная» как источника загрязнения на существующее положение.....	80

Взам. инв. №						Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист	
								ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС						4
	1					13.05.20		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ175

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ВБР, ЗАКЛЮЧЕНИЯ РОСРЫБОЛОВСТВА.....206

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ266

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	<i>Лист</i>
1					13.05.20		6
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Информация о Заказчике и Исполнителе работ

АО «Морнефтегазпроект» — инжиниринговая компания с разносторонним опытом участия в ключевых российских шельфовых проектах в Арктике и Субарктике.

АО «Морнефтегазпроект», согласно выписке из реестра членов СРО Союз «МОПОСС» № 615 от 24.10.2018 г. имеет право осуществлять подготовку проектной документации, в том числе, в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства.

Имеет свидетельство №17.08988.120 от 14.04.2017 Российского морского регистра судоходства о соответствии требованиям как предприятия, осуществляющего проектно-конструкторские работы.

Компания участвует в важнейших для российской нефтегазовой отрасли проектах в роли генерального проектировщика, в том числе, осуществляет комплекс работ по созданию МЛСП «Приразломная», от предпроектных проработок и проектирования, через сопровождение строительства и до авторского надзора за эксплуатацией.

Почтовый адрес: 117246, г. Москва, ул. Херсонская, д. 43, корп. 3;

телефон: (495) 249-02-35, e-mail: mngp@mngpproject.ru.

Контактное лицо по проекту: - главный инженер проекта АО «Морнефтегазпроект» Трунина Софья Алексеевна, 8 (495) 249-02-35, доб. 112, s.trunina@mngprojekt.ru.

ООО «ЦБТС» является членом саморегулируемых организаций Союз «Региональное объединение проектировщиков Кубани» и Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве». Сотрудники включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования. Имеет Сертификат соответствия Интегрированной Системе Менеджмента № СДС.ТП.СМ.08442-16 от 10 июня 2016 г., выданный автономной некоммерческой организацией «Научно-Технический Центр «ТЕХНОПРОГРЕСС».

353925 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Пионерская, 21,

Тел/факс: (8617) 303-346, 303-347, cbts@cbts.ru

Генеральный директор Туркина Галина Ивановна

Контактное лицо: руководитель работ, Кожемяченко Татьяна Валерьевна, тел. (8988) 770-11-09.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
	1					13.05.20
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>						Лист
						9

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Целью реализации проекта является техническое перевооружение МЛСП «Приразломная» в целях организации центрального логистического склада.

Нефтяное месторождение «Приразломное» (ПНМ) открыто в 1989 году и содержит >70 млн т извлекаемых запасов нефти. ПНМ расположено на шельфе, в юго-восточной части Баренцева моря (Печорского моря). Глубина моря в районе месторождения — 19-20 м. Срок разработки месторождения — 36 лет.

Разработка месторождения производится с морской ледостойкой стационарной платформы (МЛСП) «Приразломная», предназначенной для одновременного бурения и эксплуатации вертикальных, наклонных и горизонтальных скважин, накопления нефти и ее отгрузки на танкеры непосредственно с платформы, которая была установлена на месторождении в сентябре 2011 г.

С 26 апреля 2012 года МЛСП «Приразломная» зарегистрирована в государственном судовом реестре РФ как морская стационарная ледостойкая гравитационная платформа ФАУ «Российский морской регистр судоходства» в соответствии с Правилами классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ Российского морского регистра судоходства, выдано классификационное свидетельство (Приложение 3 ОВОС).

МЛСП «Приразломная» зарегистрирована в реестре искусственных островов, установок и сооружений, расположенных на континентальном шельфе РФ (запись №1 от 15.04.2016 г.).

Объект отнесен к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, код объекта МВ-0183-001007-П. (Приложение 4).

В 2007 г. было разработано технико-экономическое обоснование (ТЭО проект) МЛСП «Приразломная», на материалы которого получено положительное заключение ФГУ «Главгосэкспертиза России» №829-08/ГГЭ-5725/02 от 17.12.2008г. (Приложение 3 ОВОС) и государственной экологической экспертизы (ГЭЭ).

В 2010г. была выполнена корректировка экологических разделов ТЭО (проект) МЛСП «Приразломная» с оценкой современного состояния окружающей среды, при этом, проектные решения технической части ТЭО не изменялись. В результате рассмотрения откорректированной документации «ТЭО (проект) морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная» получено положительное заключение Государственной

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

экологической экспертизы сроком действия на 28 лет (приказ №322 от 27.05.2011 федеральной службой по надзору в сфере природопользования) о соответствии материалов ТЭО проект экологическим требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды и возможности реализации намечаемой деятельности. Заключение государственной экологической экспертизы приведено в Приложении 3 ОВОС.

Документацией предусмотрено проведение технического перевооружения на МЛСП «Приразломная». К техническому перевооружению относится комплекс мероприятий по повышению технико-экономических показателей основных средств или их отдельных частей на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным (Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая), введённый в действие Федеральным законом от 05.08.2000 №117-ФЗ).

Помимо государственной экологической экспертизы, в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 №116-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Ст. 13), документация на техническое перевооружение опасного производственного объекта в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности проходит экспертизу промышленной безопасности.

Организация на борту МЛСП «Приразломная» центрального логистического склада (ЦЛС) вызвана необходимостью реорганизации существующей транспортно-логистической схемы оборота материально-технических ресурсов на МЛСП «Приразломная». Склад предназначен для осуществления складских операций с материально-техническими ресурсами широкой номенклатуры, не требующими регулируемых режимов хранения. Центральный логистический склад размещается в зоне W6 на верхней палубе МЛСП «Приразломная».

Работы по техническому перевооружению (модернизации) объекта выполняются в условиях действующего предприятия. Режим работы объекта – непрерывный, круглосуточный. Организация работы персонала – вахтовый метод.

В качестве исходных данных для выполнения материалов ОВОС были использованы:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		11
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

«Заполярный район» Ненецкого автономного округа, административным центром Ненецкого автономного округа является город Нарьян-Мар.

Вахтовый поселок перевалочной базы для временного размещения персонала МЛСП «Приразломная» используется для доставки вахтового персонала и грузов на морскую ледостойкую стационарную платформу «Приразломная».

Ситуационный план расположения объекта представлен на рисунке 1.

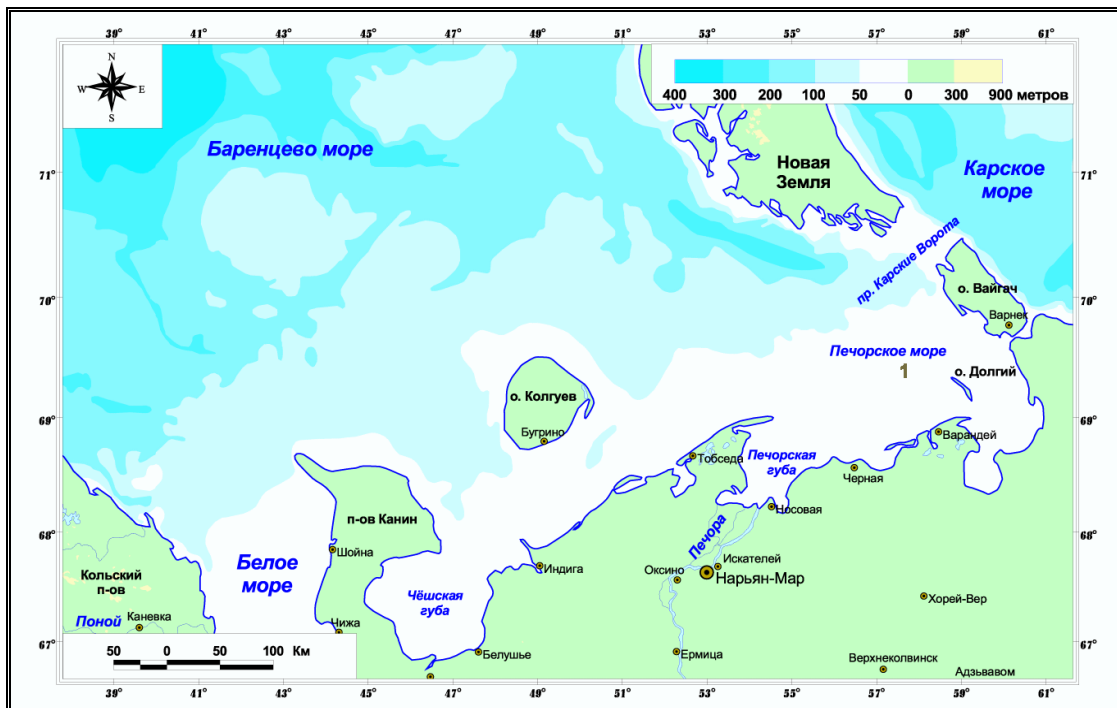


Рисунок 1. Ситуационный план расположения объекта
(1- МЛСП «Приразломная»)

2. КРАТКИЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

2.1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ, НА КОТОРОМ ПРЕДУСМОТРЕНО ТЕХПЕРЕВООРУЖЕНИЕ - МЛСП «ПРИРАЗЛОМНАЯ»

МЛСП «Приразломная» представляет собой сооружение гравитационного типа, обеспечивающее бурение эксплуатационных и нагнетательных скважин, добычу, первичную подготовку, хранение и отгрузку нефти на танкеры, подготовку пластовой воды и её закачку в скважины на поддержание пластового давления, отбор и подготовку попутного нефтяного газа, инженерное обеспечение производственного и технологического процесса и жизнедеятельности комплекса.

На морской ледостойкой стационарной платформе «Приразломная» в

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

круглогодичном непрерывном режиме осуществляются основные и вспомогательные производственные процессы по бурению скважин, добыче, подготовке и отгрузке нефти.

В настоящее время МЛСП передана в эксплуатацию на основании операторского договора компании-оператору ООО «Газпромнефть-Приразломное».

Платформа «Приразломная» состоит из следующих конструкций:

- опорного блока в виде стального кессона призматической формы, включающего в себя емкости хранения нефти, кингстонную коробку, зону устьев скважин, сооружения для рециркуляции нефти и насосное оборудование для отгрузки нефти;
- верхнего строения платформы (ВСП), содержащего основные технологические, вспомогательные сооружения, систему выработки электроэнергии и жилые зоны;
- промежуточной палубы, которая установлена между крышей кессона и нижней стальной поверхностью ВСП, на которой расположено технологическое оборудование, сооружения для хранения расходных материалов и прочие вспомогательные конструкции.

Кессон предназначен для размещения на нем верхнего строения, восприятия всех внешних нагрузок и передачи их на грунтовое основание, а также хранения товарной нефти. По периметру палубы кессона предусмотрены ледовый и волновой дефлекторы для защиты верхнего строения от ледового и волнового воздействия.

За время эксплуатации МЛСП планируется пробурить 32 скважины: 19 добывающих, 12 нагнетательных и 1 специальную для закачки в поглощающий пласт.

Платформа «Приразломная» рассчитана на круглогодичный непрерывный режим работы с учетом регулярного снабжения необходимыми материалами и продовольствием через каждые 15-60 суток. Для снабжения платформы используются морские суда и вертолеты.

МЛСП опирается на дно моря без дополнительного крепления. Устойчивость на грунте обеспечивается за счет собственного веса, жидкого (вода или нефть) и бетонного балласта. Для защиты грунтов от размыва предусмотрена обваловка кессона каменной бермой высотой 2,5м.

Основные размеры верхнего строения платформы: длина габаритная (с вертолетной и эвакуационной площадками) - 128 м; ширина габаритная (с вертолетной площадкой и факельной мачтой) - 114,2 м. Общая высота платформы от днища кессона - 141,3 м.

Вспомогательный модуль устанавливается на крыше кессона в районе западной стороны платформы и служит в качестве опоры для жилого модуля и вертолетной площадки. В его помещениях располагается вспомогательное оборудование и пункт сбора, который является частью временного убежища.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20			15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

сбор и подготовку пластовой воды, используемой для закачки в продуктивные пласты для повышения пластового давления;

закачку пластовой воды в пласт через нагнетательные скважины; накопление товарной нефти в нефтехранилище, предусмотренном на МЛСП; прямую отфузку товарной нефти из нефтехранилища в челночный танкер посредством комплекса устройств прямой отгрузки нефти (КУПОН);

подготовку и использование попутного газа для автономного энергообеспечения производственных и бытовых нужд платформы;

сжигание излишков газа на факельной установке.

Комплексы устройств прямой отгрузки нефти обеспечивают бесконтактную швартовку и круглогодичную отгрузку нефти на специальные челночные танкеры, оборудованные носовым приемным устройством и системой динамического позиционирования.

Транспортирование нефти в условиях повышенных ледовых нагрузок и небольших глубин осуществляется специализированными челночными танкерами ледового класса дедвейтом 70 тыс. т. Во время эксплуатации платформы в непосредственной близости предусматривается нахождение дежурного судна (МФЛС), несущего аварийно-спасательную вахту.

Периодичность пополнения платформы запасами материалов для обеспечения автономного режима работы составляет:

по технологическим запасам и горюче-смазочным материалам - 60 суток;

по расходным материалам для буровых работ - 40 суток;

по возобновляемым запасам жилого модуля - 14 суток.

2.2. КРАТКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ

Настоящим проектом рассматривается техническое перевооружение МЛСП «Приразломная» в целях организации центрального логистического склада (ЦЛС).

Под помещение ЦЛС предусмотрено перевооружение помещения приготовления кислотного раствора. Система хранения, приготовления и подачи кислотного раствора (ППКР) входит в состав бурового комплекса платформы и используется при проведении тампонажных работ на МЛСП «Приразломная».

В настоящее время на МЛСП «Приразломное» перешли на более безопасный и эффективный мобильный метод приготовления кислотного раствора, который привозится на МЛСП судами в готовом виде.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

привлечения палубных грузовых кранов. Для перемещения грузов внутри ЦЛС предусмотрен малый грузовой подъемник (лифт с электроприводом), грузоподъемностью до 500 кг, шахтного типа с четырьмя остановками: 3 яруса мезонинной системы в зоне хранения и теплый тамбур на крыше ЦЛС.

При необходимости подачи воды на производственные цели (мойка тары, инвентаря и т.п.), предусмотрен поливочный кран с подводом холодной и горячей воды

При организации мойки тары, инвентаря и т.п. предусмотрен отвод сточных вод в систему безопасных открытых стоков. Система обеспечивает сбор стоков в цистерну. По мере заполнения цистерны производится откачка воды для последующей очистки и закачки в пласт. Предусмотрены дополнительные шпигаты в необходимых местах на крыше ЦЛС для обеспечения полного осушения.

Описание основных технических систем ЦЛС, помещений, оборудования, инженерных сетей приведено в томе Документация по техническому перевооружению, выполненному для объекта «Техническое перевооружение МЛСП «Приразломная». Организации центрального логистического склада».

2.3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

Организация работ по техническому перевооружению предусматривает проведение демонтажных и монтажных работ, сварку труб и опорных конструкций с организацией предварительно доставки грузов и выполнению работ подготовительного периода.

Подготовительные работы, такие как, оборудование мест проведения огневых работ, устройство защитных покрытий трубопроводов, кабелей и окрасочных поверхностей противопожарным полотном, площадки для складирования и т.п. выполняются в соответствии графиком работ на начальном этапе организации работ. Готовность к проведению работ подтверждается нарядом допуском на выполнение работ.

Демонтажные работы следует начинать только после письменного подтверждения служб эксплуатации о том, что все сети и проводки на участке, подлежащем разборке, отключены, дегазированны, отглушены и обесточены.

Для укрупненного монтажа, сборки металлоконструкций предполагается использование существующих временных площадок складирования на верхней палубе МЛСП. Для осуществления грузоподъемных операций необходимо использование южного и северного палубных кранов.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Сварные соединения стальных конструкций выполнять ручным электродуговым способом в соответствии с требованиями раздела 8 СП 70.13330.2012 с применением сварочного выпрямителя и оборудованием соответствующим свариваемым материалам.

Монтаж стальных трубопроводов выполнять в соответствии с технологическими картами, разработанным монтажной организацией, имеющей допусковые документы, строительные машины, оборудование и оснастку для выполнения данного вида работ и допущенные для выполнения работ на МЛСП.

Трубопроводы и оборудование предполагается транспортировать к месту монтажа с использованием малой механизации (транспортных тележек). Для перемещения тяжелых элементов внутри платформы необходимо устройство путей, использование монтажных лебедок, талей и других грузоподъемных устройств.

Необходимая численность персонала для производства ремонтных работ составляет 14 человек в одной смене (28 чел. в двух сменах). Общая продолжительность производства работ ориентировочно 90 дней.

3. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА

Юго-восточная часть Баренцева моря расположена севернее полярного круга, и по природным условиям этот район относится к морям арктического типа, для которых характерна суровая долгая зима и короткое прохладное лето. Полярная ночь продолжается здесь с конца ноября до середины января, а полярный день – с середины мая до конца июля. Ледовый покров, который имеет сезонный характер, образуется в октябре-ноябре и сохраняется вплоть до июля, когда юго-восточная часть Баренцева моря полностью освобождается ото льда. Наличие полярного дня и ночи приводит к неравномерному поступлению солнечной радиации на акваторию моря в течение года.

Описание метеорологического режима Баренцева моря основывается на данных наблюдений сети береговых и островных гидрометеорологических станций (Колгуев Северный, Индига, Варандей, Сенгейский Шар) и данных попутных судовых наблюдений, систематизированных при выполнении инженерных изысканий и экологического мониторинга.

Климат Баренцева моря определяется его высокоширотным положением, особенностями атмосферной циркуляции и радиационного баланса, а также характером

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

подстилающей поверхности – теплых вод Баренцева моря зимой и относительно прохладных вод арктического бассейна летом. В отличие от юго-западной части Баренцева моря, климат Печерского моря более суров, что связано с уменьшением влияния теплых атлантических течений и наличием в период 7-8 месяцев в году ледяного покрова.

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха повсеместно ниже нуля. Продолжительность зимы составляет 6 месяцев, лета - 2 месяца. По данным ФГБУ «Северное УГМС» Приложение 4.1), средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет 13,3 °С, средняя месячная температура наиболее холодного месяца (февраль) – минус 18,8 °С

Средние многолетние месячные температуры воздуха приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 -Средняя месячная и годовая температура воздуха (° С)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Канин Нос	-8,2	-9,6	-8,7	-4,8	-0,8	4,2	8,4	8,6	5,8	1,6	-1,9	-5,6	-0,9
Индига	-14,2	-14,7	-11,9	-6,5	-0,6	5,5	10,0	9,9	6,2	0,2	-5,6	-10,9	-2,7
Сенгейский Шар	-15,6	-15,8	-12,2	-8,5	-1,9	4,1	9,8	8,9	5,4	-1,0	-7,2	-11,5	-3,8
Колгуев Сев.	-11,1	-12,9	-11,1	-7,9	-2,1	2,7	7,3	7,8	5,0	0,0	-4,1	-7,6	-2,8
Варандей	-18,0	-19,0	-16,1	-10,0	-3,3	3,0	9,0	8,7	4,9	-2,1	-9,6	-14,2	-5,6
Ходовариха	-15,6	-16,8	-14,1	-9,0	-2,9	2,6	8,3	8,3	5,1	-0,9	-7,0	-11,9	-4,5

Ветровой режим

Печорское море отличается муссонным характером ветрового режима с преобладанием северо-восточных ветров в летне-осенний период и юго-западных в зимний.

В многолетнем плане выделяются колебания характеристик ветрового режима. Методами спектрального анализа выделены двух-, шести-, одиннадцати- и тринадцатилетние циклы усиления скорости ветра.

При скорости ветра до 11 м/с показания береговых станций южной части Баренцева моря, как правило, хорошо согласуются с наблюдениями за ветром в море на расстоянии около 300 км от берега. Орोगрафические искажения ветра проявляются при больших скоростях. При переходе воздушного потока с моря на сушу направление ветра изменяется на 15-20°. При этом также меняется параметр шероховатости, что ведет к уменьшению скорости на 30-50 %. Средняя скорость ветра (таблица 3.2) испытывает заметные внутригодовые колебания. Наибольшие скорости отмечаются в ноябре-декабре, наименьшие – в августе.

Таблица 3.2 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Канин Нос	8,9	8,5	7,8	7,2	6,9	6,7	6,7	6,7	7,1	7,9	8,6	8,9	7,7

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Индига	7,1	7,0	6,8	6,4	6,0	5,7	5,2	5,5	6,5	6,8	7,1	7,4	6,5
Колгуев Северный	8,0	7,9	7,5	6,9	6,7	6,4	6,0	6,5	6,5	7,4	7,8	8,1	7,1
Сенгейский Шар	7,0	6,6	6,6	6,1	6,0	5,7	5,4	5,6	6,0	6,6	6,8	7,1	6,3
Варандей	6,9	6,5	6,3	5,9	5,8	5,4	5,2	5,5	5,9	6,7	6,6	6,9	6,1
Ходовариха	6,8	6,8	6,6	6,2	6,1	5,9	5,8	5,9	6,2	6,8	7,1	7,1	6,4

С апреля по сентябрь наиболее вероятны ветра 4-7 м/с, а с ноября по март 6-9 м/с. Максимальные скорости вдоль побережья могут достигать значений 35-40 м/с, а в порывах и более 40 м/с, особенно в зимние месяцы. Значения скорости ветра, превышение которой в году составляет 5% (таблица 3.3), равны 13-15 м/с.

Таблица 3.3 - Скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%

Станция	Скорость ветра, м/с
Колгуев Северный	14,6
Индига	14,4
Сенгейский Шар	13,2
Варандей	13,3
Ходовариха	13,8

Атмосферные осадки

Результатов наблюдения осадков непосредственно над акваторией моря очень мало. Характеристики осадков над морем, как правило, получают косвенными методами, вводя поправки на данные береговых и островных наблюдений и, дополняя судовыми наблюдениями. Тип осадков зависит от сезона. Для холодного периода в наибольшей степени характерны снег, мокрый снег, снежная и ледяная крупа; для теплого – дождь, морось, град. В осенний и весенний периоды отмечается смешанный тип осадков.

Высокоширотное положение Баренцева моря определяет избыточное увлажнение, поскольку выпадение осадков преобладает над испарением. Средние многолетние суммы осадков представлены за месяц и за год в целом (таблица 3.4). Максимальное количество осадков отмечается с августа по октябрь, минимальное – в апреле месяце. В целом, в холодный период количество осадков существенно ниже, чем в теплый.

Таблица 3.4 - Среднее количество осадков (мм)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Канин Нос	39	29	25	19	20	32	35	44	47	51	38	33	412
Индига	30	22	20	23	27	41	44	55	55	55	35	32	439
Сенгейский Шар	26	19	22	20	22	36	38	45	46	49	36	30	389
Колгуев Северный	24	18	18	15	17	30	34	43	45	42	30	28	344
Варандей	31	25	22	19	24	38	37	52	57	47	29	26	407
Ходовариха	36	24	22	19	27	36	36	48	51	58	48	37	442

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

В структуре осадков в холодный период преобладают твердые, в теплый – жидкие, в октябре – смешанные.

Неблагоприятные и опасные метеорологические явления

В районе строительства отмечаются следующие неблагоприятные и опасные метеорологические явления: туманы, метели, грозы, град, обледенение.

Туманы над Печорским морем образуются во все времена года, но наиболее часто в теплое время года. Продолжительность туманов обычно составляет 4-6 часов в день.

Грозы очень редки в северных широтах. В среднем в году отмечается не более 10-15 дней с грозой (таблица 3.5) средней продолжительностью не более полутора часов.

Метеорологические характеристики по данным комплекса гидрометеорологического наблюдения, установленного на МЛСП.

1. Температура и влажность воздуха

1.1. Наиболее холодными месяцами являются январь, февраль и март, когда средняя месячная температура воздуха в открытом море составляет около -17°C.

1.2 Самые теплые месяцы – июль и август, когда средняя месячная температура воздуха составляет в открытом море 6 - 8°C. В любой из летних месяцев возможны заморозки.

1.3 Относительная влажность воздуха в течение всего года составляет 80-90 %. Суточный ход относительной влажности над морем выражен слабо.

2. Ветры

2.1 Режим ветров в районе носит преимущественно муссонный характер. В открытом море с сентября по апрель почти повсеместно преобладают ветры от S и SE, суммарная повторяемость которых зимой составляет 35-50%. С мая по август наиболее часто отмечаются ветры от N, NE и NW; суммарная повторяемость их 35-50%, а у западных берегов островов Новая Земля в июне достигает 60%.

2.2 Средняя месячная скорость ветра 5-9 м/с. Ветры со скоростью 15 м/с и более наиболее вероятны в октябре - ноябре, когда повторяемость их 15-20 %, с марта по сентябрь она не превышает 5%. Зимой штормовые ветры отмечаются преимущественно от SW, а летом - от NW.

2.3 Зимой в открытом море продолжительность ветров со скоростью 23 м/с и более не превышает 18 ч; ветры со скоростью 15-23 м/с иногда дуют 2-3 суток. Летом эти ветры, как правило, кратковременны: продолжительность их менее 12 часов.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2.4 Повторяемость штилей повсеместно невелика: менее 10% в течение всего года. Исключением являются вершины заливов и губ, где повторяемость штилей в отдельные месяцы может достигать 30%.

3. Туманы и видимость

3.1 Туманы в районе наблюдаются довольно часто. В открытом море наибольшая их повторяемость (10-25%) отмечается в июне - июле, а наименьшая (около 1 %) – в декабре - январе.

3.2 Средняя продолжительность туманов летом колеблется от 9-10 часов в северной части Баренцева моря до 4-6 часов в юго-западной и до 6-8 часов в юго-восточных его частях. Максимальная продолжительность туманов летом 3-5 суток, зимой – 24 часа. Густые туманы наиболее часты летом.

3.3 В районе преобладает видимость более 10 миль: повторяемость ее в течение года изменяется от 20 до 65 %, лишь зимой местами уменьшается до 10-20 %.

3.4 Видимость 1 км и менее возможна в течение всего года: ее повторяемость колеблется от 5 до 25 %.

3.5 В течение суток наилучшая видимость обычно наблюдается днём около 13 часов.

4. Облачность и осадки

4.1 Облачность в районе повсеместно составляет 7-9 баллов в течение всего года.

4.2 Повторяемость пасмурного неба (облачность 7-10 баллов) в открытом море весь год составляет 55-90%. В течение года больше всего пасмурных дней отмечается с мая по ноябрь - декабрь, когда среднее месячное число их составляет 14-25.

4.3 Повторяемость ясного неба (облачность 0-3 балла) в открытом море в продолжение года изменяется от 5 до 35 %. Чаще всего ясные дни наблюдаются с декабря по апрель, когда среднее месячное число их доходит до 10.

4.4 Преобладают слоисто-кучевые и слоистые облака; первые особенно часто наблюдаются в юго-западной части моря осенью и зимой, вторые - летом и осенью. Другие формы облаков отмечаются значительно реже.

4.5 В суточном ходе облачности минимум наблюдается около полудня, максимум – около полуночи.

4.6 Годовое количество осадков в открытом море уменьшается с юго-запада на северо-восток от 800 до 300 мм.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4.7 В течение года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество их почти повсеместно выпадает с августа по октябрь (50-75 мм в среднем за месяц), а наименьшее - с февраля по апрель - май (15-30 мм в среднем за месяц).

4.8 Осадки выпадают в виде дождя или снега, нередко снежные заряды.

Состояние атмосферного воздуха

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района МЛСП «Приразломная» акватория Печорского моря, по данным ФГБУ «Северное УГМС» (Приложение 4.1 ОВОС) приведена в таблице 3.5.

Таблица 3.5. Фоновые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе, район МЛСП «Приразломная» (мг/м³)

Ингредиент	ПДК, мг/м ³	Фоновые концентрации, мг/м ³
Диоксид азота	0,2	0,054
Диоксид серы	0,5	0,013

Фоновые концентрации не превышают установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест (ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22.12.2017 N 165).

3.2 ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОСТОЯНИЕ МОРСКИХ ВОД

МЛСП «Приразломная» расположена на Приразломном нефтяном месторождении, в Печорском море (шельф Баренцева моря), на расстоянии 55 км к северо-западу от вахтового поселка Варандей и 980 км от морского порта Мурманск.

3.2.1. Гидрологические условия

Температура воды

Наибольшая изменчивость температуры воды юго-востока Баренцева моря присуща поверхностному горизонту, на котором внутригодовая амплитуда колебаний составляет в среднем 10°C. В зимний период характерные значения температуры морской воды изменяются в диапазоне от – 1,8°C до 0°C; в весенний – от 0°C до 4°C; в летний – от 5°C до 8°C и в осенний – от 2°C до 4°C. Максимальный прогрев воды отмечается в августе и в

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			26
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

отдельные годы может достигать значений 15°C, а в Печорской губе и других мелководных заливах до 22-23°C.

Уровни моря

Колебания уровня моря главным образом определяются приливами и штормовыми нагонами. Амплитуда прилива нарастает с севера на юг и составляет 40-60 см. Колебания уровня, вызванные штормовыми нагонами, существенно выше и могут превосходить значение 1 м на открытых акваториях, а в прибрежной зоне – более 2 м. В юго-восточной части Баренцева моря очень сложные условия для возникновения и распространения ветровых волн и зыби. Баренцево море является одним из самых штормовых в Мировом океане. Наиболее высокие волны на юго-востоке образуются при северных и северо-восточных ветрах, и их высота может достигать значений 7-8 м.

Подробные исследования гидрологических условий непосредственно района установки морской платформы на ПНМ были проведены экспедицией ИО РАН в период с 6 сентября по 23 сентября 2003 г. Всего было выполнено 72 гидрологических станции, на которых произведено 417 зондирований. В отличие от результатов предыдущих исследований, зафиксировавших существенное вертикальное расслоение в распределениях температуры и солености, в сентябре 2003 г. наряду с сильно стратифицированными областями существовали практически полностью перемешанные участки с почти однородными вертикальными распределениями температуры и солености вод. Подобные отличия в вертикальных распределениях гидрологических параметров в пределах относительно небольшой площади свидетельствуют о том, что здесь имеет место довольно сильная горизонтальная фронтальность в распределениях температуры и солености воды.

Наличие в рассматриваемом районе теплых линз, по-видимому, обусловлено их приносом из зоны смешения стоковых и морских вод, где они формируются. Чередование стратифицированных и квазиоднородных по вертикали участков объясняется наличием в период исследований мезомасштабных вихревых структур, т.е. связаны с динамикой во.

Режим течений

Система течений юго-востока Баренцева моря выделяется из общей структуры течений всего моря в целом. Здесь представлен весь спектр движений морских вод: квазистационарная циркуляция, течения синоптического масштаба (штормовые нагоны) и приливные течения. Квазипостоянные течения представлены Беломорским, Колгуево-Печорским, Печорским течениями и течением Литке, вытекающим из Карского моря и распространяющимся вдоль западного берега Новой Земли. Скорость их невелика и обычно не превосходит 20 см/с. Приливы носят полусуточный или неправильный суточный характер

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	<i>Лист</i>
1					13.05.20		27
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

и создают сложную картину течений. Характерные скорости приливных течений равны 20-40 см/с, а в Чешской и Хайпудырской губах могут достигать 100 см/с и более. Во время нагонов скорости течений могут достигать значений 50-60 см/с.

Ледовый режим

Характеристики и параметры морских льдов в месте постановки добывающей платформы получены в ходе анализа общих закономерностей ледового режима Печорского моря и данных специализированных экспедиций в район нефтяного месторождения «Приразломное» (с 1986 года в Арктическом и Антарктическом научно – исследовательском институте (ААНИИ) еженедельно составляются ледовые карты по всем российским арктическим морям, включая Печорское море).

В ходе специализированных исследований обнаружено присутствие на акватории НМ «Приразломное» значительного количества наслоенных льдов. По данным полигонных съемок, во время которых проводились массовые измерения толщины морских льдов методом бурения, вероятность встречи наслоенного льда в районе Приразломного равна 7%. Горизонтальные размеры такого рода образований достигают 120-150 метров. Средняя толщина наслоенных льдов составляет 175 см.

По результатам многолетних исследований выяснено, что ледяные поля в районе месторождения «Приразломное» имеют следующие характеристики:

- средний диаметр – 1,4 км,
- диаметр 1% обеспеченности, осредненный для февраля-мая – 15 км,
- максимальный диаметр, осредненный для февраля-мая – 17,5 км,
- средняя площадь поля – 1,8 км²,
- площадь поля 1% обеспеченности осредненная для февраля-мая – 68,4 км²,
- максимальная площадь поля осредненная для февраля-мая – 135,2 км².

Вероятность присутствия на акватории месторождения морских льдов, принесенных из Карского моря, составляет около 27 %. Толщины льдов находятся в пределах 120-200 см, величина 50 % обеспеченности составляет 160 см. В среднем все толстые однолетние льды составляют в весенний период около 5 % от общего количества.

Очень низка вероятность попадания в район месторождения айсбергов, основными источниками которых в Баренцевом море служат ледники Новой Земли, Земли Франца Иосифа и Шпицбергена. Решающим фактором здесь можно считать малые глубины в районе месторождения (около 20-25 м).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В районе НМ «Приразломное» имеет место полусуточный приливной дрейф. Максимально-возможные скорости приливного дрейфа оцениваются в 80 и 30 см/с по направлениям 340-160° и 70-250° соответственно. Среднесуточные показатели скорости в данных направлениях составляют 40 и 15 см/с.

Исчезновения льда на акватории месторождения наиболее вероятно в конце второй декады июня. Ледяной покров в районе месторождения существует в среднем 6-7 месяцев в году).

К опасным явлениям летнего периода можно отнести навалы льда (вплоть до обломков ледяных полей) на берег при волнении. Потенциально опасным это явление может быть в период от взлома припая (с середины июня) до полного очищения губы (в среднем середина августа), а в случае адвекции льда из Восточно-Сибирского моря (14 % лет) — до середины октября (устойчивого ледообразования).

Гидрологические характеристики по данным комплекса гидрометеорологического наблюдения, установленного на МЛСП.

1. Колебания уровня, течения и волнение

1.1 В районе представлен весь спектр движений морских вод: квазистационарная циркуляция, течения синоптического масштаба (штормовые нагоны) и приливные течения.

1.2 Скорость квазипостоянных течений невелика и обычно не превосходит 20 см/с. Во время нагонов скорости течений могут достигать значений 50-60 см/с.

1.3 В районе установки МЛСП колебания уровня моря с учетом приливов и штормовых сгонов-нагонов могут составлять от -1,70 м до +2,20 м, таким образом, расчетная глубина моря в точке установки платформы может колебаться от 17,72 м до 21,62 м.

1.4 В районе в течение года преобладают волны высотой 1-4 м, повторяемость которых составляет 60-80 %.

1.5 Волны высотой 4-6 м чаще всего наблюдаются с ноября по март (на свободных ото льда акваториях), когда их повторяемость колеблется от 15 до 30 %.

1.6 Волны высотой 8 м и более летом практически не отмечаются, а осенью их повторяемость не превышает 3%.

1.7 Характерной особенностью Баренцева моря является большая повторяемость зыби.

2. Температура и соленость воды

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2.1 Температура поверхностного слоя воды в районе зимой она колеблется от -2 до +3 °С, а летом – от 1 до 9 °С (у берегов местами до 10-14 °С). Наиболее высокая температура отмечается в конце лета и в начале осени.

2.2 Соленость поверхностного слоя воды зависит от режима течений, таяния льда. В среднем она составляет 33-35 промилле.

2.3 В прибрежной зоне соленость понижается до 30-32 промилле, а к востоку от меридиана 53°Е летом - до 10 промилле и менее.

3. Ледовый режим

3.1 Льдообразование на акватории Баренцева моря начинается обычно в сентябре, но сроки появления льда и образования сплошного ледяного покрова из года в год сильно колеблются.

3.2. Наибольшего распространения лед достигает в апреле, когда кромка льда занимает самое южное положение: она проходит с запада на восток между параллелями 74° и 75° северной широты, примерно у меридиана 47° восточной долготы, она поворачивает на юг и достигает берега материка в районе мыса Святой Нос. В течение зимы лед в море распространяется с N на S и с E на W.

3.3. В мае - июне количество льда в открытом море уменьшается, начинаются таяние и активное разрушение ледяного покрова. В июне кромка льда располагается севернее параллели 75° северной широты в западной и центральной частях моря и почти вплотную подходит к западным берегам островов Новая Земля. В июле западные берега островов Новая Земля обычно на всем протяжении свободны от льда. В августе средняя граница дрейфующего льда уходит за пределы описываемого района.

3.4 По ледовым условиям Печорское море выделяется в качестве отдельного региона, характеризующегося преобладанием однолетних сплоченных льдов местного образования, ежегодно покрывающих всю акваторию района.

3.5 Ледовый покров Печорского моря в течение годового цикла состоит из однолетних льдов различной толщины: тонких (30-70 см) и толстых (120-200 см) льдов. Первые преобладают в Печорском море в течение декабря-апреля. Только в конце июня - начале июля толстые однолетние льды отступают на восток благодаря таянию и ослаблению приноса льдов Новоземельского ледового массива.

3.2.2. Характеристика водного объекта по результатам мониторинговых исследований

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Печорское и Баренцево моря отнесены к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения. Общие требования к составу и свойствам воды, содержанию загрязнений в поверхностном водном объекте регламентируются Приказом Минсельхоза РФ от 13.12.2016 № 552.

Характеристика водного объекта приведена по многолетним данным производственного экологического контроля и мониторинга района МЛСП «Приразломная» за 2010 - 2018 гг., организованного путем выполнения экспедиционных работ.

Производственный экологический контроль и мониторинг (ПЭКиМ) осуществлялся в соответствии с согласованной «Программой производственного экологического контроля и мониторинга для МЛСП «Приразломная» в отношении лицензионного участка недр, расположенного на континентальном шельфе РФ в акватории Печорского моря, включающего в себя Приразломное месторождение общей площадью 744 км².

Расположение станций производственного экологического мониторинга принято в районе ЛУ «Приразломное» (по периметру) и МЛСП «Приразломная» (всего 9 станций).

Для определения гидрохимических показателей состояния морских вод производился отбор проб с их последующим анализом в судовой лаборатории и специализированной стационарной лаборатории ООО «Лаборатория» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK94 выдан 24 октября 2016 г.).

Определяемыми показателями являлись: запах, цветность, растворенный кислород, БПК₅, pH, нефтепродукты, фенолы, АПАВ, взвешенные вещества, биогенные элементы (азот общий, азот нитритный, азот нитратный, азот аммонийный, фосфор общий, кремний), металлы (Fe, Cu, Cd, Zn, Ni, Pb, Hg, Mn, Ba, V). Нефтяные углеводороды и др.

Для оценки качества морской воды участка использовались нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»).

Температура

Измерения температуры и солености были выполнены с помощью гидрологического STD-зонда YSI CastAway. Прибор был погружен в подповерхностный горизонт, выдерживался несколько минут, а затем с помощью лебедки в режиме непрерывного профилирования были проведены измерения исследуемых параметров от поверхности до дна.

Инд. № подл.	Взам. инв. №					Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист	
								ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС						31	
	1								13.05.20	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

После завершения зондирования данные были оперативно считаны на портативный компьютер с помощью специализированного программного обеспечения CTD Pro v1.26 и подверглись оперативной графической обработке, которая заключается в построении графиков вертикального распределения физических параметров морской воды. На основе полученной информации о термохалинной структуре была определена глубина промежуточного горизонта для отбора проб морской воды.

МЛСП «Приразломная» расположена в Печорском море и находится под влиянием теплого Колгуево-Печорского течения, холодного течения Литке и стоковых (теплых летом и холодных зимой) Беломорского и Печорского течений. Непосредственно район платформы «Приразломная» находится под влиянием стокового прибрежного Печорского течения и пресноводного стока из реки Печора.

Максимальный прогрев вод в поверхностных слоях Печорского моря обычно отмечается в августе, а в глубинных слоях – в сентябре. В наиболее теплом месяце – августе – в Печорском море поверхностный слой воды прогревается до 10-12°C, хотя в отдельных случаях температура воды может достигать гораздо больших значений. В наиболее холодном месяце – апреле – температура воды в Печорском море от поверхности до дна, как правило, отрицательная.

Изменение температуры с глубиной в Печорском море имеет ярко выраженный сезонный характер, зимой температура всей толщи воды отрицательная, наблюдается гомотермия от поверхности до дна, вызванная сильно развитой конвекцией. Температурный минимум наступает в апреле.

Влияние радиационного прогрева и сток теплых речных вод с материка в летний период во многом определяет термические свойства и стратификацию вод моря. Максимальная средняя температура воды летних месяцев составляла 8,6°C, а минимальная – 4,4°C, причем прогреваемый слой распространялся по всей водной толще исследуемого района.

Вертикальное распределение температуры на ЛУ неоднородно. Верхний квазиоднородный слой продолжается от поверхности до глубины 3 м в центральной части ЛУ и до глубины 10 м в южной и северо-восточной частях. Температура слоя составляет 4-6°C. На поверхности отмечается неравномерность распределения температуры, так на юго-западе и северо-востоке примерно на 2°C холоднее, чем на остальной площади ЛУ (5 и 7 °C соответственно) Далее идет ярко выраженный слой температурного скачка, залегающий до глубины 7,5 и 14,5 м в центральной и южной частях ЛУ. Максимальные градиенты падения

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20			32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

температуры достигают 1,2°C на метр глубины. После термоклина температура на всем ЛУ составляет около -1,16°C.

По данным Всемирного океанографического атласа (World Ocean Atlas 2013) в июле падение температуры с глубиной происходит более равномерно, термоклин практически не выражен. В целом же, полученные данные на 2 °С холоднее, а в слое скачка и на 4 °С холоднее, по сравнению с осредненными за многолетний период измерениями (Рис. 4.3-1, А).

На построенном в отчете долготном температурном разрезе хорошо читаются две водные массы: поверхностные с температурой >3°C до глубины 5-12,5 м и глубинные с температурой <-1°C до дна (Рис. 4.3-1, Б).

Для оценки гидрохимических условий и качества водного объекта района работ Заказчиком были предоставлены результаты экологического мониторинга в районе МЛСП «Приразломная» за 2016-2018 г.г.

Гидрохимические наблюдения на Приразломном ЛУ, находящемся под влиянием прибрежного Печорского течения и пресноводного стока из реки Печора, выполнялись на девяти станциях, расположенных по периметру ЛУ «Приразломное» и в месте постановки МЛСП «Приразломная».

По результатам мониторинга морских вод в районе платформы «Приразломная» был зафиксирован следующий диапазон изменчивости гидрохимических показателей.

Сводная таблица гидрохимических характеристик морских вод представлена в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Физико-химические показатели состояния морских вод на станциях экологического мониторинга в районе МЛСП «Приразломная» в 2018 г.

Показатель	T, °C	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Взв.-ные вещества, мг/дм ³	Прокаленные взв.-ные вещества, мг/дм ³	Взв.-ные органические вещества, мг/дм ³	pH	O ₂ , мг/дм ³	H ₂ S, мг/дм ³
Поверхностный горизонт								
ПР 1	5	3,4	18,6	<0,5	18,6	8,01	10,24	<2,0
ПР 2	6	3,3	16,0	<0,5	16,0	7,97	9,59	<2,0
ПР 3	3	3,4	19,2	<0,5	19,2	7,86	10,80	<2,0
ПР 4	3	3,4	13,8	<0,5	13,8	8,04	11,90	<2,0
ПР 5	2	3,3	16,9	<0,5	16,9	7,35	11,95	<2,0
ПР 6	2	3,5	1,00	<0,5	1,0	7,95	11,10	<2,0
ПР 7	3	3,5	16,9	<0,5	16,9	8,06	9,69	<2,0
ПР 8	3	3,5	22,3	<0,5	22,3	8,09	10,08	<2,0
ПР 9	6	3,5	19,0	<0,5	19,0	7,92	10,70	<2,0
Мин	2,0	3,3	1,0	<0,5	1,0	7,35	9,59	<2,0
Макс	6,0	3,5	22,3	<0,5	22,3	8,09	11,95	<2,0
Среднее	3,7	3,4	16,0	-	16,0	7,92	10,67	-
Придонный горизонт								

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

ПР 1	6	3,4	24,0	<0,5	24,0	7,94	12,61	<2,0
ПР 2	8	3,4	12,8	<0,5	12,8	7,87	10,56	<2,0
ПР 3	8	3,5	14,6	<0,5	14,6	7,46	12,30	<2,0
ПР 4	6	3,5	18,5	<0,5	18,5	7,30	12,80	<2,0
ПР 5	5	3,5	12,3	<0,5	12,3	6,86	12,42	<2,0
ПР 6	6	3,6	30	<0,5	30,1	8,00	12,30	<2,0
ПР 7	7	3,5	20,1	<0,5	20,1	7,95	11,65	<2,0
ПР 8	7	3,4	21,6	<0,5	21,6	8,12	11,92	<2,0
ПР 9	6	3,5	29	<0,5	29,0	7,69	12,93	<2,0
Мин	5,0	3,4	12,3	<0,5	12,3	6,86	10,56	<2,0
Макс	8,0	3,6	30,0	<0,5	30,1	8,12	12,93	<2,0
Среднее	6,6	3,5	20,3	-	20,3	7,69	12,17	-
ПДК*		2,1	10			6,5-8,5	6	

Прим. * ПДК_{рх}, установленные в соответствии с приложением к приказу Минсельхоза России от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

Содержание взвешенных веществ в поверхностных слоях в 2018 г. на станциях мониторинга изменялось в диапазоне 1,0–22,3 мг/дм³, в среднем составляло 16,0 мг/дм³, а в придонном изменялось в диапазоне 12,3–30,0 мг/дм³, в среднем составляло 20,3 мг/дм³, что превышает рыбохозяйственный ПДК, установленный для морских вод на уровне 10 мг/дм³. Однако, следует отметить, что повышенное содержание взвеси является характерным для данного участка.

Вертикальное распределение содержания растворенного кислорода является характерным для данного участка. В поверхностном слое содержание в среднем составляет 10,67 мг/дм³, изменяясь от 9,59 до 11,95 мг/дм³, а в придонных слоях – 12,17 мг/дм³, изменяясь в диапазоне от 10,56 до 12,93 мг/дм³.

Концентрации растворенного кислорода не превышают рыбохозяйственного ПДК, значение которого составляет 6 мг/дм³ и соответствует минимальному содержанию растворенного кислорода в воде, необходимого для полноценной жизнедеятельности гидробионтов. В связи с чем кислородные условия на участке обследования оцениваются как благоприятные.

Распределение величины БПК₅ косвенно характеризует содержание нестойкого (лабильного) органического вещества в воде. Воды рассматриваемого участка характеризуются повышенными значениями БПК₅: водах рассматриваемого участка. В поверхностном слое в 2018 г. определенные концентрации изменялись в диапазоне от 3,3 до 3,5 мгО₂/дм³, а в придонном слое – от 3,4 до 3,6 мгО₂/дм³. Рыбохозяйственный норматив БПК₅ установлен при температуре 20⁰С.

Средние значения величины рН в поверхностном и придонном слоях составляет 7,92 и 7,69, соответственно. Диапазон колебаний также схож – значения рН изменяются 7,35 до 8,09 в поверхностном горизонте, и от 6,86 до 8,12 в придонном. Подобное распределение

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

говорит о том, что при обследовании акватории не происходило активных процессов развития фитопланктона, которые периодически приводят к увеличению значений рН. Согласно рыбохозяйственным нормативам, рН вод должен находиться в диапазоне значений 6,5-8,5.

Содержание нитратного азота в морской воде в пределах участка невелико и составляет в среднем 19,8 мкг/дм³ (диапазон изменений 16–23 мкг/дм³ для поверхностного слоя и 16-24 мкг/дм³ для придонного). Данные значения намного ниже рыбохозяйственного норматива для нитратов, составляющего 9000 мкг/дм³.

Содержание нитритного азота в морской воде в пределах рассматриваемого участка мало и изменяется в поверхностном слое от 7,9 до 9,1 мкг/дм³, составляя в среднем 8,6 мкг/дм³, а в придонном слое – от 8,5 до 10,1 мкг/дм³, составляя в среднем 9,1 мкг/дм³. Содержание нитритного азота в морской воде в 2018 г. намного ниже рыбохозяйственного норматива, составляющего 0,02 мкг/дм³.

Концентрация фосфатов в 2018 г. в поверхностном слое изменяется от 7,8 до 9,1 мкг/дм³, составляя в среднем 6,5 мкг/дм³, а в придонном – от 5,5 до 8,5 мкг/дм³, составляя в среднем 6,8 мкг/дм³. Небольшие различия между значениями в поверхностном и придонном горизонте свидетельствуют о невысокой активности фитопланктона на момент обследования.

Рыбохозяйственный норматив, установленный для фосфора фосфатов, составляет 50 мкг/дм³.

Как показали результаты исследований, значения гидрохимических показателей и содержания биогенных компонентов в морской воде акватории находятся в пределах установленных нормативов за все годы исследований.

Содержание нефтепродуктов Согласно данным отчета «Проведение экологического мониторинга в районе расположения МЛСП «Приразломная» в 2017 г., концентрации неполярных алифатических углеводородов (НАУ) в воде района Приразломного ЛУ в августе-сентябре 2017 г. были повсеместно ниже предела обнаружения применяемого метода анализа (<1 мкг/л) и не превышали предельно допустимую концентрацию для нефтепродуктов в воде водоемов рыбохозяйственного значения (ПДК_{р/х}) 50 мкг/л (Приказ Минсельхоза России..., 2016).

Полученные результаты указывают на низкий уровень загрязнения водных масс района исследований неполярными алифатическими углеводородами. Концентрации НАУ в воде района Приразломного ЛУ не превышали таковых, зарегистрированных здесь в 2010 г., и значительно уступали рыбохозяйственной ПДК для нефтепродуктов. Увеличение

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		35
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

степени загрязнения водных масс района ЛУ неполярными алифатическими углеводородами в период с 2010 г. по 2017 г. не наблюдается.

Концентрации неполярных алифатических углеводородов (НАУ) в поверхностном слое воды в районе Приразломного ЛУ в августе 2016 г. варьировали от уровня ниже предела обнаружения применяемого метода анализа до 3,5 мкг/л, в придонном слое – от уровня ниже предела обнаружения применяемого метода анализа до 1,7 мкг/л. Концентрации алифатических углеводородов в воде района исследований не превышали предельно допустимую концентрацию для нефтепродуктов в воде водоемов рыбохозяйственного значения (ПДК_{р/х}) 50 мкг/л. В 15 из 18 изученных проб воды концентрации НАУ оказались ниже предела обнаружения применяемого метода анализа (< 1 мкг/л).

Увеличение степени загрязнения водных масс района ЛУ неполярными алифатическими углеводородами в период с 2010 г. по 2017 г. не наблюдается.

Тяжелые металлы. Проведенные в лаборатории определения содержания тяжелых металлов показали низкое содержание некоторых из них в морской воде на участке исследования. Так, содержание бария, марганца, свинца и ртути во всех отобранных пробах находилось ниже предела обнаружения.

Содержание железа на рассматриваемом участке изменяется в поверхностном слое от 0,11 до 0,30 мг/дм³, составляя в среднем 0,22 мг/дм³, а в придонном слое – от 0,058 до 0,24 мг/дм³, составляя в среднем 0,16 мг/дм³ (Рис. 4.6-1). В целом, данные концентрации можно охарактеризовать как немного повышенные.

Рыбохозяйственный норматив для содержания железа в морских водах составляет 0,05 мг/дм³ и значительно превышен во всех отобранных пробах. Высокое содержание железа в водах рассматриваемого участка обусловлено природными особенностями рассматриваемой территории и хорошо согласуются с данными предыдущих исследований.

По результатам исследований, содержание кадмия, меди, никеля, цинка не превышает, установленные нормативы качества вод водоемов рыбохозяйственного значения не превышены ни в одной из рассматриваемых проб.

Выводы:

Результаты исследований, полученные при проведении производственного экологического контроля и мониторинга района МЛСП «Приразломная» в 2017 -- 2018 гг. (значения гидрохимических показателей, тяжелых металлов в морской воде акватории), находятся в пределах установленных нормативов, и сопоставимы с результатами прошлых лет, начиная с 2010 г..

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приразломное месторождение по гидрогеологическому районированию арктического шельфа приурочено к Печорскому артезианскому бассейну. В соответствии с геологическим строением и гидрогеологическими особенностями отложений в разрезе по данным бурения разведочных скважин можно выделить следующие водоносные горизонты (снизу вверх): верхнедевонско-каменноугольный, нижнекаменноугольный (верхневизейско-серпуховской), каменноугольнижнепермский, триасовый, юрский, нижнемеловой-четвертичный.

В пределах Печорской плиты (юго-восточная часть Баренцевоморского региона) не отмечено ощутимых сейсмических проявлений, однако, эта часть региона находится под влиянием граничащих с ней сейсмогенных зон: на западе - район Мезенской губы, являющийся восточным окончанием Мурман-Финмаркенской сейсмической зоны; на северо-востоке - Новоземельская сейсмоактивная зона (в районе пролива Маточкин шар); на юге - сейсмоактивная зона хребта Чернышева. В Чернышевской сейсмоактивной зоне в 90-х годах XX в. были зарегистрированы землетрясения с магнитудой 3,0-3,4. Чернышевская зона и район Приразломного месторождения имеют тектоническую связь, располагаясь на противоположных концах Варандей- Адзьвинской структуры. В этой связи возникновение землетрясений с магнитудой не ниже значений Чернышевской зоны вероятно и на участке Приразломного месторождения.

Сейсмо-геологические условия Приразломного месторождения определяются ровной, почти горизонтальной поверхностью морского дна и повсеместным развитием до глубин 30 м толщи водонасыщенных горизонтально-слоистых грунтов. Верхняя часть этой толщи до глубины (в среднем) 4 м представлена плотными пылеватыми и мелкими песками, которые относятся к III категории грунтов по сейсмическим свойствам, в то время как нижезалегающие глинистые грунты относятся ко II категории.

Инженерно-геологические условия Приразломной площади определяются залеганием с поверхности на глубину до 50 метров (зоны взаимодействия сооружения с грунтом) слоистой песчано-глинистой толщи, обладающей различными физико- механическими свойствами, влияющими на устойчивость сооружения.

Геокриологические условия. Геокриологические особенности в районе Приразломного месторождения предположительно характеризуются широким распространением многолетне- охлажденных пород. В мерзлом состоянии грунты не обнаружены. В разрезе установлены отрицательные температуры ниже слоя годовых колебаний температур.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Анализ рН характеризует среду осадков как нейтральную, что соответствует исследованиям в 2010-2017 г.г. (6,5 – 7,9 ед. рН). рН меняется в диапазоне 6,9-7,5 ед. рН. Среднее значение рН составляет 7,2 ед. рН.

Для поверхностного слоя донных отложений величина показателя окислительно-восстановительного потенциала (Eh) менялась от 87 до 119 мВ, составляя в среднем 103,2мВ.

В настоящее время для донных отложений морских акваторий в РФ отсутствуют нормативно закрепленные характеристики их качества по уровню концентраций загрязняющих веществ.

Оценка состояния донных отложений выполнялась в соответствии с рекомендациями п. 6.4 РД 52.24.609-2013 «Методические указания, организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях», а именно: путем сравнения массовой доли каждого из загрязняющих веществ в пробах донных отложений, отобранных в рамках проведения текущих исследований с фоновыми значениями, полученными до начала освоения МЛСП «Приразломная» в рамках ИЭИ для шельфовых проектов.

В верхнем слое донных осадков района Приразломного ЛУ содержание меди варьировало в интервале от 1,3 до 1,8 мг/кг (со средним – 1,5 мг/кг), цинка – от 7,2 до 10 мг/кг (в среднем 8,9 мг/кг), никеля – от 1,8-3,5 мг/кг (со средним – 2,6 мг/кг), железа – от 540 до 690 мг/кг (со средним – 614 мг/кг), марганца – от 50 до 93 мг/кг (со средним – 72 мг/кг), кадмия – от 0,18 до 0,31 мг/кг (со средним – 0,25 мг/кг), свинца – 0,7-2,2 мг/кг (со средним – 1,51 мг/кг), ртути – от уровня ниже предела обнаружения применяемого метода анализа до 0,005 мг/кг. Содержание металлов в донных отложениях исследованного района в 2018 г., находилось в интервале значений, отмеченных здесь в 2010-2016 гг.

Содержание неполярных алифатических углеводородов (НАУ) в верхнем слое донных осадков района Приразломного ЛУ в 2017 г., как и в прошлом 2016 г., было ниже предела обнаружения применяемого метода анализа (<0,5 мкг/г сухой массы осадка).

Из полученных результатов можно сделать вывод, что содержание алифатических углеводородов в донных отложениях района Приразломного ЛУ в 2017 г. оставалось низким и не превышало уровней, зарегистрированных здесь до установки МЛСП «Приразломная» – 0,64-3,0 мкг/г сухой массы. Тенденция увеличения загрязнения донных отложений района Приразломного ЛУ неполярными алифатическими углеводородами в период с 2010 по 2017 гг. не прослеживается.

В составе ПАУ в 2017 г. преобладали фенантрен, флуорен и хризен. Содержание бенз(а)пирена изменялось от ниже предела обнаружения до 1,1-1,3 нг/г сухой массы.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

На основании полученных данных загрязнение ПАУ верхнего слоя донных осадков района Приразломного ЛУ можно считать фоновым. В фоновом 2010 г. максимальная величина содержания ПАУ в верхнем слое донных отложений ЛУ составила 176 нг/г сухой массы, что значительно выше значений, зафиксированных на участке в 2017 г.

3.4. Животный мир

С 2010 года **выполняется** ежегодный экологический мониторинг в районе Приразломного нефтяного месторождения. С 2012 года в состав работ были также включены исследования береговых экосистем островов Ненецкого государственного заповедника – Долгий, Матвеев, Голец, находящихся в зоне возможного влияния морской ледостойкой стационарной платформы (МЛСП) «Приразломная», а с 2013 года реализуется специальная программа по изучению и сохранению атлантического моржа в районе МЛСП.

В 2010, 2012 и 2013 гг. работы проводились в августе; в 2011 г. – в сентябре; в 2014 г. – в октябре с привлечением принадлежащих ФГУП «ПИНРО» научно-исследовательских судов: НПС «Вильнюс» (2010 – 2013 гг.) и НПС «Фритъоф Нансен» (2014 г.). В августе 2015 проведение морских экспедиционных работ осуществлялось на НПС «Вильнюс». В августе 2016 г. - НПС МК-0662 «Фритъоф Нансен». В августе-сентябре 2017 года – с НПС «Вильнюс».

Список литературных источников приведен далее по тексту раздела ОВОС.

3.4.1. Морские птицы

3.4.1.1. Общие сведения

Орнитофауна Печорского моря весьма разнообразна и при этом однако по своим качественным и количественным характеристикам резко отличается от орнитофауны всего Баренцева моря, особенно от его южных, центральных и западных частей.

До 90-х годов прошлого века не проводилось исследование авифауны непосредственно на акватории Печорского моря. Начиная с 70-х гг. были исследованы лишь узкие прибрежные участки материка и вокруг островов Колгуев и Вайгач. Лишь в отдельных случаях проводились орнитологические исследования на всей площади акватории таких крупных заливов, как Коровинская и Хайпудырская губы (Успенский, 1972), а также вокруг островов Долгий и Матвеев (Минеев, 1995).

К настоящему моменту основу информации о состоянии орнитофауны Печорского моря составляют данные, полученные в ходе судовых и авиаучётов, проведённых специалистами ММБИ в разные годы, начиная с июля 1993 г. (Краснов и др., 2002).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20		41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Видовой состав морских и околотовдных птиц Печорского моря и статус их пребывания в рассматриваемом районе приведен в таблице 3.8.

Таблица 3.8. Видовой состав морских и околотовдных птиц Печорского моря и статус их пребывания

№	Вид	Статус пребывания
Отряд Гагарообразные <i>Gaviiformes</i>		
1	Чернозобая гагара (<i>Gavia arctica</i>)	Гн, пр, об
2	Краснозобая гагара (<i>Gavia stellata</i>)	Гн, пр, об
3	Белоклювая гагара (<i>Gavia adamsi</i>)	Гн (?), пр, р
Отряд Буревестниковые <i>Procellariidae</i>		
4	Глупыш (<i>Fulmarus glacialis</i>)	Пр, об
Отряд Гусеобразные <i>Anseriformes</i>		
5	Лебедь-кликун (<i>Cygnus cygnus</i>)	Сл, р
6	Малый, или тундровый, лебедь (<i>Cygnus bewickii</i>)	Гн, пр, об
7	Белошекая казарка (<i>Branta leucopsis</i>)	Гн, пр, об
8	Черная казарка (<i>Branta bernicla</i>)	Пр, об
9	Краснозобая казарка (<i>Rufibrenta ruficollis</i>)	Сл, р
10	Белолобый гусь (<i>Anser albifrons</i>)	Гн, пр, об
11	Гуменник (<i>Anser fabalis</i>)	Гн, пр, об
12	Пискулька (<i>Anser erythropus</i>)	пр, р
13	Шилохвость (<i>Anas acuta</i>)	Сл, р
14	Морская чернеть (<i>Aythya marila</i>)	Гн, пр, об
15	Хохлатая чернеть (<i>Aythya fuligula</i>)	пр, р
16	Морянка (<i>Clangula hyemalis</i>)	Гн, пр, м
17	Обыкновенная гага (<i>Somateria mollissima</i>)	Гн, об
18	Гага-гребенушка (<i>Somateria spectabilis</i>)	Гн, з, м
19	Синьга (<i>Melanitta nigra</i>)	Гн, пр, об
20	Турпан (<i>Melanitta fusca</i>)	Гн, пр, об
21	Большой крохаль (<i>Mergus meganser</i>)	Гн, пр, р
22	Длинноносый крохаль (<i>Mergus serrator</i>)	Гн, пр, р
Отряд Пеликанообразные <i>Pelecaniformes</i>		
23	Северная олуша (<i>Sula bassana</i>)	Сл, пр, р
Отряд Ржанкообразные <i>Charadriiformes</i>		
24	Золотистая ржанка (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Гн, пр, м
25	Тулес (<i>Pluvialis squatarola</i>)	Гн, пр, об
26	Галстучник (<i>Charadrius hiaticula</i>)	Гн, пр, об
27	Камнешарка (<i>Arenaria interpres</i>)	Гн, пр, об
28	Чернозобик (<i>Calidris alpina</i>)	Гн, пр, м
29	Турухтан (<i>Phylomachus pugnax</i>)	Гн, пр, м
30	Кулик-воробей (<i>Calidris minuta</i>)	Гн, пр, м
31	Белохвостый песочник (<i>Calidris temminckii</i>)	Гн, пр, об
32	Морской песочник (<i>Calidris maritima</i>)	Гн, пр, м

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

№	Вид	Статус пребывания
33	Песчанка (<i>Calidris alba</i>)	Пр, об
34	Краснозобик (<i>Calidris ferruginea</i>)	Гн, пр, об
35	Круглоносый плавунчик (<i>Phalaropus lobatus</i>)	Гн, пр, об
36	Плосконосый плавунчик (<i>Phalaropus fulicarius</i>)	Гн (?), пр, р
37	Бекас (<i>Gallinago gallinago</i>)	пр, об
38	Средний поморник (<i>Stercorarius pomarinus</i>)	Гн, пр, об
39	Длиннохвостый поморник (<i>Stercorarius longicaudus</i>)	Гн, пр, об
40	Короткохвостый поморник (<i>Stercorarius parasiticus</i>)	Гн, пр, об
41	Большой поморник (<i>Stercorarius skua</i>)	Гн (?), пр, р
42	Восточная клуша, или западносибирская чайка (<i>Larus heuglini</i>)	Гн, пр, м
43	Морская чайка (<i>Larus marinus</i>)	Гн, пр, р
44	Полярная чайка (<i>Larus glaucoides</i>)	Сл, р
45	Розовая чайка (<i>Rhodostethia rosea</i>)	Сл, р
46	Белая чайка (<i>Pagophila eburnea</i>)	Сл, з, р
47	Бургомистр (<i>Larus hyperboreus</i>)	Гн, пр, об
48	Моевка (<i>Rissa tridactyla</i>)	пр, м
49	Полярная крачка (<i>Sterna paradisaea</i>)	Гн, пр, об
50	Толстоклювая кайра (<i>Uria lomiva</i>)	Сл, пр, р
51	Тонкоклювая кайра (<i>Uria aalge</i>)	Сл, р
52	Чистик (<i>Cephus grille</i>)	Гн (?), пр, р
53	Тупик (<i>Fratercula arctica</i>)	Сл, р

Обозначения:

гн – гнездящийся, гн (?) – гнездование вероятно, пр – встречается на пролете или во время сезонных кочевок, о – оседлый, з – зимующий, сл – случайные залеты, р – редкий, об – обычный, м – массовый.

Некоторые исследователи (Болтунов, 2014) условно разделяют всех морских и околоводных птиц на 3 категории («экологические группы») по времени контакта с морской водой:

- летающие, кормящиеся у поверхности (глупыш, чайки и поморники);
- ныряющие, кормящиеся в толще воды (бакланы, морские утки и чистиковые);
- околоводные, кормящиеся на литорали (кулики).

Необходимо подчеркнуть, что данное деление является условным, поскольку в силу своей биологии морских птиц нельзя категорично относить к той или иной «экологической группе».

В настоящее время привести численность обитающих в Печорском море птиц не представляется возможным в силу того, что нет объективных количественных данных, поскольку за весь период изучения морских птиц в Баренцевом море не проводилось корректных систематических учётов, которые охватывали бы акваторию Печорского моря.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

43

В настоящее время в литературе существуют лишь приблизительные или экспертные оценки численности тех или иных видов птиц в различные сезоны в разных участках моря. Аналогичное утверждение справедливо и для плотности распределения птиц. Корректных оценок численности птиц в Баренцевом море, и даже в его восточной части (Печорское море) ни в отечественной, ни в зарубежной научной литературе до сих пор не существует.

Летающие птицы

Зимний период

Информация о состоянии орнитофауны в зимний период на акватории Печорского моря крайне скудна. Существуют лишь единичные данные о встрече птиц в указанный период. В основном это относится к району прохождения трассы Севморпути, поскольку получены они с бортов атомного ледокольного флота. Нет никакой информации по районам полыней, заприпайным областям и мелководью Печорского моря зимой.

Так, имели место встречи отдельных особей серебристых чаек (не исключено, что это были западно-сибирские чайки), а также бургомистров. Почти полное отсутствие птиц на акватории Печорского моря в зимний период связано с тем, что в это время указанный район полностью покрыт льдом.

Среди птиц, встречающихся в указанном районе, мало редких и охраняемых видов, и полностью отсутствуют промысловые. В Красную книгу Российской Федерации включен только один вид птиц: белая чайка (*Pagophila eburnea*). Этот вид встречается в описываемом районе в весенний, осенний и зимний периоды, чаще всего на участках, прилегающих к ледовой кромке (Краснов и др., 2007; Краснов и др., 2009).

Плотность популяции летающих птиц определена как низкая (Болтунов, 2014).

Весенний период

Весной в рассматриваемом районе начинается приток мигрирующих птиц из мест зимовок. Во второй половине апреля на акватории Печорского моря появляются глупыши и моевки. Численность встреченных птиц этих видов достигает нескольких десятков особей.

Помимо указанных представителей орнитофауны, возрастает число бургомистров, белых чаек. К маю число встреч бургомистров снижается на порядок, однако относительное количество глупыша практически не изменяется (Краснов и др., 2002). Также отмечаются встречи единичных особей длиннохвостого поморника. Характер распределения птиц в весенний период на акватории Печорского моря определяется ледовой обстановкой.

Летний период

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Летом в открытых районах моря (свыше 100 км от берега) встречаются главным образом неразмножающиеся особи (старые, неполовозрелые или пропускающие данный сезон) (Болтунов, 2014).

Что касается зоны на удалении не более 100 км от берега, то летом здесь отмечается наибольшая численность птиц, которые размножаются на побережье Печорского моря (крупные чайки, поморники и моевка).

Так, по литературным данным в 1993 г. на побережье о. Вайгач и мелких островах Хайпудырской губы насчитывалось около 1000 гнездящихся пар бургомистра и 1000 пар моевки на южном побережье арх. Новая Земля (Анкер-Нильсе и др., 2003). Данные о численности других видов птиц в настоящее время отсутствуют.

Осенний период

Осенью численность глупышей, моевок, крупных чаек и поморников резко падает в результате миграции птиц в районы зимовки за пределами Печорского и Баренцева моря. Можно предположить, что в северной части Печорского моря распространение птиц ограничивается распространением ледовой кромки, а в южной части акватории какое-то время держатся представители чайковых.

Данные о численности птиц на акватории Печорского моря в осенний период либо отсутствуют, либо они фрагментарны.

На пространственное распределение летающих птиц в Печорском море огромное воздействие оказывает распространение ледового покрова, формирующегося в осенний период. При становлении льда, начиная от побережья, птицы «выдавливаются» к центральной, не занятой льдом акватории, а затем — и вовсе за пределы моря.

Ныряющие птицы

Зимний период

Планомерные наблюдения за авифауной Печорского моря в зимний период не проводились. Но отдельные наблюдения последних лет с бортов атомных ледоколов и транспортных судов показали, что в первой половине зимы (с декабря по январь) общая численность морских колониальных птиц в открытых районах Печорского моря ничтожна. Это связано с распространением на акватории льда, который покрывает практически всю площадь моря, тем самым лишая птиц мест для обитания. Лишь в полыньях и разводьях, возникающих под действием ветров и течений, возможны встречи единичных представителей морской орнитофауны.

Зимой в прикромочных районах и непосредственно у края ледовой кромки встречаются чистики, обыкновенные гаги, гаги-гребенушки, морянки (Краснов и др., 2009).

Изн. № подл.						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
	1				13.05.20		45
Подп. и дата							
Взам. инв. №							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Весенний период

Весной перед выходом на сушу для размножения птицы активно накапливают энергетические резервы, откармливаясь в прикромочных районах и полыньях, где наблюдается повышенная продуктивность зоопланктона. Именно в этих районах отмечено наличие толстоклювых кайр, чистиков (*Cerphus grylle*), люриков (*Alle alle*).

Корректные данные по распределению и численности морских птиц в этот период отсутствуют.

В Печорском море весной отмечаются потоки мигрирующих уток, однако они следуют на большой высоте, и контролировать удаётся лишь небольшую часть представителей рода *Melanitta* (Краснов и др., 2009).

Летний период

В южной части Печорского моря в июле появляется большое количество самцов морских уток. Значительная часть этих птиц собирается здесь для послебрачной линьки, другая (ещё большая) совершает промежуточные миграционные остановки.

В Печорском море можно выделить всего несколько районов, относительно ограниченных, но с очень высокой плотностью распределения морских уток. Это — мелководья вблизи южного побережья о. Колгуев, акватория южнее о. Долгий, прибрежные воды Югорского п-ова. Подавляющую часть линных скоплений составляет гага-гребенушка. Для неё характерны плотные и компактные стаи до нескольких тысяч особей.

Основу миграционных скоплений составляет синьга. Общая численность птиц в отдельных скоплениях достигает 15 тыс. особей.

Самцы обыкновенной гаги собираются стаями из нескольких десятков птиц главным образом на мелководьях у южного побережья Новой Земли.

Осенний период

Осенью на акватории Печорского моря гага-гребенушка доминирует до начала ледостава.

Массовую миграцию над акваторией Печорского моря осуществляют гага-гребенушки, стеллеровы гаги, морянки. По расчётным данным, численность мигрирующих здесь птиц может достигать 7–8 млн особей.

В северо-западной части акватории Печорского моря после спуска на воду держится значительная часть выводков толстоклювых кайр из колоний арх. Новая Земля (Краснов и др., 2009).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
								46
			1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В ходе таких кочевок морские птицы могут перемещаться и концентрироваться в разные годы в различных районах в зависимости от распределения кормовых ресурсов или ледовой обстановки. В связи с этим на картосхемах отражены лишь самые общие направления перемещений, более выраженные вдоль некоторых участков побережий и в некоторых проливах (рис. 3.1, 3.2).



Рис. 3.1 Карта-схема миграции морских птиц (весна) (по Болтунов, 2014)



Рис. 3.2 Карта-схема миграции морских птиц (осень) (по Болтунов, 2014)

В Печорском море наиболее массовые виды чистиковых — толстоклювые кайры, в меньшем числе — тонкоклювые кайры.

Обыкновенные чистики повсюду в значительной степени оседлы, миграции у них не выражены. Необходимо отметить, что осенние миграции чистиковые частично осуществляют вплавь. В частности, кайры в течение послегнездовых кочевок вовсе лишены способности к полету (взрослые — за счет линьки полетного оперения, а птенцы — из-за еще недоразвитого оперения крыльев).

Миграции водоплавающих птиц

Генеральные направления миграций и пути пролета водоплавающих птиц (гусеобразных и гагар) показаны на рис. 3.3 и 3.4.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

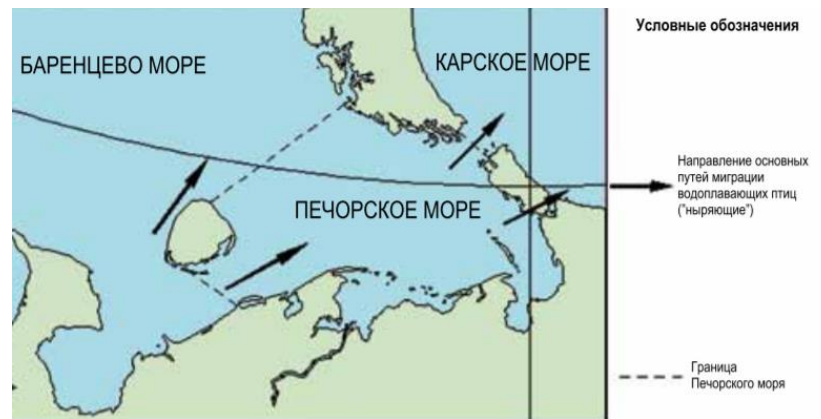


Рис. 3.3 Карта-схема миграции водоплавающих птиц (весна) (по Болтунов, 2014)



Рис. 3.4. Карта-схема миграции водоплавающих птиц (осень) (по Болтунов, 2014)

В отличие от морских колониальных птиц, гусеобразные имеют более четко выраженные миграционные пути, а их перемещения носят характер выраженных перелетов. Проливы — места сгущения миграционных потоков, наиболее концентрированные миграции наблюдаются в проливах Югорский Шар, Карские Ворота. Миграционные пути морских уток проходят преимущественно в прибрежной зоне, весной они зависят в значительной степени от ледовой обстановки и наличия полыней.

Перелеты над открытыми пространствами более характерны для стеллеровой гаги, в меньшей степени — для гребенушки. В прибрежной зоне мигрируют казарки, а гуси (*Anser spp.*) и некоторые виды нырковых уток могут лететь как вдоль побережья, так и по речным долинам. Для всех гусеобразных в период миграций характерна высокая стайность и формирование массовых скоплений вдоль путей миграции.

В 2012 г. при проведении наблюдений за орнитофауной в южной части Печорского моря (район Гуляевских кошек) отмечено разделение по срокам осенней миграции гусеобразных. Так, первыми через акваторию пролетают представители рода *Anser spp.* и белощёкие казарки. Начало миграции для указанных птиц отмечено в сентябре.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Редкие и охраняемые виды птиц

К редким и охраняемым представителям птиц Печорского моря можно отнести 16 видов (таблица 3.9), занесенных в Красную книгу России, в региональные Красные книги НАО и Архангельской области. Из них на акватории Приразломного ЛУ могут встречаться только типично морские птицы.

Таблица 3.9. Характеристика редких и охраняемых видов птиц в регионе Печорского моря

№ п/п	Вид	Красная книга РФ	Красная книга НАО	Красная книга Архангельской области	Красный список МСОП
1	Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>	3	3	3	NT
2	Малый (тундровый) лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	5	4	5	-
3	Черная казарка (атлантический подвид) <i>Branta bernicla</i>	3	*	3	LC
4	Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i>	3	3	-	VU
5	Белошекая казарка <i>Branta leucopsis</i>	-	*	-	LC
6	Пискулька <i>Anser erythropus</i>	2	2	2	VU
7	Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	-	-	3	LC
8	Серый гусь <i>Anser anser</i>	-	4	-	LC
9	Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	-	*	-	VU
10	Обыкновенная гага <i>Somateria mollissima</i>	-	4	-	NT
11	Гага-гребенушка <i>Somateria spectabilis</i>	-	*	-	LC
12	Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	-	3	-	VU
13	Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	-	*	-	LC
14	Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>	-	*	-	LC
15	Большой поморник <i>Catharacta skua</i>	-	*	-	LC
16	Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	3	6	3	NT

Примечание: статус перечисленных охраняемых видов приводится по:

Красная книга России:

- 1 - исчезающие виды, подлежащие полной охране; уязвимые виды, численность которых быстро сокращается;
- 2 - редкие виды - виды с естественной низкой численностью;
- 3 - виды с неопределенным статусом, малоизвестные, недостаточно изученные или систематически неясные, виды неопределенного статуса;
- 4 - виды с неопределенным статусом (редкие малоизученные).

Красная книга Архангельской области и НАО:

- 0 - вероятно исчезнувшие виды;
- 1 - находящиеся под угрозой исчезновения виды;
- 2 - сокращающиеся в численности виды;
- 3 - редкие виды;
- 4 - неопределенные по современному состоянию категории виды;
- 5 - восстанавливаемые или восстанавливающиеся виды;
- 6 - редкие с нерегулярным пребыванием виды;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

текущем году на более поздний период – сентябрь. Данный период связан с началом миграций морских уток, в первую очередь гаги-гребенушки, чем и объясняется ее высокая плотность на акватории при проведении учетных работ. В целом видовой состав орнитофауны соответствует началу осеннего периода.

В августе 2012 года на исследуемой акватории выполнено 16 трансектных учетов и 9 стационарных наблюдений. Общая длина трансект составила 113 км. По данным наблюдений в исследуемой части Печорского моря отмечено присутствие 8 видов птиц из 3 отрядов: буревестникообразные (Procellariiformes), гусеобразные (Anseriformes) и ржанкообразные (Charadriiforme).

Наиболее часто встречающимися и многочисленными видами на акватории в данный период являются глупыш (*Fulmarus glacialis*) и восточная клуша (западно-сибирская чайка) (*Larus heuglini*). Наиболее плотные скопления глупыша отмечены в юго-западной части обследованного района. Восточная клуша отмечалась практически на всей акватории исследований, с плотностью от 0,2 до 1 экз./км². Повышение плотности данных видов по сравнению с предыдущими годами, скорее всего, связано с постоянным присутствием и деятельностью в районе МСЛП Приразломная различных судов, привлекающих птиц.

Как и в предыдущие годы на обследованной акватории периодически отмечался бургомистр (*Larus hyperboreus*) и морянка (*Clangula hyemalis*). Гага-гребенушка (*Somateria spectabilis*) в отличие от 2011 г. плотных скоплений не образовывала (зафиксирована 1 встреча), что вероятно, связано с более ранним периодом (разница составляет 1 месяц) проведения исследований. Однократно в районе работ отмечен короткохвостый поморник (*Stercorarius parasiticus*). На пролете зарегистрированы кулики – песочник морской (*Calidris maritima*) и зук-галстучник (*Charadrius hiaticula*).

По данным наблюдений на станциях, у судна постоянно отмечались птицы-фолловеры: восточная клуша (3-14 экз.) и бургомистр (1-5 экз.). Также во время стационарных наблюдений у судна была отмечена одна особь гаги-гребенушки.

В августе 2013 года на акватории выполнено 12 трансектных учетов и 9 наблюдений на станциях. Общая длина трансект составила 103,4 км. Данные учета в исследуемой части Печорского моря показали присутствие на акватории 6 видов птиц из 2 отрядов: буревестникообразные (Procellariiformes) и ржанкообразные (Charadriiforme). В то же время в текущем году не отмечены представители отряда гусеобразных, регистрировавшиеся в предыдущие годы – морянка и гага-гребенушка.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		53
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Плотности распределения указанных видов на акватории, практически аналогичны данным полученным в 2011-2012 гг.

Фоновыми видами в исследуемом районе, как и в предыдущие годы, остаются глупыш (*Fulmarus glacialis*) и клуша восточная (западносибирская чайка) (*Larus heuglini*). Глупыш отмечался практически на всей акватории исследований, с плотностью от 0,1 до 1,7 экз./км². Наиболее плотные скопления клуши восточной отмечены в районе между 4 и 6 станциями (0,5 и 0,8 экз./км²).

Однократно на трансектах отмечены поморник короткохвостый и бургомистр. В районе 8 станции зафиксированы виды нетипичные для данного района – буревестник обыкновенный (*Puffinus puffinus*) и буревестник серый (*Puffinus griseus*). Эти птицы довольно часто регистрируются в Баренцевом море в летний период, но, как правило, не встречаются далее 40° восточной долготы.

Встречающиеся в районе исследований, представители чистиковых, гусеобразных и гагарообразных в период наблюдений в 2013 г. не отмечались.

Таким образом, видовой состав орнитофауны в районе исследований в текущем 2013 г. вполне типичен для конца летнего периода (август) и сопоставим с данными предыдущих исследований. Общее количество видов регистрируемых на акватории было меньше, чем в аналогичный период 2011-2012 гг. Однако, подобные изменения количества морских птиц в районе исследований можно отнести к межгодовым флуктуациям их численности.

В октябре 2014 года на исследуемой акватории выполнено 10 трансектных учетов и 9 стационарных наблюдений. Общая длина трансект составила 128,1 км, а площадь обследованной акватории – 76,86 км². Данные учета в исследуемой части Печорского моря показали присутствие на акватории 10 видов птиц из 4 отрядов: гагарообразные (Gaviiformes), буревестникообразные (Procellariiformes), ржанкообразные (Charadriiformes) и воробьеобразные (Passeriformes).

По результатам учетов наиболее многочисленными видами на акватории работ определены гага-гребенушка (*Somateria spectabilis*), бургомистр (*Larus hyperboreus*), в меньшей степени поморники и глупыш (*Fulmarus glacialis*).

Гага гребенушка отмечалась практически на всей акватории исследований, как правило, группами до 25-35 особей. Массовая доля данного вида в исследуемый период составляла более 90% и почти 50% от всех встреченных птиц. Плотность распределения гребенушки варьировала от 0,1 до 59,3 экз./км². Наиболее плотные скопления гаги отмечены в северной и западной части обследованной акватории, в том числе и в зоне

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		54
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

безопасности МЛСП «Приразломная». Как показали результаты мониторинга в предыдущие годы, гага-гребенушка практически не встречается на акватории работ в августе, либо ее численность в этот период минимальна (2012 и 2013 гг.). В сентябре-октябре ее доля сильно возрастает и составляет до 90% и более от всех учтенных птиц (2011 и 2014 гг.).

Бургомистр также регистрировался по всему району работ, но в отличие от гаги-гребенушки, встречался единично, реже парами, с плотностями 0,1-0,7 экз./км². Значительную часть встреченных птиц составляли особи до 3-х летнего возраста. Анализ данных, накопленных в период 2011-2014 гг., показывает, что частота встречаемости бургомистра на акватории изменяется с 8 до 26%, увеличиваясь с августа по октябрь.

Поморники – средний (*Stercorarius pomarinus*) и короткохвостый (*Stercorarius parasiticus*), на обследованной части акватории встречались одиночно, их плотность обычно не превышала 0,1 экз./км². Встречаемость поморников в октябре 2014 г. сопоставима с данными, полученными в августе-сентябре в предыдущие годы, и варьирует в пределах 2,4-8%.

Глупыш отмечался преимущественно в северной части обследованной акватории, со средней плотностью распределения 0,1-0,2 экз./км². Сравнение частоты встречаемости глупыша за ряд лет показало ее снижение в период с августа по октябрь. Так встречаемость глупыша в октябре 2014 г. (8,7%) оказалась несколько ниже, чем в сентябре 2011 г. (9,5%) и значительно ниже, чем в августе 2012 и 2013 гг. (40% и 25% соответственно).

Моевка (*Rissa tridactyla*), как и глупыш, регистрировалась только на северных галсах. Средняя плотность распределения не превышает 0,1 экз./км². В предыдущие годы в период с августа по сентябрь моевка на акватории не отмечалась.

Зафиксирован нетипичный для данного района вид – буревестник обыкновенный (*Puffinus puffinus*). Этот вид обычно регистрируется гораздо западнее, залет их в район исследований, вероятно, связан с более теплыми погодными условиями. Однократно на трансектах отмечены толстоклювая кайра (*Uria lomvia*) и пуночка (*Plectrophenax nivalis*). Необходимо также отметить отсутствие в октябре 2014 г. на акватории восточной клуши (*Larus heuglini*), доля которой в предыдущие годы в период с августа по сентябрь достигала 40% и более.

В августе 2015 г. отмечено присутствие на акватории ЛУ 6 видов птиц из 4 отрядов: гагаобразные (Gaviiformes), буревестникообразные (Procellariiformes), ржанкообразные (Charadriiformes) и гусеобразные (Anseriformes).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			55
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Наиболее многочисленными видами на акватории исследований в данный период являлись глупыш (*Fulmarus glacialis*), восточная клуша (западносибирская чайка) (*Larus heuglini*) и бургомистр (*Larus hyperboreus*), составившие более 80% от числа всех учтенных птиц. Глупыш регистрировался на всей акватории со средней плотностью 0,8 экз./км² (максимальная – 3,7 экз./км²). Восточная клуша и бургомистр отмечались с плотностями от 0,1 до 3,2 экз./км². По сравнению с прошлыми годами наблюдается увеличение плотности присутствия глупыша, восточной клуши и бургомистра в районе МЛСП «Приразломная», что, скорее всего, связано с постоянным присутствием и деятельностью различных судов, привлекающих птиц.

В целом орнитофауна в районе работ была вполне типична для конца летнего периода и сопоставима с данными предыдущих исследований. Тем не менее, отмечено отсутствие ряда видов, регистрировавшихся в прошлые годы. Из птиц, являющихся индикаторами устойчивого состояния морских экосистем Арктической зоны РФ, на Приразломном ЛУ зарегистрированы бургомистр, гага гребенушка и кайра толстоклювая. Каких-либо видимых признаков ухудшения состояния популяций данных видов птиц, а также среды их обитания отмечено не было.

По данным наблюдений в исследуемой части Печорского моря в августе 2016 г. отмечено присутствие 6 видов птиц из 3 отрядов: гагарообразные (Gaviiformes), буревестникообразные (Procellariiformes) и ржанкообразные (Charadriiforme).

Согласно трансектным учетам, наиболее многочисленными видами на акватории исследований во время выполнения работ являлись восточная клуша (халей) (*Larus heuglini*) и бургомистр (*Larus hyperboreus*), составившие более 80% от числа всех учтенных птиц.

Восточная клуша регистрировалась практически на всей акватории со средней плотностью 1,3 экз./км² (максимальная – 5,3 экз./км²). Бургомистр отмечался с плотностями от 0,1 до 3,2 экз./км². Наибольшие скопления указанных видов птиц зафиксированы на трансектах в южной части района исследований.

Единично, в южных и северных частях района исследований с плотностями 0,1-0,5 экз./км² регистрировались гагара чернозобая (*Gavia arctica*), короткохвостый (*Stercorarius parasiticus*) и средний (*Stercorarius pomarinus*) поморники.

В отличие от аналогичных августовских исследований предыдущих лет, в 2016 году на трансектах не наблюдались такие достаточно распространенные виды как гага-гребенушка (*Somateria spectabilis*) морянка (*Clangula hyemalis*), а также толстоклювая кайра (*Uria lomvia*).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		56
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

hyemalis), толстоклювая кайра (*Uria lomvia*), средний (*Stercorarius pomarinus*) и короткохвостый (*Stercorarius parasiticus*) поморники.

В целом в сентябре 2017 г. отмечено снижение видового и количественного состава орнитофауны как на трансектах, так и на станциях, вследствие перераспределения птиц за пределы изучаемого участка.

Из птиц, являющихся индикаторами устойчивого состояния морских экосистем Арктической зоны Российской Федерации, на Приразломном ЛУ зарегистрированы бургомистр и моевка. Признаков ухудшения состояния популяций данных видов и прочих птиц, а также среды их обитания визуально отмечено не было (Итоговый отчет..., а), 2017).

Выводы: по результатам мониторинговых исследований, выполнявшихся в разные сезоны года, в целом орнитофауна в районе работ была вполне типична для каждого периода и сопоставима с данными предыдущих исследований. Признаков ухудшения состояния популяций индикаторных видов и прочих птиц, а также среды их обитания визуально отмечено не было.

3.4.2. Млекопитающие

3.4.2.1. Общие сведения

Юго-восточная часть Баренцева моря характеризуется относительно бедным видовым составом ластоногих и китообразных.

В рассматриваемом регионе с различной долей вероятности могут быть встречены 19 видов морских млекопитающих (Болтунов и др. 2012). Разные виды по-разному осваивают данную акваторию: некоторые из них населяют регион постоянно, другие встречаются лишь в определенные сезоны, третьи заходят сюда крайне редко.

Наибольшее видовое разнообразие и численность в летний и осенний периоды в данном регионе характерно для района между 68 и 74 градусами северной широты, что связано здесь с наличием фронтальных зон (Матишов и др. 2000). Некоторые из млекопитающих обитают в рассматриваемом районе постоянно, другие проводят тут лишь часть своего годового цикла (большинство китообразных, белый медведь) (таблица 3.11).

Таблица 3.11 Млекопитающие (в том числе, морские) Печорского моря

Вид		Статус вида и категория охраны*
<i>Встречаются в течение всего года</i>		
Белуха <i>Delphinapterus leucas Pallas, 1776</i>		промысловый
Морж <i>Odobenus rosmarus Linnaeus, 1758</i>		II
Морской заяц <i>Erignatus barbatus Erxleben, 1777</i>		промысловый

Изн. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		58

Приразломного месторождения происходит щенка морского зайца, вслед за кормовыми объектами сюда мигрируют такие промысловые виды, как нерпа и белуха.

Ластоногие

Атлантический морж. Моржи обитают в прибрежных мелководных районах. В зимнее время – на дрейфующих льдах, предпочитая молодые льды с разводьями и трещинами. Основу питания моржей составляют донные беспозвоночные, главным образом двустворчатые моллюски. Моржи совершают сезонные миграции вместе с дрейфующими льдами. К весне откочевывают на восток (рисунок 3.5).

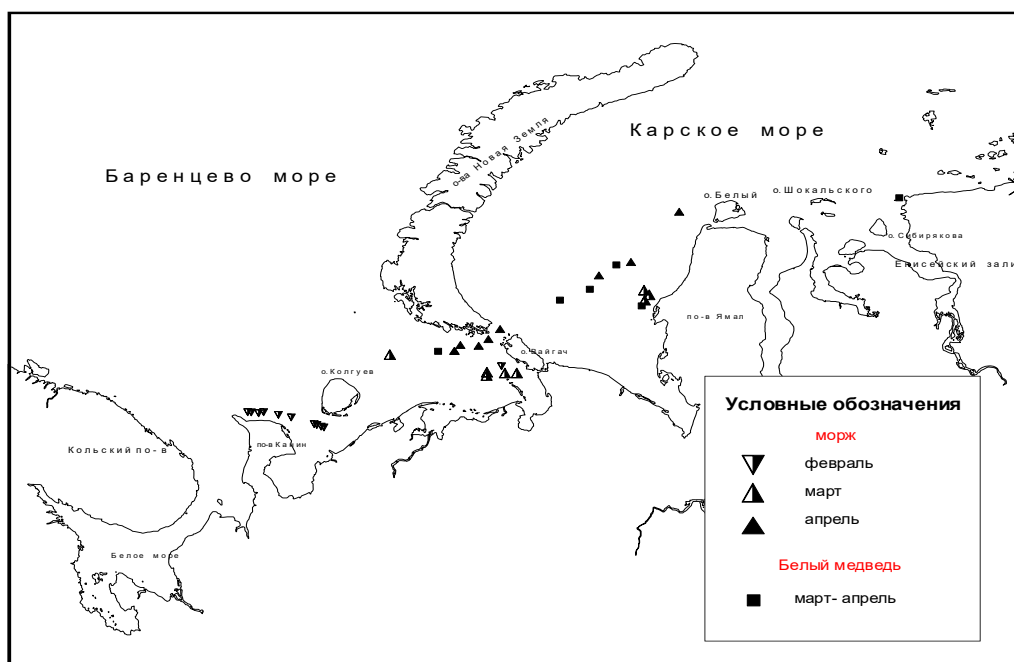


Рисунок 3.5 Распределение моржа и белого медведя по трассе Севморпути в зимне-весенний период по данным экспедиций ММБИ (Горяев, Воронцов, 2000)

Моржи в зимний период были отмечены также вблизи острова Долгий, при численности около 0,2 особей на 100 км². Грубая экстраполяция полученных ММБИ цифр на площадь зимовки дает количественную оценку численности моржей в Печорском море порядка 700 особей, что близко к одной из последних оценок (500 особей; Vorn et al., 1995).

Летом животные образует лежбища на берегу и островах. Залежки моржей в юго-восточной части Баренцева моря отмечены на островах Долгий, Голец и Большой Зеленец.

По результатам учетных работ, проведенных с использованием вертолетов (экспедиция ММБИ и Норвежского полярного института, июль 2001 г.), наибольшая численность моржей (более 300 особей) была зарегистрирована в южной части о. Долгий.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

обитания и размножения, а другие делают обширные кочевки — до 1000 км в направлении высокопродуктивных районов (например-вдоль кромки дрейфующих льдов). В конце периода нагула взрослые нерпы возвращаются к тому же месту, которое использовалось в предыдущий зимний период (Smit, Hammill, 1981; Krafft et al., 2007) Перемещение нерп в ледовый период обычно весьма ограничены, особенно там, где лед образует сплошной покров; здесь нерпа использует участок 1–14 км² (Kelly, Quakenbus, 1990; Harwood et al., 2007). В летний период с окончательным распадом льда тюлени распределяются вдоль береговой материковой линии, концентрируясь в устьях рек и заливах. По наблюдениям Г.Н. Огнетова, в прибрежной полосе акватории шириной 10 км сосредоточено не менее 95% особей (Огнетов и др., 2003). Основные места концентрации нерпы в исследуемом районе сосредоточены в Печорском заливе, вблизи о-ва Варандей, Хайпудырской губе, вблизи западного «устья» Югорского Шара, восточного побережья о-ва Колгуев, шхер южной части Новой Земли, включая районы о-ва Междушарского, Белушьей губы и других (Потелов, 1998 г.)

В настоящее время организованный промысел моржей и нерпы не ведется.

Морской заяц (лахтак). В Печорском море обитает подвид морского зайца *Erignatus b. barbatus*, ареал которого включает море Лаптевых, Баренцево море, север Атлантики и Гудзонов залив (Гептнер и др., 1976; Rice, 1998).

Обитает на всей акватории Печорского моря. Учетных работ по оценке запасов, за исключением учетов в отдельных локальных районах, не проводилось. По результатам авианаблюдений в юго-восточной части моря в 1988 г. в полосе припайных льдов на участке о-ва Песяков-Варандей плотность залежки морских зайцев составила 0,02–0,04 особи на 1 км². (Лукин, Огнетов 2009). Несмотря на пригодность местообитаний (мелководность, отсутствие сплоченных льдов), морской заяц относительно малочислен в описываемой части Печорского моря в ледовый период. В мелководных районах южной части Карского моря плотность распределения этих ластоногих значительно выше (Матишов и др., 2005).

С освобождением юго-восточной части моря от льдов в мае-июне численность тюленя становится еще более низкой, но существует ряд районов, где он встречается у берегов в течение всего года, либо покидает их не более чем на 1–2 мес. Такими районами являются юг Новой Земли, и о-ва Гуляевские Кошки. Численность тюленя вновь увеличивается с середины августа, иногда в октябре (Потелов, 1998).

Морской заяц тесно связан со льдом на протяжении всего года, и поэтому ежегодно совершает значительные миграции в соответствии с распространением льда. В мае — июне

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		62
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

он мигрирует на север и в Карское море, а осенью с началом льдообразования — в юго-восточную часть Баренцева моря. Кроме продолжительных весенне-осенних миграций, морской заяц европейского Севера совершает ряд перемещений более «местного» характера, связанных с его питанием, линькой, размножением, приливными течениями и т.д.

В отличие от нерп, морские зайцы образуют скопления на дрейфующих льдах, которые в зимний период занимают 75% акватории моря. В это время, соответствующее периоду размножения морского зайца, скопления могут быть довольно велики – в течение суток регистрировалось более 100 зверей, которые дрейфовали вместе со льдом в северо-восточном направлении. Со второй половины марта наблюдается обратная картина: вместе со льдом животные начинают мигрировать в прямо противоположном направлении и их численность увеличивается на юго-западе, у о. Колгуев (рисунок 3.6).

В Баренцевом море запрет на промысел морского зайца сохраняется с 1970 г. Тем не менее, численность его по данным на конец 1980-х-начало 1990-х гг. не увеличивалась и даже, по некоторым данным, снижалась (Потелов, 1989). По наблюдениям, проведенным в Белом и Баренцевом морях в 1992–1999 гг. с российских и норвежских судов, численность морского зайца медленно растет (Болтунов, 2014).

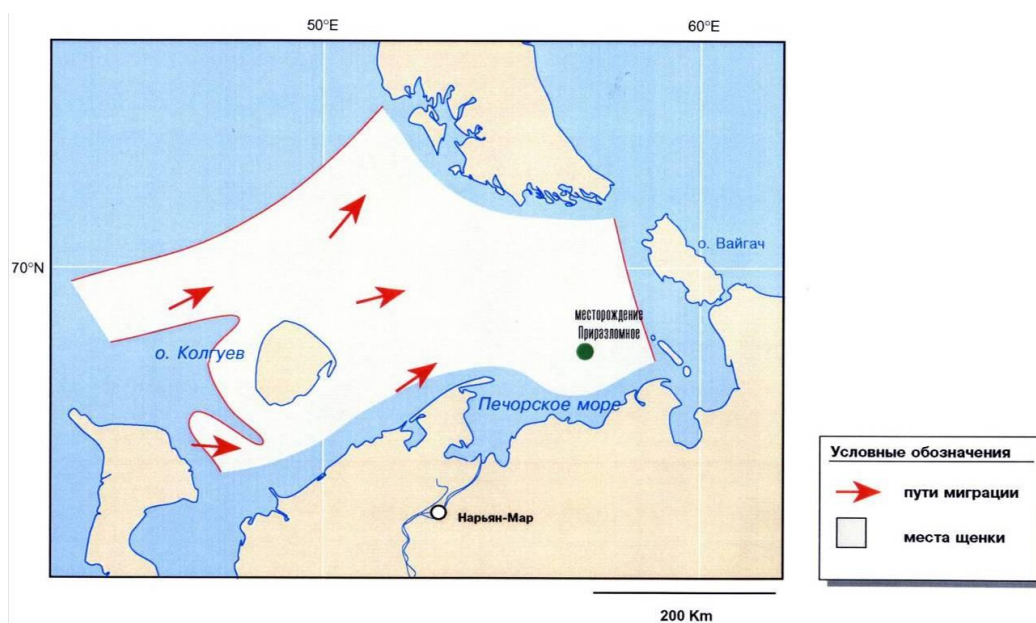


Рисунок 3.6. Основные пути весенне-летних миграций и места щенки морского зайца в Печорском море

Гренландский тюлень (лысун). Концентрация гренландского тюленя в юго-восточной части Баренцева морей приурочена к периоду нагула этих животных перед размножением (декабрь-февраль). Данные о численности лысуна в Печорском море в этот

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

период отсутствуют. Тем не менее, учитывая, что ежегодный приплод беломорского стада составляет не менее 300 тыс. щенков, и тот факт, что большая часть печорской популяции в конце февраля – начале марта принимает участие в размножении, численность животных в исследуемом районе в это время может быть от нескольких сотен тысяч до миллиона особей.

Китообразные. В экспедициях ММБИ в юго-восточной части Баренцева моря постоянно встречались лишь белухи.

Белуха. Систематическое положение и популяционная структура белух, встречающихся в юго-восточной части Баренцева моря и в Печорском море, изучены недостаточно полно. Специальных работ по оценке численности и сезонного распределения не проводилось. Все существующие в настоящее время оценки численности и характеристики распределения белух в юго-восточной части Баренева моря носят экспертный характер. В настоящее время преобладает мнение (Матишов, Огнетов, 2006), что в Печорском море обитают белухи карской популяции, населяющей Баренцево, Белое и Карское моря. Экспертная оценка численности карской популяции составляет 15–18 тыс. особей (Матишов, Огнетов, 2006).

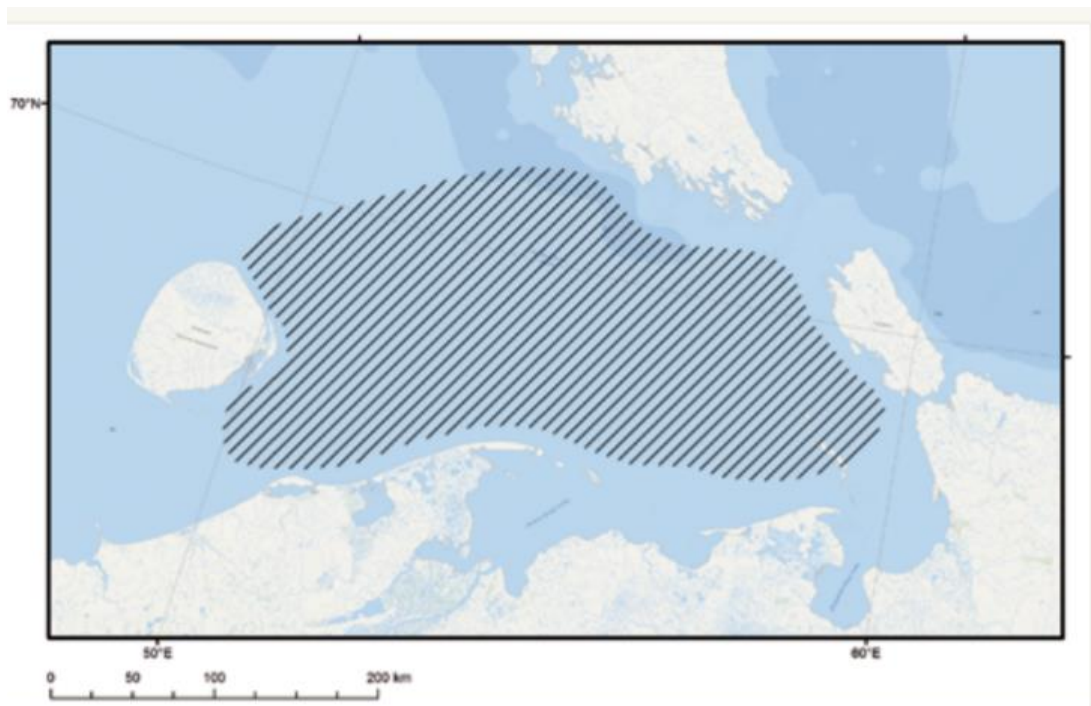


Рис. 3.7. Предполагаемое распределение белух в Печорском море в период присутствия льда (декабрь – июнь) (по Болтунов и др., 2014)

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

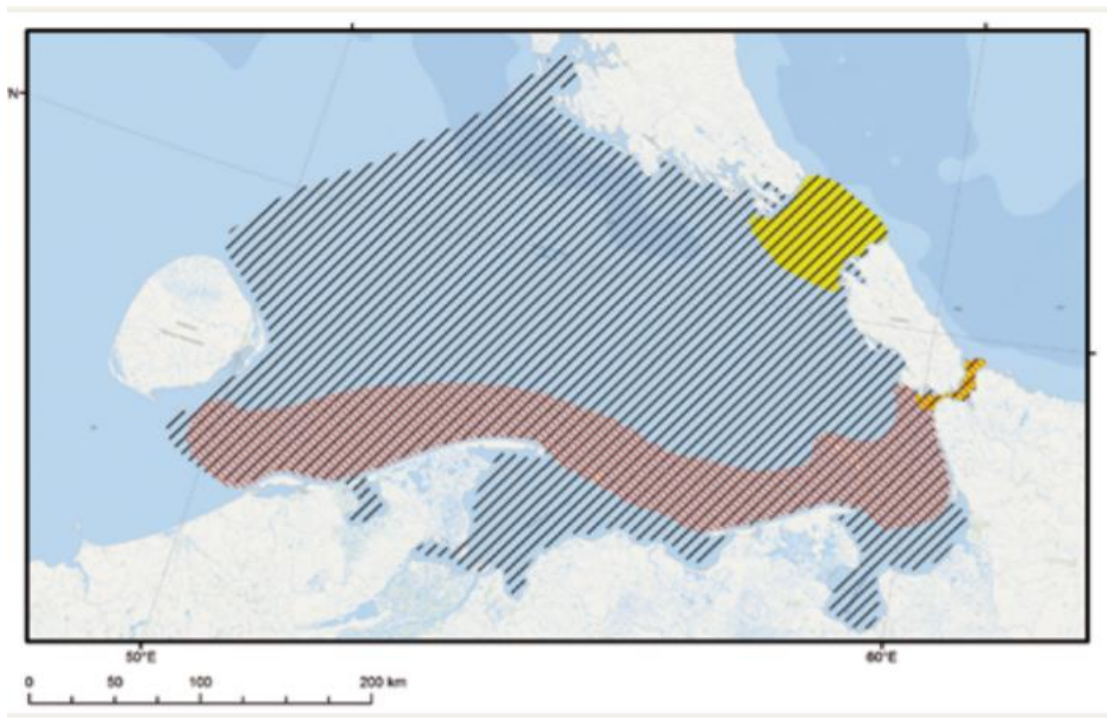


Рис. 3.8. Предполагаемое распределение белух в Печорском море в период отсутствия льда (июль – ноябрь) (по Болтунов и др., 2014).

Черная штриховка – общий район вероятного распределения (встречаемость средняя); красная штриховка – район наиболее вероятного распределения (встречаемость высокая); желтые участки – миграционные коридоры (встречаемость средняя).

В районе о. Колгуев и Чешской губы белуха держится в течение всего года: зимой в разводьях и у кромки льда, а летом подходит к берегам. В районе о. Вайгач и у западного берега Южного острова Новой Земли белухи наиболее многочисленны в начале зимы. В начале лета основная масса зверей уходит из Печорского моря на места летних пастбищ в Карское и Белое моря. Осенью крупные косяки белух,двигающиеся в западном и юго-западном направлениях, вновь появляются в Печорском море (Огнетов, 1987, 2000). До 1990-х годов белуха была объектом промысла, в настоящее время он не производится.

Редкие и охраняемые виды морских млекопитающих

В районе проведения работ могут встречаться морские млекопитающие, которые относятся к охраняемым и занесены в Красную книгу РФ, Красную книгу Архангельской области, Красную книгу НАО и Красный список МСОП (табл. 3.12).

Таблица 3.12. Характеристика редких и охраняемых видов морских млекопитающих в регионе Печорского моря

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Вид	Статус в Красной Книге РФ	Статус в Красной книге Архангельской области	Статус в Красной книге НАО	Статус в списке МСОП	Вероятность встречи в районе работ**
Морж (атлантический подвид) (<i>Odobenus rosmarus rosmarus</i>)	2	2	2	DD	высокая
Серый тюлень (<i>Halichoerus grypus</i>)	3	3	3	LC	низкая
Хохляк (<i>Cystophora cristata</i>)	-	-	-	VU	низкая
Белуха (<i>Delphinapterus leucas</i>)	-	-	-	NT	средняя
Морская свинья (северо-атлантический подвид) (<i>Phocoena phocoena phocoena</i>)	4	4	6	LC	средняя
Белобокий дельфин (<i>Lagenorhynchus acutus</i>)	4	7	6	LC	низкая
Беломордый дельфин (<i>L. albirostris</i>)	3	7	*	LC	средняя
Косатка (<i>Orcinus orca</i>)	-	*	*	DD	низкая
Высокособый бутылконос (<i>Hyperoodon ampullatus</i>)	1	2	6	DD	низкая
Горбатый кит (<i>Megaptera novaeangliae</i>)	1	1	-	LC	низкая
Нарвал (<i>Monodon monoceros</i>)	3	4	-	NT	низкая
Сейвал (<i>B. borealis borealis</i>)	3	2	-	EN	низкая
Синий кит (<i>B. musculus musculus</i>)	1	1	-	EN	низкая
Финвал (<i>B. physalis physalis</i>)	2	2	-	EN	низкая
Гренландский кит (<i>Balaena mysticetus</i>)	1	1	-	CR	низкая
Белый медведь (карско-баренцевоморская популяция) (<i>Ursus maritimus</i>)	4	7	3	VU	средняя

Примечание: статус перечисленных охраняемых видов приводится по:

Красная книга России:

- 1 - исчезающие виды, подлежащие полной охране; уязвимые виды, численность которых быстро сокращается;
- 2 - редкие виды - виды с естественной низкой численностью;
- 3 - виды с неопределенным статусом, малоизвестные, недостаточно изученные или систематически неясные, виды неопределенного статуса;
- 4 - виды с неопределенным статусом (редкие малоизученные).

Красная книга Архангельской области и НАО:

- 0 - вероятно исчезнувшие виды;
 - 1 - находящиеся под угрозой исчезновения виды;
 - 2 - сокращающиеся в численности виды;
 - 3 - редкие виды;
 - 4 - неопределенные по современному состоянию категории виды;
 - 5 - восстанавливаемые или восстанавливающиеся виды;
 - 6 - редкие с нерегулярным пребыванием виды;
 - 7 - вне опасности.
- * - вид внесен в Приложение к Красной книге как нуждающийся в особом внимании.

Красный список МСОП:

- EX - Исчезнувшие; EW - Исчезнувшие в дикой природе; CR - Находящиеся в критическом состоянии; EN - Находящиеся в опасном состоянии; VU - Уязвимые; NT - Находящиеся в состоянии близком к угрожаемому; LC - Вызывающие наименьшие опасения; DD - Недостаток данных; NE - Неоценённые.

** - вероятность встречаемости морских млекопитающих в районе работ охарактеризована исходя из имеющихся результатов исследований и литературных данных

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

66

3.4.2.2. Результаты проведенных мониторинговых исследований

Морские млекопитающие во время проведения судовых наблюдений в августе-сентябре 2017 г., как и в аналогичные периоды прошлых лет, на акватории Приразломного лицензионного участка не отмечались. Отсутствие регистраций животных в районе работ, скорее всего, является характерным для данного периода времени. Кроме того, плотность даже наиболее часто отмечающихся на акватории Печорского моря морских млекопитающих невелика. Малые глубины в районе участка, как правило, до 20 м и достаточно бедная кормовая база малопривлекательны для китообразных, таких как белуха (*Delphinapterus leucas*), малый полосатик (*Balaenoptera acutorostrata*), косатка (*Orcinus orca*), поэтому они могут встречаться здесь гораздо реже, чем ластоногие и белый медведь (*Ursus maritimus*), вероятность встречи которых высока только в ледовый период (Итоговый отчет..., а), 2017).

Стоит отметить, что белый медведь (*Ursus maritimus*) может регистрироваться только в связи с наличием ледовых полей в данном районе. Ко льдам различной сплоченности привязаны и ластоногие (кольчатая нерпа (*Phoca hispida*), гренландский тюлень (*Pagophilus groenlandica*), морж (*Odobenus rosmarus*), морской заяц (*Erignathus barbatus*)), и вероятность их обнаружения в ледовый период на рассматриваемой акватории выше, чем в остальные сезоны года (Итоговый отчет..., а), 2017).

Попутные судовые наблюдения, проведенные в 2017 году за атлантическими моржами в рамках программы по изучению и сохранению атлантического моржа в районе МЛСП так же показали, что морских млекопитающих зарегистрировано не было. Аналогичный результат такого типа работ был получен и в предыдущие годы исследований (Итоговый отчет..., б), 2017).

При проведении авиаисследований в 2017 году было выявлено, наиболее часто встречающимся и многочисленным видом среди зарегистрированных морских млекопитающих в период проведения авиаисследований на заявленной акватории был морж: эти характеристики, соответственно составляли 13 (68% от всех встреч) и 24 (58% от всех наблюдённых животных). Морж встречался как одиночно, так и парами, а также двумя локальными группами по 4 особи в каждой.

Гренландский тюлень был встречен 4 раза (22% от всех встреч морских млекопитающих), в количестве 8 голов (20% от всех зарегистрированных животных). Все особи наблюдались попарно.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		67
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Кольчатая нерпа и белуха были встречены по одному разу, что составляет по 5% для каждого из этих видов. Однако белуха была зарегистрирована в виде локальной группы, в составе не менее 8 особей, которые отчётливо регистрировались, а кольчатая нерпа наблюдалась как одиночное животное, т.е. количество этих видов от общего числа наблюденных морских млекопитающих составило, соответственно, 20% и 2% (Итоговый отчет..., б), 2017).

11 встреч морских млекопитающих произошли на участках свободного ото льда моря (чистая вода), что составляет 52% от общего числа встреч. Здесь были зарегистрированы все белухи, 8 из 13 встреч моржа (62%), 2 из 4 встреч гренландского тюленя (50%), и только единственная одиночная особь кольчатой нерпы находилась среди крупнобитого и мелкобитого тонкого белого однолетнего дрейфующего льда сплочённостью 7-8 баллов.

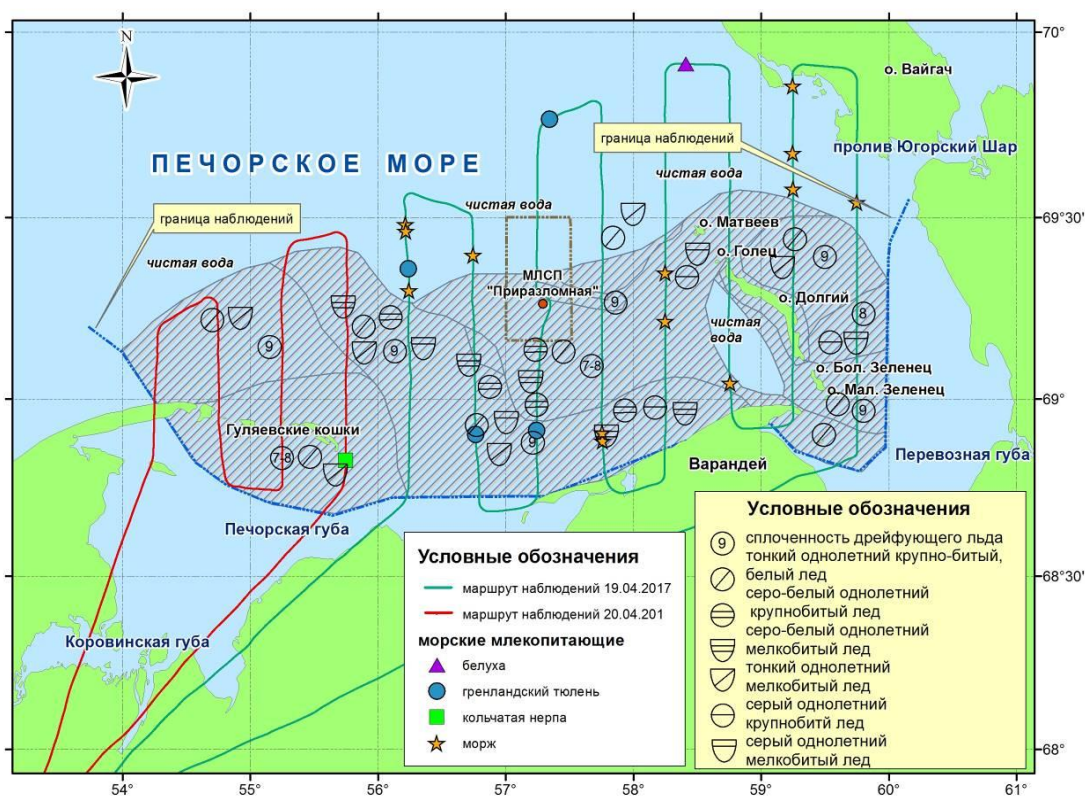


Рисунок 3.9. Общее распределение морских млекопитающих относительно ледовых условий, 19-20 апреля 2017 г. (по Итоговый отчет..., б), 2017)

Результаты проведенных исследований атлантического моржа

Печорское море является важным районом местообитания «южной» популяционной группировки атлантического моржа в безледовый период. Основными районами формирования лежбищ являются острова Вайгач, Матвеев, Долгий. Данные спутникового

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

мечения и высокодетальной съемки показывают, что моржи используют эти лежбищами с июня и как минимум до октября включительно.

С 2013 года реализуется специальная программа по изучению и сохранению атлантического моржа в районе МЛСП.

Статус. В Красной книге НАО – 3 (редкий вид). Внесен в Красный список МСОП (2010) с категорией DD (недостаток данных), со статусом «2 категория» – в Красные книги РФ (2001), Архангельской (2008) и Мурманской (2015) областей, «1 категория» – в Красную книгу Ямало-Ненецкого автономного округа (2010).

Наблюдения на лежбище о. Вайгач в 2013 г. выявило присутствие всех половых и возрастных групп, в том числе особо ценной и уязвимой части группировки - самками с детенышами. Однако остается не ясно, является ли такое распределение обычным или было вызвано воздействием каких-либо факторов.

Информация о местах формирования лежбищ моржей в границах зоны ответственности ООО «Газпром нефть шельф» в 2015 - 2017 гг. была собрана в ходе проведения наземных маршрутов, а также попутных авиационных и судовых наблюдений.

Обобщенная информация о встречах представлена в Таблице 3.13.

Таблица 3.13. Информация о лежбищах, зарегистрированных в ходе проведения различного типа работ в 2015-2017 гг. (по Итоговый отчет..., б), 2017)

Место наблюдений	Год	Дата	Объект	Тип наблюдений	Количество животных
о. Матвеев, коса в юго-западной части острова	2015	29.07	Береговое лежбище	Наземные	12
	2015	05.08	Береговое лежбище	Авиационные	42
	2016	08.07	Береговое лежбище	Судовые/Наземные	270
	2016	21.07	Береговое лежбище	Авиационные	130
	2017	04.07	Береговое лежбище	Судовые/Наземные	62
о. Долгий, о. Голец, облет побережья острова	2015	05.08	нет	Авиационные	0
о. Вайгач, полуостров Лямчин	2015	31.07-07.08	Береговое лежбище	Наземные	До 800
	2016	10.07 -20.07	Береговое лежбище	Наземные	до 400
	2017	05.07 - 15.07	Береговое лежбище	Наземные	До 1000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС



Рисунок 3.10. Лежбище моржей на косе о. Матвеев, июль 2016 (по Итоговый отчет..., б), 2017)

Также в рамках указанной программы проводится мечение моржей спутниковыми передатчиками – один из современных методов дистанционного исследования моржей. Данные, полученные в результате работы устройств дают информацию о распределении, локальных кочёвках, сезонных перемещениях животных. Кроме того, в некоторых случаях удается оценить время, проведенное на том или ином лежбище, а также интенсивность его посещения.

Таблица 3.14. Информация об установленных на моржей спутниковых передатчиках в 2016 и 2017 гг. (по Итоговый отчет..., б), 2017)

ИД передатчика	Пол и возраст животного	Год установки	Дата установки	Дата окончания работы	Кол-во дней работы передатчика, дней	Кол-во локаций
163832	Взрослый самец	2017	10.07	31.08.17	52	1958
163839	Взрослый самец	2017	09.07	13.10.17	96	1248
163843	Взрослый самец	2017	07.07	30.08.17	54	2179
163563	Взрослый самец	2016	13.07	31.07.16	18	405
61743	Взрослый самец	2016	13.07	07.10.16	86	4812

Результаты работы спутниковых передатчиков показали, что 4 из 5 помеченных моржей не покидали акваторию Печорского моря в период работы устройств (Рисунок 2.2-5). В тоже время один из моржей через несколько дней после мечения из Печорского моря перешел в Карское и достиг о. Комсомолец архипелага Северная Земля. В ходе

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

перемещения, с момента покидания Печорского моря, морж всего 2 раза вышел на берег на о. Крайний (длительность пребывания на лежбище 0, 64 дня) и о. Линейный (длительность пребывания на лежбище 1,6 дня).

В Печорском море помеченные моржи выходили на берег на о. Вайгач (мыс Лямчин Нос, м. Карпово становье), о. Матвеев, о. Долгий, о. Гуляевские кошки.

В период присутствия остаточного льда в регионе животные в качестве платформы для отдыха предпочитают использовать небольшие льдины, а на берег выходят только в момент полного очищения моря ото льда (данные работы фотоловушек) (Итоговый отчет..., б), 2017).

В безледовый период основными местами формирования лежбищ в Печорском море являются остров Вайгач (мыс Лямчин Нос, район Карповых островов) и остров Матвеев. Также моржи могут выходить и на островах Бритвин, Пуховый (южная оконечность Новой Земли), а также островах Долгий или других островах государственного природного заповедника «Ненецкий». Лежбища моржей также могут образовываться и на о. Колгуев, но по имеющимся на данный момент данным, их формирование носит нерегулярный характер.

Данные, полученные в результате авиационных обследований в 2014 г. (Семенова и др., 2015) и авиационных работ в рамках Программы в 2017 г., достоверно показали, что в весенний период моржи активно населяют Печорское море как минимум от юго-западного побережья о. Вайгач до островов Гуляевские кошки.

Белый медведь. Стратегия сохранения белого медведя в Российской Федерации утверждена распоряжением Минприроды России от 05.07.2010 № 26-р.

Печорское море является одним из районов, через который проходят пути миграции белого медведя. Печорский белый медведь относится к западной популяции, малочисленной по сравнению с центральной (море Лаптевых, и западная часть Восточно-Сибирского моря) и восточной (восточная часть Восточно-Сибирского и Чукотского морей) популяциями (Мишин, Ерохина, 2000).

Частота встречаемости этого хищника в районе Приразломного месторождения в полной мере зависит от ледовых условий зимне-весеннего периода и наличия корма (тюленей). Численность и распределение белого медведя в юго-восточной части Баренцева моря изучались во время экспедиций ММБИ по трассе СМП в 1998-2001 гг. В 1998-1999 гг. численность составила 0,17-0,49 особей на 100 км², в 2000-2001гг. встреч не было (Таблица 3.15).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 3.15. Средняя плотность населения белых медведей в Российской Арктике по данным судовых учетов в рейсах атомных ледоколов Мурманского морского пароходства по трассе СМП (по Матишов и др., 2000)

Акватория	Год/месяц	Плотность населения, особи на 1000 км ²
Баренцево море (юго-восточная область)	1998 (апрель)	0,17
	1999 (февраль-март)	0,49
	1999 (июнь-июль)	0
	2000 (февраль)	0
Карское море (юго-западная область)	1997 (апрель)	0,5
	1998 (апрель)	0,66
	1999 (февраль-март)	1,8
	2000 (февраль)	0,006
	1999 (июнь-июль)	0,57

По данным результатов судового учета белого медведя по трассе Севморпути в 1996-2005 гг. (Матишов, 2007) средняя плотность распределения белого медведя в зимне-весенний период составила около 4 экз./1000 км². Этот показатель существенно менялся по отдельным месяцам и годам – от 3 до 13 экз./1000 км², вероятно, по причине различий в местах прохождения маршрутов и изменения ледовой обстановки в разных районах.

Из рисунка 3.11 видно, что большие концентрации белого медведя выявлены в юго-западной части Карского моря (в частности в районе пролива Карские ворота, к северу от о. Вайгач), плотность особей этого вида здесь может достигать 12 экз./1000 км². Для восточной части Баренцева моря в целом характерна меньшая плотность белого медведя и район расположения Приразломного месторождения находится в области с естественно низкой плотностью населения белого медведя – от 0,51 до 3 экз./1000 км². При этом необходимо учитывать соседское положение территории со значительно большей плотностью вида к востоку от МЛСП.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

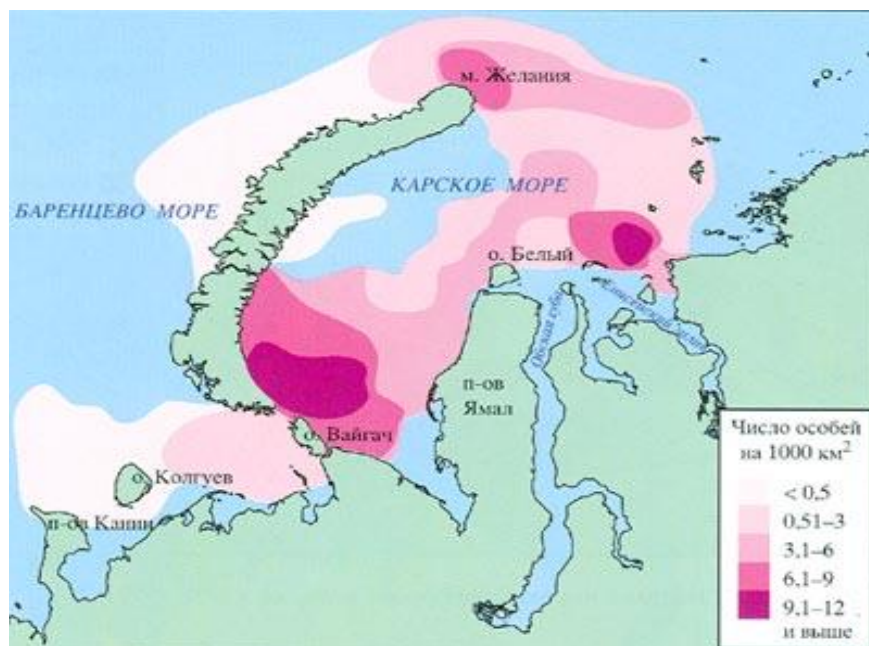


Рисунок 3.11. Численность белых медведей по трассе СМП (по данным учетов 1996-2005 г.)

Летом 2007 г. во время комплексной экспедиции на борту атомного ледокола «50 лет Победы» были проведены наблюдения за белым медведем на шести трансектах и восьми станциях (Ежов и др., информационный бюллетень «Новости МПГ 2007/2008»). Общая длина трансект 1019,9 км, площадь осмотренной акватории 2039,8 км².

Всего на маршруте было встречено три особи белого медведя. Плотность медведей в этом районе составила 3,3 экз./1000 км². Малое число встреч белого медведя по маршруту экспедиции можно объяснить тем фактом, что при движении ледокол старался избегать участков со льдом и преимущественно шел по открытой воде в полыньях, а также уменьшением количества льда на акватории Карского моря. Помимо самих медведей учитывались следовые цепочки и направление движения белых медведей. Всего обнаружено четыре цепочки. Основным направлением миграции медведей было западное (из Карского моря в сторону Баренцева).

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС



Рисунок 3.12. Расположение учетных трансект и станций в Карском море по маршруту экспедиции в июне-июле 2007 г.

Рассматриваемый район является периферией ареала карско-баренцевоморской популяции белого медведя. Жизнь белого медведя тесно связана с морским ледяным покровом. В период максимального развития ледяного покрова в регионе (март-апрель) белые медведи могут быть встречены в пределах всего Печорского моря. По косвенным признакам, места устройства самками родовых берлог в пределах региона возможны лишь на южной оконечности Новой Земли (но прямые наблюдения отсутствуют). На материковом побережье и других островах региона факты устройства берлог не известны. В последние годы, в связи с участвовавшими отрицательными аномалиями ледовитости Баренцева моря, участки льда, пригодные для обитания белого медведя, значительно сократились.

С разрушением морского льда белые медведи покидают регион, отходя в северном и северо-восточном направлениях. Небольшая часть популяции может оставаться на островах и материковом побережье. Количество таких животных в значительной степени изменяется год от года в зависимости от динамики ледяного покрова и характера его весеннего разрушения (Болтунов, 2014).

Белый медведь – объект международной охраны, внесенный в список редких и охраняемых видов МСОП в категории VU (Vulnerable – уязвимый). В Красной книге России белый медведь имеет статус 4 – состояние популяции удовлетворительное. Кроме прочего, этот вид внесен в Красную книгу НАО (Красная книга РФ, 2001; Красная книга НАО, 2006).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.5. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАЙОНА РАБОТ

Обзор состояния водных биологических ресурсов района работ (акватории Приразломного ЛУ, расположенного в Баренцевом море) и его рыбохозяйственная характеристика приведены в Приложении 5 раздела ОВОС.

При выполнении раздела использованы литературные и фондовые материалы, а также результаты мониторинговых исследований, выполняемых с 2010 года ежегодно в районе Приразломного нефтяного месторождения, которые были предоставлены Заказчиком (отчеты по выполнению экологического мониторинга в районе МЛСП «Приразломная» 2010-2018 г.г.).

3.6. ОСОБО-ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, КОТР, ВБУ

Особо-охраняемые природные территории (ООПТ)

Непосредственно в районе размещения МЛСП особо охраняемые природные территории отсутствуют. В пределах побережья юго-восточной части Баренцева моря расположено несколько ООПТ различных категорий.

Государственный природный заказник федерального значения «Ненецкий» - 50 км от МЛСП. Цель образования - организован в целях сохранения, восстановления и воспроизводства наиболее ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении охотничьих животных, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также среды их обитания, исчезающих и лекарственных растений и мест их произрастания. К основным объектам охраны относятся: сокол-сапсан, орлан-белохвост, кречет, беркут.

Заказник расположен на северо-восточной оконечности Малоземельской тундры и в акватории Баренцева моря, на территории Ненецкого автономного округа Архангельской области

Государственный природный заповедник «Ненецкий» - около 60 км от МЛСП «Приразломная». Положение о государственном природном заповеднике «Ненецкий» утверждено Приказом Минприроды России от 03.09.2018 г. № 403.

Цель образования - сохранение в естественном состоянии уникальных водно-болотных угодий, имеющих международное значение в охране и воспроизводстве водоплавающих птиц).

Местоположение. Заповедник расположен на территории Ненецкого автономного округа и морской акватории Баренцева моря Российской Федерации. Общая площадь заповедника 313400 га.

Акватория, которая составляет чуть более половины площади заповедной

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

территории, представлена Коровинской губой, Болванской губой, десятикилометровой акваторией вдоль Захарьина берега, двухкилометровой водной зоной вокруг п-ова Русский Заворот и всех морских островов. Территория заповедника поделена на четыре участка – дельта р.Печоры, Захарьин Берег, Болванский, Островной.

Заповедник частично охраняет ценнейшее водно-болотное угодье «теневого» списка Рамсарской конвенции – комплекс дельты Печоры (Коровинская губа, дельта р.Печоры, п-ов Русский Заворот, за исключением Колоколковской губы) – комплексное угодье, включенное в перечень водно-болотных угодий, предлагаемых для организации второй очереди Рамсарских угодий в России.

Государственный региональный комплексный природный заказник «Вайгач»

Местоположение - Ненецкий АО, остров Вайгач и 33 прилегающих острова. Заказник на севере ограничен реками Хэхэяха и Стакан Янако, на юге реками Дровяная и Талата, с запада и востока акваториями Баренцева и Карского морей.

Цель создания - сохранение и восстановление флоры и фауны Заполярья, занесенных в Красные книги России и Ненецкого АО, историко-культурного наследия крайнего Севера и арктических ландшафтов.

Остальные действующие и перспективные ООПТ находятся на расстоянии более 140 км от МЛСП.

Особо охраняемые природные территории региона Баренцева моря приведены на схеме ситуационного плана в Приложении 2 ОВОС.

В соответствии с Перечнем действующих ООПТ Ненецкого автономного округа по состоянию на 01.01.2020 (утвержден распоряжением Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа от 13.01.2020 № 4-р) на территории НАО отсутствуют ООПТ местного значения.

Ключевые орнитологические территория (КОТР)

Ключевая орнитологическая территория (КОТР) — это территория, которая в силу своих биотопических, исторических или иных причин служит местом концентрации одного или нескольких видов птиц — в период гнездования, линьки, на местах зимовки или отдыха во время миграций. Это наиболее ценные для птиц участки земной или водной поверхности, деградация которых резко отрицательно сказывается на благополучии отдельных популяций и вида в целом.

Хотя КОТРы не являются какой либо особой формой охраняемой природной территории по типу заказника или заповедника, но это территории, приоритетные для

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20		76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Общая численность водоплавающих составляет порядка 140 000 особей, из них около 80 000 — гага-гребенушка и обыкновенная гага; турпан, синьяга, морская чернеть и морянка достигают 40 000 особей; гуменник и белолобый гусь — около 20 000 особей. Основная масса гусей держится в дельте и устьях рек; уток — на морских мелководьях, гаг — на островных и материковых прибрежных мелководьях.

НЕ-004 — Остров Вайгач (340000 га, 70°00' с.ш., 59°40' в.д.). Крупный, покрытый тундровой растительностью остров, расположенный в Карском море. Имеет статус заказника, но практически не охраняется. Район размножения малого лебедя, белолобого гуся, гуменника и белошекой казарки. На островах вдоль северного и западного побережий размножается обыкновенная гага, численность точно не определена и по ориентировочным оценкам может составлять до 2–3 тыс. пар.

НЕ-006 — Полуостров Варандейская Лапта (200000 га, 68°07' с.ш., 57°00' в.д.). Низменный полуостров с массой озер, соединенных между собой и с Печорским морем протоками. Один из важных очагов размножения лебедей, гусей, уток. На линьке отмечается до 2000 лебедей, 30000–40000 гусей, 100000 уток (Скокова, Виноградов, 1986).

Водно-болотные угодья

Официальный Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержден Постановлением Правительства РФ от 13.09.1994 № 1050. Водно-болотные угодья, входящие в указанный Список, в районе работ, а также вблизи от него отсутствуют.

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), которые удалены от района работ на значительные расстояния.

ВБУ № 7 «Река Черная» (Водно-болотные ..., 2000). Площадь угодья - около 50 тыс. га. Долина р. Черная с осоковыми кочкарниками и злаковым разнотравьем, включает в себя долину от притока Урерьяха до впадения в море и окружающую местность шириной 2-3 км по обе стороны русла. Окружающая местность – заболоченная тундра с озерами, протоками и ручьями. Место концентрации водоплавающих птиц на пролете, гнездовании и линьке. Критерии Рамсарской конвенции: 1, 3, 5 – место гнездования и линьки водоплавающих птиц.

Ценная фауна – гнездятся и линяют чернозобые гагары, количество пар 130-160. Гнездятся малые лебеди, количество пар – 10-20. Гуси (3 вида): гнездятся и линяют

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		78
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

гуменники, белолобые гуси – в целом 30-50 тысяч особей, пискулька – 50-100 пар.

Утки, общей численностью от 30 до 60 тысяч особей: на гнездовье и линьке обычны чирок-свистунок, свиязь, шилохвость, морская чернеть, морянка, синьга, длинноносый крохаль.

Кулики представлены гнездящимися видами (тулес, золотистая ржанка, галстучник, кулик-сорока, фифи, щеголь, перевозчик, мородунка, круглоносый плавунчик, турухтан, белохвостый песочник, чернозобик и др.).

Поморники - гнездятся средний поморник, короткохвостый поморник и длиннохвостый поморник.

Обычны на гнездовье серебристая чайка, бургомистр и полярная крачка.

Встречаются на гнездовье хищные птицы, внесенные в Красную книгу РФ: орлан-белохвост, кречет, сапсан.

Из рыб обитают: лосось, горчак, сибирский хариус, елец, пескарь, тихоокеанская минога и сибирская минога.

ВБУ № 16 «Паханческая губа» (Водно-болотные..., 2000).

Морской залив между населёнными пунктами Бачуркой и Варандей и островом Песяков. Русло пролёта водоплавающих птиц. Остановка мигрирующих гусей (десятки тысяч) и чёрной казарки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ

4.1.1 Характеристика МЛСП «Приразломная» как источника загрязнения на существующее положение

В период технического перевооружения источниками выбросов ЗВ являются существующие источники платформы, так же работы, связанные с техническим перевооружением. МЛСП «Приразломная» предназначена для одновременного бурения и эксплуатации вертикальных, наклонных и горизонтальных скважин, накопления нефти и ее отгрузки на танкеры непосредственно с платформы.

Выполнение работ по техническому перевооружению осуществляется в условиях действующего производства.

Общее количество источников выбросов, расположенных и функционирующих на МЛСП (по итогам инвентаризации 2018 г.), на площадке размещения платформы составляет 45, из них 25 – организованные, 20 – неорганизованные. В выбросах промплощадки предприятия обнаружено 28 ингредиентов загрязняющих веществ, в том числе твердых– 10, жидких и газообразных– 18. Девять веществ обладают суммарным вредным воздействием, шесть групп суммации и одну группу потенцирования.

При разработке документации были учтены выбросы загрязняющих веществ в соответствии с планируемыми производственными показателями по добыче нефти и попутного нефтяного газа. Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят энергетический комплекс и факельная установка ВД.

Для оценки степени и характера негативного воздействия МЛСП «Приразломная» на атмосферный воздух в томе ПДВ выполнены расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены с использованием унифицированной программы “Эколог”, и реализующей расчетную схему МРР-2017, утвержденную Приказом Минприроды от 6 июня 2017 г. N 273.

Расчеты показали, что прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного создаваемые в процессе эксплуатации объекта, с учетом существующего фонового загрязнения не превышают установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест по всем представленным веществам на границе ориентировочной СЗЗ по санитарной классификации – 1000 м.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20		80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

газов (котлы-утилизаторы), предназначенные для выработки тепла в составе системы теплоносителя. Система газоотвода главной газотурбогенераторной установки обеспечивает отвод выхлопных газов от ГТУ через глушители в атмосферу.

В качестве основного топлива используется топливный газ, подготавливаемый системой топливного газа из попутного нефтяного газа, в качестве резервного топлива используется дизельное топливо 2 класса по ГОСТ Р 52368-2005. Переход с газового топлива на резервное дизельное топливо осуществляется автоматически без снижения мощности газотурбогенератора.

Режим работы ГТУ на основном топливе (топливный газ) – 5234 часов в год. Режим работы ГТУ №1,2,3 на резервном топливе (дизельное топливо) – 272 часа в год.

Одновременно в работе два газотурбогенератора, один в резерве (в резерве попеременно находится один из трех ГТГ).

Выброс дымовых газов осуществляется через три дымовые трубы, высотой 75 м и диаметром 1,5 м.

Годовой расход топливного газа составляет 24 768,3 тыс. м3/год, годовой расход дизельного топлива ГТУ №1,2,3 для каждой установки – 1 140,8 т/год.

При сгорании топливного газа в газотурбогенераторах в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, сера диоксид, метан, бенз(а)пирен.

При сгорании дизельного топлива в газотурбогенераторах в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, сера диоксид, углерод (сажа), бенз(а)пирен.

Огневые подогреватели

Для выработки тепла МЛСП «Приразломная» оборудована четырьмя огневыми подогревателями марки Mission, номинальной теплопроизводительностью 30 МВт каждый.

В качестве основного вида топлива используется топливный газ, подготавливаемый системой топливного газа из попутного нефтяного газа; в качестве резервного топлива используется сырая нефть.

Режим работы огневых подогревателей на основном топливе (топливный газ) для каждого огневого подогревателя – 1383 часов в год. Режим работы:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В качестве топлива используется дизельное топливо. Ежедневно в штатном режиме осуществляется обкатка двигателя в течение 10 минут по штатному регламенту. Годовой расход дизельного топлива на установку составляет 22 т/год.

При сжигании дизельного топлива в дизель – генераторе, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод черный (сажа), формальдегид, керосин, бенз(а)пирен.

Выброс дымовых газов осуществляется без очистки через дымовую трубу, высотой 55,3 м и диаметром 0,35 м.

Буровой комплекс

Буровой комплекс МЛСП «Приразломная» предназначен для бурения и капитального ремонта скважин.

В состав бурового комплекса включены следующее оборудование и системы:

- буровая установка с устройством перемещения;
- противовыбросовое оборудование;
- буровые насосы;
- манифольд буровых насосов;
- циркуляционная система бурового раствора;
- система хранения и транспортировки сыпучих материалов;
- система приготовления шламовой суспензии и закачки ее в пласт;
- цементируочный комплекс;
- система хранения, приготовления и подачи кислотного раствора;
- система пневмотранспорта;
- система сжатого воздуха низкого давления;
- система сбора буровых сточных вод;
- система сжатого азота;
- комплекс геофизического оборудования;
- лаборатория буровых растворов и грунтов;
- стеллажи буровых труб.

Глубина моря в районе размещения Приразломного месторождения достигает всего 20 метров, поэтому специально оборудованное основание платформы - кессон - установлено непосредственно на дно. Бурение производится с помощью комплекса бурового оборудования, установленного на платформе. Все скважины, которые бурятся на

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		85
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- закачка воды в пласт;
- очистка топливного газа от сероводорода и тяжелых фракций;
- компримирование нефтяного газа;
- утилизация избыточного количества нефтяного газа низкого и высокого давления, а также сернистого газа;
- освоение скважин;
- хранение и дозированная подача химреагентов, используемых в процессе добычи нефти и подготовки воды для поддержания пластового давления;
- глушение скважин в аварийных ситуациях и при выводе их в ремонт;
- пуск в эксплуатацию скважин после их ремонта;
- продувка технологического оборудования и трубопроводов технологического комплекса инертным газом (азота) в аварийных ситуациях и при выводе их в ремонт;
- хранение нефти и ее отгрузка на танкеры.

На МЛСП «Приразломная» предусматривается непрерывная добыча нефти, которая после ее подготовки до товарной кондиции подается в танки-хранилища и периодически отгружается на танкеры. Добытая нефть проходит подготовку до уровня качества товарной нефти в соответствии с требованиями ТУ 39-1623-93.

1. Сепарация нефти

Нефть добывается механизированным способом с использованием погружных электроцентробежных насосов. Устья скважин соединены с общим манифольдом для направления скважинного флюида в замерный или эксплуатационный сепараторы.

Проектом предусмотрена двухступенчатая сепарация нефти. Автоматизированные трехфазные сепарационные установки I и II ступени сепарации обеспечивают:

- гашение пульсации двухфазного потока;
- сепарацию газа от жидкой части продукции;
- отделение нефти от свободной пластовой воды;
- сброс пластовой воды;
- удаление твердых примесей (песок, глина и др.), вынесенных из скважины.

После сепарации продукция разделяется на следующие потоки:

- нефть с объемным содержанием воды до 10 %;
- пластовая вода с содержанием нефти 1 000 мг/л;
- газ.

2. Подготовка нефти. Удаление сероводорода

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			87
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

После сепарации нефть подается в электростатический коагулятор, где происходит дальнейшее отделение воды от нефти до уровня содержания ее в потоке нефти менее чем 0,5 % от объема.

Далее нефть направляется в стриппинг-колонну для удаления из нее сероводорода.

На этапе сепарации нефти и ее очистки от сероводорода, все технологические процессы проходят внутри платформы, выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух не происходит.

3. Хранение нефти. Отгрузка товарной продукции на танкеры

Из стриппинг-колонны очищенная нефть закачивается в танки-хранилища. Нефть хранится в 12 танках. Температура нефти, поступающей в танки-хранилища, поддерживается на уровне 40 °С.

Для обеспечения отгрузки нефти каждый танк хранения товарной нефти оборудован отдельным погружным насосом, который откачивает товарную нефть через комплект оборудования замера нефти и комплекс устройств прямой отгрузки нефти (КУПОН). Количество насосов всего - 12 штук производительностью 1250 м³/час, максимальное количество насосов, работающих одновременно - 8 штук, часовая производительность перекачки нефти составляет 10 000 м³/час.

При работе насосного оборудования через неплотности запорно-регулирующей арматуры оборудования в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, бензол, диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол).

Насосное оборудование расположено на открытой площадке.

Выбросы при сливе нефти в танкера отсутствуют, так как система хранения и перекачки нефти не сообщаются с атмосферой, сжигание паров нефтепродуктов происходит на факельной установке.

4. Факельная система

Существующие факельные системы предназначены для сбора углеводородного газа от оборудования платформы, направления его на факел для сжигания при: нормальной эксплуатации оборудования, запуске систем подготовки нефти и компримирования газа аварийных сбросах при нештатных ситуациях.

Попутный газ, поступающий от сепараторов нефти, компримируется (сжижается), далее сжатый газ обрабатывается на аминовом контакторе высокого давления с целью понижения содержания сероводорода.

Далее очищенный газ направляется:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- топливную систему, где используется в качестве топлива;
- потребители топливного газа низкого давления: огневые подогреватели;
- потребители топливного газа высокого давления: газотурбогенераторы;
- часть очищенного газа направляется обратно в стриппинг-колонну и используется в качестве поглотительного газа для очистки нефти от сероводорода.

Факельная система включает в себя:

- Факельную систему высокого давления;
- Факельную систему низкого давления;
- Факельную систему для сжигания газа серосодержащего газа.

Газ от каждой факельных систем подается на факел, снабженный наконечником (оголовком), где происходит непосредственное сжигание газа. Каждая факельная система имеет свой факел.

Для утилизации излишек газа от технологического оборудования высокого и низкого давления предусмотрены факельная система высокого давления, факельная система низкого давления. Кроме того, на факельной системе утилизируются излишки газа с высоким содержанием сероводорода, поступающие из блока регенерации амина. Для потока серосодержащего газа предусмотрена отдельная линия, ведущая на факельную систему кислых газов.

Годовой фонд работы факельных систем ФВД, ФНД, ФГК - 8040 часов в год каждой установки.

Факельные стволы высотой 93,5 размещены в одной факельной башне.

При сжигании газов на факельных горелках образуются загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, сера диоксид (ангидрид сернистый), углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, бенз(а)пирен.

Слесарная мастерская.

Для текущего ремонта оборудования на МЛСП «Приразломная» предусмотрена слесарная мастерская, оборудованная металлообрабатывающими станками.

В слесарной мастерской установлено восемь станков: токарный, фрезерный, радиально- сверлильный, долбежный, вертикально-сверлильный, ленточная пила, наждачный станок, сверлильный.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		89
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Время работы токарного станка составляет 1460 ч/год, остальных 730 ч/год. Смазочно-охлаждающая жидкость не применяется. Одновременно работает только один станок.

При механической обработке металлов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, пыль абразивная.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную систему (производительность вентилятора 100 000 м3/час).

В слесарной мастерской установлен стационарный сварочный пост. Годовой фонд работы сварочного поста – 1095 часов в год.

При проведении ручной электродуговой сварки штучными электродами марки УОНИ-13/55, УОНИ 13/65 выделяются загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид (азота (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, фториды газообразные, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную систему (производительность вентилятора 6 000 м3/час и 12 000 м3/час).

Плазменная резка металла

В слесарной мастерской установлен плазменный резак. Годовой фонд работы оборудования – 165 часов в год.

При плазменной резки стали углеродистой толщиной 10 мм выделяются загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид (азота (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную систему (производительность вентилятора 100 000 м3/час).

Территория промплощадки (верхнего строения платформы)

Пожарные насосные установки с дизельным приводом

На платформе установлены четыре пожарных насосных установки с дизельным приводом: А, В, С и D.

На пожарных установках А и С установлены дизельные приводы марки Framo PВ300В, номинальной мощностью 746 кВт, на установках В и D - приводы марки Wier Pumps, номинальной мощностью 641 кВт.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			90
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

При работе двигателя вертолета в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод черный (сажа), керосин.

Спасательные шлюпки

Спасательные шлюпки (4 шт.) предназначены для эвакуации персонала МЛСП «Приразломная» в случае аварийной ситуации.

На плавсредствах установлены дизельные двигатели, номинальной мощностью 23,5 кВт. В качестве топлива используется дизельное топливо. Ежемесячно в штатном режиме осуществляется обкатка двигателя в течение 2 минут по штатному регламенту. Годовой расход дизельного топлива на установки составляет 0,04 т/год.

При работе дизельных двигателей плавсредств в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), азота (II) оксид, углерод оксид, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод черный (сажа), формальдегид, керосин, бенз(а)пирен.

Параметры стационарных источников выбросов загрязняющих веществ по данным инвентаризации приведены в Приложении 4.1 ОВОС.

4.1.2. Воздействие на атмосферный воздух в период и после работ по техническому перевооружению

Анализ приведенных решений по техническому перевооружению МЛСП Приразломная, представленных в разделе 2.3, позволяет определить, что появления дополнительной нагрузки на атмосферный воздух за счет появления новых источников загрязнения не прогнозируется. ЦЛС представляет собой помещение МЛСП, предназначенное для осуществления складских операций с МТР широкой номенклатуры, не требующими регулируемых режимов хранения и оборудованное датчиками, приборами, средствами связи, местами обслуживания оборудования, не связанными с выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Характер работ в период строительства – (демонтаж оборудования с применением работ по газовой резке) – также не приведет к появлению выбросов загрязняющих веществ, не учтенных действующей документацией, на объекте техперевооружения, так как данные работы выполняются на МЛСП «Приразломная» в штатном режиме эксплуатации.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20		92
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

То же самое касается физических факторов воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация и др.), источники которых отсутствуют в период эксплуатации либо учтены действующей нормативной и разрешительной документацией для периода строительства.

4.1.3. Мероприятия по снижению воздействия на воздушную среду

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха при эксплуатации МЛСП «Прираздомная» предусматривают: использование попутного нефтяного газа, прошедшего предварительную подготовку, на собственные нужды; применение современных факельных систем; использование сертифицированного дизельного топлива с низким содержанием серы; применение закрытых систем хранения и загрузки сыпучих материалов; размещение базисных и расходных складов на открытых проветриваемых участках; использование резервуарного парка, состоящего из резервуаров с плавающими крышками или понтонами, оборудованных современной дыхательной арматурой и обвязанных газоуравнительной системой; герметизация бездействующих скважин и контроль их технического состояния; обеспечение постоянного автоматического контроля содержания сероводорода в воздухе рабочей зоны.

Предусматриваются также мероприятия, направленные на уменьшение шумового воздействия: газовые турбины заключены в звукоизолирующий кожух; на трубопроводах и газоотводах газотурбогенераторов предусматривается установка глушителей шума; для предотвращения распространения структурного шума по корпусной конструкции предусматривается установка газотурбогенераторов на амортизаторах; для обеспечения нормативных уровней шума и вибраций от работы оборудования систем воздушного отопления и вентиляции предусмотрена установка шумоглушителей, амортизационных патрубков и амортизаторов.

4.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

4.2.1. Общие сведения

Печорское и Баренцево моря отнесены к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения. Общие требования к составу и свойствам воды, содержанию загрязнений в поверхностном водном объекте регламентируются Приказом Минсельхоза РФ от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20		93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На МЛСП предусмотрено устройство блока водоподготовки, где путем обогащения дистиллята (получаемого на опреснительных установках) минеральными солями и обеззараживанием УФ-лучами производится вода, удовлетворяющая действующим санитарно-гигиеническим требованиям, установленным для питьевой воды.

Нормы расхода питьевой воды определены из расчета 160 постоянных работников (250 л/чел/день) и 40 временных работников (150 л/чел/день). 46 м³/сут

Пополнение запаса пресной воды производится как непосредственно с судов снабжения, так и от опреснительных установок, предусмотренных на МЛСП.

Доставка воды осуществляется морскими судами ледокольного типа, что позволяет обеспечивать пополнение запаса привозной пресной (в том числе питьевой) воды в любое время года.

Опреснительная установка предназначена для получения из морской воды дистиллята, пригодного для использования для технологических нужд, а также для приготовления питьевой воды в блоке водоподготовки, предусмотренном на МЛСП.

Использование опреснительных установок предусматривается на случай невозможности и/или недостаточности доставки пресной воды судами снабжения в процессе эксплуатации МЛСП.

Запас пресной воды хранится в двух резервуарах хранения питьевой воды промежуточной палубы, объемом по 690 м³ каждый, откуда вода подается в расходный резервуар и к другим потребителям. Предусмотрено два насоса для подачи воды (один – основной, второй – резервный).

Перед заполнением расходного резервуара пресная вода минерализуется и обеззараживается в блоке водоподготовки.

Для обеспечения горячей водой потребителей жилого модуля и вспомогательного модуля предусмотрены два водонагревателя (калорифера) емкостью 2500 л.

Система технологической пресной воды

Система технологической пресной воды предназначена для обеспечения пресной водой технологических процессов.

Система пресной технологической воды обеспечивает водой следующие потребители и технологические процессы:

- цистерны бурового раствора и приемные емкости цементирующего агрегата, расположенные в помещении цементирующего комплекса, модуль W6, уровень 47750;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		97
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- приготовление ингибитора коррозии, модуль D-3, промежуточная палуба, уровень 42000.

Хранение запаса воды предусматривается в цистерне технологической пресной воды вместимостью $V= 250 \text{ м}^3$, расположенной во внутripалубном пространстве промежуточной палубы (уровень 31300). Пополнение цистерны производится от системы пресной бытовой воды.

Расходы потребителей пресной технологической воды для оборудования технологического комплекса суммарно определены $32 \text{ м}^3/\text{сутки}$ и $11680 \text{ м}^3/\text{год}$.

Система охлаждения пресной водой бурового оборудования

Система обеспечивает охлаждение пресной водой бурового оборудования, расположенного на подвыщечном основании. В качестве охлаждающей среды в контурах используется пресная вода, так как все оборудование системы располагается в обогреваемых помещениях.

Система пластовой воды

Пластовая вода, откачиваемая вместе с нефтью в процессе эксплуатации месторождения, закачивается обратно в продуктивный пласт с целью поддержания пластового давления, а также для реализации принципа «нулевого сброса».

Система пластовой воды позволяет снизить содержание свободной нефти в пластовой воде и рециркулировать нефть, отделенную в процессе очистки, в сепаратор 1-й ступени. Перед закачкой в пласт система также удаляет из пластовой воды твердую фазу во избежание закупоривания продуктивного пласта.

Пластовая вода направляется на гидроциклоны для разделения нефти и воды. По мере увеличения расхода пластовой воды из расположенного выше сепаратора в строй вводятся дополнительные гидроциклонные установки соответствующего блока. Максимальная допустимая концентрация нефти в пластовой воде составляет 100 частей на миллион по объему. При нормальных условиях эксплуатации, гидроциклоны, как правило, позволяют достичь уровня 25 частей на миллион.

Отделенная нефть возвращается в сепаратор 1 ступени через емкость закрытой дренажной системы.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20		98
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Поток нефтесодержащей воды из гидроциклона сепарации твердой фазы направляется в гидроциклоны замерного сепаратора. Поток твердой фазы отводится в емкость обратной промывки фильтра.

Пластовая вода из гидроциклонов сепарации нефти и воды направляется в уравнительную емкость для дегазации, которая соединена с коллектором факельной системы назкого давления. После дегазации пластовая вода из уравнительной емкости поступает в блок фильтров.

В блоке фильтров пластовой воды в качестве фильтрующего наполнителя используется ореховая скорлупа. Фильтры предназначены для удаления 98% твердых частиц диаметром свыше 10 микрон. Фильтры позволяют снизить концентрацию несвязанной нефти в пластовой воде с 25 частей на миллион по объему до 5 частей на миллион по объему при нормальных условиях эксплуатации.

Для обратной промывки фильтров пластовой воды используется пластовая вода, прошедшая через рабочий фильтр. Очищенная пластовая вода направляется на промежуточные дожимные насосы, а затем на насосы закачки воды для последующей закачки в пласт.

Система закачки воды для поддержания пластового давления (ПД)

Система закачки воды для поддержания пластового давления (ППД) используется в качестве основного средства поддержания давления в пласте. Система через 16 нагнетательных скважин обеспечивает поддержание пластового давления продуктивных пластов путем закачки смеси пластовой, балластной и морской воды с добавлением химреагентов.

Пластовая и балластная вода составляют большую часть воды, необходимой для закачки в пласт. Недостающий объем воды доставляется из системы заборной воды.

Система закачки воды состоит из следующих элементов:

- блок деаэрации для удаления растворенного кислорода из балластной и заборной воды;
- блок тонкой очистки балластной и заборной воды для удаления твердых частиц размером более 10 мкм;
- дожимные насосы, подающие деаэрированную воду к главным насосам закачки воды;
- насосы закачки воды (водо-нагнетательные насосы);

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20			99
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- охладитель насосов закачки воды.

Для закачки воды в систему ППД используется пластовая вода, очищенная от нефтепродуктов и твердых частиц величиной более 10 мк. Поскольку пластовая вода не содержит кислорода, она не подвергается деаэрации и смешивается с морской и балластной водой непосредственно перед насосами закачки воды в пласт.

Система водяного пожаротушения.

С целью обеспечения противопожарной безопасности на МЛСП «Приразломная» предусмотрены следующие системы и оборудование: водяного пожаротушения, дренажная, спринклерная, центральная пенная установка, пожарные краны, газового пожаротушения и флегматизации, пенотушения вертолетной площадки.

Для технологических зон, содержащих углеводороды, минимальная интенсивность орошения по раствору вода/пена составляет 12 л/мин на квадратный метр, для зон устьев скважин интенсивность орошения составляет 20 л/мин на квадратный метр.

Для зон вспомогательных систем минимальная интенсивность орошения составляет 10 л/мин на квадратный метр, для жилых помещений и пункта сбора интенсивность составляет 6 л/мин на квадратный метр.

Система пенотушения вертолетной площадки предназначена для защиты от пожаров и возгораний на вертолетной площадке и состоит из трех лафетных стволов с интенсивностью подачи воды 162 м³/час, трех пенных установок и двух пожарных гидрантов.

4.2.2.2. Характеристика систем водоотведения

Дренажные системы

Дренажные системы спроектированы с учетом следующих основных принципов:

- полное разделение дренажных систем, обслуживающих опасные и безопасные участки;
- стоки закрытых дренажных систем из сосудов, емкостей хранения и от прочего оборудования не должны пересекаться или смешиваться со стоками открытых дренажных систем.
- выполнение требования о «нулевом сбросе».

На платформе предусмотрены следующие основные системы дренажных стоков:

- закрытая система опасных стоков;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20			100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- открытая система опасных стоков;
- открытая система безопасных стоков;
- система стоков дренчерного пожаротушения.

Закрытая дренажная система опасных стоков

Закрытая дренажная система опасных стоков предназначена для сбора сточных вод, содержащих жидкие углеводороды, из технологического оборудования во время работы и техобслуживания.

Все выводы в закрытую дренажную систему выполнены в виде труб, идущих от возможных источников утечки в коллекторы закрытой дренажной системы. Попадание в коллекторы жидкостей технологического процесса при нормальной эксплуатации исключается, благодаря поддержанию избыточного давления в системе закрытых опасных стоков.

Слив жидкостей из всего технологического оборудования осуществляется после сброса давления до уровня атмосферного через факельную систему низкого давления, после чего стоки закрытой дренажной системы через коллекторы выводятся самотеком в сборную емкость.

Стоки из закрытой дренажной системы возвращаются в технологическую линию к установке сепарации нефти первой ступени.

Система состоит из емкости для сбора жидких стоков, электронагревателя, двух насосов (один резервный), КИП и трубопроводов с арматурой.

Внутренний объем емкости закрытой дренажной системы составляет $V=219 \text{ м}^3$.

Открытая дренажная система опасных стоков

Открытая дренажная система опасных стоков предназначена для сбора нефтесодержащей воды, поступающей через дренажные отверстия настилов всех опасных зон.

В штатных условиях эксплуатации платформы основными источниками опасных стоков являются промывочные работы, дождевая вода и незначительные проливы и утечки нефтесодержащих жидкостей из технологического оборудования.

Система собирает поступающие самотеком сливы через дренажные коробки, поддоны и отстойники и направляет их в емкость открытой дренажной системы.

Нефтесодержащая вода самотеком сливается в цистерну открытых опасных стоков, расположенную в кессоне. По мере заполнения резервуара производится периодическая

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20			101
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

откачка нефтесодержащей воды в систему обработки нефтесодержащей воды для последующей очистки и закачки в пласт.

Система опасных стоков состоит из емкости открытой дренажной системы опасных стоков, электронагревателя, двух насосов (один резервный), КИП и трубопроводов с арматурой.

Для обеспечения слива самотеком с уровня крыши кессона, емкость открытой дренажной системы опасных стоков расположена внутри одной из емкостей для хранения нефти таким образом, что ее крыша располагается на уровне 22,0 м и является частью крыши емкости для хранения нефти.

Насосы запускаются и останавливаются автоматически по сигналам от датчиков уровня. Электрический нагреватель включается и отключается автоматически по сигналам от датчиков температуры. Предусмотрена блокировка включения нагревателя при низком уровне жидкости в цистерне.

Общий слив жидкостей с палубы осуществляется через дренажные коробки или водосточные колодцы на уровне пола. Контурные уплотнения устанавливаются на каждом участке для предотвращения миграции газа между пожарными участками и уровнями.

В случае внештатной ситуации, при выходе их строя системы очистки маслосодержащей воды или системы закачки воды в пласт, маслосодержащая и нефтесодержащая вода направляется в секции нефтехранилища через приемный манифольд нефти.

Открытая дренажная система безопасных стоков

Система безопасных открытых стоков предназначена для сбора воды, поступающих через дренажные отверстия настилов всех безопасных зон, от оборудования, с вертолетной площадки, очищенных сточных вод систем хозяйственно-бытовых стоков, атмосферных осадков с крыш и открытых палуб.

Система обеспечивает сбор стоков самотеком в цистерну безопасных открытых стоков Т53001, расположенную в кессоне. По мере заполнения цистерны производится периодическая откачка воды в систему обработки нефтесодержащей воды для последующей очистки и закачки в пласт.

Система состоит из цистерны, электронагревателя, двух насосов (один резервный), КИП и трубопроводов с арматурой.

В нормальных условиях емкость открытой дренажной системы безопасных стоков функционирует в номинальном порожнем состоянии для обеспечения максимальной вместимости для приема стоков.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Система стоков дренажного пожаротушения

Сточный трубопровод системы водяного пожаротушения предназначен для сбора воды, поступающей через дренажные коробки опасных зон при работе системы водяного пожаротушения (дренажной). Вода гравитационным способом «самотеком» поступает в сборный коллектор, расположенный в межкрышном пространстве по периметру кессона. Далее вода отводится за борт по трубам, расположенным с трех сторон кессона, вдали от водозаборных отверстий. Выпускные концы труб расположены на внешнем борту кессона, на уровне около 10 метров от морского дна.

В первый год эксплуатации МЛСП в систему стоков дренажного пожаротушения поступает вода от системы хозяйственно-бытовых стоков, прошедшая через очистные установки.

Системы шпигатов открытых палуб в буровом и технологическом комплексах

Система шпигатов открытых палуб предназначена для удаления самотёком вод, образующихся в процессе выпадения атмосферных осадков, с открытых палуб, крыш помещений и площадок в цистерну дренажную безопасных стоков, расположенную под крышей кессона в зоне R4.

В состав системы входят трубопроводы и арматура.

Трубопроводы системы прокладываются с уклоном в сторону слива воды и оборудуются коробками для возможности их очистки.

Для предотвращения образования ледовых пробок, сливные трубопроводы системы шпигатов прокладываются через обогреваемые помещения.

Система сбора буровых сточных вод

Система сбора буровых сточных вод предназначена для сбора и локализации технологических протечек и проливов бурового раствора (открытая дренажная система) и последующей перекачки на установку приготовления шламовой суспензии.

Оборудование, являющееся источником разливов бурового раствора, и зоны палуб, на которых могут происходить утечки бурового раствора, ограждены комингсами. Слив разливов осуществляется через шпигаты системы сбора буровых сточных вод в цистерну буровых сточных вод объемом $V=300 \text{ м}^3$.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		103
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В нормальном режиме эксплуатации предусмотрена закачка буровых сточных вод в систему ППД.

Система хозяйственно-бытовых стоков

Система хозяйственно-бытовых стоков обеспечивает сбор стоков от сантехнических приборов, оборудования камбуза и прачечной жилого модуля, сантехнических приборов вспомогательного модуля (зона U3), а также стоков от сантехнических приборов из помещений бурового и технологического комплекса.

Исходя из равенства водопотребления и водоотведения количество хозяйственно-бытовых сточных вод составит 46 м³/сут. Количество смывной воды от г туалетов составит 10м³/сут. Объем хозяйственно-бытовых стоков, поступающих на очистку, составит 56 м³/сут.

Весь хозяйственно-бытовой сток направляется в приёмную емкость установки для обработки сточных вод Omnipure 15MXMP.

Осветленная и обеззараженная сточная вода после установки направляется в систему открытых безопасных стоков.

В период первого года эксплуатации платформы стоки после установки для обработки сточных вод Omnipure 15MXMP доочищаются на установке для доочистки сточных вод, расположенной на крыше кессона в безопасной зоне R4. Доочищенная сточная вода отводится в сточный трубопровод системы водяного пожаротушения и далее за борт.

Отвод сточных вод предусмотрен по трубопроводам самотеком.

Система хозяйственно-бытовых стоков включает:

- основные трубопроводы: хозяйственно – бытовых стоков; забортной воды; подачи пара;
- шпигаты, расположенные в помещениях туалетов, душевых комплексов бурового и технологического, вспомогательного и жилого модулей.
- сточную цистерну T54002 емкостью 4,6 м³. Цистерна расположена под главной палубой в помещении и предназначена для приема хозяйственно-бытовых стоков от унитазов, умывальников, шпигатов, душей безопасности в комплексах технологическом и буровом.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			104
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

– электронасос фекальный P54001 типа WPL предназначен для подачи хозяйственно-бытовых стоков из сточной цистерны T54002 на установку для обработки сточных вод Z54002.

– установку для обработки сточных вод OMNIPURE 15MXMP (Z54002).

– установку доочистки сточных и хозяйственно-бытовых сточных вод Z54003.

– цистерну аварийного сбора сточных вод T54010, предназначенную для накопления сточных вод в период проведения регламентных или аварийных работ на установке для обработки сточных вод Z54002, а также для сбора промывочной воды от установки доочистки сточных вод Z54003.

Цистерна T54010 емкостью 70 м³ расположена под промежуточной палубой на крыше кессона в безопасной зоне R4. Цистерна оборудована:

– устройством перелива;

– датчиками уровня для контроля заполнения;

– перфорированным трубопроводом для обмыва внутренних стенок цистерны и взмучивания содержимого. Трубопровод подключен к системе заборной воды и к системе пароснабжения для пропаривания цистерны;

– воздушной трубой.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовых стоков проложены в жилом модуле в зонах M1 и M2, во вспомогательном модуле в зонах U1 и U3, а также в буровом и технологическом комплексах с уклоном к установке для обработки сточных вод Z54002.

Прием стоков от раковин, унитазов, моек, душевых, камбуза, прачечной осуществляется по трубопроводам самотеком.

Стоки от раковин, унитазов, шпигатов помещений комплексов технологического и бурового направляются в сточную цистерну T54002, откуда электронасосом P54001 подаются на установку для обработки сточных вод Z54002.

Стоки от раковин и шпигатов помещений душевых и туалетов, а также от блока оборудования для бассейна вспомогательного модуля U3 направляются в трубопровод хозяйственно – бытовых сточных вод (серые стоки). Фекальные (черные) стоки отводятся отдельно.

Затем стоки от стояков жилого и вспомогательного модулей соединяются со стоками от системы сточной в комплексах технологическом и буровом и направляются на очистную установку Z54002, где измельчаются, а затем окисляются и обеззараживаются.

Принципиальная схема водопотребления и водоотведения на МЛСП «Приразломная» приведена в Приложении 4.3.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.2.2.3. Системы очистки и утилизации сточных вод

На МЛСП «Приразломная» образуются следующие виды сточных вод:

- нефтесодержащие сточные воды, которые образуются в результате утечек и проливов нефтепродуктов в системах энергоблока, компрессорного оборудования, грузоподъемных механизмов, при ремонте и чистке технологического оборудования; к данному виду стоков относятся также производственно-дождевые (промливневые) воды;
- отработанные буровые растворы и буровые сточные воды- это растворы, повторное использование которых в циркуляционной системе уже невозможно, а также сточные воды, образующиеся при промывке буровой площадки, бурового оборудования и инструмента; к стокам данного вида относятся также остатки цементных растворов;
- пластовые воды;
- хозяйственно-бытовые и хозфекальные сточные воды, которые образуются в результате эксплуатации санитарно-гигиенических помещений, пищевого оборудования, моек камбузов и других помещений бытового назначения;
- использованная морская вода- условно чистые сточные воды из систем охлаждения энергетического комплекса и с опреснительных установок.

Характеристика систем очистки

Система очистки и утилизации нефтесодержащих вод

В данной системе происходит очистка следующих видов нефтесодержащих вод:

- пластовая вода;
- балластная вода из емкостей хранения нефти;
- вода, используемая для обратной помывки фильтров;
- нефтесодержащая вода из открытых дренажных систем опасных и безопасных стоков.

Пластовая вода проходит очистку от нефтепродуктов в соответствующей системе, обрабатывается и повторно закачивается в систему ППД.

Система очистки пластовой воды включает гидроциклоны первой и второй ступени, сепаратор, уравнительную емкость и блок фильтров для отделения твердой фазы.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20			106
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Балластная вода из емкостей хранения нефти подвергается очистке от нефтепродуктов и закачивается в систему ППД. Балластная вода проходит очистку в пластинчатых сепараторах, предназначенных для удаления взвешенных веществ и свободной нефти и парафина. После сепараторов концентрация нефтепродуктов снижается до 100 мг/л.

Нефтедержащие стоки направляются в открытую дренажную систему опасных стоков и после очистки и закачиваются в систему ППД.

Система очистки и утилизации отходов бурения

Система очистки и утилизации отходов бурения обеспечивает выполнение следующих операций:

- подачу раствора от устьевой воронки до блока очистки бурового раствора;
- 4-х ступенчатую очистку бурового раствора от выбуренной породы и попутного газа;
- подачу раствора в емкости, расположенные в помещении буровых насосов и цистерн бурового раствора.

В состав основного оборудования блока очистки входят: вибросито, песко- и илоотделители, дегазатор, центрифуга, резервуары-отстойники, шламовые насосы, винтовой конвейер.

Основные технические характеристики системы:

- производительность по очистке бурового раствора- не менее 75 л/с;
- степень очистки бурового раствора (размер частиц) - не более 0,05 мм.

Все стоки, содержащие буровой раствор, направляются для утилизации к оборудованию приготовления шламовой суспензии с последующей закачкой в пласт.

Шлам, образующийся после очистки бурового раствора, отводится в систему приготовления суспензии и закачки ее в пласт.

Производительность системы по приготовлению суспензии составляет 15 м3/час; производительность закачки шлама- 48 м3/час.

Система очистки пластовых вод

Перед закачкой в пласт пластовая вода проходит очистку в системе, которая включает:

- гидроциклоны первой ступени;
- гидроциклоны второй ступени;
- гидроциклоны замерного сепаратора;
- уравнительную емкость, в которой производится дегазация пластовой воды;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- блок фильтров пластовой воды для отделения твердой фазы.

Система очистки хозяйственно-бытовых стоков

Установка очистки сточных вод OMNIPURE 15MXMP (Z54002)

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрена очистная система «OMNIPURE™ 15MX Multi Pass». Установка одобрена в соответствии с IMO MERS.2 (VI) Российским Морским Регистром Судоходства.

Очистная система OMNIPURE™ представляет собой установку электрохимической очистки полной заводской готовности.

Установка расположена на крыше кессона в безопасной зоне R4 и предназначена для приема, измельчения и обеззараживания хозяйственно-бытовых стоков с помощью электрохимической реакции.

Установка смонтирована на единой раме и включает в себя:

- бак – сборник;
- бак обработанной сточной воды;
- многопроходную электролитическую ячейку-"книжку";
- измельчительный насос;
- местный пост управления (МПУ);
- трубопроводы и арматуру.

Таблица 4.1- Технические характеристики установка очистки сточных вод Z54002

Техническая характеристика	Значение
1 Производительность, м3/сут	56
2 Потребляемая мощность, кВт	19
3 Электропитание	415 В, 50 Гц
4 Расход промывочной воды, л/мин	37,8
5 Давление промывочной воды, МПа	0,2
6 Расход воздуха, м3/ч	1,7
7 Давление воздуха, МПа	0,6
8 Размеры: - длина, мм - высота, мм - ширина, мм	3556 2438 1321
9 Масса (в сухом состоянии), кг	3054
10 Масса (в рабочем состоянии), кг	7794

В период первого года эксплуатации стоки после установки Z54002 направляются на установку доочистки стоков Z54003. Доочищенные стоки направляются в сточный трубопровод системы водяного пожаротушения и затем за борт.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В последующие годы осветленные и обеззараженные стоки после установки Z54002 направляются в систему безопасных открытых стоков для закачки обработанных стоков в пласт.

Выпуски сточных вод

На МЛСП «Приразломная» оборудовано два выпуска сточных вод, которые расположены в борту кессона:

- выпуск 1 для сброса воды от охлаждения оборудования и опреснительных установок;
- выпуск 2 для сброса очищенных хозяйственно-бытовых стоков.

Схема расположения выпусков приведена в Приложении 4.3.

Как показывает анализ проектной документации и сведений служб МЛСП «Приразломная» (Приложение 4.3) в период первого года эксплуатации хозяйственно-бытовые стоки после установок очистки и доочистки направляются в сточный трубопровод системы водяного пожаротушения и сбрасываются по выпуску №2. В последующие годы очищенные хозяйственно-бытовые стоки направляются в систему безопасных открытых стоков для последующей закачки в систему ППД, реализуя принцип «нулевого сброса».

Таким образом, при эксплуатации МЛСП «Приразломная» на существующее положение осуществляется только сброс воды от систем охлаждения оборудования энергетического комплекса и опреснительных установок (выпуск №1).

Согласно положительному заключению государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом от 27.05.2011 г. № 322 Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по ТЭО (проект) МЛСП «Приразломная», «использованная морская вода» - условно чистые сточные воды из систем охлаждения энергетического комплекса и с опреснительных установок – сбрасываются в море без дополнительной очистки».

4.2.2.4. Воздействие на поверхностные водные объекты в период и после работ по техническому перевооружению

Анализ приведенных решений по техническому перевооружению МЛСП Приразломная, представленных в разделе 2.3, позволяет определить, что их реализация не

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

приведет к изменениям в организации водохозяйственной деятельности предприятия и характеру воздействия на водные объекты.

В целом, мероприятия по техническому перевооружению не предусматривают увеличения расходов на водоснабжение и водоотведение. незначительное влияние на существующие системы водоснабжения и водоотведения платформы. Мероприятия по техническому перевооружению в результате не повлияют на «нулевой сброс», по принципу которого в настоящее время работает МЛСП «Приразломная».

В период проектного функционирования МЛСП на платформе согласно документации согласованной «Морским регистром» проживает 200 человек.

В период выполнения работ численность персонала МЛСП составит также 200 человек с учетом персонала, осуществляющего гарантийное обслуживание. По данным Заказчика о квотах на численность работников подрядчика с пребыванием МЛСП при ремонтных работах до 2020 года не должна превышать возможностей размещения персонала на платформе.

ЦЛС представляет собой помещение МЛСП, предназначенное для осуществления складских операций с МТР широкой номенклатуры, не требующими регулируемых режимов хранения. Склад располагается в отдельном закрытом отапливаемом помещении. Складированию подлежат штучные и упакованные в тару МТР без ограничения.

При необходимости подачи воды на производственные цели (мойка тары, инвентаря и т.п.), предусмотрен поливочный кран с подводом холодной и горячей воды технологической системы пресной воды. Характер эксплуатации помещения ЦЛС не предусматривает увеличения расхода воды на производственные нужды.

При организации мойки тары, инвентаря и т.п. предусмотрен отвод сточных вод в систему безопасных открытых стоков. Система обеспечивает сбор стоков в цистерну. По мере заполнения цистерны производится откачка воды для последующей очистки и закачки в пласт. Предусмотрены дополнительные шпигаты в необходимых местах на крыше ЦЛС для обеспечения полного осушения.

Внутренний противопожарный водопровод

Предусмотрена установка пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода на каждом ярусе центрального склада. Размещение пожарных кранов и длина рукавов обеспечивает подачу не менее чем двух струй воды от разных кранов в наиболее удаленную точку помещений склада.

Принципиальная схема водопотребления и водоотведения Центрального логистического склада приведена в приложениях к документации.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		110
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.2.2.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию морских вод

В период эксплуатации МЛСП «Приразломная», также как и в период проведения работ предусматриваются мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану морских вод от загрязнения и истощения:

- все суда, участвующие в проведении работ (суда снабжения) проходят роверку на соответствие требованиям МАРПОЛ 73/78 и имеют необходимые сертификаты и разрешение на ведение работ;
- водозаборные сооружения оборудованы рыбозащитными устройствами; исключается сброс в море отработанных буровых растворов и шлама, неочищенных или недостаточно очищенных стоков, работает система контроля температурного режима сбрасываемых вод. За борт сливаются только условно-чистые и хозяйственно-бытовые сточные воды, прошедшие очистку на установке, отвечающей нормам и правилам, изложенным в нормативах по контролю загрязнения водных объектов (Правила МАРПОЛ 73/78 и Правила РМРС по предотвращению загрязнения моря с судов);
- система приготовления и сепарации буровых растворов работает в замкнутом цикле, что позволяет снизить объемы морской воды, необходимой для приготовления растворов;
- на платформе установлены специальные поддоны в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов, буровых, тампонажных и других растворов;
- осуществляется контроль качества шламодержащих и жидких стоков, закачиваемых в пласт;
- при заданных условиях сброса возвратных вод и существующем температурном режиме Печорского моря значение температуры воды в контрольном створе для зимнего сезона будет близко к фоновому и составит $-1,5^{\circ}$.

Выводы

На МЛСП «Приразломная» предусмотрены системы водоснабжения: система забортной воды; система бытового водоснабжения; система пресной технологической воды; система балластной воды; система пластовой воды; система закачки воды для ППД. Для целей водоснабжения платформы используется забортная морская вода.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		111
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На МЛСП «Приразломная» предусмотрены системы водоотведения: дренажные системы; система шпигатов открытых палуб; система сбора буровых сточных вод; система хозяйственно- бытовых стоков.

На МЛСП «Приразломная» образуются следующие виды сточных вод: нефтесодержащие сточные воды; отработанные буровые растворы и буровые сточные воды; пластовые воды; хозяйственно-бытовые и хозфекальные сточные воды, использованная морская вода - из систем охлаждения энергетического комплекса и с опреснительных установок.

Все сточные воды в штатном режиме эксплуатации направляются в соответствующие системы для последующей очистки и закачки в пласт.

Для выполнения требования по нулевому сбросу, дренажные системы собирают все маслосодержащие и нефтесодержащие воды, загрязненную дождевую воду и снег с последующей подачей в технологический процесс. Слив за борт допускается только для воды дренчерной системы пожаротушения.

Использованная морская вода из систем охлаждения энергетического комплекса и с опреснительных установок, фактически, представляют забортную морскую воду, прошедшую через теплообменный контур опреснительных установок.

На МЛСП «Приразломная» оборудовано два выпуска сточных вод, из которых в настоящий момент действующим является 1, предназначенный для сброса воды от охлаждения оборудования и опреснительных установок

В целом, мероприятия по техническому перевооружению не предусматривают увеличения расходов на водоснабжение и водоотведение. Мероприятия по техническому перевооружению в результате не повлияют на «нулевой сброс», по принципу которого в настоящее время работает МЛСП «Приразломная».

4.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР

4.3.1. Воздействие на геологическую среду

Лицензия на право пользования недрами по освоению Приразломного нефтяного месторождения для разведки и добычи полезных ископаемых (ШПЧ 14758 НЭ от 02.10.2009) выдана компании ООО «Газпром нефть шельф» Федеральным агентством по недропользованию МПР России. Условия пользования недрами, виды и объемы работ на Участке недр и сроки их выполнения определены Дополнением № 1 к Лицензии.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20			112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В частности, владелец Лицензии имеет право на создание, эксплуатацию и использование искусственных установок и сооружений, проведение буровых работ, прокладку подводных кабелей в соответствии с проектной документацией, предусмотренной законодательством РФ о недрах, законодательством о градостроительной деятельности.

МЛСП является сооружением гравитационного типа, выполненным из стальных конструкций с заполнением междубортного пространства и коффердамов бетоном, который одновременно является балластом. МЛСП при порожних танках-хранилищах нефти и цистерн двойного дна имеет положительную плавучесть.

МЛСП опирается на дно моря без дополнительного крепления. Устойчивость на грунте обеспечивается за счет собственного веса и принятого в процессе установки на грунт в танки-хранилища и цистерны двойного дна заборной воды.

Максимальный проектный уровень добычи нефти определен проектом 6-6,59 млн.т/год.

Площадка размещения платформы сложена достаточно мощной толщей песчаных грунтов, и представляет собой практически горизонтальную поверхность.

Основное воздействие на недра и подземные воды при эксплуатации МЛСП «Приразломная» оказывается при производстве работ по бурению и строительству скважин и их эксплуатации.

Согласно проекту, за все время эксплуатации Приразломного нефтяного месторождения будет пробурено 40 скважин, из которых 19 добывающих (в т.ч. две - двухзбойных, 16 - однозбойных горизонтальных и одна - вертикальная), 16 нагнетательных горизонтальных скважин, одна скважина для закачки буровых отходов и 4 резервных.

Согласно проекту на строительство эксплуатационных (добывающих и нагнетательных) скважин на нефтяном месторождении Приразломное с МЛСП скважины объединены в группы по критерию средней длины ствола скважины (от 3002 м до 8773 м).

Строительство скважин в соответствии с проектной документацией осуществляется с 2013 года. В настоящее время закончено строительство 13 скважин.

Работы по бурению скважин сопряжены с риском проникновения бурового раствора по трещинам и порам в затрубное пространство, загрязнения подземных вод буровыми и тампонажными растворами, разуплотнения массива горных пород и пр.

В процессе строительства скважин используются бурильные и обсадные трубы, бурильный инструмент. Для перемещения труб на платформе используется трубный кран -

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		113
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

манипулятор ВВ 351 DLRX-01001. С целью предохранения бурильных труб и соединительных замков от поверхностного износа и разрушительных коррозионных процессов, используются трубные протекторы.

Оборудование циркуляционной системы, расположенное в помещении буровых насосов и цистерн бурового раствора и помещении склада сыпучих материалов, обеспечивает выполнение операций по приготовлению и хранению буровых растворов, химреагентов, а также подачу бурового раствора на прием буровых насосов подачу продавочной жидкости в мерные цистерны цементировочного комплекса и к цементировочным насосам

Для бурения интервала под спуск кондуктора используется буровой раствор KLA-SHIELD. При бурении в интервале под спуск промежуточной колонны, эксплуатационнопромежуточной колонны, и хвостовика используется буровой раствор для вскрытия продуктивного пласта MEGADRIL. Буровой раствор по трубопроводам высокого давления подается к подвышечному основанию, откуда через нагнетательный манифольд и вертлюг - в скважину. Нагнетание бурового раствора в скважину осуществляется буровыми насосами, расположенными в помещении резервуаров бурового раствора.

Пройдя по бурильным трубам вниз, раствор с большой скоростью проходит через отверстия в долоте к забою скважины, захватывает частички породы, а затем поднимается между стенками скважины и бурильными трубами. Возврат бурового раствора в емкости хранения происходит самотеком через устьевую воронку, совмещенную с дивертором и системой очистки.

При бурении скважин применяются долота с поликристаллическими алмазными резцами.

При строительстве эксплуатационных скважин используется малоотходная технология бурения с применением циркуляционной системы очистки буровых отходов. Данная система обеспечивает 93-95% очистки бурового раствора от шлама. Циркуляционная система (ЦС) обеспечивает очистку, приготовление, утяжеление и хранение бурового раствора.

Очистка бурового раствора осуществляется в механических устройствах виброситах и гидроциклонах. И использованный буровой раствор из устья скважины поступает на расположенную наклонно и вибрирующую сетку вибросита. При этом жидкая часть раствора свободно проходит через ячейки сетки, а частицы шлама удерживаются на сетке и под воздействием вибрации скатываются под уклон. Для дальнейшей очистки буровой раствор с помощью шламового насоса прокачивается через гидроциклоны, в которых

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		114
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

отделяются более мелкие частицы породы и пескоотделители. Очищенный буровой раствор насосом по нагнетательному трубопроводу вновь подается в скважину. По мере необходимости в систему вводится дополнительное количество свежеприготовленного раствора. После отработки нескольких циклов бурения и потере качественных характеристик *отработанный буровой раствор* поступает в отход и накапливается в цистернах для отработанного бурового раствора МНО-11 (3 шт, V = 120 м³), расположенных на главной палубе платформы в зоне 6 и по мере накопления транспортируется на берег и передается специализированной лицензированной компании с целью дальнейшего обезвреживания.

Буровой шлам, который образуется в результате выделения из выбуренной породы на выбросах, гидроциклонах, песко/илоотделителях поступает в отход и системой пневмотранспорта подается на станцию загрузки шламовых контейнеров V = 4,1 м³ (порядка 250 шт.), расположенных на верхней палубе в зоне W6 МНО-3. По мере формирования транспортной партии, контейнеры с отработанным шламом, вывозятся на берег и передаются специализированной лицензированной компании с целью дальнейшей утилизации/обезвреживания.

Для проведения тампонажных работ на МЛСП «Приразломная» предусмотрено устройство цементировочного комплекса (ЦК), основным узлом которого является сдвоенный цементировочный насосный агрегат с электроприводом, фирмы «National Oilwell Varco». Оборудование цементировочного комплекса обеспечивает автоматизированное приготовление цементного раствора, нагнетание и продавку тампонажных растворов и продавочных жидкостей при цементировании скважины. Зачистка оборудования цементировочного комплекса не производится. После каждого цикла использования происходит обмыв оборудования цементировочного комплекса, вода образующиеся в результате обмыва оборудования вместе с частицами растворов по системе сбора открытых дренажей безопасных стоков присоединяются к основному потоку масло/нефтепродуктовой воды, которая перед закачкой в пласт проходит соответствующую очистку от нефтепродуктов и твердых частиц, деаэрацию и тонкую очистку (фильтрацию).

В процессе бурения могут возникать осложнения, приводящие к нарушению целостности и загрязнению недр: поглощение бурового раствора при бурении; выбросы пластового флюида; нарушение герметичности зацементированного заколонного пространства, приводящее к межпластовым перетокам и заколонным проявлениям.

К мероприятиям, позволяющим избежать газо-, нефте- и водоявлений, относятся: правильный выбор плотности промывочной жидкости; предотвращение понижения ее

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		115
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

уровня при подъеме колонны бурильных труб и при поглощении жидкости. При вскрытии интервалов нефтегазопроявлений проводится контроль параметров бурового раствора и газопоказаниями станции геолого-технологического контроля, регулярный контроль мехагшческой скорости и постоянный контроль показаний приборов системы раннего обнаружения.

Для минимизации воздействий на недра при строительстве скважин предусмотрен комплекс технических и технологических мероприятий: использование специально подобранных буровых растворов для каждого интервала бурения и контроль их параметров; изоляция в пробуренных скважинах различных пластов; надежное цементирование заколонного пространства, контроль за герметичностью обсадных колонн.

На всех интервалах бурения скважины сброс бурового шлама в морскую среду исключен: реализуется технология «нулевого сброса», следовательно, исключено также и попадание ЗВ в донные осадки.

В штатном режиме воздействие на геологическую среду и подземные воды процесса бурения и сопровождающих его работ (приготовление раствора, тампонажных смесей, цементирование, опрессовка и испытания), можно оценить как значительное, но характер воздействия будет локальным, не распространяющимся за пределы зоны бурения.

При проведении работ по техническому перевооружению МЛСП «Приразломная» дополнительного воздействия на недра не прогнозируется.

Планируется к выполнению комплекс мероприятий по модернизации оборудования. Кислотная обработка скважины предусмотрена при проведении тампонажных работ на МЛСП «Приразломная». Приготовление кислотного раствора осуществлялось в отдельном помещении. В настоящее время на МЛСП «Приразломное» перешли на более безопасный и эффективный мобильный комплекс кислотной обработки, кислота привозится на МЛСП судами в готовом виде.

4.3.2. Мероприятия по охране недр

Охрана недр обеспечивается конструкцией скважин за счёт прочности и долговечности крепи скважины, герметичности обсадных колони и кольцевых пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, проницаемых пород и дневной поверхности.

В целях предотвращения и минимизации негативного воздействия на недра проектной технологией бурения и применяемым внутрискважинным оборудованием обеспечивается: изоляция в пробуренных скважинах нефтеносных, газоносных и

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

водоносных пластов по всему вскрытом}' разрезу; герметичность обсадных колонн труб, спущенных в скважину, их качественное цементирование; предотвращение ухудшения коллекторных свойств продуктивных пластов, сохранение их естественного состояния при вскрытии, креплении, освоении.

В целях предотвращения неконтролируемых выбросов, обвалов стенок скважин и межпластовых перетоков, нефтегазопроявлений, грифонов и открытых фонтанов предусмотрено использование специального оборудования и контроль-измерительных приборов: комплекта противовыбросного оборудования, монтируемого на устье скважины; регулирующих клапанов системы промывки под давлением; контрольно-измерительных приборов, обеспечивающих постоянный контроль за ходом бурения и эксплуатации скважин. Противовыбросовое оборудование предназначается для герметизации устья скважины и воздействия на пласт при нефтегазоводопроявлениях. Комплект геофизического оборудования предназначен для исследований и систематических измерений по контролю бурения и эксплуатации скважин. В буровой модуль также входит технологическое оборудование, которое одновременно обеспечивает природоохранные функции.

4.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА МОРСКУЮ БИОТУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕЕ ОХРАНЕ

4.4.1. Воздействие на водные биоресурсы

Требование не обосновано. ОВОС зависит от характера воздействия и не может быть идентичной ОВОС по другому проекту,

Основным фактором воздействия на морскую биоту является забор морской воды на бытовые нужды.

Водозаборные патрубки МЛСП оборудованы рыбозащитными устройствами (РЗУ). Эффективность защиты рыб рыбозащитных устройств МЛСП находится на достаточно высоком уровне, соответствующим требованиям СП 101.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87), по результатам испытаний на натурном полигоне эффективность защиты рыб составила 80%, по результатам суточных станций на водозаборе более 70%. Паспорт РЗУ и его согласование Росрыболовством приведено в Приложении 5.

При производстве работ по техническому перевооружению платформы забор воды осуществляется по существующей схеме, РЗУ эксплуатируются в обычном режиме.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20			117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Дополнительного воздействия на водные биоресурсы в результате реализации проектных решений не прогнозируется.

Реализация намечаемой деятельности в штатном режиме с соблюдением технологии производства работ не повлечет потерь водных биоресурсов.

Проведение работ по техническому перевооружению носит кратковременный (3 месяца) и локальный (помещение верхней палубы платформы) характер воздействия.

Доставка материалов и оборудования для проведения работ по техническому перевооружению будет осуществляться транспортными судами по существующему установленному графику без увеличения количества рейсов. **Работы в море не предусмотрены.**

Таким образом, осуществление планируемой деятельности по техническому перевооружению в безаварийном (штатном) режиме эксплуатации при соблюдении технологических схем производства и проведении запланированных природоохранных мероприятий не повлечет потерь водных биоресурсов, следовательно разработки и проведения компенсационных мероприятий по восстановлению их состояния не требуется

Основным мероприятием по охране морских биоресурсов является технология производства работ на всех этапах, обеспечивающая отсутствие сбросов в море загрязнённых производственных, ливневых стоков, масел, пластовой воды, или других вредных веществ. Очищенные пластовые, нефтесодержащие воды и хозяйственно-бытовые стоки после очистки поступают в систему ППД, такая схема исключает сброс сточных вод в море и соответствует принципу «нулевого» сброса

4.4.2. Воздействие на птиц и морских млекопитающих

При производстве всего объема запланированных работ в штатном режиме воздействие на морских птиц будет создаваться следующими производственными процессами:

- физическим присутствия судов на акватории (фактор беспокойства);
- навигационном и производственным освещением судов и платформы.

Физическое присутствие судна на акватории и шумы при производстве работ, низкочастотный шум, который возникает при движении судов, в процессе работы судовых механизмов, освещение в темное время суток – все эти факторы являются источником

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			118
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

беспокойства для морских птиц. Фактор беспокойства может вызвать изменения в поведении птиц и привести к перемещению на другие, более спокойные участки.

Воздействие шума и волнений, создаваемых самим судном, на птиц данной области маловероятно. Птицы во всем мире приспособились к движению судов. Некоторые виды, такие как северный глупыш и чайки, в действительности привлекают суда, и они часто следуют за ними на протяжении продолжительных периодов времени (Wahl and Heinemann, 1979).

Таким образом, шум и волнения, создаваемые обычными операциями морских судов, не оказывают воздействия на морских птиц в водах открытого моря. Воздействие должно быть пренебрежимо малым.

Свет сигнальных огней судна в ночное время суток может привлечь мигрирующих птиц, в результате чего возможно столкновение с конструкциями единичных особей.

По результатам многолетних мониторинговых исследований, включая наблюдения в период осенней миграции, не зарегистрировано ни одного случая гибели птиц в результате столкновения с разнообразными устройствами на судах.

Таким образом, предполагается, что намечаемая деятельность не будет оказывать воздействия на птиц в период миграций.

В целом, воздействие на орнитофауну с учетом предусмотренных мероприятий (осуществление постоянного мониторинга, ограничивать использования ярких источников света, при обнаружении крупного скопления птиц будет снижена скорость движения судна до 1 узла) оценивается как локальное, кратковременное и незначительное, в целом, не существенное.

При проведении всего объема запланированных работ воздействие на морских млекопитающих не будет отличаться от стационарного функционирования морской платформы в период ее эксплуатации и обслуживания.

При проведении запланированного объема работ по организации центрального логистического склада **прямого воздействия на морских млекопитающих не ожидается.**

Для проведения запланированного объема работ необходима доставка оборудования и материалов на платформу. В связи с чем воздействие на морских млекопитающих будет создаваться следующими факторами:

- подводные шумы от судов и платформы;
- физическое присутствие на акватории судов (фактор беспокойства и вероятность столкновения).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20			119
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Основными источниками шумового воздействия в процессе проведения работ являются суда, используемые на акватории, и расположенное на них оборудование. Судовой шум связан с работой гребных винтов, двигателей и другого бортового оборудования, в том числе лебедок, генераторов, насосов.

Также при работе судов возможны кратковременные подачи звуковых сигналов, связанные с безопасностью судоходства в соответствии с международными правилами предупреждения столкновений судов (МППСС-72).

Максимальная чувствительность морских млекопитающих к звуковым колебаниям различна для разных видов. Зубатые киты обладают повышенной чувствительностью к частотам в диапазоне выше 10 кГц. Усатые киты наиболее чувствительны к звукам в диапазоне частот от 0,8-1,5 кГц. Учитывая, что максимум энергии в производимых шумовых импульсах приходится на частоты ниже 1 кГц, наиболее уязвимыми являются усатые киты. Ареал обитания усатых китов не включает район проведения работ.

Воздействие фактора беспокойства на белого медведя в районе работ, особенно в неледовый период, сравнительно невелико. Наиболее чувствительны к беспокойству беременные самки, собирающиеся залегать в берлоги (Беликов, 1973), а также медведицы с медвежатами первого года жизни. Предполагается, что беременные самки и медведицы с медвежатами первого года жизни в пределах открытых морских акваторий в период проведения работ встретиться не могут.

Результаты мониторинговых исследований подтверждают, что белый медведь (*Ursus maritimus*) может регистрироваться только в связи с наличием ледовых полей в рассматриваемом районе

Таким образом, вероятность встречи белых медведей в районе проведения работ (в безледовый период) невелика. Однако, для исключения риска возникновения конфликтных ситуаций предусмотрено введение запрета для персонала на подкормку, привлечение животного и иное активное воздействие на его поведение.

В рамках Программы производственного экологического мониторинга и контроля для МЛСП «Приразломная» проводятся замеры уровней шума, вибрации и электромагнитных излучений, происходящих в период работы МЛСП установки на разных расстояниях от нее, вплоть до зон исчезновения таких воздействий.

С учетом кратковременности работ, с учетом предусмотренных мероприятий, воздействие на морских млекопитающих можно оценить как локальное, кратковременное и незначительное.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		120
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В целом, при проведении всего объема запланированных работ воздействие на морских млекопитающих не будет отличаться от стационарного функционирования морской платформы в период ее эксплуатации и обслуживания.

Основным мероприятием по охране морских биоресурсов является технология производства работ на всех этапах, обеспечивающая отсутствие сбросов в море загрязнённых производственных, ливневых стоков, масел, пластовой воды, или других вредных веществ.

При появлении морских млекопитающих экипажам судов обеспечения будет предписано соблюдать меры повышенной осторожности при проведении работ и маневров судов. В частности, при обнаружении китообразных, вблизи плавсредств (в пределах 3-километровой зоны), судам будет предписано двигаться с постоянной скоростью, не меняя резко курс движения. При обнаружении китов на пересекающемся курсе ближе 500 м, заблаговременно снижать скорость или останавливаться, чтобы позволить животным пройти. Судам должно быть запрещено подходить к китам ближе, чем на 300 м, отделять самок от детенышей, разделять группы или преследовать их.

Вертолетам, доставляющим сменный рабочий контингент на МЛСП, следует держаться при полете над морем на высоте не менее 500 м, чтобы минимизировать шумовое воздействие на морских млекопитающих. Воздушным судам запрещается пролетать на малой высоте и кружить над морскими млекопитающими.

При движении судов капитаны и вахтенные штурманы должны быть готовы к тому, чтобы в случае обнаружения морских млекопитающих, находящихся под угрозой исчезновения, сохранять установленную буферную дистанцию от ММ.

Предполагается, что все замеченные киты считаются охраняемыми видами, если они не могут быть надежно идентифицированы.

Судно должно избегать лишнего маневрирования, если поблизости находятся морские млекопитающие. Предусмотрено введение запрета для персонала на подкормку, привлечение животных и иное активное воздействие на его поведение.

В рамках Программы производственного экологического мониторинга и контроля для МЛСП «Приразломная» проводится учет птиц и морских млекопитающих.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

4.5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.5.1. Перечень и характеристика отходов, образующихся на МЛСП «Приразломная»

По данным действующего проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) в процессе производственной деятельности МЛСП «Приразломная» образуются 58 видов отходов производства и потребления, в том числе:

- I класс опасности, 1 вид - 0,751 т/год;
- II класс опасности, 1 вид - 1,428 т/год;
- III класс опасности, 12 видов, - 4118,036 т/год;
- IV класс опасности, 23 вида - 17879,087 т/год;
- V класс опасности, 21 вид, - 514,944 т/год.

В Приложении 4.2 ОВОС представлены:

– документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 5 от 27 сентября 2019 г. сроком действия до 11.10.2022 г., выдан ООО «Газпром нефть шельф» (для объектов МЛСП «Приразломная»);

– - перечень видов отходов, образующихся при эксплуатации МЛСП «Приразломная»;

– лицензия ООО «Газпром нефть шельф» на осуществление деятельности по транспортированию отходов 1-4 класса опасности № (78)-8295-Т от 13.09.2019 г.

Коды и классы опасности отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242.

4.5.2. Сведения о местах накопления отходов и мероприятия по обращению с отходами

Отходы производства и потребления в период их накопления, до момента вывоза их на берег с целью передачи специализированным предприятиям, подлежат накоплению на площадке МЛСП «Приразломная».

На МЛСП «Приразломная» организован отдельный сбор образующихся при функционировании платформы отходов производства и потребления, что делает возможным повторное использование отдельных компонентов, а также облегчает вывоз и дальнейшую переработку отходов.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			122
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

На МЛСП «Приразломная» организовано 17 мест накопления отходов, отходы накапливаются в закрытых помещениях, открытых площадках и герметичных стационарных емкостях.

При организации мест накопления отходов приняты меры по организации экологической и пожарной безопасности, а также требований охраны труда. Оборудование мест временного складирования отходов проведено с учётом класса опасности отхода для окружающей среды, физико-химических свойств и реакционной способности отходов.

Отходы, накапливающиеся на открытых площадках, не смешиваются. В каждом месте накопления предусмотрено наличие средств ликвидации аварийных ситуаций, а на открытых площадках сбор стоков в дренажные системы.

Накопление отходов (не более 11 месяцев) осуществляется до формирования транспортной партии и дальнейшей передачи лицензированным подрядным организациям.

На предприятии имеется в наличии Судовой план управления мусором, составленный в соответствии с требованиями Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78). План содержит указания по предотвращению загрязнения моря мусором. Одновременно с Планом на платформе ведется Журнал операций с мусором, который хранится у капитана.

Периодичность вывоза отходов определяется классами опасности отходов, их физико-химическими свойствами, емкостью контейнеров для временного накопления отходов, нормами предельного накопления отходов, техникой безопасности и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов

На МЛСП «Приразломная» **не предусмотрена** обработка, утилизация, обезвреживание и размещение отходов. Все отходы после образования вывозятся на берег, где передаются специализированным организациям, которые имеют лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами. Отходы должны передаваться на основании действующих договоров с предоставлением документов, подтверждающих прием на обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов производства и потребления.

Сбор, транспортирование, утилизацию, обезвреживание и передачу на размещение отходов МЛСП «Приразломная» осуществляет ООО «СОРЭКС» (лицензия - № 51-0067 от 01.06.2017, бессрочно), утилизацию отходов осуществляет ООО «Русмет» (лицензия - М 0002987 от 20.05.2019, бессрочно) и АО «Управление отходами» (лицензия - № 64-00126 от 28.09.2018, бессрочно), обезвреживание - ОАО «Завод ТО ТБО» (лицензия - № 51-0071 от 02.02.2018, бессрочно), размещение - санкционированная свалка ТКО ООО «КПК»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		123
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

(лицензия —№ (51)-204-ТОР от 17.06.2017) № ГРОРО - 51-00060-3-00592-250914, Мурманская область, г. Кандалакша На все отходы, образующиеся на платформе в ходе эксплуатационной деятельности, имеются паспорта отходов I–IV классов опасности для окружающей природной среды (ОПС).

На предприятии утверждена периодичность и организация системы контроля в области обращения с отходами. Виды контроля приведены в разделе 6 «Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием окружающей среды».

В целях организации выполнения природоохранных мероприятий по защите окружающей среды от негативного воздействия отходов назначается ответственное должностное лицо за обращение с отходами. Лицо, которое допущено к обращению с отходами I-IV классов опасности, обязано иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами.

В процессе эксплуатации МЛСП Приразломная предусмотрены *следующие мероприятия по безопасному обращению с отходами и минимизации объемов их образования:*

- накопление отходов, их временное складирование в герметичных емкостях и контейнерах на МЛСП;
- оборудование для временного складирования мусора установлено изолированно от жилых и общественных помещений, помещений медицинского назначения, помещений пищеблока и продовольственных кладовых своевременное заключение договоров на передачу не используемых предприятием отходов сторонним предприятиям, имеющим соответствующие лицензии;
- учет объемов образования отходов, соблюдение установленных нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- осуществление контроля за состоянием окружающей среды.

ООО «Газпром нефть шельф» не имеет собственных объектов размещения отходов. В настоящее время ООО «Газпром нефть шельф» в рамках лицензии на право пользования недрами проводит опытно-промышленную закачку буровых отходов в пласты горных пород триасового комплекса через специальную скважину SHL-1 в соответствии с Положительным экспертным заключением № 357-02-16/2015 от 30.12.2015 г.

4.5.3. Характеристика отходов производства и потребления при реализации работ по техническому перевооружению платформы

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20		124
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Выполнение работ по техническому перевооружению (модернизации) объекта выполняется в условиях действующего предприятия, имеющего на существующее положение организованную систему обращения с отходами, соответствующую требованиям НПА РФ.

Сроки работ по техническому перевооружению составят 90 дней. В период выполнения работ численность персонала МЛСП составит также 200 человек с учетом персонала, осуществляющего гарантийное обслуживание.

По данным Заказчика о квотах на численность работников подрядчика с пребыванием МЛСП при ремонтных работах до 2020 года не должна превышать возможностей размещения персонала на платформе.

При реализации решений по техническому перевооружению объекта не планируется образование новых видов отходов, не указанных в разрешительной документации предприятия, и изменения существующей системы обращения с опасными отходами.

Работы, связанные с обработкой металла и сваркой, осуществляются в существующей мастерской, относящейся к комплексу механического обслуживания.

Все основные технологические комплексы МЛСП «Приразломная» работают в штатном режиме.

Отходы от демонтажа объекта, подлежащего техническому перевооружению, складируются в контейнерах с сортировкой по видам и отправляются для утилизации судами обслуживания на берег с последующей передачей специализированным организациям согласно заключенным договорам.

После разборки трубопроводов и металлоконструкций металлический лом рекомендуется передать в организации по вторичному использованию в соответствии с заключенными договорами, отходы краски, кабеля, укрывного материала передаются на берег с последующей передачей специализированным организациям согласно заключенным договорам.

На данном этапе работ (предварительные материалы ОВОС) определены к возможному обоснованию следующие виды отходов, перечень которых с указанием класса опасности приведен в таблице 4.2. Количество отходов от демонтажа подлежит уточнению при дальнейшей детализации проектных решений.

Таблица 4.2 - Перечень отходов, образующихся при выполнении работ

№ п/п	Наименования видов отходов	Отходообразующий процесс	Код по ФККО

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1				13.05.20			125
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированного, исключая крупногабаритный	жизнедеятельность рабочих	7 33 100 01 72 4
2	Тара из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Окрасочные работы	4 68 112 02 51 4
3	Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	демонтаж поврежденных конструкций и оборудования	4 31 300 01 52 5
4	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	демонтаж конструкций и оборудования	4 61 010 01 20 5
5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	сварочные работы	9 19 100 01 20 5

При определении порядка обращения с отходами предлагается сохранить систему обращения со отходами, действующую на МЛСП «Приразломная».

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС					Лист
					126

4.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

Оценка аварийных ситуаций приведена в соответствии с ТЭО «Морская ледостойкая стационарная платформа «Приразломная». МЛСП находится в районе со сложными природными условиями. В качестве природных факторов, влияющих на безопасность объекта, выделены значительные ледовые, волновые и ветровые нагрузки.

Наиболее опасные воздействия на окружающую среду возможны при возникновении аварийных ситуаций, связанные с разливами нефти и нефтепродуктов, которые могут возникать при их хранении, отгрузке, транспортировке, при бурении добычных скважин и добыче нефти, а также при нарушении целостности МЛСП или ее отдельных составляющих. В качестве наиболее опасных сценариев аварийных ситуаций рассмотрены:

- авария на МЛСП с выбросом нефти из скважины;
- авария на МЛСП с утечкой нефти при погрузке на танкеры;
- авария танкера с разливом топлива;
- авария танкера с разливом нефти из грузовых танков;
- авария судна обеспечения с разливом дизельного топлива;
- авария на МЛСП с разрушением емкости хранения нефти.

При попадании углеводородов в морскую среду зоны воздействия разливов нефти могут охватывать значительные участки акваторий Печорского моря. Как следует из материалов Плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в оперативной зоне ответственности МЛСП «Приразломная», при неблагоприятных погодных условиях возможен выход нефти и к береговой полосе.

Определенные документацией максимально возможные объемы разливов нефти, исходя из которых разрабатываются и планируются мероприятия по ликвидации разливов, в соответствии с Правилами организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне РФ (утверждены постановлением Правительства РФ от 14.11.14г. № 1189) составляют:

- 1500 т – при аварии на МЛСП с выбросом нефти из скважины с продолжительностью 3 суток с интенсивностью 500 т/сут;
- 417 т – при аварии на МЛСП с утечкой нефти при погрузке на танкеры (производительность насосов отгрузки – 10000 м³/ч, время отключения – 150

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		127
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- с);
- 500 т – при аварии танкера с разливом топлива (максимальная емкость запаса топлива – 943 м³, остаток по прибытию к МЛСП 60%);
 - 8270 т – при аварии танкера с разливом нефти в объеме 50% суммарной емкости двух смежных танков;
 - 410 т – при аварии судна обеспечения с разливом дизельного топлива в объеме, равном вместимости максимальной емкости запаса топлива;
 - 9493 т – при аварии на МЛСП с разрушением емкости хранения нефти (максимальный объем емкости хранения – 12386 м³, неснижаемый объем воды – 1920 м³).

Проектной документацией (ТЭО) предусмотрены мероприятия по минимизации попадания углеводородов в акваторию при авариях на платформе (в том числе удержание проливов на платформе системами защиты МЛСП (системами дренажа), конструкция резервуаров хранения нефти - двойные стенки с заполненными бетоном междустеночными полостями - коффердамами толщиной до 3 м и др.).

В целях оценки воздействия на окружающую среду разливов нефти на МЛСП и выявления акваторий (участков побережья), потенциально подвергающихся нефтяному загрязнению, выполнено прогнозирование распространения нефтяного пятна по акватории с применением методов компьютерного моделирования. Для оценки риска разливов нефти использован комплекс математических моделей (OSMS), разработанный Государственным океанографическим институтом и признанный Росгидрометом (письмо от 24.08.2004 № 140-2465).

Расчет произведен для максимально возможных объемов разлива в 8270 т (авария танкера), 9493 т (разрушение емкости хранения нефти на МЛСП) и 500 т/сутки (выброс из скважины). Для оценки зон риска поражения акватории и побережий разливами нефти смоделировано 126786 сценариев распространения нефти, учитывающих в том числе возможные гидрометеорологические условия в районе проведения работ.

В целях планирования мероприятий по защите окружающей среды в аварийных ситуациях выполнена оценка риска воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ), как существующие (государственный природный заповедник «Ненецкий» (о.Долгий и острова Гуляевские Кошки), государственные природные заказники «Ненецкий», «Вайгач»), так и перспективные (национальный парк «Новая Земля», ландшафтный заказник «Крест-То», природно-исторический заказник «Междушарский», ландшафтный заказник «Гусиная земля» и др.).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		128
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Как следует из результатов моделирования, вероятность выноса нефтяного пятна на берег в отсутствие мероприятий по локализации и ликвидации разлива (консервативный подход, учитывающий наиболее неблагоприятное стечение обстоятельств) в течение первых 2 суток с момента разлива относительно невелика и составляет от 0,8 % весной до 4,2 % осенью. Однако в течение 10 суток эта вероятность составит уже от 38 % (зима) до 63 % (весна и осень). Одновременно в указанный период уменьшение массы разлива за счет естественных процессов испарения и диспергирования нефти может составить 20-36 % и 85-95 % для различных сезонов, гидрометеорологических условий и условий разлива, чем указанная вероятность будет уменьшена.

В состав мероприятий по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона входят организационные и технические мероприятия, обеспечивающие:

- предупреждение возникновения возможных аварий;
- своевременное обнаружение аварий;
- оперативное оповещение об авариях персонала и руководства предприятия, аварийно-спасательных формирований, сторонних организаций и населения;
- локализацию аварий;
- ликвидацию последствий аварий.

В соответствии с приказом ПАО «Газпром нефть» № 10-П от 13.02.2018 в Обществе создана подсистема предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ПАО «Газпром нефть», а также разработано и утверждено «Положение о функциональной подсистеме предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ПАО «Газпром нефть», которое определяет принципы построения, задачи, структуру, порядок организации и функционирования «СЧС ООО «Газпромнефть - Приразломное», а также порядок ее взаимодействия с элементами и звеньями корпоративной (отраслевой) системы предупреждения и ликвидации ЧС ПАО «Газпром» («Газ ЧС») и ПАО «Газпром нефть».

Для выполнения мероприятий по защите от ЧС разработан и утвержден «План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на объектах ООО «Газпромнефть -Приразломное».

Для предупреждения ЧС по технологическим причинам на опасном производственном объекте регулярно проводятся планово-предупредительные ремонты и работы, графики которых составляются всеми структурными подразделениями и включают в себя планы капитального ремонта оборудования, технологических установок, производственных и бытовых помещений, а также планы средних ремонтов

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

технологического оборудования, планы регламентных работ.

Подготовка и обучение (повышение квалификации) работников ООО «Газпромнефть -Приразломное», уполномоченных решать задачи по предупреждению и ликвидации ЧС, а также включенных в состав координационных органов и органов управления СЧС ООО «Газпромнефть - Приразломное» способам защиты ЧС природного и техногенного характера, организации и проведению АСДНР, а также ГО организуются в рамках единой системы подготовки в области ГО и защиты от ЧС и осуществляются по советующим категориям и группам в ООО «Газпромнефть -Приразломное» и являются обязательными (Приказ МЧС России от 19.01.2004 № 19 «Об утверждении Перечня уполномоченных работников, проходящих переподготовку или повышение квалификации в учебных заведениях МЧС России, учреждениях повышения квалификации федеральных органов исполнительной власти и организаций, учебно-методических центрах по ГО и ЧС субъектов РФ и на курсах ГО муниципальных образований»).

Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте осуществляется посредством разработки и утверждения планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, разработанных в соответствии с требованиями ст.10 Федерального закона от 21.07.97 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.08.2013 №730). На декларируемый объект разработан План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте МЛСП.

В соответствии со статьей 10 Федерального закона от 21.07.97 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в ООО «Газпромнефть - Приразломное» создано нештатное аварийно-спасательное формирование (НАСФ). Общая численность НАСФ – 48 человек, в том числе (в вахту). НАСФ МЛСП входят в состав сил и средств «СЧС ООО «Газпромнефть - Приразломное». НАСФ МЛСП аттестовано в Объектовой комиссии Минэнерго России по аттестации аварийно-спасательных формирований и спасателей ПАО «Газпром» на осуществление аварийно-спасательных работ.

В целях снижения вероятности риска, а также выполнения задач, направленных на предупреждение разливов нефти и нефтепродуктов и их локализацию, разработан План предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в оперативной зоне ответственности МЛСП «Приразломная».

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
1						13.05.20	<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>			130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

В рамках обеспечения готовности» к предупреждению и ликвидации разливов нефти в районе МЛСП ООО «Газпромнефть – Приразломное» заключило договор с профессиональным аварийно-спасательным формированием (ПАСФ) ООО «Экошельф-Балтика» на оказание услуг по несению постоянной аварийно-спасательной готовности (АСГ) на объектах Общества. ПАСФ ООО «Экошельф-Балтика» аттестовано отраслевой комиссией Минэнерго России по аттестации аварийно-спасательных служб (формирований) и спасателей ТЭК (Свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях рег. № 16/2-1 №12458 от 04.09.2018 г., срок действия до 04.09.2021 г.), на осуществление поисково-спасательных работ и работ по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации.

Численность персонала формирования обеспечивает круглосуточное несение АСГ для выполнения работ по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов в соответствии с Планом ЛРН. В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств для ликвидации разливов нефти КЧС и ОПБ ООО «Газпромнефть - Приразломное» обращается в КЧС и ОПБ Росморречфлота и при необходимости в КЧС и ОПБ Ненецкого автономного округа в порядке, установленном ЕС ЧС, а также в соответствии с Правилами организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне РФ (утверждены постановлением Правительства РФ от 14.11.14г. №1189).

ООО «Газпромнефть – Приразломное» обеспечено техникой и оборудованием необходимыми для выполнения работ по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в соответствии с Планом ЛРН. Техника и оборудование переданы в оперативное управление ПАСФ ООО «Экошельф-Балтика». Дополнительно ПАСФ привлекает собственные средства ЛРН в дополнение к имеющейся технике и оборудованию ООО «Газпром нефть шельф». Технические средства ООО «Газпромнефть – Приразломное» и ПАСФ ООО «Экошельф-Балтика» находятся в постоянной готовности по месту несения АСГ на судах Общества и в п. Варандей.

Для обеспечения противofонтанной и газовой безопасности на МЛСП ООО «Газпромнефть - Приразломное» заключило договор с ООО «Газпром газобезопасность» (Оренбургская военизированная часть) на оказание услуг по обеспечению противofонтанной и газовой безопасности на МЛСП «Приразломная». Профессиональная

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20		131
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

аварийно-спасательная служба ООО «Газпром газобезопасность» аттестована в Межведомственной комиссии по аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и спасателей (Свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ рег. № 41 от 17.05.2018 г., срок действия до 17.05.2021 г.), на осуществление противоботанных, газоспасательных работ.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия при организации материально-технического обеспечения объекта включают:

- суда, используемые для проведения планируемых работ, должны иметь свидетельство о соответствии бортового оборудования требованиям приложений I, IV, V к Конвенции МАРПОЛ 73/78;

- на судах необходимо вести журнал нефтяных операций с подробным указанием, как, когда и где были размещены нефтесодержащие отходы или стоки, загрязненные нефтепродуктами;

- на судах необходимо вести журнал операций со сточными водами с указанием, как, когда и где были сброшены в море или переданы на берег для утилизации сточные воды;

- на судах предусмотрены емкости для хранения нефтесодержащих стоков;

- на судах предусмотрены сепараторы, обеспечивающие очистку льяльных вод от нефтепродуктов до концентрации не более 15 мг/л,

- отсепарированные нефтепродукты собираются в специальные емкости с последующей утилизацией в соответствии с действующими природоохранными требованиями;

- сбросы хозяйственно-бытовых сточных должны отвечать нормативным требованиям;

- на судах использоваться двухконтурная система охлаждения, исключающая загрязнение морской воды, используемой для охлаждения оборудования;

- использование исправного судового оборудования, сертифицированного в установленном порядке;

- в случае обнаружения в пределах зоны маневрирования морских млекопитающих принимать меры по смягчению акустического воздействия от работы судов;

- при обнаружении крупного скопления птиц необходимо снижать скорость движения судна до 1 узла, чтобы дать возможность птицам перенестись на безопасную дистанцию;

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры;

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
							13.05.20		ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС 132
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

охранного и прочего освещения. Недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;

- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- установка непрозрачных светомаскирующих экранов на путях нежелательного распространения света;
- соблюдение условий раздельного сбора и хранения отходов в местах временного хранения;
- соответствующая маркировка емкостей для хранения (сбора) отходов (класс опасности и наименование отхода);
- установка дополнительных емкостей для сбора отходов;
- соблюдение периодичности удаления отходов с судов для передачи их сторонним специализированным предприятиям для использования, обезвреживания или захоронения (размещения);
- соблюдение санитарных требований и требований пожарной безопасности к временному хранению и транспортировке отходов;
- для уменьшения уровня подводного шума при работе судов необходимо выключать неиспользуемую технику и производить работы в дневное время;
- сроки проведения технического перевооружения согласованы с Федеральной службой по рыболовству;
- ведение постоянного мониторинга за состоянием всех компонентов окружающей среды.
- организовано регулярное проведение инструктажа экипажей МЛСП и обслуживающих судов по соблюдению техники безопасности и требований охраны окружающей среды.

5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ

В настоящее время МЛСП передана в эксплуатацию на основании операторского договора компании-оператору ООО «Газпромнефть-Приразломное», ООО Газпром нефть шельф» проводит производственный экологический контроль и мониторинг в районе размещения МЛСП Приразломная силами Оператора по утвержденной Программе.

Производственный экологический мониторинг и контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			133
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга для МЛСП «Приразломная», в соответствии с которой организовано проведение работ, утверждена руководством ООО «Газпром нефть шельф» и согласована Двинско-Печерским территориальным управлением Росрыболовства в части наблюдения за водными биоресурсами.

Работы по экологическому обследованию района работ включают комплексные исследования: гидрометеорологические, гидрофизические, гидрохимические, гидробиологические, геохимические, микробиологические, токсикологические, ихтиологические, териологические и орнитологические. В соответствии с разработанной Программой проводится контроль и мониторинг поверхностных морских вод и льдов, морских биоресурсов, донных отложений.

Программа проведения производственного экологического контроля и мониторинга носит двухуровневый характер.

С учетом категории предприятия как объекта НВОС, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду, в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 28.02.2018 г. № 74 разработана «Программа производственного экологического контроля для МЛСП «Приразломная», производственный экологический контроль в которой проводится по следующим направлениям:

- контроль нормативов ПДВ на источниках выбросов;
- контроль в области обращения с отходами.
- производственный контроль за выполнение природоохранных мероприятий, требований НПА РФ в области экологической безопасности.

Отчет об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля на объекте направляется в Управление Росприроднадзора по Ненецкому автономному округу ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

5.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА МЛСП «ПРИРАЗЛОМНАЯ»

Цели ПЭК: обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды. Рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов; обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

ПЭК включает:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

											Лист
	1					13.05.20	<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>				135
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга для МЛСП Приразломная утверждена руководством ООО «Газпром нефть шельф» и согласована Двинско-Печерским территориальным управлением Росрыболовства.

В рамках реализации работ по техническому перевооружению ПЭК осуществляется в согласно действующей Программе ПЭК. Предложения по корректировке программы производственного экологического контроля включают дополнения по следующим позициям:

ПЭК атмосферного воздуха;

ПЭК сточных вод;

ПЭК в области обращения с отходами производства и потребления.

ПЭК атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль сояния атмосферного воздуха включает (действующая программа ПЭК) контроль за соблюдением нормативов ПДВ расчетным методом.

В процессе производственного контроля состояния атмосферного воздуха определению подлежат следующие вещества: суммарные углеводороды, оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, бенз(а)пирен, аммиак, формальдегид, летучие органические соединения (бензол, толуол, этилбензол, ксилол), твердые вещества. Контроль соблюдения нормативов ПДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на МЛСП «Приразломная» осуществляется в соответствии с Планом-графиком контроля нормативов ПДВ на источниках выброса.

В результате проведения работ по техническому перевооружению дополнительного овздействия на атмосферный воздух не прогнозируется, корректировка программы ПЭК атмосферного воздуха не требуется.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		136
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ПЭК за охраной водных объектов

Лабораторные исследования сточных вод проводятся в соответствии с графиком лабораторного контроля за качеством сточных вод, где приведены сведения по месту отбора пробы, периодичности контроля, определяемые показатели и значения допустимых показателей. Контролируемые параметры в ходе проведения ПЭК отводимых вод:

– для воды от охлаждения оборудования и опреснительных установок - температура, взвешенные вещества, БПК5, нефтепродукты, хлориды, сульфаты;

– для очищенных хозяйственно-бытовых стоков - взвешенные вещества, БПК5, азот аммонийный, хлориды, сульфаты, ПАВ.

Пробы сточных вод отбираются на водовыпусках №1 (вода от охлаждения оборудования и опреснительных установок) и №2 (очищенные хозяйственно-бытовые стоки перед закачкой в пласт).

На платформе реализуется принцип нулевого сброса, очищенные сточные воды закачиваются в поглощающую скважину. Пробы сточных вод от охлаждения оборудования и опреснительных установок, очищенных хозяйственно-бытовых стоков отбираются ежемесячно.

В процессе осуществления СМР по техническому перевооружению водоотведение осуществляется по существующей схеме.

После реализации проектных решений, перечень контролируемых показателей сточных вод и периодичность контроля не изменяется; контролю подлежит расход сточных вод для подтверждения проектной производительности установки.

ПЭК в области обращения с отходами

Целью проведения контроля в области обращения с отходами является:

контроль за нормативно-технической и природоохранной документацией в области обращения с отходами;

контроль за соблюдением требований нормативно-технической и проектной документации на МЛСП;

визуальный контроль мест временного складирования отходов на МЛСП.

Контроль за нормативно-технической и природоохранной документацией в области обращения с отходами включает в себя контроль за наличием на предприятии соответствующей внутренней документации (инструкций, данных учета образования и

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			137
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

движения отходов), внешней документации, требующей согласований в органах исполнительной власти.

На стадии технического перевооружения обращение с образующимися отходами от строительного-монтажных работ будет осуществляться в соответствии с требованиями утвержденной программы ПЭКиМ (контроль мест временного складирования отходов).

5.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА МЛСП «ПРИРАЗЛОМНАЯ»

Программа производственного экологического мониторинга включает в себя краткую характеристику природно-климатических условий, описание методов и технологии работ, регламент проведения отбора проб и наблюдений, обоснование выбора сети станций отбора проб, состав и регламент отчетности по мониторингу.

При нормальной эксплуатации объекта все наблюдения производятся по существующим методикам и с гостированной частотой, а аналитические исследования – в лабораториях. Задачей экологического контроля и мониторинга является организация контроля за соблюдением требований по охране окружающей среды и проведение ведомственного мониторинга за вредными веществами, поступающими в окружающую природную среду на этапе эксплуатации платформы.

Мониторинговые исследования в районе расположения платформы регулярно выполняются начиная с 2010г., когда оценивалось современное (фоновое) экологическое состояние экосистем, и по настоящее время с использованием специального научно-исследовательского судна, оснащенного необходимым оборудованием и приборами.

Данный вид работ в рамках ежегодного мониторинга включает в себя:

- подготовительные мероприятия и мобилизацию;
- морские экспедиционные исследования в районе границ лицензионного участка недр;
- фоновый мониторинг наземных и морских экосистем побережий арктических островов Долгий, Голец, Матвеев.

Экспедиционные работы являются основополагающим этапом экологического мониторинга. Экспедиционные исследования в пределах лицензионного участка предусматривают выполнение метеорологических, гидрологических, гидрохимических, гидробиологических, териологических и орнитологических наблюдений на 9 комплексных станциях (рисунок 5.1). Полевые исследования преимущественно выполняются с борта научно-исследовательского судна. Регулярные мониторинговые наблюдения проводятся с привлечением специализированных организаций, имеющих соответствующие

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
								138
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

разрешительные документы, в частности, - лицензию на осуществление деятельности по экологическому мониторингу.

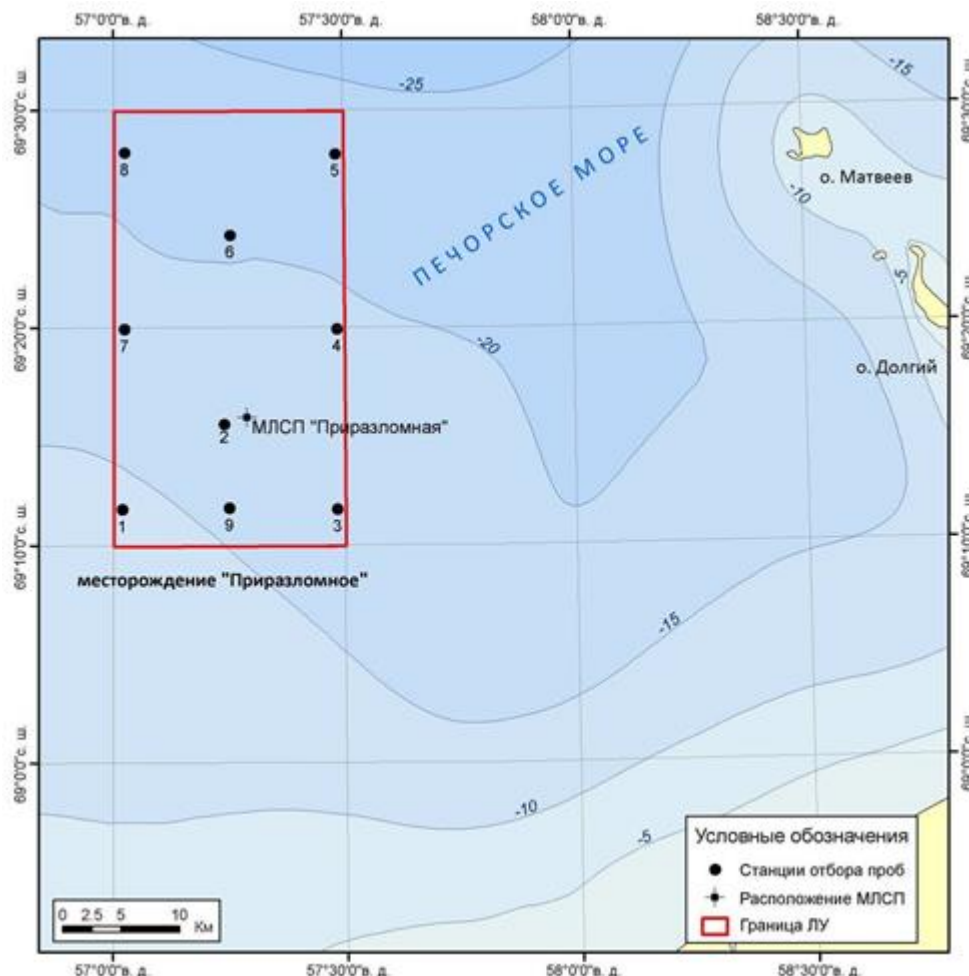


Рисунок 5.1 - Расположение станций отбора проб в районе МЛСП «Приразломная»

В состав экспедиционных исследований входят следующие виды работ: метеорологические исследования; оценка загрязнения воздушной среды; гидрологические (океанографические) исследования; гидрохимические исследования; оценка загрязненности воды, донных отложений и бентоса; радиологические исследования; гидробиологические (нейстон, зоопланктон (включая бактериопланктон), фитопланктон, ихтиопланктон и макробентос; ихтиологические исследования; изучение морских млекопитающих и птиц.

Отдельным договором в 2014г. выполнялись геотехнические работы по общей оценке прилегающей акватории в районе установки МЛСП и рыбозащитных устройств водозаборов.

Мониторинг атмосферного воздуха

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Анализ атмосферного воздуха для определения загрязняющих веществ проводится с соблюдением требований РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»,

В пробах воздуха определяется содержание следующих загрязняющих веществ: оксид азота; диоксид азота; оксид углерода; нефтяные углеводороды.

Содержание загрязняющих веществ в воздухе определяется путем непосредственных измерений газоанализатором или с помощью отбора проб для дальнейшего анализа в стационарной лаборатории.

На акватории лицензионного участка точки отбора проб (измерений) выбираются по установленной сетке, исследования выполняются в разные часы суток, при различных метеорологических условиях.

В соответствии с выполненными анализами проб атмосферного воздуха в районе платформы Приразломной по всем загрязняющим веществам (CO, NO₂, SO₂, C₁₂-C₁₉) соблюдаются гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха.

Мониторинг состояния морской воды

Требования к организации наблюдений качества морских вод сформулированы в ГОСТ 17.1.3.08-82.

Для определения концентраций гидрохимических элементов и загрязняющих веществ в морской воде производится отбор проб с последующим анализом в судовой или стационарной лаборатории. Пробы морской воды отбираются с 3 горизонтов (поверхностный, промежуточный, придонный – учитывая преобладающие глубины на участке). Положение точек отбора проб совпадает с положением точек планктонной съемки.

В пробах морской воды определяются физико-химические показатели, биогенные элементы, загрязняющие вещества.

В пробах морской воды определяются следующие показатели: водородный показатель (рН); растворенный кислород; БПК₅; биогенные элементы: азот нитритный; азот аммонийный; фосфор фосфатный; кремний; загрязняющие вещества: нефтяные (алифатические) углеводороды; тяжелые металлы (Fe, Cu, Cd, Zn, Ni, Pb, Hg, Mn); СПАВ; ПАУ; ПХБ; ХОП.

По результатам многолетних наблюдений все исследуемые показатели находились в пределах утвержденных нормативов, предъявляемых к качеству водных объектов.

Мониторинг донных отложений

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		140
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Исследования гранулометрического состава и уровня загрязнения донных отложений производится путем отбора проб в фиксированных точках акватории лицензионного участка из верхнего слоя осадка. Выполняется полевое описание и фотографирование проб.

В пробах донных отложений определяются следующие показатели: рН; Eh; содержание загрязняющих веществ: неполярные алифатические углеводороды; ПАУ; ПХБ; ХОП; тяжелые металлы (Fe, Cu, Cd, Zn, Ni, Pb, Hg, Mn).

Работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.5.01-80 и РД 52.24.609-99. Полученные результаты находятся в диапазоне фоновых значений, полученных ранее выполненными исследованиями.

Мониторинг морских биоресурсов

Программа производственного экологического контроля и мониторинга для МЛСП «Приразломная» включает гидробиологические (планктон, бентос, нейстон), ихтиологические, териологические и орнитологические исследования.

Для контроля состояния водной биоты и влияния на нее проводимых работ, производится отбор проб планктонного сообщества (фито-, зоопланктона), зообентоса. Регистрируются следующие показатели: видовой состав; численность и биомасса отдельных видов и групп.

Исследования ихтиофауны проводятся методами, принятыми при мониторинге водных биологических ресурсов. Общий состав ихтиофауны (перечень видов) выявляется при проведении обычных траловых съемок.

В рамках Программы производственного экологического мониторинга и контроля для МЛСП «Приразломная» проводится учет птиц и морских млекопитающих.

Для сбора информации по птицам, используется трансектный метод учета. Наблюдения проводятся вперед и перпендикулярно курсу на расстоянии примерно 300 м в каждую сторону. В пределах данной акватории подсчет птиц осуществляется с пеленгаторной палубы. Осмотр акватории проводится невооруженным глазом. Для уточнения видовой принадлежности птиц используется влагоустойчивый бинокль.

Птиц, привлекаемых и сопровождавших судно, учитывали на станциях, где дополнительно проводились наблюдения. Кроме визуальных наблюдений за птицами, ведется их фотосъемка

В рамках программы наблюдений за морскими млекопитающими определяются следующие показатели:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		141
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- таксономический состав (с указанием полного перечня видов) района исследований с разделением на постоянных обитателей района и периодически заходящих в него мигрантов, а также с указанием их промыслового значения и наличия редких и охраняемых видов;
- численность каждого вида;
- сроки появления (наблюдения);
- краткая экологическая характеристика каждого вида морских млекопитающих с указанием поведения, состава стад (залежек), объектов питания, сроков размножения, плодовитости, характеристик приплода;
- наличие и местонахождение лежбищ и миграционных путей морских млекопитающих;
- физиологическое состояние животных, в случае наличия промысла или контрольного отстрела, характеристики паразитарных и инфекционных заболеваний.

Для каждого из количественных показателей приводятся средние и экстремальные значения, показатели изменчивости, пределы сезонных изменений, а также многолетняя динамика.

В период проведения работ по техническому перевооружению предлагается сохранить действующую на МЛСП «Приразломная» в связи с непродолжительностью работ и непрогнозируемым дополнительным воздействием на морские экосистемы.

Проведение технического перевооружения выполняется в условиях действующего предприятия без изменения условий и режима эксплуатации основных функциональных технологических комплексов и систем.

Инв. № подл.						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
							142
Подп. и дата							
Взам. инв. №							
	1				13.05.20		
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

6. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности по объекту «Техническое перевооружение МЛСП «Приразломная». Организация центрального логистического склада» выполнена в соответствии с Техническим Задаанием, утвержденным Заказчиком документации –АО «Морнефтегазпроект» в рамках подготовки документации к государственной экологической экспертизе и процедуры общественных обсуждений по проекту.

2. Намечаемая деятельность по техническому перевооружению на борту МЛСП «Приразломная» с целью организации центрального логистического склада (ЦЛС) связана с необходимостью реорганизации существующей транспортно-логистической схемы оборота материально-технических ресурсов на МЛСП «Приразломная». Склад предназначен для осуществления складских операций с МТР широкой номенклатуры, не требующими регулируемых режимов хранения. Склад располагается в отдельном закрытом отапливаемом помещении на верхней палубе, ранее входившему в состав бурового комплекса. Складированию подлежат штучные и упакованные в тару МТР без ограничения. Обеспечение ресурсами (тепло, энергия, вода) предполагается осуществлять от действующих систем МЛСП «Приразломная» без увеличения мощности.

Общая продолжительность производства работ ориентировочно 90 дней.

3. Морская Ледостойкая Стационарная Платформа «Приразломная» (МЛСП «Приразломная»), обеспечивающая разработку Приразломного нефтяного месторождения, находится на юго-восточном мелководном шельфе Баренцева моря (Печорское море) в исключительной экономической зоне, в 55 км от береговой линии, 60 км от пос. Варандей, в 250 км от города Нарьян-Мар.

С 26 апреля 2012 года МЛСП «Приразломная» зарегистрирована в государственном судовом реестре РФ как морская стационарная платформа. Порт приписки – Нарьян-Мар.

На морской ледостойкой стационарной платформе «Приразломная» в круглогодичном непрерывном режиме осуществляются основные и вспомогательные производственные процессы по бурению скважин, добыче, подготовке и отгрузке нефти.

За время эксплуатации МЛСП планируется пробурить 32 скважины: 19 добывающих, 12 нагнетательных и 1 специальную для закачки в поглощающий пласт.

Обеспечение транспорта нефти в условиях повышенных ледовых нагрузок и небольших глубин осуществляется специализированными челночными танкерами ледового класса дедвейтом 70 тыс. т.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		143
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Выполнение работ по техническому перевооружению (модернизации) объекта выполняется в условиях действующего предприятия. Режим работы объекта – непрерывный, круглосуточный. Организация работы персонала – вахтовый метод.

В настоящее время МЛСП передана в эксплуатацию на основании операторского договора компании-оператору ООО «Газпромнефть-Приразломное».

В документации приведена характеристика основных технологических систем и комплексов, расположенных и функционирующих согласно проекту.

Технологические процессы на МЛСП обеспечивают бурение скважин, сбор пластовой продукции (ПП) скважин, переработку ПП до товарной нефти и транспортировку товарной нефти в хранилища кессона. Пластовая вода после подготовки через нагнетательные скважины закачивается в пласт. Попутный газ используется на собственные нужды, МЛСП имеет все необходимые системы, обеспечивающие безопасные условия выполнения производственных процессов, труда и отдыха рабочего персонала, , а также средства спасения при авариях.

4. Месторождение «Приразломное» расположено за Полярным кругом и характеризуется морским полярным климатом, для которого характерны резкая изменчивость погодных условий, суровость и большая продолжительность зимы, сравнительно низкие годовые температуры и высокая влажность воздуха.

Базы снабжения и производственного обслуживания МЛСП предусмотрено создать в Мурманской области, перевалочную базу - в пос. Варандей Архангельской области. Для снабжения платформы используются морские суда и вертолеты.

5. При проведении ОВОС проанализированы ограничения, налагаемые природоохранным законодательством на использование территории и акватории строительства.

Месторождение «Приразломное» и обеспечивающая его разработку МЛСП «Приразломная» расположены на континентальном (арктическом) шельфе Российской Федерации и находится в исключительной экономической зоне РФ в соответствии с определением границ континентального шельфа и исключительной экономической зоны Российской Федерации (ст. 1 № 191-ФЗ «Об исключительной экономической зоне РФ») с установленными требованиями в части условий сброса ЗВ, образующихся в процессе нормальной эксплуатации судов, искусственных островов, установок и сооружений, в соответствии с которыми на МЛСП «Приразломная» обеспечивается принцип «нулевого» сброса.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Участок недр предоставлен в пользование компании ООО «Газпром нефть шельф» в соответствии с лицензией ШПЧ 14215 НЭ от 27.08.2007 г. на право пользования недрами с целью добычи нефти на Приразломном нефтяном месторождении, поисков и оценки залежей углеводородов.

Непосредственно в районе размещения МЛСП особо охраняемые природные территории отсутствуют. В пределах побережья юго-восточной части Баренцева моря расположено несколько ООПТ различных категорий, расположенных на расстоянии 50-60 км от района работ (приложение 2 ОВОС).

При выборе места размещения МЛСП «Приразломная», маршрутов движения судов, других объектов обустройства месторождения учитывалась удаленность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания представителей животного мира (птиц, морских млекопитающих, ихтиофауны), производство работ выполняется способами, оказывающими минимальное воздействие на морские биосистемы и с организацией ежегодного экологического мониторинга в район работ.

С 2010 года по заданию ООО «Газпром нефть шельф» выполняется ежегодный экологический мониторинг в районе Приразломного нефтяного месторождения. С 2012 года в состав работ были также включены исследования береговых экосистем островов Ненецкого государственного заповедника – Долгий, Матвеев, Голец, находящихся в зоне возможного влияния морской ледостойкой стационарной платформы (МЛСП) «Приразломная», а с 2013 года реализуется специальная программа по изучению и сохранению атлантического моржа в районе МЛСП

6. Для оценки экологического состояния района работ были проанализированы результаты проведения производственного экологического контроля и мониторинга района МЛСП «Приразломная» за период 2010-2018 гг., в которых приведены данные о многолетней динамике характеристик, значимых при оценке состояния морских экосистем в рамках задач данной работы, в состав которых входят лабораторные исследования качества поверхностных вод, донных грунтов, атмосферного воздуха по показателям, регламентированным СП 47.13330.2012 Актуализированная версия.

ПЭКиМ осуществляется в соответствии с согласованной «Программой производственного экологического контроля и мониторинга для МЛСП «Приразломная» в отношении лицензионного участка недр и предполагает экспедиционные работы на лицензионном участке по определенной системе станций производственного экологического мониторинга принято в районе ЛУ «Приразломное».

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

									Лист	
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			145
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Для определения гидрохимических показателей состояния морских вод и оценки уровня загрязнения донных осадков производился отбор проб с их последующим анализом в судовой лаборатории и специализированной стационарной лаборатории с установленной областью аккредитации. К работе привлекаются организации, имеющие лицензии на проведение работ.

При оценке существующего загрязнения района изысканий в целом был использован нормативный подход - сопоставление известных нормативных или среднемноголетних (средних) величин показателей состояния среды, характерных для данного района, с измеренными в ходе выполнения изысканий.

Нормативы качества окружающей среды (предельно-допустимые концентрации) приняты в соответствии с действующими НПА РФ, данные о фоновом содержании исследуемых компонентов - в соответствии с данными изысканий и исследований прошлых лет, выполненными для района работ.

Как показали результаты выполненных исследований:

- значения гидрохимических показателей, тяжелых металлов в морской воде акватории, полученные при проведении производственного экологического контроля и мониторинга района МЛСП «Приразломная» в 2017 -- 2018 гг., находятся в пределах установленных нормативов, и сопоставимы с результатами прошлых лет, начиная с 2010 г.;
- содержание органических загрязнителей и тяжелых металлов в донных отложениях района Приразломного ЛУ остается низким для всего период наблюдений и не превышает в 2017-2018 г.г. уровней, зарегистрированных здесь до установки МЛСП «Приразломная» – 0,64-3,0 мкг/г сухой массы.

7. При постановке на государственный учет как объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду МЛСП «Приразломная» отнесена к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду по уровню воздействия и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий.

При разработке раздела ОВОС выполнена характеристика МЛСП «Приразломная» как объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду на существующее положение в соответствии с применяемыми технологиями при комплексном освоении месторождения, а также выполнена оценка воздействия на окружающую среду для намечаемой хозяйственной деятельности по техническому перевооружению МЛСП.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнялась покомпонентно в соответствии с действующими НПА РФ и показала следующее:

7.1. В части воздействия на атмосферный воздух

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		146
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На существующее положение:

Для МЛСП «Приразломная» как производственной площадки, на которой расположены и функционируют источники выбросов в атмосферный воздух, разработана документация по их учету и нормированию (инвентаризация источников выбросов и проект нормативов предельно-допустимых выбросов).

На основании выполненных расчетов в составе проекта нормативов ПДВ Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Ненецкому автономному округу выдано разрешение № 39 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в период с 01 января 2019 г. по 23.12.2023 г.

Документом определен перечень и количество вредных загрязняющих веществ, разрешенных к выбросу от стационарных источников по производственной территории МЛСП «Приразломная», расположенной на континентальном шельфе РФ в акватории Печорского моря.

Параметры источников выбросов и источников выделения загрязняющих веществ, по данным утвержденного в 2018 г. проекта нормативов предельно-допустимых выбросов для промплощадки предприятия представлены в Приложении 3 ОВОС

Предприятие не имеет непосредственных границ с населенными пунктами, жилыми массивами и промышленными районами. Ближайшей территорией с возможным пребыванием людей является вахтовый посёлок Варандей (расстояние порядка 55 км) на межселенной территории МО «Заполярный район» Ненецкого автономного округа, административным центром Ненецкого автономного округа является город Нарьян-Мар.

Для оценки степени и характера негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух в том ПДВ выполнены расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов установлено, что наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят энергетический комплекс и факельная установка.

Прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного создаваемые в процессе эксплуатации объекта, с учетом существующего фоновое загрязнения не превышают установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест по всем представленным веществам на границе ориентировочной СЗЗ по санитарной классификации – 1000 м.

Анализ приведенных решений по техническому перевооружению МЛСП Приразломная, представленных в разделе 2.3, позволяет определить, что появления

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			147
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

дополнительной нагрузки на атмосферный воздух за счет появления новых источников загрязнения не прогнозируется.

7.2. В части воздействия на поверхностные водные объекты

На существующее положение

На МЛСП «Приразломная» предусмотрены системы водоснабжения: система заборной воды; система бытового водоснабжения; система пресной технологической воды; система балластной воды; система пластовой воды; система закачки воды для ППД. Для целей водоснабжения платформы используется заборная морская вода.

На МЛСП «Приразломная» предусмотрены системы водоотведения: дренажные системы; система шпигатов открытых палуб; система сбора буровых сточных вод; система хозяйственно- бытовых стоков.

На МЛСП «Приразломная» образуются следующие виды сточных вод: нефтесодержащие сточные воды; отработанные буровые растворы и буровые сточные воды; пластовые воды; хозяйственно-бытовые и хозяйственно-фекальные сточные воды, использованная морская вода - из систем охлаждения энергетического комплекса и с опреснительных установок.

Все сточные воды в штатном режиме эксплуатации направляются в соответствующие системы для последующей очистки и закачки в пласт.

Для выполнения требования по нулевому сбросу, дренажные системы собирают все маслосодержащие и нефтесодержащие воды, загрязненную дождевую воду и снег с последующей подачей в технологический процесс. Слив за борт допускается только для воды дренажной системы пожаротушения.

Использованная морская вода из систем охлаждения энергетического комплекса и с опреснительных установок, фактически, представляют заборную морскую воду, прошедшую через теплообменный контур опреснительных установок.

На МЛСП «Приразломная» оборудовано два выпуска сточных вод, из которых в настоящий момент действующим является 1, предназначенный для сброса воды от охлаждения оборудования и опреснительных установок

В целом, мероприятия по техническому перевооружению не предусматривают увеличения расходов на водоснабжение и водоотведение, а также какого-либо влияния на существующие системы водоснабжения и водоотведения платформы. Мероприятия по техническому перевооружению в результате не повлияют на «нулевой сброс», по принципу которого в настоящее время работает МЛСП «Приразломная».

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7.3. В части обращения с отходами

На существующее положение

Для МЛСП «Приразломная» разработан и действует проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Проектом определены количества образующихся отходов, выполнено отнесение их к классам опасности для окружающей среды в соответствии с действующими НПА РФ. Проектом предложена система временного размещения отходов в соответствии с санитарными правилами и нормами, а также методы дальнейшего обращения с отходами в зависимости от их опасности для окружающей среды.

Перечень видов отходов, образующихся при эксплуатации МЛСП «Приразломная» приведен в Приложении 4.2 ОВОС.

На МЛСП «Приразломная» организован отдельный сбор образующихся при функционировании платформы отходов производства и потребления, что делает возможным повторное использование отдельных компонентов, а также облегчает вывоз и дальнейшую переработку отходов.

На платформе организованы 17 объектов для накопления и временного хранения отходов до передачи их на утилизацию. При организации мест накопления отходов приняты меры по организации экологической и пожарной безопасности, а также требований охраны труда.

Накопление отходов (не более 11 месяцев) осуществляется до формирования транспортной партии и дальнейшей передачи лицензированным подрядным организациям.

Периодичность вывоза отходов определяется классами опасности отходов, их физико-химическими свойствами, емкостью контейнеров для временного накопления отходов, нормами предельного накопления отходов, техникой безопасности и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов

На МЛСП «Приразломная» не предусмотрена обработка, утилизация, обезвреживание и размещение отходов. **Все отходы после образования вывозятся на берег**, где передаются специализированным организациям, которые имеют лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами. Отходы должны передаваться на основании действующих договоров с предоставлением документов, подтверждающих прием на обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов производства и потребления.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			149
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Перечень специализированных организаций, лицензированных в области обращения с отходами, в которые осуществляется передача отходов МЛСП «Приразломная» приведен в документации.

Выполнение работ по техническому перевооружению (модернизации) объекта выполняется в условиях действующего предприятия, имеющего на существующее положение организованную систему обращения с отходами, соответствующую требованиям НПА РФ.

При реализации решений по техническому перевооружению объекта не планируется образование новых видов отходов, не указанных в разрешительной документации предприятия, и изменения существующей системы обращения с опасными отходами.

На данном этапе работ (предварительные материалы ОВОС) определены виды отходов, прогнозируемые к образованию, перечень которых с указанием класса опасности приведен в таблице 4.2.

8. Характеристика современного состояния орнитофауны и морской биоты (водных биологических ресурсов, морских млекопитающих) района работ приведены по данным литературных источников (выполнены литературные обзоры), а также по данным ежегодного экологического мониторинга в районе Приразломного нефтяного месторождения, выполняемым по заданию ООО «Газпром нефть шельф» организациями, которые специализируются на проведении морских исследований.

По результатам мониторинговых исследований, выполнявшихся в разные сезоны года, сделан вывод о том, что в целом животный мир района работ вполне типичен для каждого периода и сопоставим с данными предыдущих исследований. Признаков ухудшения состояния популяций индикаторных видов, а также среды их обитания визуально отмечено не было.

С 2013 года реализуется специальная программа по изучению и сохранению атлантического моржа в районе МЛСП. Информация о местах формирования лежбищ моржей в границах зоны ответственности ООО «Газпром нефть шельф» в 2015 - 2017 гг. была собрана в ходе проведения наземных маршрутов, а также попутных авиационных и судовых наблюдений.

Основным мероприятием по охране морских биоресурсов является технология производства работ на всех этапах, обеспечивающая отсутствие сбросов в море загрязнённых производственных, ливневых стоков, масел, пластовой воды, или других вредных веществ.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		150
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При появлении морских млекопитающих экипажам судов обеспечения будет предписано соблюдать меры повышенной осторожности при проведении работ и маневров судов.

При проведении запланированного объема работ по организации центрального логистического склада прямого воздействия на водные биологические ресурсы и морских млекопитающих не ожидается.

Доставка материалов и оборудования для проведения работ по техническому перевооружению будет осуществляться транспортными судами по существующему установленному графику без увеличения количества рейсов. Работы в море, а также в системах, связанных с забором морской воды, не предусмотрены.

При проведении всего объема запланированных работ воздействие на морских млекопитающих не будет отличаться от стационарного функционирования морской платформы в период ее эксплуатации и обслуживания.

9. Основное воздействие на недра и подземные воды при эксплуатации МЛСП «Приразломная» оказывается при производстве работ по бурению и строительству скважин и их эксплуатации.

Согласно проекту, за все время эксплуатации Приразломного нефтяного месторождения будет пробурено 40 скважин, из которых 19 добывающих (в т.ч. две - двухзабойных, 16 - однозабойных горизонтальных и одна - вертикальная), 16 нагнетательных горизонтальных скважин, одна скважина для закачки буровых отходов и 4 резервных.

В штатном режиме воздействие на геологическую среду и подземные воды процесса бурения и сопровождающих его работ (приготовление раствора, тампонажных смесей, цементирование, опрессовка и испытания), можно оценить как значительное, но характер воздействия будет локальным, не распространяющимся за пределы зоны бурения.

При строительстве эксплуатационных скважин используется малоотходная технология бурения с применением циркуляционной системы очистки буровых отходов. Данная система обеспечивает 93-95% очистки бурового раствора от шлама. Циркуляционная система (ЦС) обеспечивает очистку, приготовление, утяжеление и хранение бурового раствора.

12. В соответствии с действующим законодательством ООО «Газпром нефть шельф» как недропользователь согласно условиям Лицензии на право пользования недрами и как природопользователь согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» от

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		151
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

10.01.02. №7-ФЗ проводит производственный экологический контроль и мониторинг в районе размещения МЛСП Приразломная по разработанной и согласованной Программе.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга для МЛСП «Приразломная», в соответствии с которой организовано проведение работ, утверждена руководством ООО «Газпром нефть шельф» и согласована Двинско-Печорским территориальным управлением Росрыболовства в части наблюдения за водными биоресурсами.

Работы по экологическому обследованию района работ включают комплексные исследования: гидрометеорологические, гидрофизические, гидрохимические, гидробиологические, геохимические, микробиологические, токсикологические, ихтиологические, териологические и орнитологические. В соответствии с разработанной Программой проводится контроль и мониторинг поверхностных морских вод и льдов, морских биоресурсов, донных отложений, атмосферного воздуха.

С учетом категории предприятия как объекта НВОС, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду, в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 28.02.2018 г. № 74 также разработана «Программа производственного экологического контроля для МЛСП «Приразломная», производственный экологический контроль в которой проводится по следующим направлениям: контроль нормативов ПДВ на источниках выбросов; контроль в области обращения с отходами; производственный контроль за выполнение природоохранных мероприятий, требований НПА РФ в области экологической безопасности.

Предложенная система организации производственного экологического контроля и мониторинга на объекте позволяет оценить эффективность наилучших доступных технологий, реализуемых в рамках проекта и направленных на снижение негативного воздействия и достаточность предложенных мероприятий по охране окружающей как для каждого ее компонента, так и для экосистемы района строительства в целом.

В период проведения работ по техническому перевооружению предлагается сохранить действующую на МЛСП «Приразломная» в связи с непродолжительностью работ и непрогнозируемым дополнительным воздействием на морские экосистемы.

13. В рамках оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности по объекту «Техническое перевооружение МЛСП «Приразломная» в соответствии с целями и задачи ОВОС, определенными НПА РФ, выполнена оценка природных условий в районе размещения проектируемого объекта, выявлены основные источники неблагоприятного

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						<i>ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС</i>	Лист
1					13.05.20		152
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

воздействия на окружающую среду и определены количественно-качественные характеристики прогнозируемого воздействия на существующее положение при эксплуатации МЛСП «Приразломаня» и при реализации решений по техническому перевооружению в целях организации центрального логистического склада. Дополнительного воздействия на окружающую среду при реализации проекта по техническому перевооружению на МЛСП «Приразломная» не прогнозируется.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ЛИТЕРАТУРА

1. Bakken Vidar. Seabird colony databases of the Barents sea region and the Kara sea. 2000.
2. Born E.W., Wiig O. Polar bear and walrus studies to Central East Greenland // Ber Polarforsch. 1995. V. 175. P. 103-107.
3. Freitas, C., K. M. Kovacs, R. A. Ims, M. A. Fedak, and C. Lydersen, 2008. Ringed seal post-moulting movement tactics and habitat selection. *Oecologia* 155:193-204.
4. Harwood, L., T. G. Smith, and H. Melling. 2007. Assessing the potential effects of near shore hydrocarbon exploration on ringed seals in the Beaufort Sea region 2003–2006. Environmental Research Studies Funds Report No. 162. 103 p.
5. Isaksen K., Strom H., Gavriilo M., Krasnov Yu.V. Distribution of seabirds and wildfowl in the Pechora Sea during August 1998. Norwegian Ornithological Society. Report № 2. 2000. P. 7–38.
6. Kelly, B. P., and L. T. Quakenbush. 1990. Spatiotemporal use of lairs by ringed seals (*Phoca hispida*).
7. Krafft, B. A., K. M. Kovacs, and C. Lydersen. 2007. Distribution of sex and age groups of ringed seals *Pusa hispida* in the fast-ice breeding habitat of Kongsfjorden, Svalbard. *Marine Ecology Progress Series* 335:199
8. Smith, T. G., and M. O. Hammill. 1981. Ecology of the ringed seal, *Phoca hispida*, in its fast ice breeding habitat. *Canadian Journal of Zoology* 59:966-981.
9. Wahl, T R., Heinemann, D. (1979). Seabirds and fishing vessels: CO-occurrence and attraction. *Condor* 81. 390-396
10. Анкер-Нильсен Т., Баккен В., Стрём Х., Головкин А. Н., Бианки В. В., Татаринкова И. П. Состояние популяций морских птиц, гнездящихся в регионе Баренцева моря. Норвежский полярный ин-т. 2003. 216 с.
11. Болтунов А. Н., Горбунов Ю. А., Кондаков А. А., Лукин Л. Р., Менис Д. Т., Огнетов Г. Н., Светочев В. Н., Семенова В. С. 2012. Оценка уязвимости морских млекопитающих при проведении экологических экспертиз хозяйственного освоения морского шельфа на примере юго-восточной части Баренцева моря. // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Москва. С. 105–108.
12. Болтунов А.Н. (Совет по морским млекопитающим); Дубинин М.Ю. (ООО «NextGIS»), Ежов А.Е. (ММБИ КНЦ РАН); Ларионов М.В. (ММБИ КНЦ РАН); Новоселов А.П. (ФГУП СевПИИРО), Пухова М.А. (WWF-России), Фролова Е.А. (ММБИ КНЦ РАН).

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
								154
					13.05.20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

«Районы ограничения антропогенной деятельности: Печорское море. Нефтегазовый комплекс». — Мурманск, Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014. — 76 с.

13. Болтунов А.Н., Беликов С.Е., Горбунов Ю.А., Менис Д.Т., Семенова В.С. Атлантический морж юго-восточной части Баренцева моря и сопредельных районов: обзор современного состояния. - М.: WWF России, Совет по морским млекопитающим, 2010. - 17 с.

14. Водно-болотные угодья России. Том 3. Водно-болотные угодья, внесенные в Перспективный список Рамсарской конвенции (под общ. ред. В.Г. Кривенко). - М.: Wetlands International Global Series No. 3, 2000.

15. Горяев Ю. И., Воронцов А. В. Наблюдения морского зайца, кольчатой нерпы и атлантического моржа в Карском и Баренцевом морях в зимне-весенний период 2000 г. // В кн. «Морские млекопитающие Голарктики». Мат. межд. конф. г. Архангельск, 21–23 сентября 2000 г. Архангельск, 2000. С. 95–98.

16. Итоговый отчет по выполнению работ. «Проведение экологического мониторинга, в том числе морской биоты, в районе расположения МЛСП «Приразломная», исследование колоний моржа по линии о. Долгий, Голец и Матвеев». Том 1. Морские исследования лицензионного участка месторождения «Приразломное». 2017 г. ООО «ФРЭКОМ», Москва, 2017, 188 стр.

17. Итоговый отчет по выполнению работ. «Проведение экологического мониторинга, в том числе морской биоты, в районе расположения МЛСП «Приразломная», исследование колоний моржа по линии о. Долгий, Голец и Матвеев». Том 2. Мониторинг наземных и морских экосистем арктических островов ГПЗ «Ненецкий». Изучение популяции атлантического моржа 2017 г. ООО «ФРЭКОМ» Москва, 2017. 169 стр.

18. Калякин В. Н. О распространении и экологии белошекой казарки на острове Вайгач и Югорском полуострове // Актуальные проблемы орнитологии. М.: Наука, 1986. С. 93–104.

19. Карпович В. Н., Коханов В. Д. Фауна птиц острова Вайгач и северо-востока Югорского полуострова // Тр. Кандалакш. заповедника. М.: Лесн. пром-сть, 1967. Вып. 5. С. 268–338.

20. Ключевые орнитологические территории России. Том 1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. Сост. Т. В. Свиридова/ Под ред. Т. В. Свиридовой, В. А. Зубакина. М.: Союз охраны птиц России, 2000. 702 с.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

											Лист
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС				155
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

21. Колпащиков Л. А., Огнетов Г. Н. Количественные и территориальные исследования кольчатой нерпы (*Phoca hispida*) арктических морей России // Тезисы докладов международной научно-практической конференции (г. Мурманск, 15–17 марта 2005 г.). Апатиты 2005. С. 68–69.

22. Краснов Ю. В., Горяев Ю. И., Ежов А. В. Морские млекопитающие и птицы Западной Арктики. Морские нефтегазовые разработки и рациональное природопользование на шельфе // Ред. Г. Г. Матишов, Ростов-на-Дону: изд-во ЮНЦ РАН, 2009. С. 307–337.

23. Краснов Ю. В., Горяев Ю. И., Шавыкин А. А., Николаева Н. Г., Гаврило М. В., Черноок В. И. Атлас птиц Печерского моря: распределение, численность, динамика, проблемы охраны. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2002. 164 с.

24. Краснов Ю. В., Ежов А. В. Орнитологические исследования: ключевые районы и места концентрации морских птиц на акваториях Баренцева и Карского морей по трассе Северного морского пути // Труднодоступная Арктика. 10 лет биоокеанологических исследований на атомных ледоколах. ММБИ КНЦ РАН, 2005. С. 36–45.

25. Краснов Ю.В., Стрем Х., Гаврило М.В., Шавыкин А.А. Зимовка морских птиц в полыньях у Терского берега Белого моря и на Восточном Мурмане // Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 2004.

26. Лукин Р. Л., Огнетов Г. Н. Морские млекопитающие Российской Арктики: эколого-фаунистический анализ. Екатеринбург: УрО РАН, 2009. ISBN 5–7691–1962–4. 203 с.

27. Матишов Г.Г., Горяев Ю.И., Ишкулов Д.Г. «Белый медведь Карского моря. Результаты экспедиционных работ ММБИ в районе прохождения трасс Севморпути в 1997–2013 гг.». 2001 стр. 112

28. Матишов Г. Г., Макаревич П. Р., Горяев Ю. И., Ежов А. В., Ишкулов Д. Г., Краснов Ю. В. Ларионов В. В., Моисеев Д. В. Труднодоступная Арктика. 10 лет биоокеанологических исследований на атомных ледоколах. // Мурманск, ООО «Мурманский печатный двор» 2005. 149 с.

29. Матишов Г. Г., Огнетов Г. Н. Белуха арктических морей России: биология, экология, охрана и использование ресурсов.— Апатиты: Изд. КНЦ РАНб, 2006. 295 с.

30. Матишов Г.Г., Горяев Ю.И., Воронцов А.В., Мишин В.Л. Сезонное распределение и численность морских млекопитающих в восточной части Баренцева моря // Докл. РАН, 2000. - Т. 372, № 3. - С. 427-429.

31. Минеев Ю. Н. Птицы заказника "Ненецкий" (северо-восток Малоземельской тундры) // Русский орнитологический журнал. - 1994. - № 3, Вып. 4. - С.319-336.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	Лист
1					13.05.20		156
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

32. Минеев Ю. Н. Фауна европейского Северо-Востока России. Птицы (неворобьиные). СПб.: Наука, 1995. 319с.

33. Мишин В.Л., Ерохина И.А. Эволюция и современное состояние биологических ресурсов Печерского бассейна: Морские звери // Биоресурсы побережья Российской Арктики: Матер. к симпозиуму. - М: ВНИРО, 2000. - С.86-88.

34. Моисеев Д.В., Гарбуль Е.А., Ишкулов Д.Г., Мишина Н.Н., Ежов А.В., Нехаев И.А., Олейник А.А. Комплексные экспедиции в Баренцевом море и Северный ледовитый океан в рамках МПГ 2007/08 на НИС «Дальние Зеленцы». информационный бюллетень «Новости МПГ 2007/2008» № 9–10 (ноябрь–декабрь 2007 г.). стр. 21-28

35. Огнетов Г. Н., Матишов Г. Г., Воронцов А. В. Кольчатая нерпа арктических морей России: распределение и оценка запасов. Мурманск: ООО «МИП-999», 2003. 38 с.

36. Потелов В. А. Отряд китообразные, отряд ластоногие //Млекопитающие. Китообразные, хищные, ластоногие, парнопалые. СПб., Наука, 1998. С 7–31; 186–242. (Фауна европейского Северо-Востока России. Млекопитающие; Т.II, ч. 2. (под редакцией А. А. Евстафьева).

37. Семенова В.С., Бабушкин М.В., Болтунов А.Н., Никифоров В.В., Светочев В.Н. Результаты спутникового мечения атлантических моржей (*Odobenus rosmarus rosmarus*) в юго-восточной части Баренцева моря в 2012-2014 гг. 2015. Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Санкт-Петербург.

38. Семенова В.С., Болтунов А.Н., Никифоров В.В. Изучение и сохранение атлантического моржа в юго-восточной части Баренцева моря и сопредельных районах Карского моря. Результаты исследований 2011-2014 гг» – Мурманск, Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2015. – 85 с.

39. Скокова Н. Н., Виноградов В. Г. Охрана местообитаний водно-болотных птиц. М.: Агропромиздат, 1986. 240 с.

40. Успенский С. М. Водоплавающие птицы побережий Хайпудырской губы (север Большеземельской тундры) // Ресурсы водоплавающих птиц СССР, их воспроизводство и использование: Матер. 3-го Всесоюз. совещ. М.: МГУ, 1972. С.40–41.

41. Успенский С. М. Птичьи базары Новой Земли. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 178 с.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
I						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			157
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ОВОС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора –
 Главный инженер
 АО «Морнефтегазпроект»



А.В. Торочков

2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение оценки воздействия на окружающую среду
 по объекту: «Техническое перевооружение МЛСП «Приразломная. Организация
 центрального логистического склада»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование объекта	Морская ледостойкая стационарная платформа (МЛСП) «Приразломная»
2.	Местоположение объекта	Приразломное нефтяное месторождение расположено на юго-восточном мелководном шельфе Баренцева моря (Печорское море) в исключительной экономической зоне, в 55 км от береговой линии, 60 км от пос. Варандей, в 250 км от города Нарьян-Мар
3.	Основание для выполнения работ	Договор на выполнение работ
4.	Заказчик	АО «Морнефтегазпроект»
5.	Организация-разработчик материалов ОВОС	ООО «ДБТС» 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Пионерская, д. 21, тел./факс 8 (8617) 303-346, 303-347
6.	Сроки проведения ОВОС	февраль-июнь 2020 г.
7.	Вид строительства	Техническое перевооружение
8.	Цели и задачи работ	Разработка документации по оценке воздействия на окружающую среду на техническое перевооружение действующего объекта добычи углеводородного сырья МЛСП «Приразломная» в целях получения положительного заключения Государственной экологической экспертизы, предусмотренной для шельфовых объектов ст. 11 Федеральным законом «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 г.
9.	Перечень объектов, подлежащих корректировке	Документацией предусмотрено техническое перевооружение МЛСП «Приразломная» в целях организации центрального логистического склада. Центральный логистический склад размещается в помещении приготовления кислотного раствора (W6-7-003) в зоне W6 на верхней палубе Морской Ледостойкой Стационарной Платформы «Приразломная» (МЛСП «Приразломная»). Организация на борту МЛСП ЦЛС связана с

Страница 1 из 4

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		необходимостью реорганизации существующей транспортно-логистической схемы оборота материально-технических ресурсов на МЛСП «Приразломная».
10.	Порядок разработки документации	Документацию разработать в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РФ в области экологической безопасности.
11.	Требования по вариантной разработке	Не требуется
12.	Особые условия работы объекта	Сложные гидрометеорологические условия района строительства: сравнительно низкие годовые температуры, сложные ледовые условия, высокая влажность воздуха, обледенение надводной части сооружения в зимнее время. Выполнение работ на опасном производственном объекте I категории в условиях действующего производства. Выполнение работ по техническому перевооружению (модернизации) объекта выполняется в условиях действующего предприятия. Режим работы объекта – непрерывный, круглосуточный. Количество часов работы в год – 8760, с возможностью остановки платформы до 18 суток в год. Организация работы персонала – вахтовый метод.
10.	Цели и задачи ОВОС	ОВОС проводится с целью выявления характера, интенсивности, масштаба влияния, которое будет оказано при эксплуатации объекта на состояние окружающей среды. Кроме того, выполняется анализ достаточности предусмотренных мероприятий, направленных на предотвращение или смягчение воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий. В основу материалов ОВОС положены проектные решения, результаты ранее выполненных инженерных изысканий, результаты экологического мониторинга, заключений органов государственной экспертизы, федерального контроля и надзора по обосновывающей и проектной документации.
12.	Требования к выполнению материалов ОВОС	ОВОС, включая информирование и участие общественности, выполнить на основании требования Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" и в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16.05.2000 г. № 372 и с учетом Приложения 1 (требования к составу и содержанию), в том числе: – составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую

Страница 2 из 4

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка предварительного варианта материалов ОВОС; - подготовка окончательного варианта материалов ОВОС с учетом замечаний, предложений и информации, поступившей от участников процесса ОВОС на стадии обсуждения (включая протоколы общественных слушаний) и в течение 30 дней после окончания общественного обсуждения; подготовка резюме нетехнического характера. <p>Определение даты, времени и места проведения общественных слушаний осуществляется совместно с Заказчиком и органами местного самоуправления муниципального образования «Городской округ «Город Нарьян-Мар».</p>
13.	Состав работ	<p>Состав материалов ОВОС определить в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16.05.2000 г. № 372:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности); - краткое описание объекта, на котором проводятся работы по техперевооружению; - анализ состояния территории (акватории), на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.); - выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив; - оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий); - определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации; - разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности; - подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду; - подготовка окончательного варианта материалов ОВОС с учетом замечаний, предложений и информации, поступившей от участников процесса ОВОС на стадии обсуждения (включая протоколы общественных слушаний) и в течение 30 дней после

Страница 3 из 4

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

161

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>окончания общественного обсуждения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка резюме нетехнического характера. <p>Представляемые материалы должны соответствовать требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации, действующих нормативных документов Российской Федерации, международных обязательств Российской Федерации в области охраны окружающей среды и природопользования, учитывать особенности проведения работ.</p>
14.	Исходные данные	<ul style="list-style-type: none"> – Пояснительная записка по техническому перевооружению: Документация на техническое перевооружение «Техническое перевооружение МЛСП «Приразломная». Организация центрального логистического склада); – Заключение органов государственной экспертизы, федерального контроля и надзора по ТЭО (Проекту) МЛСП «Приразломная»; – Иная информация об объекте по запросу Подрядчика, которыми располагает Заказчик, и которые относятся к его компетенции.
15.	Необходимость проведения общественных обсуждений	<p>Предполагаемую форму общественного обсуждения, а также форму представления замечаний и предложений определяют органы местного самоуправления муниципального образования «Городской округ «Город Нарьян-Мар» совместно с Заказчиком.</p> <p>Подготовить материалы по информированию общественности в соответствии с разделом IV «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (утв. приказом Государственного комитета по охране окружающей среды РФ от 16.05.2000 № 372) для проведение общественных обсуждений проектной документации, результаты которой должны быть отражены в материалах ОВОС и представлены в надзорные органы.</p>
16.	Требования к предоставлению документации	Подрядчик передает документацию Заказчику в 2 (двух) экземплярах на бумажном носителе и 1 (один) экземпляра в электронном виде (форматы разработки, в том числе doc, pdf, dwg).

Генеральный директор
ООО «ЦВТС»



Г.И. Туркина

Страница 4 из 4

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

162

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист 163

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

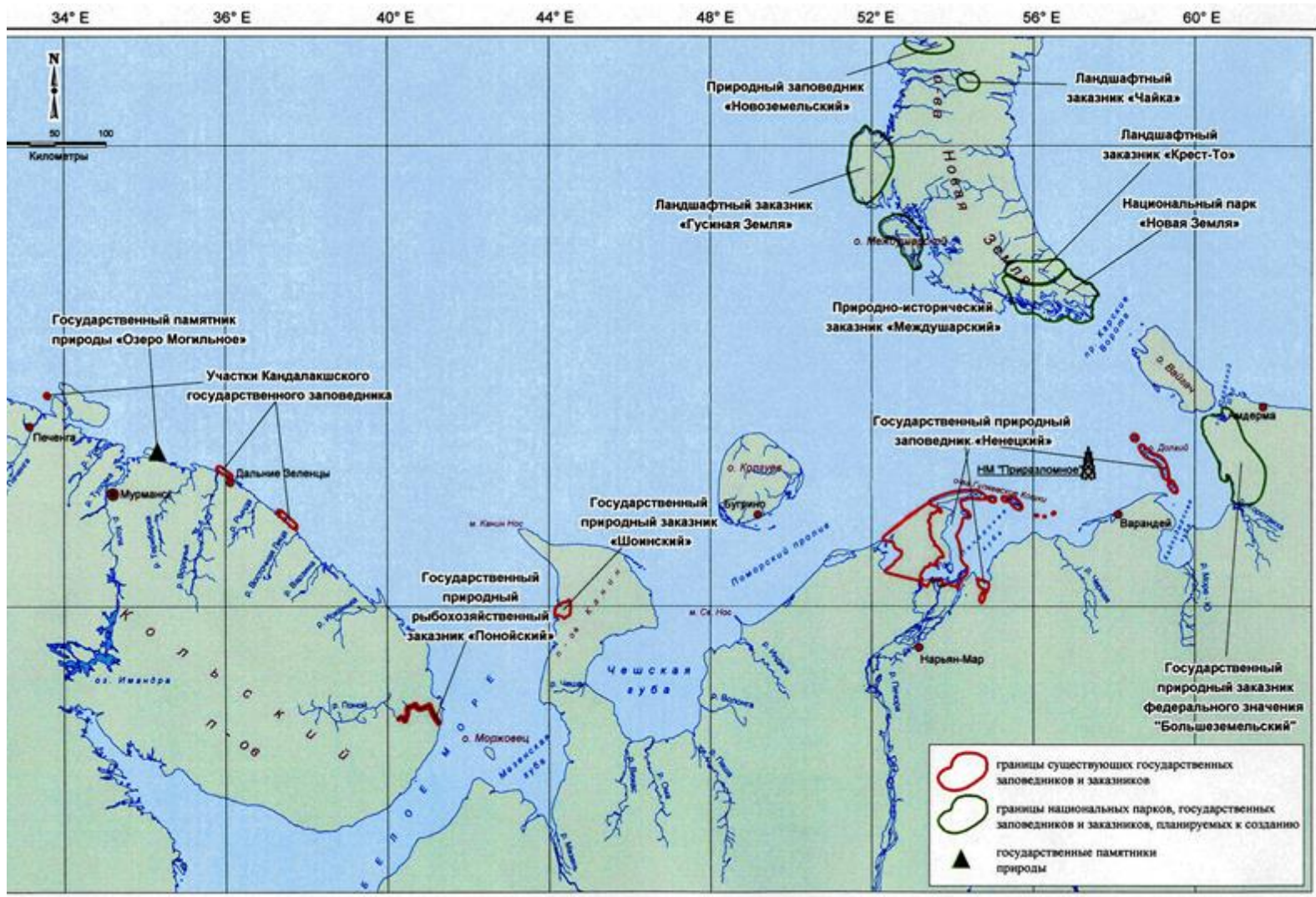


Рис. 1 Схема ситуационного плана и особо охраняемые природные территории региона Баренцева моря

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП

Лист

164

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
(ФГУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника



В.М.Вернигор

« 17. » декабря 2008 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 8 2 9 -08/ТГЭ-5725/02**

(№ в Реестре 00-1-4- 4 4 7 1-08)

Объект капитального строительства

Морская ледостойкая стационарная платформа (МЛСП) "Приразломная"
(Шельф Баренцева моря (Печорское море))

Объект государственной экспертизы

ТЭО (проект) "Морская ледостойкая стационарная платформа (МЛСП)
"Приразломная»

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Громовых/ТГЭ-5725

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
 В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

П Р И К А З

г. МОСКВА

27.05.2011

№ 322

**Об утверждении заключения экспертной комиссии
 государственной экологической экспертизы
 материалов «ТЭО (проект) морской ледостойкой
 стационарной платформы «Приразломная»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов «ТЭО (проект) морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная», образованной приказом Росприроднадзора от 28.02.2011 № 109.
2. Установить срок действия прилагаемого заключения двадцать восемь лет.

Руководитель



В.В.Кириллов

Косякова Ия Федоровна
 (499) 254-5988, вн.1617

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС



**КЛАССИФИКАЦИОННОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
МОРСКОЙ СТАЦИОНАРНОЙ ПЛАТФОРМЫ (МСП)
CLASSIFICATION CERTIFICATE OF
FIXED OFFSHORE PLATFORM (FOP)**

Выдано в соответствии с Правилами классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ Российского морского регистра судоходства
Issued under the provisions of the Rules for the Classification, Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Units and Fixed Offshore Platforms of Russian Maritime Register of Shipping

Название Name	<i>МЛСП "ПРИРАЗЛОМНАЯ"</i>	Регистровый номер Registered number	<i>950652</i>	Валовая вместимость Gross tonnage	<i>177040</i>
Флаг Flag	<i>Российская Федерация</i>	Позывной сигнал Call signal	<i>UBNG5</i>	Дата постройки Date of build	<i>11.11.2015</i>
Порт приписки Port of registry	<i>Нарьян-Мар</i>	Место постройки Place of build	<i>г. Северодвинск, Россия</i>		
Тип Type	<i>Морская стационарная ледостойкая гравитационная</i>			Собственник Owner	<i>ООО "Газпром нефть шельф"</i>
Географические координаты Geographical coordinates	<i>69°15' 59.08" ШШ, 57°17' 08.53" ВД (WGS-84)</i>				
Глубина моря, м Depth of water, m	<i>19.50</i>	Материал опорного основания Material of supporting foundation	<i>сталь</i>		

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА POWER INSTALLATION						
Тип Type	<i>газотурбинная установка, SIEMENS OIL & OFFSHORE AS</i>				Число Number	<i>3</i>
Суммарная мощность, кВт Total power output, kW	<i>86700</i>	Год и место постройки Year and place of build	<i>2006, 2008, Норвегия</i>			

Настоящим удостоверяется, что в результате проведенного освидетельствования МСП ее устройства и оборудование удовлетворяют требованиям Правил, на основании чего *присвоен* Класс с символом:
This is to certify that as a result of the survey performed to the FOP, her equipment and arrangements have been found in compliance with the requirements of the Rules, based on which Class with the following notation is _____ to the FOP:

KE Ⓞ AUT2 FOP gravity Ice-resistant

ПРИМЕЧАНИЕ: Свидетельство терпит силу в следующих случаях: непредъявление МСП в целом или отдельных ее элементов к назначенному периодическому или внеочередному освидетельствованию в предписанный срок (действие класса автоматически приостанавливается, если ежегодное освидетельствование не завершено и действие Классификационного свидетельства не подтверждено в пределах 3-х месяцев от установленной даты ежегодного освидетельствования); после аварии (МСП должна быть предъявлена к внеочередному освидетельствованию в течение одного месяца, если авария не привела к остановке процесса добычи, или до начала добычи, если авария привела к остановке процесса добычи); введение не согласованных с Регистром конструктивных изменений и/или изменений в снабжении МСП в сторону уменьшения от предписанных Правилами; выполнение ремонта надзорных элементов МСП без согласования и/или без надзора Регистра; несвоевременное выполнение предписанных конкретных требований, являющихся при предыдущем освидетельствовании МСП условием присвоения или сохранения класса Регистра; приостановление по инициативе или по вине владельца выставляемых Регистром требований (кроме случая нахождения МСП в ремонте для этих целей).

NOTE: The Certificate becomes invalid in the following cases: when FOP as a whole or some of its components are not duly submitted for a periodical or occasional survey (class is automatically suspended if the annual survey is not completed, and the validity of the Classification Certificate is not confirmed within 3 months of the stated date of annual survey); after an accident (FOP is to be submitted for the occasional survey within one month if the accident did not result in the stop of the production process or prior to production process renewal, if the accident did result in the stop of the production process); introduction of structural modifications not agreed with the Register and/or FOP supply reduction as compared to that prescribed by the Rules; repair of supervised FOP components without agreement and/or without the Register supervision; failure to comply with specific requirements, which, during the previous FOP survey, were conditional for assignment or retention of RS Class; suspension, under the owner's initiative or fault, of the FOP survey process conducted by the Register; removal of the FOP from service for the long period of time (in excess of three months) to comply with the Register requirements (except when the FOP is under repair for this purpose).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Постоянные ограничения
Permanent restrictions

район эксплуатации: юго-восточная часть Баренцева моря (Печорское море) севернее портопункта Варандей
с географическими координатами 69°15' 59.08" СШ, 57°17' 08.53" ВД (в системе WGS-84)

Прочие характеристики
Other characteristics

Свидетельство действительно до
The Certificate is valid until

11.11.2020

при условии ежегодного его подтверждения в
subject to annual confirmation in accordance

соответствия с Правилами.
with the Rules.

Свидетельство выдано в порту
The Certificate is issued at the port of

Архангельск, Россия

Дата
Date

11.11.2015

Дата завершения освидетельствования, являющегося основанием для выдачи настоящего Свидетельства
Completion date of the survey on which this Certificate is based

11.11.2015

(дата выдачи)
(date of issue)



Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

М.П.
L.S.

№ 15.30087.190

(Handwritten signature)
(подпись должным образом уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
signature of duly authorized official issuing the Certificate

**ПРОДЛЕНИЕ КЛАССА
EXTENSION OF THE CLASS**

На основании проведенного освидетельствования класс продлен до
On the basis of the performed survey the validity of the class is extended until

Место
Place

Дата
Date

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

М.П.
L.S.

2

(подпись уполномоченного лица)
signature of authorized official

PC 3.1.2P

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

169



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
THE RUSSIAN FEDERATION

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ НА СУДНО

CERTIFICATE
OF OWNERSHIP

На основании данных, внесенных в
Государственный судовой реестр
Российской Федерации - порт Нарьян-Мар

This is to certify that according to the
data entered into the
State Ship Register of harbor Naryan-Mar

под № 32-20-16
от « 24 » 02 20 15 г.,

under № 32-20-16
dated « 24 » 02 20 15

настоящим удостоверяется, что судно
"МЛСП "ПРИРАЗЛОМНАЯ"

the ship
"MLSP "PRIRAZLOMNAYA"

принадлежит

is owned by

Общество с ограниченной ответственностью
"Газпром нефть шельф";

Limited Liability Company "Gazprom нефть шельф";
Agreement, dated: 31/10/2014 to the Contract of joint

Соглашение от 31.10.2014г. к Договору о
совместной деятельности от 18.03.1994г. №
101/94-М.

activity No.101/94-M, dated: 18/03/1994.

Сведения о судне

Ship particulars

1. Тип судна морская стационарная ледостойкая
2. Позывной сигнал UBNG5
3. Идентификационный номер ИМО -
4. Порт регистрации Нарьян-Мар
5. Место и время постройки
г.Северодвинск,

1. Type marine stationary ice-resistant
2. Call sign UBNG5
3. IMO № -
4. Port of registry Naryan-Mar
5. Place and year of build
Severodvinsk,

MP-IV № 0000655 *

РОСМОРРЕЧФЛОТ

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

6. Главный материал корпуса _____
сталь

6. Main material used to construct hull _____
steel

7. Число и мощность машин _____
3 газотурбинные установки, 86700 кВт

7. Number of sets and output of engines _____
3 gas turbine plants, 86700 kW

8. Главные размеры по Меритальному свидетельству Регистра Судоходства _____
Российский Морской

8. Principal dimensions according to tonnage certificate issued by _____
Russian Maritime

« 10 » 04 20 12 г. за № 12.10009.190

on « 10 » 04 20 12 under № 12.10009.190

Длина _____ **126.00**

Length _____ **126.00**

Ширина _____ **126.00**

Breadth _____ **126.00**

Высота борта _____ **35.50**

Depth _____ **35.50**

Вместимость валовая _____ **177040**

Gross tonnage _____ **177040**

Вместимость чистая _____ **53112**

Net tonnage _____ **53112**

Дедвейт _____

Deadweight _____

9. Прежнее название судна, если оно ранее плавало под флагом иностранного государства, и прежний порт регистрации _____

9. The previous name of the ship if she sailed under the foreign flag and her previous port of registry _____

Капитан порта _____ **Нарьян-Мар**

Harbour Master _____ **of port of Naryan-Mar**



А.С. Романюк
Aleksandr S. Romanyuk

« 25 » 02 20 15

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС



**СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ С СУДОВ
POLLUTION FROM SHIPS PREVENTION CERTIFICATE**

ДЛЯ СУДОВ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХСЯ В МОРСКИХ РАЙОНАХ
И ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
FOR SHIPS OPERATING IN MARINE AREAS AND INLAND WATERS OF RUSSIAN FEDERATION

Выдано Российским морским регистром судоходства для подтверждения выполнения требований следующих частей «Правил по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и внутренних водных путях Российской Федерации»:
Issued by Russian Maritime Register of Shipping for confirmation of fulfillment of the provisions of following Parts of «Rules for the prevention of pollution from ships operating in marine areas and inland waters of Russian Federation»:

- Часть II. Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения нефтью (Приложение I МАРПОЛ 73/78).
- Part II. Ship's construction, equipment and arrangements for the prevention of pollution by oil (Annex I MARPOL 73/78).
- Часть III. Конструкция, оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения вредными веществами, перевозимыми наливом (Приложение II МАРПОЛ 73/78).
- Part III. Ship's construction, equipment and arrangements for the prevention of pollution by noxious liquid substances in bulk (Annex II MARPOL 73/78).
- Часть IV. Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения сточными водами (Приложение IV МАРПОЛ 73/78).
- Part IV. Ship's equipment and arrangements for the prevention of pollution by sewage (Annex IV MARPOL 73/78).
- Часть V. Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения мусором (Приложение V МАРПОЛ 73/78).
- Part V. Ship's equipment and arrangements for the prevention of pollution by garbage (Annex V MARPOL 73/78).
- Часть VI. Оборудование и устройства судов по предотвращению загрязнения атмосферы (Приложение VI МАРПОЛ 73/78).
- Part VI. Ship's equipment and arrangements for the prevention of air pollution (Annex VI MARPOL 73/78).

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ:
GENERAL PARTICULARS OF SHIP:**

МЛСП "ПРИРАЗЛОМНАЯ"

Название судна _____
Name of ship _____

Регистровый номер или позывной сигнал 950652 Номер ИМО _____
Distinctive number or letters _____ IMO Number _____

Порт приписки Нарьян-Мар Валовая вместимость 177040
Port of registry _____ Gross tonnage _____

Дата поставки 11.11.2015 Дата контракта на постройку 13.07.2002
Date of delivery _____ Date of contract for construction _____

Дата закладки киля или даты, на которую судно находилось в подобной стадии постройки 25.12.2000
Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction _____

**Примечания:
Notes:**

1. Записи в ячейках должны производиться путём проставления знака «x» для ответов «да» и «применяется» или знака «—» для ответов «нет» и «не применяется».
Entries in boxes shall be made by inserting either a cross "x" for the answers "yes" and "applicable" or a dash "-" for the answers "no" and "not applicable" as appropriate.
2. Данная форма комплектуется в зависимости:
This form is completed depending on:
от применяемых к судну частей Правил. В случае если на судно распространяются требования какой-либо частей Правил, необходимо сделать отметку знаком «x» в ячейке напротив конкретной части Правил и заполнить соответствующий раздел формы. Если какие-либо части Правил к судну не применимы, но требования этих частей Правил на судне выполняются, то по просьбе Судовладельца также делается отметка знаком «x» и заполняется соответствующий раздел формы;
applicable part of Rules. In a case a ship is fall under the requirements of any part of Regulation, entries in boxes shall be made by inserting a cross "x" opposite the specific part of Rules, and the corresponding chapters to be fill in. Where any parts of Rules are not applicable to the specific ship, but the ship is comply with, the entries in boxes "x" shall be made and the corresponding chapters to be fill in at the request of the shipowner also.
от типа судна проставляются соответствующих отметок в разделе «Общие сведения о судне»;
ship type by inserting the corresponding marks in chapter "General Particulars of Ship".
3. Если не оговоривается иное, правилами, упомянутыми в настоящем Освидетельствовании, являются правила Приложений к Конвенции, а резолюциями — резолюциями, принятыми Международной морской организацией.
Unless otherwise stated, regulations mentioned in this Record are regulations of Annex I to the Convention and resolutions are those adopted by the International Maritime Organization.

15.20529.190

*Далее — Правила.
Hereinafter referred to as "the Rules".

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Тип судна:

Type of ship:

Нефтеналивное судно для перевозки сырой нефти
Crude oil tanker

Нефтеналивное судно для перевозки нефтепродуктов
Product carrier

Нефтеналивное судно для перевозки нефтепродуктов, не перевозящее жидкое топливо или тяжелое дизельное топливо, как указано в правиле 20.2, или смазочное масло
Product carrier not carrying fuel oil or heavy diesel oil as referred to in regulation 20.2, or lubricating oil

Нефтеналивное судно для перевозки нефтепродуктов, не перевозящее нефть тяжелых сортов, как указано в правиле 21.2
Product carrier not carrying heavy grade oil as referred to in regulation 21.2

Нефтеналивное судно для перевозки сырой нефти/нефтепродуктов
Crude oil/product carrier

Комбинированное судно
Combination carrier

Нефтеналивное судно, предназначенное для перевозки нефтепродуктов, упомянутых в правиле 2.4
Oil tanker dedicated to the carriage of products referred to in regulation 2.4

Судно, классифицированное как «нефтеналивное судно для перевозки сырой нефти», эксплуатируемое с системой мойки сырой нефтью, классифицируется также как «нефтеналивное судно для перевозки нефтепродуктов», эксплуатируемое с выделенными для чистого балласта танками
The ship, being designated as a "crude oil tanker" operating with COW, is also designated as a "product carrier" operating with CBT

Судно, классифицированное как «нефтеналивное судно для перевозки нефтепродуктов», эксплуатируемое с выделенными для чистого балласта танками, классифицируется также как «нефтеналивное судно для перевозки сырой нефти», эксплуатируемое с системой мойки сырой нефтью
The ship, being designated as a "product carrier" operating with CBT, is also designated as a "crude oil tanker" operating with COW

Судно, не являющееся нефтеналивным судном, с грузовыми танками, подпадающими под действие правила 2.2

Ship other than an oil tanker with cargo tanks coming under regulation 2.2

Наливное судно для перевозки вредных веществ наливом
Tanker for the carriage in bulk of the Noxious Liquid Substances

Судно, не являющееся ни одним из перечисленных выше
Ship other than any of the above

Число людей, допущенных к перевозке на судне _____ 200
Number of persons which the ship certified to carry

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1					13.05.20

Настоящее Свидетельство действительно до
This Certificate is valid until

11.11.2020

при условии проведения освидетельствований в соответствии с правилом 2 Части I Правил.
subject to surveys in accordance with regulations 2 of Part I of the Rules.

Выдано в
Issued at

г. Архангельск, Россия

(место выдачи Свидетельства)
(place of issue of the Certificate)

11.11.2015

(дата выдачи)
(date of issue)

М.П.
L.S.

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping


(подпись уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство)
(signature of authorized official issuing the Certificate)



15.20529.190

15.20529.190

13 / 15

РС 2.4.18RF

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

174

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ НЕГАТИВНОЕ
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						175


Перечень актуализированных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Актуализация сведений по подведомственности; Актуализация хар-к технологических процессов/ источников загрязнения ОС; Актуализация сведений по принимаемым мерам по обеспечению охраны окружающей среды; Исправление ошибок, опечаток и др.

Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Изменение характеристик технологических процессов/источников загрязнения ОС
Изменение характеристик технических средств по обезвреживанию выбросов, сбросов и т.д
Исправление описок, опечаток и арифметических ошибок

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

	Документ подписан электронной подписью СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
	Кому выдан: Яковлев Юрий Егорович Серийный номер: 3922A598151565EF6F9F50A29A94D89B55D42EF0 Кем выдан: Федеральное казначейство

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

										Лист
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС			177
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

4.1. Воздействие на атмосферный воздух



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (Росприроднадзор)

**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ
(Управление Росприроднадзора по Ненецкому автономному округу)**

РАЗРЕШЕНИЕ

№ 39

**на выброс вредных (загрязняющих) веществ
в атмосферный воздух**

На основании приказа Управления Росприроднадзора по Ненецкому автономному округу от «29» декабря 2018 года № 368

Полное наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром нефть шельф»

Организационно-правовая форма:

Общество с ограниченной ответственностью

Место нахождения:

197198, г. Санкт-Петербург, переулоч Зоологический, д. 2-4, литера Б

Государственный регистрационный номер о создании юридического лица:
5077746978315

Идентификационный номер налогоплательщика:

7725610285

разрешается в период

с «01» января 2019 года по «23» декабря 2023 года

осуществлять выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух от стационарных источников по производственной территории морской ледостойкой стационарной платформы (МЛСП) «Приразломная», расположенной на континентальном шельфе Российской Федерации в акватории Печорского моря, условия действия разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам указаны в приложениях №№ 1,2,3 (на 22 листах) к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения: «29» декабря 2018 года

Руководитель Управления



А.Н. Жихарев

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

178

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.05.20

Приложение 1* к разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от «29» декабря 2018 года № 39, выданному Управлением Росприроднадзора по Ненецкому автономному округу

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух Общества с ограниченной ответственностью «Газпром нефть шельф»

наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя

по производственной территории морской ледостойкой стационарной платформы (МЛСП) «Приразломная»

(наименование отдельной производственной территории,

континентальный шельф Российской Федерации в акватории Печорского моря

фактический адрес осуществления деятельности)

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного вещества (I-IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ										Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах установленных ВСВ						
			Выброс веществ сущ. положение на 2018 год					с разбивкой по годам, т					г/с	т/год	с разбивкой по кварталам, т				
			г/с	т/год	2019	2020	2021	2022	2023	I	II	III			IV	V			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	Барий сульфат(в пересчете на барий)	-	0,0125000	0,007056	0,007056	0,007056	0,007056	0,007056	0,007056	0,007056	0,007056	-	-	-	-	-			
2	Марганец и его соединения	II	0,0065966	0,003963	0,003963	0,003963	0,003963	0,003963	0,003963	0,003963	0,003963	-	-	-	-	-			
3	Азота диоксид(Азот (IV) оксид)	III	51,1267185	995,417211	1023,538712	994,581215	1003,556803	943,214387	961,026311	-	-	-	-	-	-	-			
4	Азот (II) оксид (Азота оксид)	III	8,3080944	161,755256	166,325038	161,619447	163,045478	153,272336	156,166773	-	-	-	-	-	-	-			
5	Серная кислота	II	0,0009400	0,001076	0,001076	0,001076	0,001076	0,001076	0,001076	-	-	-	-	-	-	-			
6	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	III	49,0115971	343,014367	366,383796	340,738569	347,616246	295,683132	309,105996	-	-	-	-	-	-	-			
7	Дигидросульфид (сероводород)	II	0,0041988	0,104487	0,111947	0,103748	0,105941	0,089345	0,093623	-	-	-	-	-	-	-			
8	Углерод оксид	IV	179,1792784	4189,894984	4419,902175	4174,586611	4243,673545	3742,198795	3877,893456	-	-	-	-	-	-	-			
9	Фториды газообразные (гидрофторид)	II	0,0000111	0,000044	0,000044	0,000044	0,000044	0,000044	0,000044	-	-	-	-	-	-	-			
10	Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,0000118	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	-	-	-	-	-	-	-			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.05.20

11	Метан	-	167,0313000	3146,069466	3146,069466	3146,069466	3146,069466	3146,069466	3146,069466	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Смесь углеводородов предельных С1-С5	IV	5,6822182	162,275067	173,875181	161,111215	164,540155	138,758344	145,394974	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Смесь углеводородов предельных С6-С10	III	0,1156611	2,583260	2,764022	2,565139	2,618859	2,216725	2,320185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Бензол	II	0,0003691	0,000728	0,000728	0,000728	0,000728	0,000728	0,000728	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Диметилбензол (Ксилол)	III	0,0001160	0,000229	0,000229	0,000229	0,000229	0,000229	0,000229	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Метилбензол (Толуол)	III	0,0002320	0,000457	0,000457	0,000457	0,000457	0,000457	0,000457	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	I	0,0000187	0,000107	0,000103	0,000113	0,000101	0,000100	0,000096	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Формальдегид	II	0,0467290	0,013322	0,013322	0,013322	0,013322	0,013322	0,013322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Керосин	-	1,2270483	0,420269	0,420269	0,420269	0,420269	0,420269	0,420269	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Масло минеральное нефтяное	-	0,0000722	0,000932	0,000932	0,000932	0,000932	0,000932	0,000932	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Алканы С12-С19(Углеводороды предельные С12-С19)	IV	0,1879810	0,009068	0,009068	0,009068	0,009068	0,009068	0,009068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Мазутная зола электростанций	II	0,0748200	0,027632	0,027632	0,027632	0,027632	0,027632	0,027632	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	III	0,0166785	0,007238	0,007238	0,007238	0,007238	0,007238	0,007238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	III	0,0000583	0,000077	0,000077	0,000077	0,000077	0,000077	0,000077	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО:																		
	в том числе твердых:		x	9001,606334	9299,462569	8981,867652	9071,518723	8421,994759	8598,563009										
	жидких и газообразных:		x	0,0451270	0,045123	0,045133	0,045120	0,045120	0,045116										
			x	9001,561207	9299,417446	8981,822519	9071,473603	8421,949639	8598,517893										

Начальник отдела

Ответственный исполнитель


(подпись)
Н.С. Безумова
(Фамилия, И.О.)

(подпись)
Т.С. Бельых
(Фамилия, И.О.)

* Является неотъемлемой частью разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух


Приложение 2* к разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от «29» декабря 2018 года № 39, выданному Управлением Росприроднадзора по Ненецкому автономному округу

Условия действия
разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
Общество с ограниченной ответственностью «Газпром нефть шельф»
 (наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя,
по производственной территории морской ледостойкой стационарной платформы
(МЛСП) «Приразломная»
 наименование отдельной производственной территории,
континентальный шельф Российской Федерации в акватории Печорского моря
 фактический адрес осуществления деятельности)

1. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не указанных в разрешении на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и в условиях действия разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, не разрешается.
2. Соблюдение нормативов предельно допустимых и при установлении временно согласованных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух должно обеспечиваться на каждом источнике выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормативами допустимых выбросов по конкретным источникам.
3. Перечень загрязняющих веществ и показатели их выбросов, не подлежащие нормированию и государственному учету.

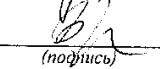
Наименование загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/г					
	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,2575110	0,2575110	0,2575110	0,2575110	0,2575110	0,2575110
Углерод (Сажа)	5,161484	5,161484	5,161484	5,161484	5,161484	5,161484
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0446760	0,0446760	0,0446760	0,0446760	0,0446760	0,0446760
Натрий гидроксид	0,0009835	0,0009835	0,0009835	0,0009835	0,0009835	0,0009835

Начальник отдела


(подпись)

Н.С. Безумова
(Фамилия, И.О.)

Ответственный исполнитель


(подпись)

Т.С. Белых
(Фамилия, И.О.)

* Является неотъемлемой частью разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

181

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ООО «Газпром нефть шельф»

Трескиба В.В.

2018 г.



**Отчет по инвентаризации выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу для МЛСП «Приразломная»
ООО "Газпром нефть шельф"**

Книга 1

Санкт-Петербург

2018 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

182

ООО «Газпром нефть шельф»
197198, г. Санкт-Петербург, переулок Зоологический, дом 2-4, литера Б

ООО «ГЦЭ – экология»
192102, Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д.6, литер А, помещение 6Н

ПРОЕКТ
нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу
(ПДВ) для МЛСП «Приразломная»
ООО «Газпром нефть шельф»

Заказчик:
Главный инженер
ООО «Газпром нефть шельф»

М.П. (подпись, дата)

Трескиба В.В.

Исполнитель:
Директор
ООО «ГЦЭ – экология»

М.П. (подпись, дата)

Стаканов А.В.



Санкт-Петербург
2018 г.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

183

Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ)
для МЛСП «Приразломная» ООО «Газпром нефть шельф»

РОСГИДРОМЕТ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Северное УГМС»)**

ул. Микоянская, 2, г. Архангельск, 163020
Телефонный адрес: Архангельск: Гимей
Телефон (8182) 22-16-63; факс (8182) 22-14-33
E-mail: norgrim@arh.ru

Генеральному директору
ООО «ТЭК»
Д.С. Порошину

ул. Зверинская, д.22, лит. А,
г. Санкт-Петербург, 197198

Факс: (812) 677 78 40
E-mail: A.E.felnyanova@teconsulting.ru

28.10.2016 № 07-19-к- 5100
На № 05-13/1045 от 16.09.2016

О выдаче климатических данных по
МГ-2 Варандей

Сообщаю для ООО «ТЭК» климатические данные по МГ-2 Варандей
для разработки проекта нормативов ПДВ для действующей МЛСП
«Приразломная» (ООО «Газпром нефть шельф»), расположенной на
Приразломном месторождении в Печорском море.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А 160
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) 13,3 °С
3. Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (февраль) -18,8 °С
4. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% 13,1 м/с
5. Повторяемость (%) направлений ветра и штилей за год

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	11	15	8	14	19	13	10	2

И.о. начальника управления  А.Е. Дрикер

Л.Г. Рупышева
climate@arh.ru
☎ (8182) 22 32 46 доб. 1041

ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ – ЭКОЛОГИЯ

219

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

184



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УГМС»)

ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(ЦМС)

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

НОМЕР 227-А-2018

Место расположения объекта: район МЛСП «Приразломная», акватория Печорского моря, РФ

Дата выдачи фоновых концентраций: 6 ноября 2018 г.

Организация, запрашивающая фон: ООО «СЦЭ-экология»

Цель запроса: Для проведения расчета рассеивания в рамках работы по разработке проекта ПДВ для Морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная» (МЛСП «Приразломная»), расположенной на Континентальном шельфе РФ в акватории Печорского моря

Перечень загрязняющих веществ, по которым запрашивался фон: диоксид серы, диоксид азота

Пункт, район	показатель	Фоновые концентрации, мг/м ³
район МЛСП «Приразломная»	диоксид серы	0,013
	диоксид азота	0,054

Фоновые концентрации подготовлены в соответствии с Временными рекомендациями Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова Росгидромета №20-50/127 от 01.04.2013г.

И.о. начальника ЦМС
ФГБУ «Северное УГМС»



Е.Л. Стрежнева

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ УСТАНОВЛЕНЫ ИНДИВИДУАЛЬНО ДЛЯ УКАЗАННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И НЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ДЛЯ ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

4.2. Обращение с отходами



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В
СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(Росприроднадзор)

УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В
СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ
ОКРУГУ
(Управление Росприроднадзора
по Ненецкому автономному округу)

ул. Ленина, д.34, г. Нарьян-Мар,
Ненецкий автономный округ, 166000
тел./факс (81853) 4-19-36
E-mail: rpn83@rpn.gov.ru

27.09.2019 № 2384
на № 04-02/2217 от 06.09.2019

О переоформлении документа об утверждении
нормативов образования отходов и лимитов
на их размещение

Генеральному директору
ООО «Газпром нефть шельф»
А.Н. Патрушеву

191186, г. Санкт-Петербург,
Невский проспект, д. 38/4, литер А,
часть пом. 2-Н помещение 104

Управление Росприроднадзора по Ненецкому автономному округу направляет в Ваш адрес переоформленный документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ООО «Газпром нефть шельф» (для объектов морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная», расположенные в Ненецком автономном округе).

Регистрационный номер документа - 5 от 27.09.2018.

Период действия нормативов образования отходов - с 27.09.2018 по 11.10.2022.

Дополнительно информируем, что технический отчет по обращению с отходами необходимо представлять в течение десяти рабочих дней с момента истечения очередного года с даты утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Также сообщаем, что документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 21 от 12.10.2017 считать недействительным.

Приложения:

1. Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 5 от 27.09.2019 на 19 л.
2. Приказ о переоформлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 182 от 27.09.2019.

И.о. руководителя Управления

И.А. Жук

Юнси Е.Ю.
(81853) 4-12-52

ООО Газпром нефть шельф. Вх. № 03148 от 03.10.2019

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

186



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(Росприроднадзор)

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ
(Управление Росприроднадзора по Ненецкому автономному округу)

П Р И К А З
г. Нарьян-Мар

27.09.2019

№ 182

О переоформлении документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

В соответствии с Положением об Управлении Росприроднадзора по Ненецкому автономному округу, утвержденным приказом Росприроднадзора от 24.08.2016 № 503, и приказом Минприроды России от 25.02.2010 № 50 «О Порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», приказываю:

1. Переоформить документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение Обществу с ограниченной ответственностью «Газпром нефть шельф» (для объектов морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная», расположенных в Ненецком автономном округе), ИНН 7725610285, ОГРН 5077746978315, в связи с изменением сведений, содержащихся в заявлении юридического лица (изменение места нахождения юридического лица).

2. Установить срок действия утвержденных нормативов образования отходов и лимитов на их размещение с 27.09.2018 по 11.10.2022.

3. Ответственному исполнителю в трехдневный срок направить уведомление об утверждении нормативов заявителю.

4. Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 21 от 12.10.2017 считать недействительным.

5. Контроль исполнения настоящего приказа возлагаю на начальника отдела государственной экологической экспертизы, нормирования и разрешительной деятельности Безумову Н.С.

И.о. руководителя Управления

Юнся Е.Ю.
(81853) 4-12-52

И.А. Жук

ООО Газпром нефть шельф. Вх. № 03148 от 03.10.2019

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (Росприроднадзор)

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА) ПО НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ

(Управление Росприроднадзора по Ненецкому автономному округу)

ДОКУМЕНТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И ЛИМИТОВ НА ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ

Адрес: ул. Ленина, д. 34, г. Нарьян-Мар,
Ненецкий автономный округ, 166000
Тел: (81853) 4-12-52
Факс: (81853) 4-19-36
E-mail: rpn83@rpn.gov.ru

Утвержден на основании
Приказа Управления Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
по Ненецкому автономному округу
от 27.09.2019 № 182

И.о. руководителя  И.А. Жук

Выдан:

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром нефть шельф»

ИНН:

7725610285

Юридический адрес:

191186, г. Санкт-Петербург, Невский проспект,
д. 38/4, литер А, часть пом. 2-Н помещение 104
А.Н. Патрушев

ФИО руководителя:

Утверждены годовые нормативы образования отходов производства и потребления
58 наименований отходов в количестве **22514,246 т.**

Утверждены лимиты на размещение отходов производства и потребления
13 наименований отходов в количестве **101,492 т.**

Сведения об утвержденных нормативах образования отходов и лимитах на их размещение
приведены в Приложении, являющемся неотъемлемой частью настоящего документа

Регистрационный номер документа об утверждении нормативов образования отходов
и лимитов на их размещение **5** Дата регистрации документа об утверждении
нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
«27» сентября 2019 г.

Лимит на размещение отходов установлен на период **27.09.2019 г. – 11.10.2022 г.** при условии
ежегодного подтверждения неизменности производственного процесса и используемого сырья

Неизменность производственного процесса и используемого сырья подтверждена Техническим отчетом
Руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Ненецкому автономному округу
«__» ____ 20__ г. М.П.
Неизменность производственного процесса и используемого сырья подтверждена Техническим отчетом
Руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Ненецкому автономному округу
«__» ____ 20__ г. М.П.
Неизменность производственного процесса и используемого сырья подтверждена Техническим отчетом
Руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Ненецкому автономному округу
«__» ____ 20__ г. М.П.
Неизменность производственного процесса и используемого сырья подтверждена Техническим отчетом
Руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Ненецкому автономному округу
«__» ____ 20__ г. М.П.

ООО Газпром нефть шельф. Вх. № 03148 от 03.10.2019

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНПП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Перечень отходов, образующихся на МЛСП «Приразломная»

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Дальнейшее обращение с отходом
1	2	3	4	5	6
Отходы I класса опасности:					
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Хозяйственно-бытовая деятельность, замена ламп наружного и внутреннего освещения	Передача на обезвреживание
Отходы II класса опасности:					
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Обслуживание технологического оборудования, замена аккумуляторов	Передача на обезвреживание
Отходы III класса опасности:					
1	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Обслуживание технологического оборудования, замена моторных масел	Передача на утилизацию
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	Обслуживание технологического оборудования, замена гидравлических масел	Передача на утилизацию
3	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	Обслуживание технологического оборудования, замена промышленных масел	Передача на утилизацию
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Обслуживание технологического оборудования, замена трансмиссионных масел	Передача на утилизацию
5	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	Обслуживание технологического оборудования, замена компрессорных масел	Передача на утилизацию
6	Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	3	Обслуживание технологического оборудования, замена турбинных масел	Передача на утилизацию
7	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	Очистка пластовой воды на сепараторах	Передача на обезвреживание
8	Смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов	4 06 390 01 31 3	3	Зачистка резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов	Передача на обезвреживание
9	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 91 110 01 52 3	3	Проведение окрасочных работ	Передача на обезвреживание
10	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	Обслуживание технологического оборудования, протирка рук, инструмента	Передача на обезвреживание
11	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	ТО и ТР погрузчика, замена масляных фильтров оборудования	Передача на обезвреживание

Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

189

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Дальнейшее обращение с отходом
1	2	3	4	5	6
12	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Замена топливных фильтров оборудования	Передача на обезвреживание
Отходы IV класса опасности:					
1	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 01 39 4	4	Бурение скважин	Передача на обезвреживание
2	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 120 01 39 4	4	Бурение скважин	Передача на обезвреживание
3	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	2 91 130 01 32 4	4	Бурение скважин	Передача на обезвреживание
4	Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50 % и более	3 61 221 01 42 4	4	Металлообработка, заточка инструмента	Передача на захоронение
5	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Хозяйственно-бытовая деятельность. Списание спецодежды	Передача на обезвреживание
6	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Хозяйственно-бытовая деятельность. Списание спецодежды	Передача на обезвреживание
7	Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 112 01 51 4	4	Разупаковка химреагентов	Передача на обезвреживание
8	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 191 02 51 4	4	Разупаковка ЛКМ	Передача на обезвреживание
9	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 42 504 02 20 4	4	Доочистка хозяйственно-бытовых сточных вод	Передача на обезвреживание
10	Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	4	ТО оборудования, замена резиноасбестовых деталей	Передача на захоронение
11	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	4	Разупаковка ГСМ	Передача на захоронение
12	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Разупаковка ЛКМ	Передача на захоронение
13	Системный блок компьютера, Утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	Офисная деятельность, списание оргтехники	Передача на захоронение

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

190

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Дальнейшее обращение с отходом
1	2	3	4	5	6
14	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	Офисная деятельность, списание оргтехники	Передача на захоронение
15	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	Офисная деятельность, замена картриджей	Передача на захоронение
16	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4	Офисная деятельность, списание оргтехники	Передача на захоронение
17	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4	Офисная деятельность, списание оргтехники	Передача на захоронение
18	Осадки с песколовков и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные	7 22 109 01 39 4	4	Доочистка хозяйственно-бытовых сточных вод	Передача на обезвреживание
19	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	Хозяйственно-бытовая деятельность, уборка кают	Передача на обезвреживание
20	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Хозяйственно-бытовая деятельность, уборка рабочих мест	Передача на обезвреживание
21	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Сварочные работы	Передача на захоронение
22	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Замена воздушных фильтров оборудования	Передача на обезвреживание
23	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4	Техническое обслуживание погрузчика, замена шин	Передача на обезвреживание

Отходы V класса опасности:

1	Бой стекла	3 41 901 01 20 5	5	Бой лабораторной стеклянной посуды	Передача на обезвреживание
2	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5	Металлообработка	Передача на утилизацию
3	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	5	Транспортировка грузов, выбраковка деревянных поддонов	Передача на обезвреживание
4	Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	5	Разупаковка продовольственных товаров, деталей, запчастей	Передача на обезвреживание
5	Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5	5	ТО и ремонт оборудования, замена резинометаллических изделий	Передача на захоронение

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

191

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Дальнейшее обращение с отходом
1	2	3	4	5	6
6	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	Разупаковка продовольственных товаров	Передача на обезвреживание
7	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	Разупаковка реагентов, снятие трубных протекторов с бурильных труб	Передача на обезвреживание
8	Лом и отходы изделий из полиамида незагрязненные	4 34 171 01 20 5	5	Замена полиамидных тросов (швартовых концов)	Передача на обезвреживание
9	Силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 42 103 01 49 5	5	ТО компрессоров, замена силикагеля, осушка воздуха	Передача на обезвреживание
10	Уголь активированный отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 42 104 01 49 5	5	Замена угольных фильтров системы топливного газ	Передача на обезвреживание
11	Фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные диоксидом кремния, практически неопасные	4 43 114 85 52 5	5	Замена фильтров систем очистки воздуха	Передача на обезвреживание
12	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	Металлообработка, замена абразивных кругов	Передача на захоронение
13	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Подготовка буровых и обсадных труб, ремонт оборудования, техническое обслуживание погрузчика	Передача на утилизацию
14	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	5	техническое обслуживание погрузчика, замена деталей	Передача на утилизацию
15	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 200 03 21 5	5	Техническое обслуживание погрузчика, замена деталей	Передача на утилизацию
16	Лом и отходы титана в кусковой форме незагрязненные	4 62 300 02 21 5	5	Замена электродов установки очистки хозяйственно-бытовых стоков	Передача на утилизацию
17	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	5	Хозяйственно-бытовая деятельность, замена ламп накаливания	Передача на захоронение
18	Отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	5	Хозяйственно-бытовая деятельность	Передача на обезвреживание
19	Пищевые отходы кухонь и Организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	Уборка столовой, удаление остатков пищи	Передача на обезвреживание
20	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Сварочные работы	Передача на утилизацию

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

192

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Дальнейшее обращение с отходом
1	2	3	4	5	6
21	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Техническое обслуживание погрузчика, замена тормозных колодок	Передача на утилизацию

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1					13.05.20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1					13.05.20

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

193

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

(78) - 8295-Т

«13» сентября 2019 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
(лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

**транспортирование отходов I класса опасности
транспортирование отходов II класса опасности
транспортирование отходов III класса опасности
транспортирование отходов IV класса опасности**

(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена
**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром нефть шельф»**

(полное наименование юридического лица)

ООО «Газпром нефть шельф»

(сокращенное наименование юридического лица)

(фирменное наименование юридического лица)

Основной государственный
регистрационный
номер юридического лица (ОГРН)

5077746978315

Идентификационный номер
налогоплательщика

7725610285

БЛ 00931

СНТ 194

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

194

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности

Наименование видов отходов	Код отхода, согласно ФККО	Класс опасности отхода	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	I	транспортирование
аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	II	транспортирование
аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные неповрежденные, с электролитом	92012001532	II	транспортирование
отходы минеральных масел моторных	40611001313	III	транспортирование
отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	40612001313	III	транспортирование
отходы минеральных масел промышленных	40613001313	III	транспортирование
отходы минеральных масел трансмиссионных	40615001313	III	транспортирование
отходы минеральных масел компрессорных	40616601313	III	транспортирование
отходы минеральных масел турбинных	40617001313	III	транспортирование
всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	III	транспортирование
смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов	40639001313	III	транспортирование
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920401603	III	транспортирование
фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	92130201523	III	транспортирование
фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	92130301523	III	транспортирование
отходы смесей нефтепродуктов при технических испытаниях и измерениях	94250101313	III	транспортирование
растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	29111001394	IV	транспортирование
шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	29112001394	IV	транспортирование
воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	29113001324	IV	транспортирование
пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	36122101424	IV	транспортирование

И.о. начальника
Департамента
Росприроднадзора
по Северо-Западному
федеральному округу

(должность уполномоченного лица)

М.П.



(подпись уполномоченного лица)

Е.М. Золотов

(Ф.И.О. уполномоченного лица)

БП 0016232 *

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

195

спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	40231201624	IV	транспортирование
обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	IV	транспортирование
отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	43320202514	IV	транспортирование
тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	43811201514	IV	транспортирование
тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	43819102514	IV	транспортирование
уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	44250402204	IV	транспортирование
отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	45570000714	IV	транспортирование
тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	46811102514	IV	транспортирование
тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	IV	транспортирование
системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	48120101524	IV	транспортирование
принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	48120201524	IV	транспортирование
картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	48120302524	IV	транспортирование
клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	IV	транспортирование
мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	48120502524	IV	транспортирование
осадки с песколовок и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные	72210901394	IV	транспортирование
отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	73111001724	IV	транспортирование
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV	транспортирование
шлак сварочный	91910002204	IV	транспортирование
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	IV	транспортирование
шины пневматические автомобильные отработанные	92111001504	IV	транспортирование

И.о. начальника
 Департамента
 Росприроднадзора
 по Северо-Западному
 федеральному округу

(должность уполномоченного лица)

М.П.



Е.М. Золотов

(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

(оборотная сторона)

Место нахождения:

191186, г. Санкт-Петербург, пр. Невский, д.38/4, лит. А, часть пом. 2-Н
помещение 104

(адрес места нахождения юридического лица)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности:

**Ненецкий автономный округ, Приразломное нефтяное
месторождение, 69°15'56,88" с.ш. 57°17'17,34" в.д.**

Указывается адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия представлена на срок: **бессрочно**

Настоящая лицензия представлена на основании решения
лицензирующего органа - приказа от №

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения
лицензирующего органа - приказа от «13» сентября 2019 г. № 337-ПР

Настоящая лицензия имеет приложение, являющееся ее неотъемлемой
частью на 1 листе

И.о. начальника
Департамента
Росприроднадзора
по Северо – Западному
федеральному округу
(должность уполномоченного лица)

М.П.



Е.М. Золотов

(подпись
уполномоченного лица)

(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1					13.05.20

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

197



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 51-0067

от 23 июня 2016 г.

На осуществление

Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

(конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

- Сбор отходов I, II, III, IV класса опасности.**
- Транспортирование отходов I, II, III, IV класса опасности.**
- Обработка отходов IV класса опасности.**
- Утилизация отходов III, IV класса опасности.**
- Обезвреживание отходов III, IV класса опасности.**

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Общество с ограниченной ответственностью «СОРЭКС»

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование))

ООО «СОРЭКС»

организационно-правовая форма юридического лица

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН)

1025100844306

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)

5191324027

БЛ 00175

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

198

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:

Юридический адрес: 183017, г. Мурманск, ул. Лобова, д. 31/2

Почтовый адрес: 183017, г. Мурманск, ул. Лобова, д. 31/2

(указываются адрес места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя)

**г. Мурманск, 1 км от развилки ул. Лобова по дороге к 92 базе РТП «Атомфлота» (казарма №1, условный номер 51:20:03:01:211:037:5846),
г. Мурманск, 1 км от развилки ул. Лобова по дороге к 92 базе РТП «Атомфлота» (казарма №2, условный номер 51-51-01/028/2012-310),
г. Мурманск, ул. Лобова, д. 31/2,
г. Мурманск, ул. Транспортная (условный номер 51:20:0003022:57)**

и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: **бессрочно**

Настоящая лицензия предоставлена на основании приказа
Управления Росприроднадзора по Мурманской области

от «23» июня 20 16 г. № 274

Настоящая лицензия имеет приложение, являющееся ее неотъемлемой частью, на 20 (двадцати) листах.

**Временно исполняющий
обязанности Руководителя
Управления Росприроднадзора
по Мурманской области**

(должность уполномоченного лица)



О.А. Подольская

(подпись)

(Ф.И.О. уполномоченного лица)

М.П.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1					13.05.20

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

199

4.3. Воздействие на водный объект



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 123995,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
телегайн 112242 СФЕН

21.05.2014 № 14-47/10458
на № _____ от _____

Генеральному директору ООО
«Газпром нефть шельф»
Г.П. Любину

197198, Г. Санкт-Петербург, пер.
Зоологический, д.2-4.

О рассмотрении обращения

Уважаемый Геннадий Петрович!

Минприроды России, рассмотрев Ваше обращение по вопросу необходимости оформления разрешительных документов на водопользование в целях эксплуатации МЛСП «Приразломная» для добычи полезных ископаемых в пределах континентального шельфа России, сообщает.

Право пользования поверхностными водными объектами в соответствии с частью 1 статьи 9 Водного кодекса Российской Федерации (далее – Водный кодекс) приобретается по основаниям и в порядке, определенными главой 3 Водного кодекса, осуществление платы за пользование водными объектами – в соответствии со статьей 20 Водного кодекса.

Указанное нормативное правовое регулирование применимо в отношении водных объектов в пределах территории Российской Федерации, совокупность которых частью 6 статьи 1 Водного кодекса определяется как водный фонд.

Основной единицей управления в области использования и охраны водных объектов в силу части 1 статьи 28 Водного кодекса определены бассейновые округа, границы которых в соответствии с пунктом 1 в) постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2006 № 728 «О гидрографическом и водохозяйственном районировании территории

Входящая документация

Вх. № 1405/14
Листов 20 из 20

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Российской Федерации и утверждении границ бассейновых округов» определяются по границам гидрографических единиц, включенных в бассейновый округ, и границам прилегающих к ним участков внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации.

В соответствии с Федеральным законом от 30.11.1995 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации», учитывая расположение МЛСП «Приразломная» (в пределах континентального шельфа России), необходимости в оформлении разрешительной документации на водопользование в соответствии водным законодательством, не усматривается.

И.о. директора
Департамента государственной
политики и регулирования в области
водных ресурсов



С.С. Коскин

Глущенко М.В.
(499) 254-69-22

И.о. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС



Министерство
природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**
(Росводресурсы)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
РУКОВОДИТЕЛЯ**

ул. Кедрова, д.8, корп.1, Москва, 117292
Тел.: (499) 125-52-79; факс: (499) 125-22-36
E-mail: water@favr.ru
http://voda.mnr.gov.ru

ОКПО 00083434, ОГРН 1047796365760
ИНН/КПП 7728513882/772801001

09.07.2014 № В4-01-28/3536

На № _____

О рассмотрении обращения

Генеральному директору
ООО «Газпром нефть шельф»

Г.П.Любину

пер. Зоологический, д.2-4,
г.Санкт-Петербург

Входящая документация

Вх.№ 249/14

Листах 2 п. 11 июля 20 14

Уважаемый Геннадий Петрович!

Федеральное агентство водных ресурсов, рассмотрев в рамках установленной компетенции Ваше письмо от 26.06.2014 № ГД-304 по вопросам необходимости в представлении отчетной документации, предусмотренной приказом Росстата от 19.10.2009 № 230 (форма № 2-тп(водхоз) и ведении учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества по формам, предусмотренных приказом Минприроды России от 08.07.2009 № 205 в отношении лиц, осуществляющих водопользование в исключительной экономической зоне Российской Федерации и континентальном шельфе Российской Федерации, сообщает следующее.

Правовое регулирование отношений в исключительной экономической зоне Российской Федерации и континентальном шельфе Российской Федерации осуществляются в рамках Федеральных законов от 17.12.1998 № 191-ФЗ «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации» и от 30.11.1995 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации» соответственно.

Согласно Положению о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденному постановлением правительства Российской Федерации от 16.06.2004 № 282, полномочия Росводресурсов распространяются на внутренние морские воды и территориальное море Российской Федерации, на континентальный шельф и исключительную экономическую зону полномочия Росводресурсов не распространяются.

Кроме того, Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ не содержит норм, предусматривающих заключение договора

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

202

водопользования и принятия решения о предоставлении водных объектов в пользование, расположенных на континентальном шельфе и исключительной экономической зоне.

Обязанность представления отчетной документации, предусмотренной приказом Росстата от 19.10.2009 № 230 (форма № 2-тп(водхоз)) и ведения учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества по формам, предусмотренных приказом Минприроды России от 08.07.2009 № 205 возлагается на водопользователей.

В силу положений пункта 8 статьи 1 Водного кодекса Российской Федерации водопользователем является физическое или юридическое лицо, которому предоставлено право пользования водным объектом.

Учитывая, что заключение договора водопользования и принятия решения о предоставлении водных объектов в пользование, расположенных на континентальном шельфе и исключительной экономической зоне не предусмотрено, то необходимости представления вышеуказанной отчетной документации не усматривается.



В.А.Никаноров

М.В.Губская
(495)719-01-51

2

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

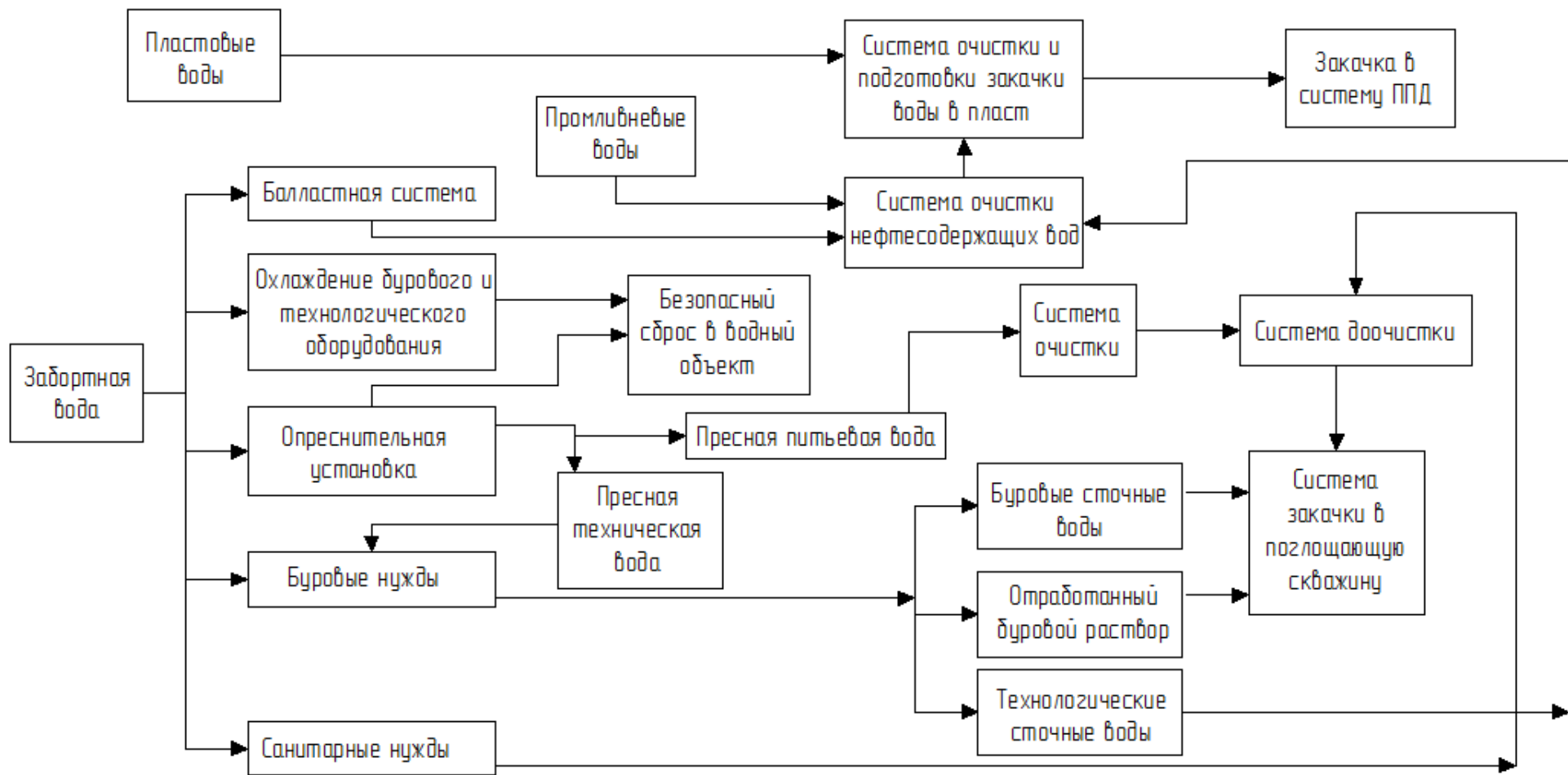
1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП-ОВОС

Лист

203

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Принципиальная схема водопотребления и водоотведения на МЛСП «Приразломная»

1				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

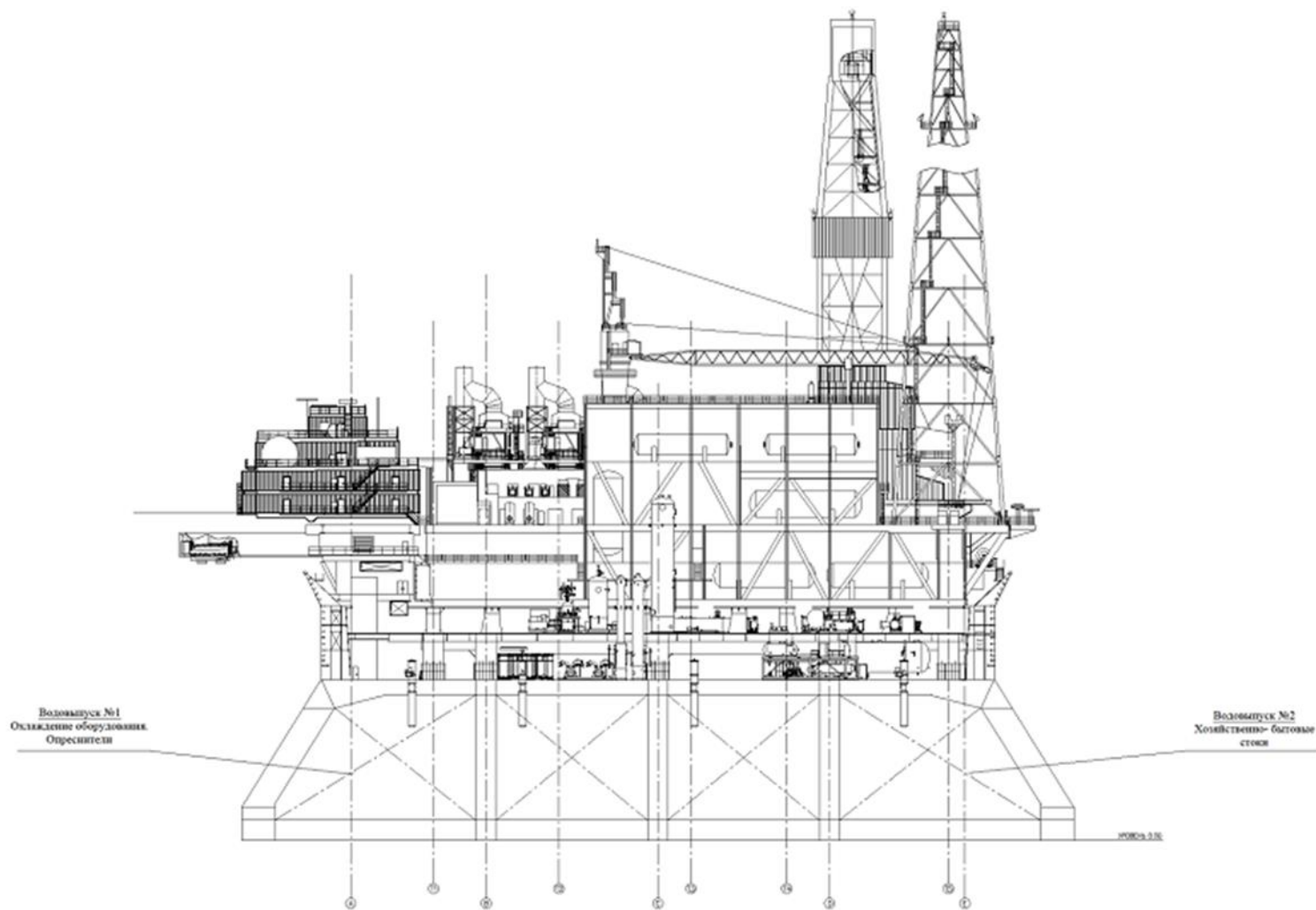


Рис.1. Схема расположения водовыпусков МЛСП «Приразломная»

1				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ВБР, ЗАКЛЮЧЕНИЯ
РОСРЫБОЛОВСТВА**

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

1.3 Гидробиологическая характеристика акватории Баренцева моря и его рыбохозяйственное значение

1.1.1. Фитопланктон

В районе мониторинга в августе 2010 г. комплекс микрофитопланктонных водорослей был представлен пятью систематическими группами: Bacillariophyta (21 вид), Dinophyta (5 видов), Chrysophyta (1 вид), Chlorophyta (1 вид), Haptophyta (1 вид).

По видовому разнообразию в структуре фитопланктона преобладали представители диатомовых водорослей, количество их видов варьировало от 5 до 16. Доминировали пеннатные диатомовые водоросли. Соотношение центрических и пеннатных форм было 1:3. Перидиниевые водоросли присутствовали на всех станциях в количестве 3-5 видов. Такие виды как *Asterionella formosa*, *Biddulphia aurita*, *Gymnodinium arcticum*, *Phaeocystis pouchetii* отмечены во всех пробах на всех станциях. Такой видовой состав, в целом, типичен для фитопланктона Печорского моря и соотносится с таксономическим списком, полученным в результате мониторинговых исследований, проведенных в 2001-2002 году (Трошков, Македонская, 2003).

В структуре фитопланктона преобладали неритические виды, относительно велика была доля пресноводных и солоноватоводных форм, вклад океанических видов был незначителен. Такая экологическая характеристика видов связана с особенностями гидрологического и гидрохимического режима бассейна Печорского моря, в частности распределяющим влиянием речной сети, особенностями летней стратификации вод и содержанием биогенных элементов в поверхностном слое.

Общая численность фитопланктона в августе 2010 г. варьировала в пределах 31-60 тыс. кл/л. Среднее значение численности составило 48 тыс. кл/л. Значения общей биомассы фитопланктона составили 197-421 мкг/л, среднее – 309 мкг/л. Такие показатели численности и биомассы типичны для Печорского моря в августе месяце и вписываются в ряд среднегодовых наблюдений с 2001 по 2008 гг.

Максимумы численности в поверхностном горизонте воды на лицензионном участке Приразломного месторождения в августе 2010 г. формировали диатомовые водоросли и *Phaeocystis pouchetii*. По биомассе также доминировали диатомовые водоросли; значения их биомассы варьировали от 113 до 296 мкг/л, среднее значение составило 202 мкг/л.

Достаточно высокие показатели биомассы отмечены для перидиниевых – от 69 до 109 мкг/л, среднее значение – 96 мкг/л. Вклад других таксономических групп был не столь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

значителен: Nartophyta – в среднем 3 мкг/л, Chlorophyta – 7,2 мкг/л, Chrysophyta – 0,045 мкг/л.

Комплекс микрофитопланктонных водорослей в конце сентября 2011 г. в районе ПНМ был представлен шестью систематическими группами: Bacillariophyta (14 видов), Dinophyta (2 вида), Euglenophyta (1 вид), Chrysophyta (1 вид), Chlorophyta (4 вид), Cyanophyta (1 вид). Кроме того, в районе исследований были обнаружены в относительно большом количестве мелкие (около 1,5 мкм) шарообразные водоросли, идентифицировать которые не удалось.

Общее количество видов в поверхностном горизонте на станциях отбора проб варьировало от 3 до 10. В среднем количество видов равнялось 6, что является очень низким, и говорит о крайне невысоком видовом разнообразии.

Общая численность фитопланктона варьировала в пределах 180-4240 кл/л. Среднее значение численности составило 1278 кл/л. Максимумы численности формировали мелкие не идентифицированные формы водорослей, а также Thalassionema nitzschioides.

Значения общей биомассы фитопланктона составили 0,06-1,883 мкг/л. Среднее значение биомассы в период проведения исследований составило 0,972 мкг/л. Максимумы биомассы формировали перидинеи, а также не идентифицированные формы фитопланктона. Вклад других таксономических групп был незначителен, что было обусловлено малым видовым разнообразием и крайне низкой численностью одноклеточных водорослей.

По состоянию фитоценоза в конце сентября 2011 г. можно судить о переходе в последнюю стадию его развития, что может быть связано с максимальным уровнем прогрева поверхностных водных слоев и выеданием фитофагами.

В конце августа 2012 года комплекс планктонных микроводорослей был представлен тремя систематическими группами: Bacillariophyta (диатомовые водоросли), Dinophyta (динофитовые водоросли или динофлагелляты) и Chrysophyta (золотистые водоросли). Более разнообразно по видовому составу был представлен отдел динофитовых водорослей – 47 % от общего количества достоверно различимых видов. Менее были представлены диатомовые (37 %) и золотистые (16 %) водоросли. В пробах было отмечено 19 достоверно различимых видов фитопланктона и 6 надвидовых таксонов.

В целом для баренцевоморского фитопланктона (в том числе и для Печорского моря) характерно преобладание аркто-бореальных и космополитных форм в разных

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

соотношениях в зависимости от сезона (в среднем: 40 % – аркто-бореальные, 30 % – космополитные и 20 % - бореальные виды) (Макаревич, 2007; Макаревич, Дружкова, 2010).

Фитопланктонные сообщества Печорского моря в конце августа 2012 г. по фитогеографической принадлежности были представлены на 47 % космополитными видами, т.е. видами, имеющими широкое распространение, на 41 % – аркто-бореальными видами, и на 12 % бореальными видами. Такое соотношение отражает общую биогеографическую характеристику баренцевоморского фитопланктона, которая характерна и для Печорского моря (Макаревич, Дружкова, 2010).

Общая численность микропланктонных водорослей в конце августа 2012 г. варьировала от 0,58 до 8,8 тыс. кл./л. Среднее значение численности составило около 3,8 тыс. кл./л. На рассмотренных станциях наблюдалось снижение численности от более южных станций к более северным.

Общая биомасса фитопланктонных организмов на исследованной акватории изменялась в пределах 3,18-54,63 мкг/л. Среднее значение – 16,55 мкг/л.

Наибольшие значения биомассы на большинстве станций отмечали у представителей водорослей отдела Bacillariophyta; наибольшую биомассу на всех станциях формировала диатомовая водоросль *Paralia sulcata*.

В конце августа 2013 г. комплекс планктонных микроводорослей был представлен шестью систематическими группами: Bacillariophyta (диатомовые водоросли), Dinophyta (динофитовые водоросли или динофлагелляты), Chrysophyta (золотистые водоросли), Chlorophyta (зеленые водоросли), Cryptophyta (криптофитовые водоросли) и Haptophyta (гаптофитовые водоросли или примнезиофитовые). В пробах было отмечено 40 достоверно различимых видов фитопланктона и 4 надвидовых таксона. Наиболее разнообразно по видовому составу был представлен отдел диатомовых водорослей – 52 % от общего количества достоверно различимых видов. Меньшим количеством видов были представлены динофитовые (35 %) водоросли. На долю оставшихся отделов пришлось 13 % видов.

Наиболее распространенными видами диатомовых микроводорослей были *Cylindrotheca closterium*, *Paralia sulcata*, *Thalassionema nitzschioides* (присутствовали на всех станциях), а также *Chaetoceros simplex*, *Thalassiosira angulata*, *Ch. decipiens* и *Hemiaulus sinensis*. Из перидиниевых водорослей наиболее массовыми видами были *Ceratium longipes* (на всех станциях), *Ceratium arcticum* и *Heterocapsa triquetra*. Кроме того, на всех станциях

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

были обнаружены представители семейства Gymnodiniidae размерами меньше 10 микрон и *Leucocryptos marina* из криптофитовых водорослей.

По фитогеографической принадлежности фитопланктонные сообщества Печорского моря в исследуемый период были представлены на 39 % космополитными видами, т.е. видами, имеющими широкое распространение, на 33 % – аркто-бореальными видами, и на 28 % – бореальными видами.

Общая численность микропланктонных водорослей в конце августа 2013 г. варьировала от 5,54 до 9,27 тыс. кл./л. Среднее значение численности составило 7,22 тыс. кл./л. На большинстве станций по численности доминировала диатомовая водоросль *Cylindrotheca closterium*.

Общая биомасса фитопланктонных организмов на исследованной акватории изменялась в пределах 20,7 - 41,6 мкг/л. Среднее значение биомассы фитопланктона составляло 28,2 мкг/л. Наибольшие значения биомассы на большинстве станций отмечали у представителей водорослей отдела Bacillariophyta (от 64 % до 92 %). Биомасса диатомовых водорослей варьировала в пределах 10,9-24,2 мкг/л, динофитовых водорослей – от 2 до 20,1 мкг/л и криптофитовых – от 0,04 до 0,38 мкг/л.

В октябре 2014 г. комплекс планктонных микроводорослей был представлен шестью систематическими группами: Bacillariophyta (диатомовые водоросли), Chlorophyceae (зеленые водоросли), Cryptophyta (криптофитовые водоросли), Chrysophyta (золотистые водоросли), Dinophyta (перидинии, динофитовые водоросли или динофлагелляты) и Prasinophyceae (празиофитовые водоросли). Всего на 9 станциях было отмечено 36 достоверно различимых видов фитопланктона, 12 надвидовых таксонов, а также не идентифицированные представители *Marine Flagellates* (морские жгутиконосцы). Наиболее высокое видовое разнообразие было отмечено в классе диатомовых водорослей – 62 % от общего количества достоверно различимых видов. Меньшим количеством видов (27 %) были представлены динофитовые водоросли. На долю оставшихся классов пришлось 11 % видов.

Наиболее распространенными видами диатомовых микроводорослей были *Asteroplanus karianus*, *Cylindrotheca closterium*, *Paralia sulcata*, *Skeletonema costatum* и *Thalassionema nitzschioides* (присутствовали на всех станциях), а также *Chaetoceros danicus* и *C. subtilis*. Кроме того, на всех станциях были отмечены неидентифицированные представители надвидовых рангов Pennatophyceae и Centrophyceae. Из перидиниевых водорослей наиболее распространенным видом был *Ceratium longipes* (на большинстве

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	Лист	
			1					13.05.20	210
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

станций), кроме того, на всех станциях были обнаружены представители семейства Gymnodiniidae размерами менее 5-15 микрон. На большинстве станций также встречались прازیнофитовая водоросль *Pterosperma vanhoeffenii* и золотистая *Dictyocha speculum*.

Общее количество видов в сообществе микроводорослей в октябре 2014 г. варьировало от 16 до 29. Среднее количество видов составляло 21, что свидетельствует о достаточно богатом видовом разнообразии в фазу затухания активности фитопланктона (осень).

Общая численность микропланктонных водорослей в октябре 2014 г. варьировала от 4,4 до 19,6 тыс.кл./л. Среднее значение численности по всем станциям составило 10,8 тыс. кл./л.

Общая биомасса фитопланктонных организмов на исследованной акватории изменялась в пределах 7,9 – 25,6 мкг/л. Среднее значение биомассы фитопланктона в 2014 г. составило 15,2 мкг/л.

Наиболее многочисленными на всех станциях исследуемого района были представители отдела Bacillariophyta, которые составляли от 91 % до 97 %. Доли остальных таксонов составляли от 5 % до 0,5 % по станциям. Численность диатомовых водорослей варьировала в пределах 3,99 – 18,85 тыс. кл./л, динофитовых водорослей – от 0,17 до 0,81 тыс. кл./л, прازیнофитовых – от 0,03 до 0,1 тыс. кл./л, золотистых – от 0,02 до 0,06 тыс. кл./л и зеленых – от 0,04 до 0,06 тыс. кл./л. Численность неидентифицированных Marine Flagellates варьировала от 0,17 до 0,81 тыс. кл./л.

Наибольшие значения биомассы на всех станциях отмечали у представителей отдела Bacillariophyta (от 91 % до 97 %). Доли остальных таксонов на различных станциях составляли от 6 % до 0,2 %. Биомасса диатомовых водорослей варьировала в пределах 4,45 – 19,91 мкг/л, динофитовых водорослей – от 1,69 до 4,83 мкг/л, прازیнофитовых – от 0,1 до 0,91 мкг/л, золотистых – от 0,09 до 0,34 мкг/л и зеленых – от 0,004 до 0,006 мкг/л. Биомасса неидентифицированных Marine Flagellates варьировала от 0,02 до 0,07 мкг/л. Наибольшую биомассу на большинстве станций формировала диатомовая водоросль *Paralia sulcata*, ее наибольшая биомасса составила 7,84 мкг/л.

В августе 2015 г. на акватории ЛУ комплекс планктонных микроводорослей был представлен пятью систематическими группами: Bacillariophyta (бациллариофитовые, диатомовые водоросли или диатомеи), Dinophyta (перидинеи, динофитовые водоросли или динофлагелляты), Chrysophyta (золотистые водоросли), Cryptophyta (криптофитовые водоросли) и Chlorophyta (класс Prasinophyceae, прازیнофитовые водоросли). В пробах

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	Лист
			1					13.05.20
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изнв.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

было отмечено 22 достоверно различимых вида фитопланктона. Наиболее разнообразно по видовому составу был представлен отдел диатомовых водорослей – 55 % от общего количества достоверно различимых видов. Меньшим количеством видов были представлены динофитовые водоросли (32 %). На долю оставшихся отделов пришлось 13 % видов.

Общая численность планктонных водорослей на акватории ЛУ варьировала от 0,21 до 4,50 тыс. кл./л. Среднее значение численности в августе 2015 г. составило 1,04 тыс. кл./л, что почти в 10 раз ниже, чем в октябре 2014 г. Среднее значение биомассы, составившее 2,85 мкг/л, было более чем в 5 раз ниже, чем в 2014 г., и почти в 10 раз ниже, чем в августе 2013 г.

На акватории ЛУ в августе 2015 г. встречался представитель диатомей *Thalassiosira nordenskioldii*, который входит в «Перечень видов флоры и фауны, являющихся индикаторами устойчивого состояния морских экосистем Арктической зоны Российской Федерации», утвержденного распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 25-р от 22.09.2015. Вместе с тем в составе фитопланктона исследуемой акватории отсутствовали другие представители диатомовых водорослей родов *Navicula* spp., *Nitzschia* spp., *Pinnularia* spp. и видов *Chaetoceros diadema*, *Melosira arctica*, также приведенных в упомянутом перечне. При этом представители рода *Nitzschia* ранее встречались во все годы мониторинга на ЛУ, начиная с 2010 г. Вид *Chaetoceros diadema* встречался в 2010 и 2011 гг., представители рода *Navicula* – в 2010, 2011 и 2013 гг. Динофитовая водоросль *Dinophysis norvegica* из перечня наблюдалась только в 2012 и 2013 гг. Причины такой ситуации могут быть связаны как с естественными флюктуациями сообществ фитопланктона в условиях окружающей среды, так и с возможным антропогенным влиянием функционирования МЛСП «Приразломная».

Таким образом, видовой состав сообщества в период исследований 2010 – 2015 был в целом типичен для фитопланктона Печорского моря и частично схож с таксономическим списком, полученным в результате мониторинговых исследований, проведенных в 2001-2002 году (Трошков, Македонская, 2003) и с таксономическим составом Печорской губы (Макаревич, 2007).

Самые низкие количественные показатели развития фитопланктонного сообщества за период мониторинга 2010-2015 гг. наблюдались в сентябре 2011 г., самые высокие – в августе 2010 г. Показатели обилия фитопланктона в 2011 г. (с учетом более позднего отбора проб) не типичны для Печорского моря и не вписываются в ряд среднемноголетних

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

наблюдений с 2001 по 2010 гг. Однако, при анализе полученных результатов следует учитывать тот факт, что до 2010 г. пробы собирали только с поверхности, в то время как начиная с 2011 г. собирали интегральные пробы.

Показатели обилия фитопланктона за 2012-2014 соотносятся с данными для Печорского моря в соответствующие сукцессионные циклы (Макаревич, 2007; Макаревич, Дружкова, 2010). Отмеченные различия в составе, биомассе и численности фитопланктона следует связывать с межгодовыми отличиями в развитии процессов летне-осенней сукцессии фитопланктонного сообщества восточной части Печорского моря.

В 2015 г. показатели обилия фитопланктона на исследованной акватории в Печорском море были значительно ниже, чем в аналогичный период 2012-2013 гг., и соответствуют фазе деградации фитоценоза в сукцессионном цикле фитопланктона, которая обычно наблюдается в более позднюю фазу гидрологического цикла – осень.

Анализ фитопланктона, отобранного 19-20 августа 2016 г. в центральной части Печорского моря в районе Приразломного ЛУ показал, что фитопланктонное сообщество на момент исследований было представлено 33 семействами, относящимися к 23 порядкам и 6 отделам: Bacillariophyta (бациллариофитовые, диатомовые водоросли или диатомеи), Dinophyta (перидинеи, динофитовые водоросли или динофлагелляты), Chrysophyta (золотистые водоросли), Cryptophyta (криптофитовые водоросли) и Chlorophyta (зелёные водоросли). Всего было обнаружено 76 видов и надвидовых таксонов микроводорослей, что в 2-3 раза превышает результаты исследований прошлых лет. Наиболее разнообразно по видовому составу был представлен отдел диатомовых водорослей – 79 % от общего количества обнаруженных и идентифицированных таксонов. Меньшим количеством видов были представлены динофитовые (около 11 %) водоросли. На долю оставшихся отделов пришлось примерно 10 % видов

Наиболее распространенными видами планктонных водорослей были *Amphora coffeaeformis*, *Cocconies scutellum*, *Diploneis Smithii*, *Navicula sp.*, *Nitzschia longissima* и *Thalassionema nitzschioides* (присутствовали на всех станциях), а также *Asterionella kariana*, *Chaetoceros danicus*, *Melosira granulata*, *Skeletonema costatum*, *Paralia sulcata*, *Gymnodinium arcticum* и *Leucocryptos marina*.

Видовой состав микроальгоценоза в период исследований в целом был не типичен для Печорского моря и лишь частично схож с таксономическим списком, полученным в результате мониторинговых исследований, проведенных в 2001-2002 гг. (Трошков, Македонская, 2003), а также с данными мониторинга на Приразломном ЛУ в 2010-2015 гг.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Полученные в 2016 г. результаты имели наибольшее совпадение с таксономическим составом, характерным для Печорской губы (Макаревич, 2007).

Общая численность микропланктонных водорослей на акватории Приразломного ЛУ в августе 2016 г. варьировала от 2,2 до 10,08 тыс. кл./л. Среднее значение численности в 2016 г. составило 6,396 тыс. кл./л. Общая биомасса фитопланктонных организмов на исследованной акватории изменялась в пределах от 5,748 до 121,805 мкг/л. Среднее значение биомассы фитопланктона на акватории Приразломного ЛУ в августе 2016 г. составило 43,197 мкг/л.

Наиболее многочисленными на всех станциях исследуемого района были представители отдела Bacillariophyta. Наиболее значимый вклад в формировании общей численности сыграли центрические диатомеи - *Paralia sulcata*, *Melosira granulata*, *Skeletonema costatum*. На 6 станциях из 9 в доминирующий по численности комплекс вошла центрическая диатомея - *Paralia sulcata*. Пеннатные диатомеи - *Cocconeis scutellum*, *Asterionella kariana* и *Thalassionema nitzschioides* встречались реже и в меньшем процентном соотношении (от 10 до 22 % от общей численности).

Максимальная биомасса на большинстве станций отмечалась у представителей отдела Bacillariophyta. Наиболее значимую роль в формировании общей биомассы сыграли диатомовые: Пеннатные диатомеи – *Diploneis Smithii* (на 7 станциях со значениями от 13 до 36 % от общей биомассы), *Amphora coffeaeformis* (на 5 станциях со значениями от 14 до 24 % от общей биомассы), *Gyrosigma fasciola* (на 4 станциях со значениями от 16 до 31 % от общей биомассы). На 7 станциях из 9 в доминирующий по биомассе комплекс вошла центрическая диатомея – *Paralia sulcate*.

В целом показатели обилия фитопланктона в августе 2016 г., как и показатели 2015 г., не типичны для Печорского моря и не вписываются в ряд среднесезонных наблюдений с 2001 по 2010 г., что можно объяснить разной методикой отбора проб. До 2010 г. пробы собирали только с поверхности, в то время как, начиная с 2011 г. собирали интегральные пробы.

При сравнении средних значений показателей обилия для исследуемой акватории в 2011, 2012, 2013 и 2015 гг. наблюдается значительное повышение численности и биомассы фитопланктона в текущем 2016 г. Средняя численность фитопланктонных организмов в конце августа 2016 г. была в 5 раз, 1,7 и 6 раз больше, чем в 2011, 2012 и 2015 гг. соответственно, а средняя биомасса – в 44, 2,6 и 15 раз выше аналогичных показателей в 2011, 2012 и 2015 гг. соответственно. Наиболее близок оказался по количественным

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	Лист
			1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

данным фитопланктонного сообщества 2013 г., когда средняя численность незначительно превышала текущие показатели 2016 г., а средняя биомасса была ниже лишь в 1,5 раза.

Анализ фитопланктона, отобранного в период с 31 августа по 2 сентября 2017 г. в центральной части Печорского моря в районе Приразломного ЛУ показал, что фитопланктонное сообщество на момент исследований было представлено 41 семейством, относящимися к 23 порядкам и 8 отделам: Bacillariophyta (бациллариофитовые, диатомовые водоросли или диатомеи), Dinophyta (перидинеи, динофитовые водоросли или динофлагелляты), Chlorophyta (зелёные водоросли), Cyanophyta (синезелёные водоросли), Chrysophyta (золотистые водоросли), Cryptophyta (криптофитовые водоросли), Haptophyta (гаптофиты, примнезиофитовые водоросли, или примнезиофиты) и Euglenophyta. Всего было обнаружено 82 вида и надвидовых таксона микроводорослей. Наиболее разнообразно по видовому составу был представлен отдел диатомовых водорослей – 65% от общего количества обнаруженных и идентифицированных таксонов. Меньшим количеством видов были представлены динофитовые (21%) водоросли (рисунок 3.4-1). На долю зеленых и синезелёных водорослей пришлось по 5% и 4% видов, соответственно. На долю оставшихся отделов пришлось 5 % от общего числа видов.

Число идентифицированных микроводорослей на отдельных станциях колебалось от 23 до 42 и составило в среднем 31 вид, что соответствует исследованиям 2016 г. и в разы больше, чем в 2012, 2013 и 2015 г.г. (рисунок 3.4-2)

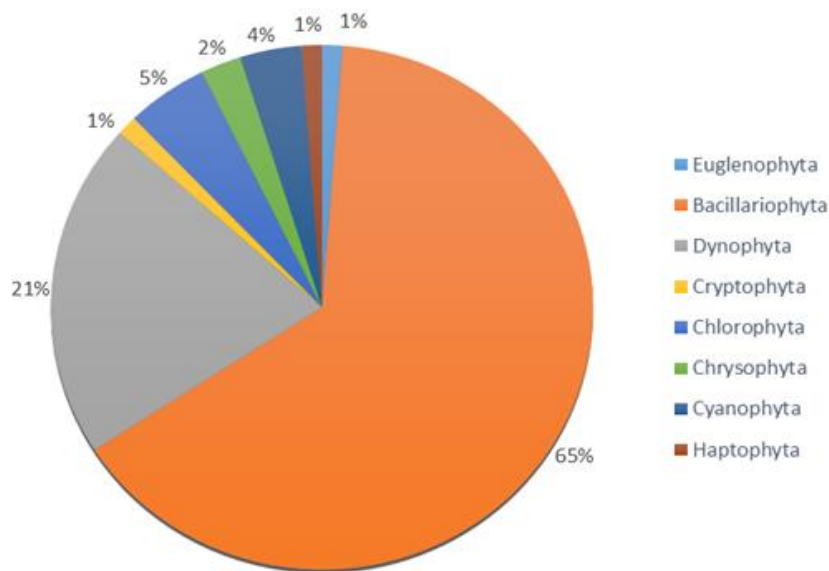


Рисунок 1.1-1 Таксономический состав фитопланктона на акватории ЛУ в августе-сентябре 2017 г.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

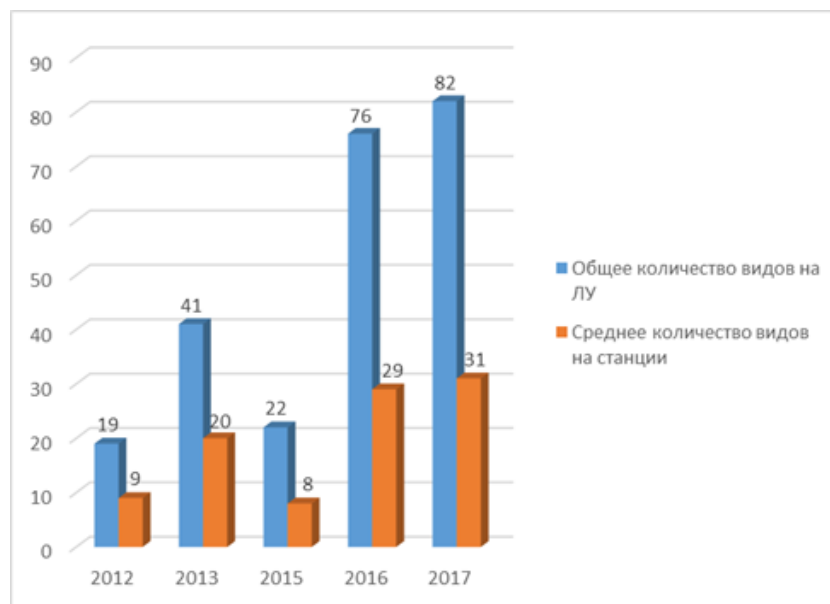


Рисунок 1.1-2 Количество видов на акватории Приразломного ЛУ в конце августа 2012, 2013, 2015, 2016 и в августе-сентябре 2017 гг.

Из отдела Bacillariophyta в сообществе фитопланктонных организмов было отмечено 53 таксона, 5 из которых не могли быть идентифицированы до вида. Число видов пеннатных диатомей превышало число центрических более чем в 1,5 раза, что является нехарактерной картиной для данного фитопланктонного сообщества в котором по аналогичным наблюдениям прошлых лет преобладали центрические диатомей, при этом следует отметить схожесть с 2016 г., когда соотношение пеннатных и центрических диатомей было 2 к 1. Всего было обнаружено 25 семейств бацилляриофитовых водорослей, относящиеся к 12 порядкам. Наиболее многочисленными были такие семейства пеннатных диатомей как Naviculaceae (14 видов), Bacillariaceae (8 видов) и Thalassiosirales (8 видов).

Из водорослей отдела Dinophyta в пробах встречалось 17 видов, относящихся к 5 семействам из 3 порядков; наибольшее число видов относилось к родам Protoperidinium и Gyrodinium. Синезеленые и зеленые водоросли были немногочисленны и имели по 3 и 4 представителя отдельного семейства, соответственно. Золотистые микроводоросли были представлены двумя видами, один из которых – *Distephanus speculum* встречался на всех станциях. Единственный представитель криптофитовых микроводорослей – *Leucocryptos marina* присутствовал повсеместно. Отделы Harpophyta и Euglenophyta также имели по одному представителю, присутствовавших на акватории ЛУ локально.

Наиболее распространенными видами планктонных водорослей были *Cocconies scutellum*, *Asterionella kariana*, *Chaetoceros danicus*, *Paralia sulcata*, *Thalassionema nitzschioides*, *Distephanus speculum*, *Gymnodinium arcticum* и *Leucocryptos marina* (присутствовали на всех станциях), а также *Nitzschia longissima*, *Chaetoceros decipiens*,

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

Ditylum brightwellii, *Melosira granulata*, *Alexandrium tamarense* и *Protopredinium sp.*, встречавшихся чуть реже.

Видовой состав микроальгоценоза в период исследований был не типичен для Печорского моря и лишь частично схож с таксономическим списком, полученным в результате мониторинговых исследований, проведенных в 2001-2002 гг. (Трошков, Македонская, 2003), а также с данными мониторинга ПИНРО на Приразломном ЛУ в 2010-2015 гг. Полученные результаты имели наибольшее совпадение с таксономическим составом, характерным для Печорской губы (Макаревич, 2007).

Проведенный анализ альгоценоза исследованного района показал, что космополитные виды составляли 38% от общего числа зарегистрированных видов, на долю малоизученных видов и видов, обитающих в пресных водах, приходилось по 20%. Арктобореальные и бореальные виды занимали долю в 16 и 6 % от общего числа видов, соответственно (рисунок 3.4-3).

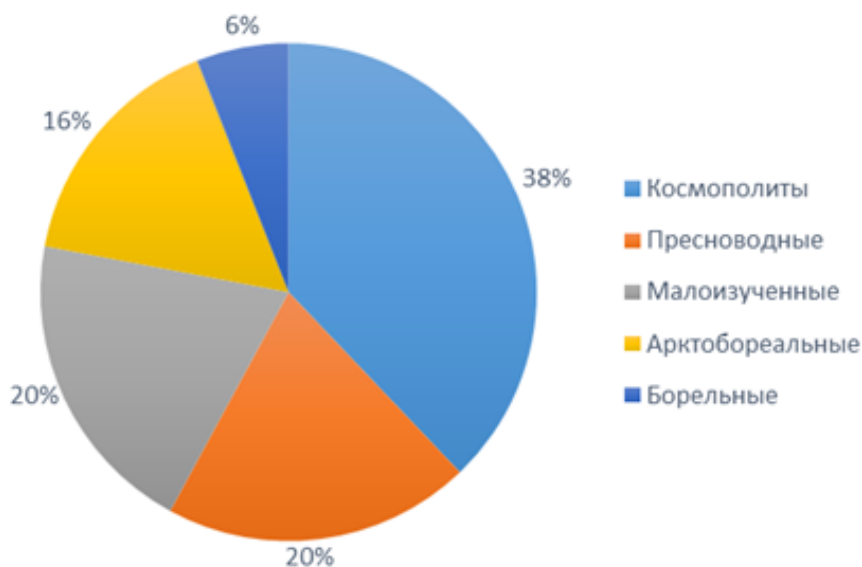


Рисунок 1.1-3. Фитогеографическая структура фитопланктона на акватории Приразломного ЛУ в августе-сентябре 2017 г.

Большинство обнаруженных и идентифицированных микроводорослей – 35% от общего числа, оказалось неритического происхождения, фитопланктон пресноводного происхождения составлял 28%, альгофлора солоноватоводного происхождения – 12 % от общего числа видов, на долю микроводорослей с невыясненной экологией и океанических пришлось по 9 %. Водоросли панталласного и литорального происхождения были обнаружены в незначительном количестве (6 и 1%) (рисунок 3.4-4).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							217
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

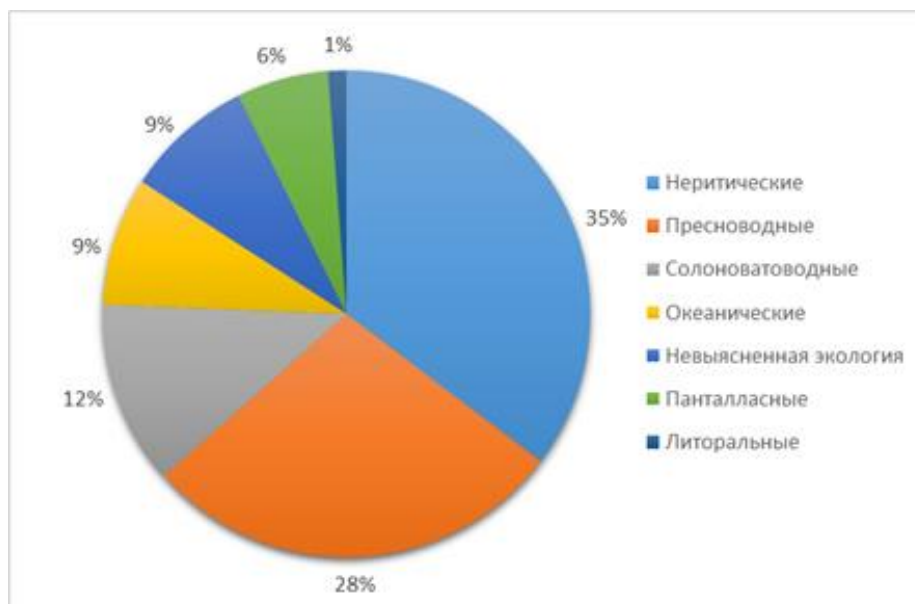


Рисунок 1.1-4. Экологическая структура фитопланктона на акватории Приразломного ЛУ в августе-сентябре 2017 г.

Такая картина не совсем характерна для прибрежных планктонных альгоценозов северных морей и присутствие значительного числа пресноводных фитопланктонных организмов может объясняться сезонным увеличением стока рек, впадающих в Печорское море, в частности – реки Печоры.

Общая численность микропланктонных водорослей на шельфе в юго-восточной части Баренцева моря на акватории Приразломного ЛУ в августе-сентябре 2017 г. варьировала от 3,4 до 10,32 тыс. кл./л. Среднее значение численности в 2017 г. составило 6,847 тыс. кл./л.

Общая биомасса фитопланктонных организмов на исследованной акватории изменялась в пределах от 22,7 до 113,9 мкг/л. Среднее значение биомассы фитопланктона на акватории Приразломного ЛУ в августе 2016 г. составило 58,36 мкг/л.

Наиболее многочисленными на всех станциях исследуемого района были представители отдела Bacillariophyta. Лишь на южной станции 7 в доминирующем комплексе присутствовала криптофитовая водоросль *Leucocryptos marina* (21% от общей численности). Наиболее значимый вклад в формировании общей численности сыграли центрические диатомеи – *Thalassionema nitzschioides*, *Paralia sulcata*, *Chaetoceros danicus*, *Melosira granulata*. На 7-ми станциях из 9-ти в доминирующий по численности комплекс вошла центрическая диатомея – *Paralia sulcata*. Диатомеи *Leptocylindrus minimus* и *Nitzschia longissima* встречались единично на станциях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		218

Максимальная биомасса на большинстве станций отмечалась у представителей отдела Bacillariophyta. На станциях 2 и 7 в качестве доминанта выступала крупная динофитовая микроводоросль *Protoperedinium depressum*, на долю которой пришлось 47% и 62% от общей биомассы. На южной станции 3 значительный вклад в формирование общей биомассы играла массивная динофлагеллята *Ceratium longipes* (13% от общей биомассы). Значимую роль в формировании общей биомассы также сыграли центрические диатомеи – *Ditylum brightwellii*, *Paralia sulcata*, *Coscinodiscus lineatus*.

Наиболее подходящими для сравнения состава и структуры сообществ фитопланктона с текущим исследованием могут быть материалы за 2012, 2013, 2015 и 2016 гг., в которых пробы были собраны также в конце августа. Сравнение с данными, полученными ранее 2011 г. и в 2014 г., будет некорректно из-за неравноценных методик и времени отбора проб (октябрь).

В целом показатели обилия фитопланктона в августе-сентябре 2017 г., как и показатели 2016 г. не типичны для Печорского моря и не вписываются в ряд среднемноголетних наблюдений с 2001 по 2010 г., что можно объяснить разной методикой отбора (в предыдущие годы пробы собирали только с поверхности, в то время как с 2011 г. собирали интегральные пробы).

При сравнении средних значений показателей обилия для исследуемой акватории в 2012, 2013, 2015 и 2016 гг. наблюдается значительное повышение численности и биомассы фитопланктона в текущем 2017 г. Средняя численность фитопланктонных организмов в конце августа, начале сентября 2017 г. была в 1,8 и 6,5 раз больше, чем в 2012 и 2015 гг. соответственно, а средняя биомасса – в 3,5 и 20 раз выше аналогичных показателей в 2012 и 2015 гг. соответственно.

Численность фитопланктона в 2013 г. практически совпадала с показателями 2017 г., при этом биомасса была в 2 раза ниже общей биомассы 2017 г. Наиболее близок оказался по количественным данным фитопланктонного сообщества 2016 г., когда средняя численность была незначительно ниже текущих показателей 2017 г., а средняя биомасса была ниже лишь в 1,3 раза.

За период 2010-2017 гг. усреднённая биомасса фитопланктона составила **0,0593 мкг/м³**.

1.3.1. Зоопланктон

По результатам анализа материалов, собранных 19-20 августа 2016 г., в сообществе зоопланктона на акватории Приразломного ЛУ в Печорском море в слое 0 м-дно (при

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

глубинах 13-25 м) встречались представители 17 таксонов, относящихся к 4 типам (таблица 3.4-1). По экологическим характеристикам большинство из них относится к атлантическо-баренцевоморской фауне. Общее количество таксонов зоопланктона было ниже, чем в августе 2015 г. (24 таксона), но сравнимо с таковым в октябре 2014 г. (18 таксонов). В то же время количество таксонов в 2016 г. было самым низким за весь период исследований (таблица 3.4-2). Сроки отбора проб зоопланктона в 2016 г. наиболее близки к таковым в 2012 г., однако, видовое разнообразие в 2012 г. было выше.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
1					13.05.20	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС						Лист 220

Таблица 1.1-1 Видовой состав зоопланктона на акватории Приразломного ЛУ, 19-20 августа 2016 г.

Систематическое положение	Видовое название	Стадия развития
Тип Annelida Класс Polychaeta	<i>Polychaeta g. spp.</i>	Личинки
Тип Arthropoda Подтип Crustacea Класс Branchiopoda Отряд Cladocera	<i>Evadne nordmanni</i> (Lovén, 1836) <i>Podon leukarti</i> (Sars G.O., 1862)	Взрослые особи Взрослые особи
Класс Maxillopoda Подкласс Copepoda Отряд Calanoida	<i>Acartia longiremis</i> (Lilljeborg, 1853) <i>Aetideidae g. sp.</i> <i>Calanus finmarchicus</i> (Gunnerus, 1770) <i>Centropages hamatus</i> (Lilljeborg, 1853) <i>Jaschnovia tolli</i> (Linko, 1913) <i>Pseudocalanus minutus</i> (Krøer, 1848) <i>Temora longicornis</i> (Müller O.F., 1785)	Молодь I-V копепоидитных стадий, самки Молодь II-III копепоидитных стадий Молодь II-V копепоидитных стадий Молодь I-V копепоидитных стадий, самки, самцы Молодь IV копепоидитной стадии Молодь I-V копепоидитных стадий, самки Науплии, молодь I-V копепоидитных стадий, самки, самцы
Отряд Harpacticoida	<i>Harpacticoida g. sp.</i>	
Отряд Cyclopoida	<i>Oithona similis</i> (Claus, 1866)	Молодь, самки, самцы
Класс Cirripedia	<i>Cirripedia g. sp.</i>	Науплии, циприсовидные личинки
Отряд Decapoda Подотряд Reptantia	<i>Hyas sp.</i> (Leach, 1814)	Личинки (стадия мегалопа)
Тип Mollusca Класс Bivalvia	<i>Bivalvia g. spp.</i>	Личинки
Тип Chordata Класс Appendicularia Отряд Copeleta	<i>Fritillaria borealis</i> (Lohmann, 1896)	Взрослые особи
Подтип Vertebrata Класс Actinopteri	<i>Actinopteri g. sp.</i>	Икра

Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

Таблица 1.1-2. Количество таксонов зоопланктона различного систематического уровня, обнаруженных на акватории Приразломного ЛУ в 2010-2016 гг

Таксон	Период исследований						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	26-27.08	27.09	23-24.08	30-31.08	13-14.10	29-30.08	19-20.08
Тип	6	8	6	6	6	5	4
Класс	9	11	10	8	10	9	7
Отряд	6	8	7	6	8	11	7
Таксон	15	32	20	20	18	24	17
Вид	14	24	15	14	15	20	11

Общая численность зоопланктона существенно изменялась на различных станциях участка исследований (рисунок 3.4-5). Наибольшая численность зоопланктона достигала 11 557 экз./м³ на станции № 5, а наименьшая – 2316 экз./м³ на станции № 2. В целом средняя численность на акватории ЛУ составила 5190 экз./м³.

Общая биомасса зоопланктона также существенно колебалась на различных станциях ЛУ – от 21,8 (станция № 2) до 257,5 мг/м³ (станция № 5) (рисунок 3.4-6), а в среднем составила 84,6 мг/м³.

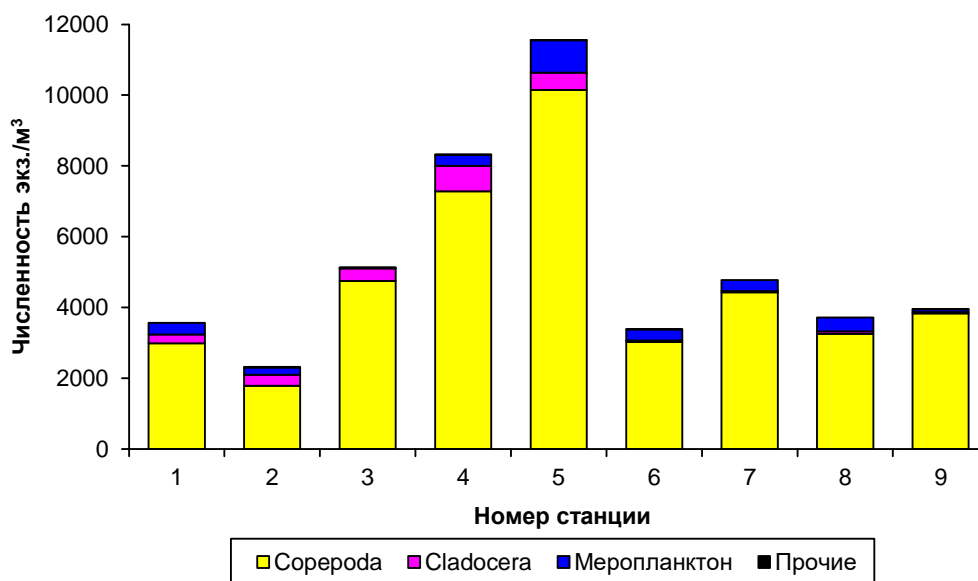


Рисунок 1.1-5. Численность (экз./м³) зоопланктонных организмов различных таксономических групп на акватории Приразломного ЛУ 19-20 августа 2016 г.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

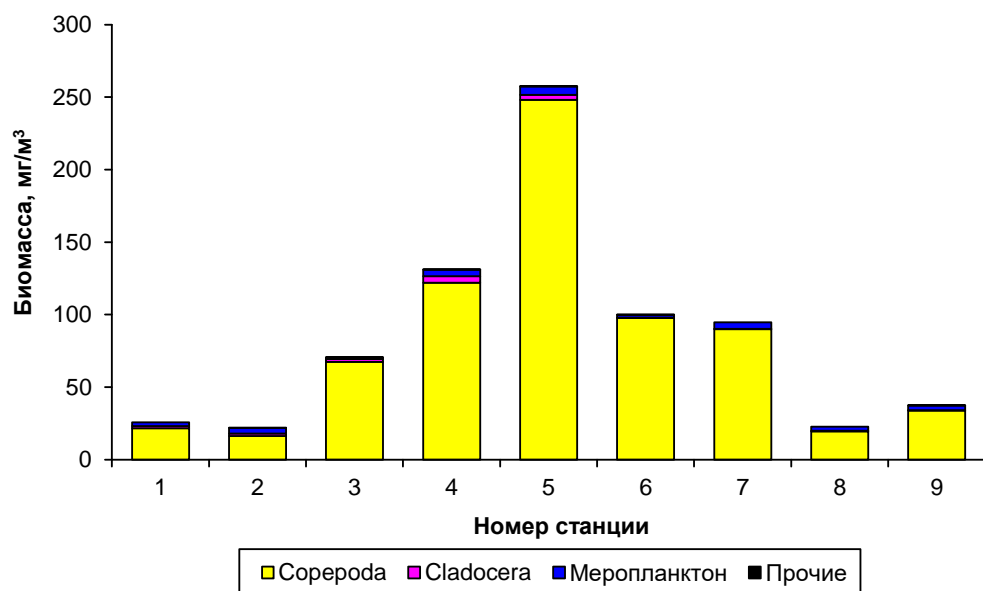


Рисунок 1.1-6. Биомасса (мг/м³) зоопланктонных организмов различных таксономических групп на акватории Приразломного ЛУ 19-20 августа 2016 г.

В августе 2016 г. в сообществе зоопланктона на акватории Приразломного ЛУ доминирующей группой были копеподы (Copepoda), численность которых варьировала от 1786 до 10144 экз./м³ (в среднем 4609 экз./м³), что составляло от 77 до 97% (в среднем 88%) от общей численности зоопланктона. Наиболее высокие значения численности копепод (7278 и 10144 экз./м³) отмечались на станциях с наибольшей общей численностью зоопланктона – станции № 4 и 5 (рис. 3.4-5). Второй по значимости группой был меропланктон (личинки донных беспозвоночных), численность которого варьировала от 19 до 921 экз./м³ (в среднем 321 экз./м³), а его доля – от 0,4 до 10,5% (в среднем 6,5%). Наибольшее количество организмов меропланктона отмечалось на станции № 5 (921 экз./м³) с максимальной общей численностью зоопланктона. Третьей по численности группой планктона были ветвистоусые ракообразные (Cladocera) – 30-723 экз./м³ (в среднем 256 экз./м³), доля которых составляла 0,8-13,4% (в среднем 5%). Численность прочих зоопланктёров была низкой и не превышала 9 экз./м³. Примечательно, что в отличие от предыдущих лет в августе 2016 г. в пробах планктона не отмечались представители хищного зоопланктона – щетинкочелюстные и гидроидные медузы.

Биомассу зоопланктона на всех станциях ЛУ формировали копеподы (рисунок 3.4-6) – от 21,8 до 257,5 мг/м³ (в среднем 84,6 мг/м³), доля которых составляла 74-98% от общей биомассы зоопланктона. Биомасса меропланктона изменялась от 1,2 до 5,8 мг/м³ (в среднем 3,4 мг/м³), а его доля составляла 1,7-17,9% (в среднем 6,9%). Биомасса кладоцер в среднем составила 1,4 мг/м³ (0,2-4,5 мг/м³), а их доля – 2,7% (0,2-7,6%). Биомасса прочих организмов зоопланктона была крайне низкой, и их доля не превышала 0,1%.

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	13.05.20				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС					Лист 223

В августе 2016 г. сообщество копепод – доминирующей группы зоопланктона, было представлено главным образом мелкими видами – *Oithona similis*, *Temora longicornis*, *Centropages hamatus*, *Pseudocalanus minutus* и *Acartia longiremis*, которые составляли основу численности копепод на всех станциях (рисунок 3.4-7). *O. similis* была наиболее многочисленным видом, ее численность на различных станциях варьировала от 1524 до 5802 экз./м³ (в среднем 3304 экз./м³), что составляло 57-93% (в среднем 76%) от общей численности копепод. Численность *T. longicornis* и *C. hamatus* была сходной – в среднем 447 и 403 экз./м³ или 7,1 и 8,1%.

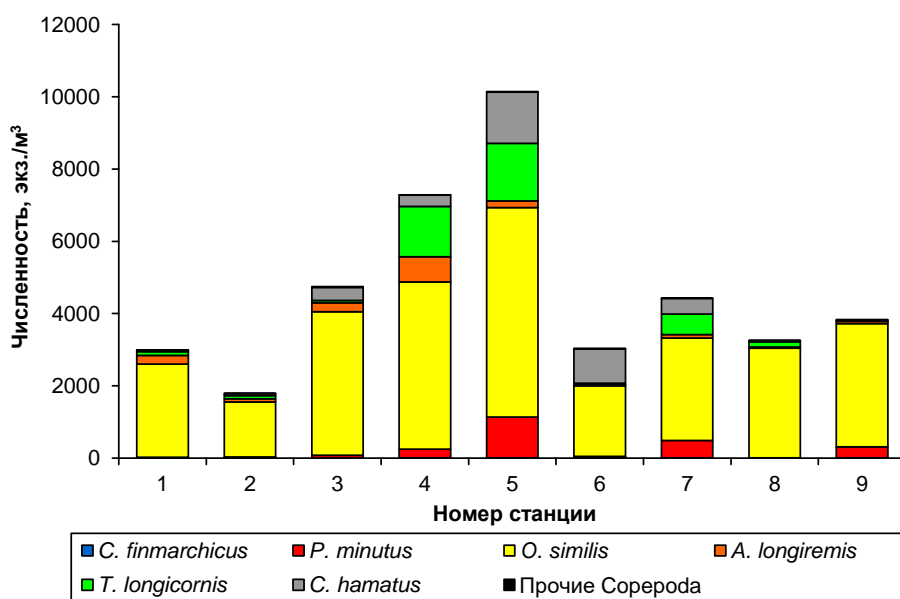


Рисунок 1.1-7. Численность (экз./м³) различных видов копепод на акватории Приразломного ЛУ 19-20 августа 2016 г.

Численность *P. minutus* составляла в среднем 260 экз./м³ или 4,3%. На нескольких станциях существенный вклад в общую численность копепод вносила *Acartia longiremis* – 186-698 экз./м³ (в среднем 188 экз./м³ на акватории ЛУ), что составляло 1,8-9,6% (в среднем 4%). Численность *Calanus finmarchicus* – единственного представителя крупных копепод, была очень низкой и не превышала 3,1 экз./м³ (0,1%). Суммарная численность остальных копепод не превышала 21 экз./м³, а их доля – 0,4%.

Основную биомассу копепод формировали *C. hamatus*, *T. longicornis*, *P. minutus* и *O. similis* (рисунок 3.4-8) – 32,3, 18,0, 12,1 и 12,0 мг/м³, что составляло 31,9, 19,6, 14,0 и 25,8% соответственно. Биомасса *A. longiremis* была существенно ниже и составляла в среднем 4,2 мг/м³ или 7%. *C. finmarchicus*, вследствие крайне низкой численности, заметного значения в биомассе копепод не имел – его биомасса не превышала 1,6 мг/м³, а доля – 3,7%. Биомасса *O. similis* также была невысокой – 0,5-6,9 мг/м³, а ее доля не превышала 7%.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Анализ межгодовой динамики общей численности и биомассы зоопланктона акватории Приразломного ЛУ в 2010-2016 гг. показал существенные колебания этих параметров в период исследований. Так, в 2012 г. общая численность зоопланктона была максимальной за весь период исследований – более 17000 экз./м³, а в 2015 г. этот показатель был наименьшим – 1511 экз./м³ (рисунок 3.4-9). Общая численность зоопланктона в 2016 г. соответствует таковой в 2011 г. В то же время, колебания общей численности и биомассы зоопланктона на акватории Приразломного ЛУ нередко были асинхронными колебаниям его общей численности.

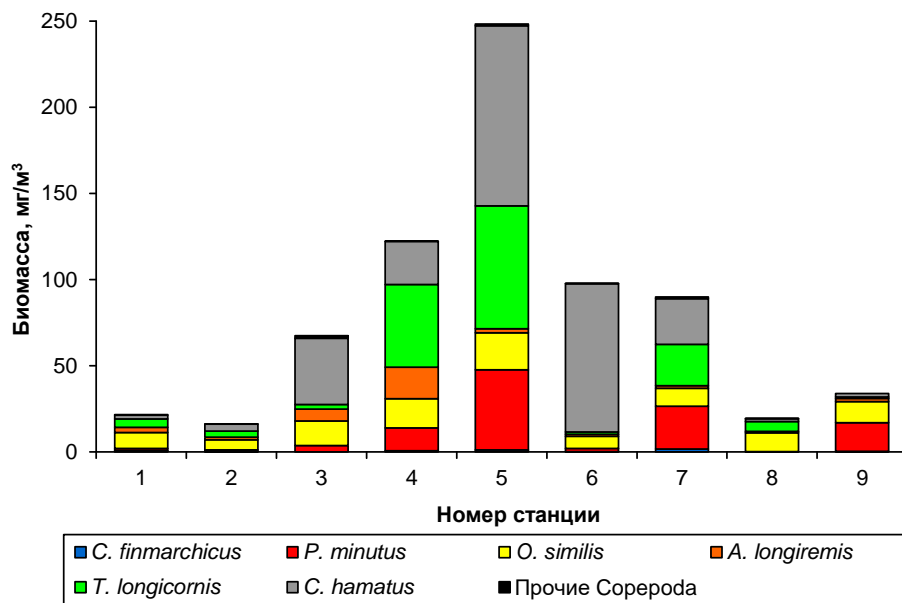


Рисунок 1.1-8. Биомасса (мг/м³) различных видов копепод на акватории Приразломного ЛУ 19-20 августа 2016 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ЛНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		225

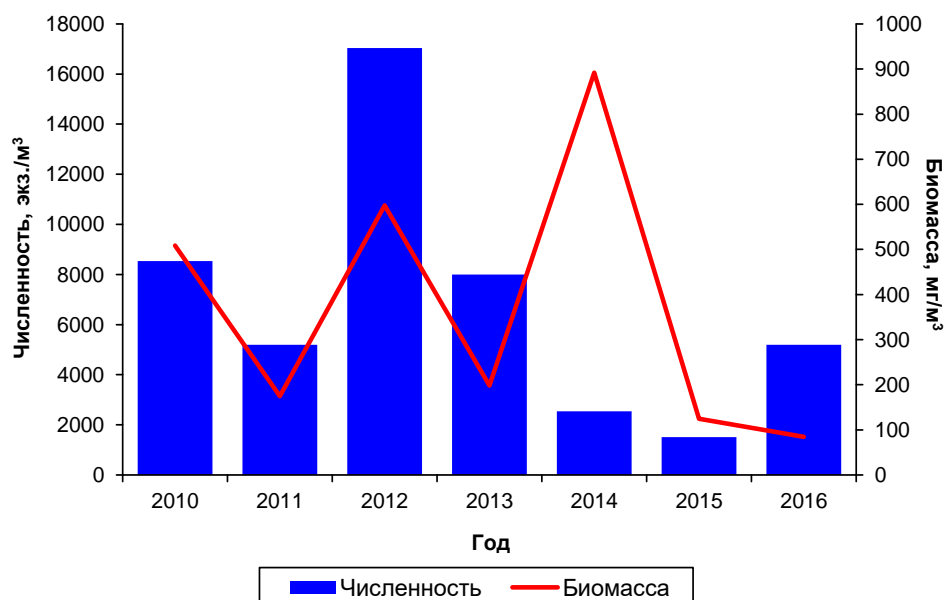


Рисунок 1.1-9. Общая численность (экз./м³) и общая биомасса (мг/м³) зоопланктона на акватории Приразломного ЛУ в 2010-2016 гг.

Колебания биомассы зоопланктона тоже были весьма значительны. Максимальная общая биомасса зоопланктона была отмечена в 2014 г. – 892 мг/м³, а минимальная – в 2016 г. – 84,6 мг/м³. Последнее значение в 10,5 раз ниже первого. По сравнению с фоновым 2010 г. биомасса 2016 г. была ниже в 5,9 раза. Следует также отметить, что снижение биомассы на Приразломном ЛУ происходило два года подряд, что ранее не отмечалось.

Резкие изменения уровня численности и биомассы вероятно связаны с особенностями видовой структуры сообществ зоопланктона данного района. Так как основу численности и биомассы на акватории ЛУ формируют копеподы, главным образом, мелкие виды, их низкая численность, особенно более крупных видов, отражается на уровне общей биомассы зоопланктона. В 2014-2015 гг. общая численность зоопланктона была низкой, вследствие снижения численности копепод, преимущественно мелких видов. В то же время, общая биомасса в 2014 г. была максимальной за весь исследуемый период, и ее высокие значения достигались за счет гидроидных медуз, которые в этом году были распространены на всей акватории ЛУ и, несмотря на их низкую численность, составляли 72-95% от биомассы зоопланктона. Гидроидные медузы, наряду с гребневиками и щетинкочелюстными, являются хищниками и питаются главным образом копеподами (Мантейфель, 1941; Saito, Kjørboe, 2001), поэтому их повышенная численность может приводить к снижению численности и биомассы зоопланктона и, в частности, копепод. В 2012 г. медузы также вносили существенный вклад в общую биомассу зоопланктона и на некоторых станциях составляли 43-57%, однако основу биомассы в этом году составляли копеподы.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В 2015 г. общая численность и биомасса зоопланктона были наиболее низкими в период исследований – численность всех видов мелких копепод была минимальной, тогда как численность и, особенно, биомасса *C. finmarchicus* были высокими. Высокие значения биомассы *C. finmarchicus* достигались за счет большей численности особей старших копеподитных стадий, так как его популяция находилась на поздней фазе развития и в ней отмечалась подготовка к формированию зимующего фонда. Численность и биомасса гидроидных медуз в пробах зоопланктона в 2015 г. были крайне незначительными, однако, отмечалось увеличение биомассы щетинкочелюстных, что могло быть одной из вероятных причин снижения общей численности копепод.

Уровень общей биомассы зоопланктона в 2016 г. был сходным с таковым в 2015 г., однако общая численность зоопланктона в 2016 г. была в 3 раза выше, чем в 2015 г., преимущественно за счет преобладания мелких копепод (*C. hamatus*, *T. longicornis*, *P. minutus*, *O. similis*). *P. minutus* в 2010-2014 гг. был одним из доминирующих видов копепод по биомассе, и резкое снижение его численности, отмечавшееся еще в 2015 г., наблюдалось и в 2016 г. В результате биомасса зоопланктона в 2016 г. формировалась за счет суммарного вклада *C. hamatus*, *T. longicornis*, *P. minutus*, *O. similis*. Значение *C. finmarchicus*, который в юго-западной части Баренцева моря формирует основу биомассы зоопланктона (80% среднегодовой биомассы планктона) (Яшнов, 1939), на мелководной акватории Приразломного ЛУ, невелико, особенно в 2016 г.

Следует отметить, что в 2014 г. сбор материала выполнялся 13-14 октября, что гораздо позже, чем в другие годы исследований, когда пробы отбирались в конце августа с разницей всего в несколько дней. В то же время, в 2016 г. сбор материала проводили 19-20 августа, в наиболее ранний срок за весь период 2010-2016 гг. Сроки размножения и темпы развития зоопланктона подчинены строгой сезонности и тесно связаны с условиями окружающей среды – при более высокой температуре темпы развития зоопланктёров ускоряются, происходит более быстрое созревание популяции и, как следствие, более ранний уход в диапаузу. Следовательно, для более объективной оценки состояния сообществ зоопланктона и лучшей сравнимости полученных результатов между различными годами следует проводить исследования строго в одни и те же сроки.

Исходя из данных рисунка 3.4-9 среднемноголетняя удельная биомасса зоопланктона за период исследований 2010-2016 гг. на акватории Приразломного НМ составляет
411,2 мг/м³.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.3.2. Ихтиопланктон

Научные исследования нерестовых ареалов рыб юго-восточной части Баренцева моря проводились только в районах Чёшской губы, Колгуевском районе и Печорском заливе. В этих районах отмечено низкое видовое разнообразие ихтиоценоза.

Местная фауна Чёшской губы и Колгуевского района представлена в основном сравнительно мелководными формами, избирающими для размножения песчаные грунты и прибрежную зону: чёшской сельдью, корюшкой, песчанкой, навагой, лимандой, камбалой речной, пятнистым люмпенусом, липарисом, колюшкой, а также сайкой и мойвой, пинагором, вьюном, керчаком. Виды принято подразделять на:

нерестующие в холодное время года (с конца сентября до мая-июня). Это сайка, навага, полярная камбала.

нерестующие в теплое время гола (с мая по август). Это сельдь, корюшка, мойва, камбала речная, лиманда, песчанки.

Нерест большинства этих видов происходит в прибрежной приливно-отливной зоне или в устьях рек. У таких видов как чёшская сельдь, мойва, навага, песчанки, корюшки икра донная, поэтому в уловах икорными сетями не обнаруживается, только их личинки.

По численности на ранних стадиях онтогенеза (икра и личинки) доминируют лиманда и песчанки. Икра и личинки других видов рыб встречаются в районе Чёшской губы в небольшом количестве.

Следует обратить внимание на присутствие в прибрежных водах рыб сем. Лососевых (омуль, ряпушка, нельма). Молодь этих видов попадает в прибрежные районы Печорского залива в поздне-осенний период, скатываясь с верховьев рек после выклева. По численности на ранних стадиях здесь доминируют представители сем. Камбаловых (Казанова, 1949).

Район Приразломного месторождения имеет важное значение для воспроизводства 24 видов рыб. В летний период на данной территории доминируют личинки сайки и наваги, в меньшем количестве встречаются люмпен Фабриция, атлантический лептоклин, гимнакнтус (арктический шлемоносный бычок), керчак европейский, липарис европейский. Доля остальных видов невысока. Осенью единично попадают подросшие личинки мойвы, песчанки, ершоватки, гимнакнтуса.

В весенне-летний период количество ихтиопланктона значительно выше, чем в осенние месяцы. С ростом личинки приобретают способность к активным перемещениям,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13.05.20	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	
1					13.05.20	228	

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

рассредоточиваются в толще воды, часть видов по мере развития опускается в придонные слои воды.

Численность ихтиопланктона в рассматриваемом районе может существенно колебаться по годам, в зависимости от гидрометеорологических условий и воспроизводства некоторых видов. Так, плотность распределения личинок сайки существенно варьирует между годами, и в 1977-1984 гг. составляла от 100 до 1000 экз./м² (Боркин, Нестерова, 1990; Боркин и др., 2002).

Скопления большой плотности могут образовывать личинки сайки, нерест которой обычно происходит в районе Новой Земли, а также у острова Вайгач. Определенный вклад в общую численность ихтиопланктона района проведения мониторинга в весенне-летний период могут вносить в отдельные годы личинки мойвы и песчанки.

В октябре 2014 года представители ихтиопланктона в пробах обнаружены не были.

В августе 2015 года представители ихтиопланктона в пробах зоопланктона обнаружены не были.

В августе 2016 года ихтиопланктон был представлен только на одной станции одним экземпляром икры рыбы, видовая идентификация которой, вследствие плохой сохранности, не представлялась возможной. Такая ситуация обусловлена сроками проведения исследований, когда нерестовый период морских рыб уже завершился, и акватория используется ими для нагула. С ростом личинки приобретают способность к активным перемещениям, рассредоточиваются в толще воды, часть видов по мере развития опускается в придонные слои воды, и практически не облавливаются ихтиопланктонной сетью.

1.3.3. Бентос

В 2017 г. на 9 станциях (в 27 дночерпательных пробах) было отмечено 78 таксонов макрозообентоса (из которых 60 видового ранга), что составило 30% от общего числа таксонов, зарегистрированных на мониторинговом участке за 8 лет исследований с 2010 по 2017 г. В сборах 2017 г. были отмечены представители 9 типов, 10 классов, 27 отрядов и 53 семейств морских донных беспозвоночных (таблица 3.4-3).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 1.1-3. Количество таксонов донных беспозвоночных различного ранга, обнаруженных в пробах в районе Приразломного ЛУ в 2010-2017 г.

Таксон	Годы								Всего
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Тип	10	11	10	9	9	9	9	9	11
Класс	14	15	15	12	12	13	9	10	17
Отряд	30	31	34	34	29	28	23	27	41
Семейство	74	70	78	70	64	62	49	53	105
Таксон	124	132	142	118	97	91	76	78	261
Вид	93	101	109	102	79	71	64	60	193

Основу донного поселения, как и в предыдущие годы на мониторинговом участке составляли аннелиды (в основном многощетинковые черви), ракообразные и моллюски. В 2017 г. их суммарная доля равнялась 83 %. По сравнению с фоновым состоянием 2010 г. незначительно уменьшилось относительное видовое богатство гидроидных полипов и ракообразных при относительном увеличении разнообразия полихет и моллюсков (таблица 3.4-4).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		230

Таблица 1.1-4. Количество таксонов (абсолютное/относительное в %) в основных таксономических группах макрозообентоса в районе Приразломного ЛУ в 2010-2017 гг.

Группа\год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Annelida	37/30	44/33	46/32	42/35	34/35	28/31	26/35	30/38
Crustacea	24/19	24/18	30/21	22/19	16/17	20/22	11/15	11/14
Bivalvia	18/15	20/15	22/15	18/15	16/17	18/20	14/17	14/18
Gastropoda	15/12	18/13	18/12	15/13	14/14	11/13	12/16	10/13
Hydrozoa	12/10	8/6	13/9	7/6	4/4	4/4	3/4	3/4
Anthozoa	3/2	5/4	5/3	4/3	3/3	1/1	2/3	2/3
Bryozoa	5/4	5/4	3/2	5/4	3/3	4/4	3/4	3/4
Pycnogonida	0/0	1/1	1/1	0/0	2/2	1/1	0/0	0/0
Echinodermata	5/4	2/1	2/1	2/2	2/2	1/1	1/1	2/3
Nemertini	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Nematoda	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Ascidiacea	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	1/1
Priapulida	1/1	1/1	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Hemichordata	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

В 2017 г. видовая плотность в пределах мониторингового участка варьировала от 23 до 38 таксонов/0,3 м² и в среднем по станциям составила 31,1±1,6 таксона/0,3 м² и имеет более выровненный характер, чем в предыдущие два года.

Информационный индекс Шеннона в 2017 г. в пределах мониторингового участка варьировал от 2,40 до 4,48 бит/особь и в среднем по станциям составил 3,68±0,23 бит/особь.

Если исходить из того, что информационное биоразнообразие, рассчитанное по численности, в ненарушенных экосистемах обычно находится в пределах 2-5 бит/особь (Денисенко, 2006), то состояние донных сообществ в целом по ЛУ, может быть оценено как вполне благополучное.

Биомасса макрозообентоса в 2017 г. в пределах мониторингового участка варьировала от 2,0 до 76,6 г/м² и в среднем по станциям составила 20,6±9,4 г/м². В среднем за период 2010-2017 гг. биомасса макрозообентоса составляла 45,08 г/м². При этом, поскольку доля некормового бентоса (коралловые полипы, двустворчатые и брюхоногие моллюски, асцидии, гидроиды, голоротые, усонogie, голотурии) по данным исследований 2010-2016 гг. составляла 93,7 % от общей биомассы, биомассу кормового бентоса следует принять по указанным среднесреднегодным данным на уровне 2,84 г/м².

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

Основной биомассообразующей группой макрозообентоса на мониторинговом участке в 2017 г., как и в предыдущие годы, были двустворчатые моллюски. По сравнению с фоновым состоянием 2010 г. увеличилась доля коралловых полипов, мшанок и полихет в суммарной биомассе бентоса, при этом уменьшилась доля асцидий.

Плотность поселения организмов макрозообентоса в 2017 г. в пределах мониторингового участка варьировала от 200 до 813 экз./м² и в среднем по станциям составила 493±73 экз./м².

Основными группами, доминирующими по численности на мониторинговом участке в 2017 г., как и в 2010 г., остаются многощетинковые черви, моллюски и ракообразные.

Таксономическая структура фауны. Донные сообщества

Анализ структуры доминирования видов на станциях (таблица 3.4-5) показал, что за восьмилетний период исследований в пределах мониторингового участка произошли заметные биоценотические изменения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 1.1-5. Виды, доминирующие (по продукции) на станциях мониторингового участка района Приразломного ЛУ в 2010-2017 г.

Станции	Годы							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Pel, (Stg, Alc)	Ser, (Alc, Pel)	Pel, (Alc)	Alc	Ser	Alc	Mic, Asm, Alc, (Acm)	Oph
2	Ser, (Pel)	Ser, (Alc, Pel)	Ser, (Pel, Alc)	Ser, (Alc)	Ser, (Alc, Pel)	Nem, (Sol)	Ser	Oph, (Ser)
3	-	Alc, Pel, Ser	Ser, (Pel, Alc)	Ser, (Alc)	Ser, (Alc)	Alc	Alc	Alc
4	Ser	Cli, Ser	Ser	Ser	Asm, Ser, (Gao)	Ser	Asm, (Alc, Sov)	Gao, Asm, Euc, (Sol)
5	Cli, (Ser, Ast)	Ser	Ser, Asb	Asb	Ser	Asm, (Cry)	Sov, (Asm)	Gao, (Sol)
6	Asb, (Asc, Gao)	Asm, (Asb, Ast, Asc)	Asm	Bal	Ser, (Asb, Dg)	Asm	Asm	Asb
7	Ser (Pel)	Ser, (Alc)	Pel, Ser	Bal, Ser, Pel, (Alc)	Ser	Ser	Alc, (Ser, Asm)	Alc
8	Lic, Own, Pel	Ser, (Alc)	Ser, (Pel)	Ser, (Alc, Pel)	Buc, Ser	Alc, Ser	Ser	Alc
9	Pel	Alc, Pel	Pel, Bal	Pel	Pel, Ser	Buc, (Sol, Ser)	Alc, Ser	Alc

Примечание: Acm - *Acanthostephia malmgreni*; Alc – *Alcyonidium disciforme*; Asb - *Astarte borealis*; Asc – *Astarte crenata*; Asm – *Astarte montagui*; Ast – *Astarte spp.*; Bal – *Balanus sp.*; Buc - *Buccinum cyaneum*; Cli – *Clinocardium ciliatum*; Cry - *Cryptonatica affinis*; Dg – *Diastylis glabra*; Euc – *Eucratea loricata*, Gao – *Galathowenia oculata*; Lic – *Liocyma fluctuosa*; Mic – *Minuspio cirrifera*; Nem – *Nemertini g. sp.*; Oph – *Ophelia limacine*, Own – *Owenia gr. fusiformis*; Pel – *Pelonaia corrugate*; Ser – *Serripes groenlandicus*; Sol - *Solariella obscura*; Sov - *Solariella varicosa*; Stg – *Stegophiura nodosa*. В скобках указаны субдоминанты

Население в пределах мониторингового участка стало немного более однообразным. Средний уровень сходства между станциями, оцениваемый через индекс фаунистического сходства Чекановского-Серенсена, в 2016 г. по сравнению с фоновым 2010 г. увеличился с $28 \pm 3,3$ % до $33 \pm 2,4$ %.

В 2010 г. в пределах мониторингового участка было выделено 5 сообществ, характеризующихся доминированием: 1) асцидии *Pelonaia corrugata* (ст. 1, 9), 2) двустворчатого моллюска *Serripes groenlandicus* (ст. 2, 4, 7), 3) двустворчатых моллюсков рода *Astarte* (ст. 6), 4), двустворчатого моллюска *Clinocardium ciliatum* (ст. 5) и 5) двустворчатого моллюска *Liocyma fluctuosa* (ст. 8) (табл. 2-5).

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
1						13.05.20	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
							233

К 2017 г. распределение доминантов на станциях изменилось. Мшанки вида *Alcyonidium disciforme* стали доминировать на станциях 3, 7 - 9. На станциях 1 - 2 доминирует полихета *Ophelia limacine*. На станциях 4 и 5 доминируют особи полихеты *Galathowenia oculata*, в субдоминантах брюхоногий моллюск *Solariella obscura*, на станции 4 в доминантах также двустворчатый моллюск *Astarte montagui* и мшанка *Eucratea loricata*. На станции 6 отмечено сообщество двустворчатого моллюска *Astarte borealis*. Таким образом, доминирующие в первые годы исследований на большей части ЛУ двустворчатые моллюски и асцидии заместились на большинстве станций небольшими полихетами и мшанками. Одной из возможных причин может быть увеличение присутствия в районе ЛУ краба-стригуна опилю.

Среднее значение биомассы кормового бентоса можно принять на уровне **2,84 г/м²**.

1.3.4. Ихтиофауна

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
1						13.05.20	Лист 234
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В 2017 г. исследования на акватории Приразломного ЛУ были выполнены на 13 дней позже чем в 2016 г. Гидрометеорологическая ситуация летом 2017 г. послужила причиной существенного снижения температуры воды в юго-восточной части Баренцева моря (отклонения составили до -4°C) по сравнению с 2016 г. Учитывая это, для сопоставимости данных с прошлогодними, наиболее оптимально было бы выполнение работ еще на 10-12 суток позже.

Общий улов объектов ихтиофауны в начале сентября 2017 г. колебался от 51,9 до 256,7 кг/час траления. Средний улов на усилие составил 119,7 кг/час траления, что характеризует плотности скопления рыб в районе расположения ЛУ «Приразломный» как низкие.

Доминирующими видами в 2017 г., являлись традиционные для данного района виды рыб: навага – доля от суммарного вылова составила 48,0 % и канинско-печорская сельдь – 35,2 %.

В целом на акватории ЛУ наблюдался схожий с 2016 г. видовой состав уловов. Так же, как и в 2016 г., общее распределение пикши в Баренцевом море носило более «западный» характер, что привело к полному отсутствию данного вида в уловах на акватории Приразломного ЛУ. Следует отметить, что именно пикша в период нагульной миграции может создавать значительные скопления в районе ЛУ, существенно меняя величины плотностей скоплений ихтиофауны.

В данном отчете район рассматривался как единый участок, полученные биологические данные по всем тралениям были усреднены для анализа.

В период 1-3 сентября 2017 г. в траловых уловах на Приразломном ЛУ отмечен 21 вид рыб и рыбообразных (включая миногу тихоокеанскую), в основном бореально-арктической ихтиофауны (таблица 3.4-6, рисунок 3.4-10). Морскими являлись 18 видов рыб, 2 вида рыб – проходными (азиатская корюшка и японская минога) и 1 вид – полупроходной (девятиглая корюшка).

Также в районе работ в прилогах было отмечено 25 таксонов макрозообентоса, общий вылов которого составил 54 кг. Основу уловов составили крабы (*Hyas araneus*), мшанки (*Eucratealoricata*), морские звезды (*Ctenodiscus crispatus*), брюхоногие моллюски (*Gastropoda g.sp.*), усоногие раки (*Balanus sp.*).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

Краб-стригун (*Chionoecetes opillio*) в незначительных количествах отмечен в уловах 8 тралений. Максимальный улов составил 17 экз. за траление. Все особи были представлены молодью, с шириной карапакса 15-23 мм.

По сравнению с 2015-2016 гг. отмечено увеличение приловов макробентоса. Это связано с усилением контроля за процедурой тралений, направленной на более плотный контакт нижней подборы трала с грунтом.

Ниже приводится встречаемость, описание основных биологических характеристик объектов ихтиофауны, а также сравнение с наблюдениями, выполненными ранее.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таблица 1.1-6. Сводная таблица данных по объему исследований ихтиофауны из траловых уловов на Приразломном ЛУ в сентябре 2017 г.

Объект лова	Общий вылов		Общий вылов (экз.)	Промерено (экз.)	ПБА (экз.)	Средняя длина, см	Средняя масса, г
	кг	%					
Навага	258,04	48,00	6392	1411	50	16,6	40,4
Сельдь канинско-печорская	189,45	35,24	12748	884	50	13,1	14,9
Камбала-ерш	41,63	7,74	2826	988	25	11,2	14,7
Корюшка азиатская	16,27	3,03	880	361	25	14,2	18,5
Лиманда	8,44	1,57	170	122	18	16,0	49,7
Треска атлантическая	8,14	1,51	340	213	25	14,2	23,9
Бычок арктический шлемоносный	7,71	1,43	268	265		12,2	28,8
Камбала морская	3,73	0,69	15	15	15	25,8	249,0
Камбала полярная	1,32	0,25	23	23	23	16,0	57,3
Керчак европейский	1,17	0,22	11	11		17,6	105,9
Сайка	0,61	0,11	31	29	25	12,6	19,6
Лумпенус Фабрициуса	0,52	0,10	23	23		20,8	22,6
Минога японская	0,28	0,05	5	5		35,0	55,7
Липарис горбатый	0,08	0,01	5	5		9,8	15,9
Триглопс атлантический	0,07	0,01	2	2		16,5	34,4
Мойва	0,03	0,01	2	2	2	13,5	16,1
Триглопс остроносый	0,02	+	1	1		13,0	23,6
Лисичка европейская	0,03	+	7	7		9,2	5,2
Песчанка многопозвонковая	0,01	+	6	6		9,0	1,5
Лисичка ледовито-морская	+	+	1	1		7,0	3,8
Колюшка 9-иглая	+	+	1	1		6,0	0,0
Всего	537,54	100	23757	4375	258		

Инв. № подл. _____
 Подп. и дата _____
 Взам. инв. № _____

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

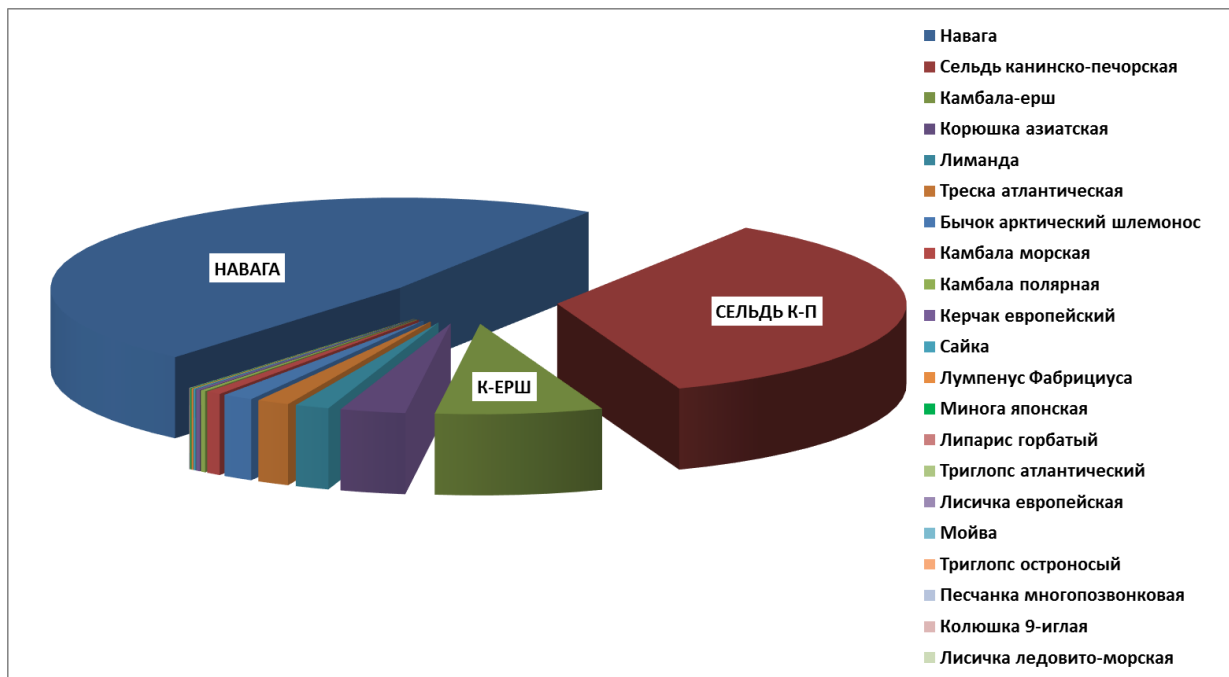


Рисунок 1.1-10. Массовая доля видов рыб в уловах на акватории Приразломного ЛУ (сводные данные по 9 тралениям) в сентябре 2017 г.

Треска атлантическая (рисунок 3.4-11). Акватория Приразломного ЛУ является окраиной ареала обитания трески в Баренцевом море. Численность данного вида в районе ЛУ имеет большую межгодовую и межсезонную изменчивость и не может являться надежным показателем благополучия состояния окружающей среды.

В период с 2012 г. по 2017 г. численность трески в пределах рассматриваемого ЛУ изменялась от 0,6 до $13,8 \times 10^6$ экз. Изменение величины биомассы, на которые влияет размерно-весовой состава скоплений, были еще более существенны – от 0,012 до 1,086



ТЫС.Т.

Рисунок 1.1-11. Фото трески

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В 2017 г. (как и в 2016 г.), в районе наблюдений распределялась в основном неполовозрелая молодь трески. Доля трески в общем объеме вылова несколько увеличилась по сравнению с прошлым годом и составила около 1,5% по массе. В численном отношении уловы также увеличились в 2 раза по сравнению с 2016 г. (в среднем 37 экз. за траление). Всего было поймано 340 экз. молоди трески.

В уловах была отмечена только молодь трески (преимущественно возраст 1+) длиной от 10 до 23 см. Треска питалась достаточно слабо: СБНЖ составил всего 1,7 балла. Жирность была на низком уровне – 2,8 %. Основу питания составляли гаммариды и молодь рыб.

Навага (рисунок 3.4-12). Навага входит в перечень видов-индикаторов Арктической зоны РФ (Распоряжение МПР РФ № 25-р от 22.09.2015). Как традиционный объект ихтиофауны данного района, навага (особенно ее молодь) может быть одним из видов-индикаторов, состояние которого отражает процессы, происходящие во внешней среде, в том числе последствия техногенного воздействия. Однако непременным условием для мониторинга состояния данного вида является сопоставимость сроков наблюдений. С этой точки зрения наблюдения, выполненные в октябре 2014 г. не показательны.



Рисунок 1.1-12. Фото наваги

Численность и биомасса наваги в районе ЛУ с 2013 г. постепенно уменьшается. Доля наваги в общем вылове также снижается, хотя данный вид по-прежнему составляет основу улова. Каких-либо существенных изменений биологических характеристик (темпа роста, полового созревания, жирности) не отмечено.

В 2017 г. доля наваги в общем вылове составила 48 % (в 2016 – 68,4% от общего улова). Уловы варьировали от 27 до 145 кг/час траления. Средний улов на усилие наваги по сравнению с прошлым годом снизился и составил 57,4 кг/час траления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ЛНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		239

Размерный состав наваги варьировал в пределах 6-32 см (средняя длина – 16,6 см), средняя масса – 40,3 г. По сравнению с 2016 г. средняя длина и масса практически не изменилась.

Возрастная структура скоплений наваги, как и в 2016 г. была достаточно широкой. В уловах были отмечены рыбы в возрасте от 0+ до 9+ лет, с преобладанием пяти- (4+) и шестилеток (5+). Рыбы в возрасте 1+ возможно не попали в выборку ПБА в силу малочисленности. Интенсивность откорма наваги в сентябре 2017 г. была выше по сравнению с прошлым годом (СБНЖ = 2,1). Спектр объектов питания был в целом аналогичен 2016 г. Основу питания занимали гаммариды, черви и различные мелкие рыбы. Жирность составила 4,1 %. На акватории ЛУ преобладали созревающие рыбы с гонадами в III стадии и посленерестовые (стадия восстановления VI-II). Доля неполовозрелой молодежи (гонады в стадии II) была около 36 %.

Сельдь канинско-печорская или чёйско-печорская (рисунок 3.4-13). Характерный для данного района вид малопозвонковой сельди. Ежегодно отмечался на акватории ЛУ. Данный вид в силу своих природных особенностей может быть весьма чувствителен к техногенному воздействию (шумам, загрязнениям и т. д). Индекс численности за период с 2012 г. изменялся в пределах 0,37-37,8×10⁶ экз. За последние три года наблюдается тенденция к увеличению численности сельди.



Рисунок 1.1-13. Фото канинско-печорской сельди

В 2017 г. сельдь присутствовала во всех тралениях. Контроль идентификации вида производился путем морфометрии отолитов и выборочного подсчета позвонков у экземпляров, взятых на ПБА. Доля сельди в общем вылове составила около 35 % по массе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Уловы колебались от 0,1 до 120 кг/час траления. Средний улов составил 42 кг (или 2833 экз.)/час траления, что значительно выше уровня 2016 г.

В уловах встречалась сельдь размерами от 10,0 до 25,0 см (средняя длина 13,1 см).

Камбала-ерш (рисунок 3.4-14) является самым распространенным видом в Баренцевом море и обитает практически на всей его акватории. Обитает ли в данном районе локальная группировка камбалы-ерша, отличающаяся от баренцевоморской темпами роста и продолжительностью жизни, либо только молодь, которая впоследствии мигрирует в другие районы моря, в настоящий момент точно не известно. Однако очевидно, что размерно-возрастная структура скоплений камбалы-ерша в районе Приразломного ЛУ имеет высокую вариабельность, т.е. встречаются особи с явными различиями в темпе роста и полового созревания.

Запас камбалы ерша в Баренцевом море в последние годы весьма стабилен. Численность в пределах рассматриваемого Приразломного ЛУ также стабильна, и составляет в среднем $4,8 \times 10^6$ экз. В последние 3 года наблюдается некоторая тенденция к увеличению численности.



Рисунок 1.1-14. Фото камбалы-ерша

В 2017 г., как и в прошлые годы, камбала-ерш встречалась на всей акватории Приразломного ЛУ. Доля в общем вылове составила около 8 %. Всего было выловлено 2826 экз. Уловы варьировали от 155 до 578 экз. за траление. Улов на усилие составил 3,2-23,8 кг/час траления (в среднем 10,4 кг/час траления) Это значительно выше уровня 2016 г. Относительно 2016 г. максимальные уловы были смещены к юго-восточной части ЛУ.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		241

Как и в прошлые годы, в уловах в основном встречалась молодь камбалы-ерша размерами 5-15 см, более крупные особи отмечались единично. Размерный состав по сравнению с 2016 г. практически не изменился, средняя длина немного увеличилась и составила 11,2 см.

В уловах в подавляющем большинстве присутствовали неполовозрелые особи камбалы-ерша с гонадами во II стадии зрелости. Встретился один половозрелый экземпляр после нереста (гонады в стадии восстановления VI-II). Как и в 2016 г. питание было слабое, что характерно для молоди. СБНЖ составил 0,5 балла. В желудках встречались различные бентосные черви.

Возрастной состав, по сравнению с 2016 г., был в значительно большей степени представлен молодой рыбой. В уловах около 90 % по численности составили трехлетки (2+). Единично отмечались рыбы старших возрастов.

Морская камбала (рисунок 3.4-15) – относительно немногочисленный промысловый вид в Баренцевом море. Район Приразломного ЛУ не является местом ее массового распределения. Численность рыбы в районе ЛУ полностью зависит от сроков и направления нагульной миграции.



Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
1					13.05.20	Лист 242
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Рисунок 1.1-15. Фото камбалы морской

Так, например, в 2014 г., когда исследования выполнялись в более поздние сроки, отмечена максимальная численность ($0,77 \times 10^6$) экз. и биомасса (162 т) морской камбалы. В целом за период наблюдений камбала встречалась в незначительных количествах, без явно выраженной динамики уловов.

В 2017 г. рыба на акватории ЛУ встречалась крайне редко, всего было поймано 15 экз. Это примерно в полтора раза меньше прошлогоднего.

Размерный состав был представлен особями от 17 до 44 см, средняя длина по сравнению с прошлым годом незначительно снизилась и составила 25,8 см.

Соответственно и возрастной состав несколько изменился, в уловах встречались более молодые рыбы в возрасте 3-6 лет.

Камбала в уловах была в основном представлена половозрелыми рыбами. Преобладали посленерестовые (VI-II и VI-III зрелости), реже созревающие (с гонадами в стадии III). Доля неполовозрелых рыб составила менее 5 %. Как и в прошлом году морская камбала питалась слабо, СБНЖ=1,1 балла. Рацион питания включал традиционные для этого вида объекты: моллюски, полихеты, ракообразные.

Лиманда (ершоватка) (рисунок 3.4-16). На акватории Приразломного ЛУ, лиманда традиционный представитель семейства Pleuronectidae. За предшествующие 8 лет численность лиманды, в границах ЛУ существенно варьировала, без какого-либо определенного тренда. Так, например, в августе 2013 г. численность составила всего $0,18 \times 10^6$ экз., а в октябре 2014 – $3,11 \times 10^6$ экз., что в 17 раз больше. Это связано не с величиной запаса, а с межгодовыми особенностями распределения и сроками проведения исследований.

В сентябре 2017 г. общий вылов лиманды на акватории ЛУ по сравнению с прошлым годом уменьшился и составил 170 экз. (это около 1,5 % от общего вылова). Лиманда встречалась в уловах 8 тралений из 9. Уловы колебались от 2 до 51 экз. за траление. Улов на усилие – 0,2-6,8 кг/час траления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Рисунок 1.1-16. Фото лиманды

В сентябре 2017 г., как и в прошлом году, на акватории работ встречалась лиманда размерами 10-23 см. По сравнению с 2016 г. средняя длина несколько увеличилась – с 14,1 см до 16,0 см. В размерном ряду преобладали две модальные группы 12-17 см и 19-20 см.

Основу уловов составляли половозрелые особи с гонадами в III стадии (33%) и рыбы после нереста с гонадами в стадии восстановления VI-III (67 %).

Как и в прошлом году, лиманда практически не питалась: СБНЖ=0,2 балла. В желудках единично встречались двустворчатые моллюски. Возрастной состав уловов на 50 % был представлен пятилетками (рыбы в возрасте 4+). Отмечены также особи от 5+ до 8+ лет.

Камбала полярная (рисунок 3.4-17). Традиционный представитель семейства Pleuronectidae обитающий на акватории Приразломного ЛУ. В уловах встречается, как правило, в небольшом количестве. Численность в районе исследований сильно зависит от сезонной миграции. Так, минимальная численность отмечена в октябре 2014 г. (когда камбала полностью отсутствовала в уловах), а максимальная – $3,39 \times 10^6$ экз. в августе 2012 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Рисунок 1.1-17. Фото камбалы полярной

В 2017 г. было поймано 23 экз. полярной камбалы (в 2016 г. – 518 экз.), а средний улов – менее 1 кг за траление. В 2017 г. уловах встречалась полярная камбала размерами 17-29 см, средняя длина составила 25,8 см., что значительно больше чем в 2016 г. (14,1 см).

Отмечались в большинстве половозрелые рыбы: созревающие - в стадии III, IV, либо после нереста, с гонадами в стадии восстановления VI-II и VI-III (52%). Доля неполовозрелых, с гонадами во II стадии не превышала 35%.

Возраст рыб, в соответствии с размерным рядом, варьировал в широком диапазоне – от 2 до 10 лет, без четкого преобладания каких-либо возрастных групп.

Полярная камбала питалась слабо, но интенсивнее чем в 2016 г. СБНЖ составил 1,1 балла. Спектр компонентов был шире прошлогоднего, с преобладанием в рационе полихет.

Сайка (рисунок 3.4-18). В соответствии с Распоряжение МПР РФ № 25-р от 22.09.2015, сайка включена в «перечень видов-индикаторов Арктической зоны. Однако, применительно к району исследований в пределах Приразломного ЛУ сайка не может являться полновесным видом-индикатором. Численность сайки на акватории ЛУ тесно связана с общим запасом сайки в Баренцевом море. Кроме того, как и у прочих видов рыб, совершающих протяженные миграции численность сайки в пределах рассматриваемого участка в различные сезоны года может варьировать в тысячи раз и более.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Рисунок 1.1-18. Фото сайки

С 2012 г. в летне-осенний период наблюдений численность сайки в границах ЛУ изменялась в большом диапазоне: от 1 тыс. до 2,98 млн. экз. С 2014 г. численность сайки в районе Приразломного ЛУ продолжает оставаться низкой. В 2016 г. был пойман всего 1 экз. сайки.

В начале сентября 2017 г. сайка в уловах отмечалась штучно, от 1 до 7 экз. за траление. Всего пойман 31 экз. Размерный ряд включал в себя рыб от 9 до 21 см. Средняя длина составила 12,6 см. Средняя масса – 20,2 г. Около 80 % рыб имели стадию зрелости III (начало созревания), прочие были неполовозрелые. В уловах в основном преобладали двухлетки (возраст 1+). Питалась сайка крайне слабо, СБНЖ=0,8. В желудках встречались различные мелкие рыбы, калянус и гребневик.

Бычок арктический шлемоносный (рисунок 3.4-19). Непромысловый циркумполярный вид, широко распространенный в бассейне Северного Ледовитого океана, обитает в широком диапазоне температур и глубин. Редко достигает длины более 15 см (Андрияшев, 1954). Как типичный представитель ихтиофауны рассматриваемого района, не совершающий протяженных миграций, может являться условным видом-индикатором состояния внешней среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	246
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



Рисунок 1.1-19. Фото арктического шлемоносного бычка

Анализ уловов за сопоставимый период 2011-2017 гг. (исключая 2014 г.), показал, что динамика встречаемости шлемоносного бычка на акватории ЛУ не имеет какой-либо определенной тенденции и уловы относительно стабильны. Численность сохраняется в пределах естественных флуктуаций.

Так, нормированный улов в 2011 г. составил – 180 экз., в 2012 г.– 52 экз., в 2013 г. – 645 экз., в 2015 г. – 57 экз., в 2016 г. – 101 экз., а в 2017 – 268 экз. Какие-либо существенные изменения в размерно-весовом составе скоплений, условиях откорма и т.д. также не отмечены.

В сентябре 2017 г. уловах отмечались рыбы размерами 6-20 см, средняя длина составила 12,2 см, а средняя масса – 29,8 г, это несколько выше показателей 2016 г., и аналогично 2015 г.

Корюшка азиатская (рисунок 3.4-20). Входит в официальный перечень видов-индикаторов Арктической зоны Российской Федерации (Распоряжение МПР РФ № 25-р от 22.09.2015). Применительно к акватории Приразломного ЛУ может рассматриваться как вид-индикатор, при условии соблюдения единообразия сроков наблюдений, так как численность корюшки в районе ЛУ зависит от условий нагула и темпов преднерестовой миграции из мористой части к дельтам рек.

За период с 2012 г. численность корюшки на акватории ЛУ достаточно стабильна и изменяется в пределах $0,6-2,9 \times 10^6$ экз. С 2015 г. наблюдается увеличение численности корюшки в районе Приразломного ЛУ. В 2017 г. численность корюшки увеличилась в 1,6 раза по сравнению с прошлогодней, биомасса немного снизилась за счет снижения средней длины и соответственно массы рыбы. Средний улов вида в сентябре 2017 г. составил

Индв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

3,6 кг/час траления, а доля корюшки в суммарном вылове по району ЛУ заняла чуть больше 3%. Эти величины практически совпадают с данными 2016 г.

В начале сентября 2017 г. на акватории ЛУ облавливалась рыба размерами от 10 до 22 см, средняя длина равнялась 11,2 см, что значительно ниже, чем в прошлом году. В 2017 г. основу уловов составила более молодая, мелкая рыба преимущественно в возрасте 2+. В отличии от 2016 г. также не отмечено рыб возрастом старше 5+ лет.



Рисунок 1.1-20. Фото корюшки азиатской

Из всех обследованных рыб только 24 % были половозрелыми с гонадами в стадиях III или VI-II. Сравнительный анализ питания показал, что в отличии от 2016 г. корюшка не столь интенсивно питалась: СБНЖ=1,7 балла. Спектр компонентов несколько изменился. Доля рыбных объектов уменьшилась до 60%, с одновременным увеличением доли мезопланктона. Однако данный факт скорее всего не является следствием каких-либо изменений в кормовой базе, а отражает размерный состав скоплений.

Люмпенус Фабрициуса. Достаточно распространенный, хотя и немногочисленный вид юго-восточной части Баренцева моря. Типичный представитель ихтиофауны Приразломного ЛУ. Анализ уловов люмпенуса за 2010-2016 гг. не показали какой-либо выраженной динамики. Так, например, в 2012 г. было поймано 560 экз., а в 2016 г. люмпенус в уловах не отмечен. Возможно предположить, что количество рыб в улове зависит в большей степени от плотности контакта трала с грунтом, чем от численности объекта in situ.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист 248

В сентябре 2017 г. люмпенус встречался в уловах 7 тралений в количестве от 1 до 7 экз. Всего поймано 23 экз. Длина рыб от 17 до 25 см., средняя длина 20,8 см и средняя масса 22,6 г.

Песчанка (*Ammodytes marinus*). Достаточно многочисленный, традиционный вид для южной части Баренцева моря, но на акватории Приразломного ЛУ попадает сравнительно редко. В 2010-2011 гг. в уловах не отмечалась. В 2012-2016 гг. суммарный вылов составлял от 1-4 экз. В 2017 г. было поймано 6 экземпляров песчанки средней длиной 9 см и средней массой 1,5 г.

Мойва. Район ЛУ является границей ареала распределения мойвы в Баренцевом море. В различные годы численность может существенно различаться. Так, например, в 2011-2012 гг., мойва в уловах не отмечалась вовсе, а в 2016 г. присутствовала во всех тралениях в количестве до 638 экз. В сентябре 2017 г. было поймано всего 2 экз. мойвы длиной 11 см и 16 см.

Липарис горбатый. Традиционный вид для данного района, однако, в силу своей малочисленности не может служить сколь либо надежным индикатором изменения условий внешней среды. В границах ЛУ отмечается единично. В 2014 г. в уловах отсутствовал. В 2010-2016 гг. суммарный вылов в районе ЛУ составлял 1-2 экз. В 2017 г. было поймано 5 экз. средней длиной 9,8 см и средней массой 15,9 г.

Минога тихоокеанская (японская). Проходной, преимущественно бореальный вид рыбообразных. Относительно редкий и немногочисленный. В районе ЛУ встречается штучно и не каждый год. Так, например, в 2015 г. в районе ЛУ поймано 12 экз., в 2016 г. – 9 экз.

В 2017 г. японская минога была отмечена в уловах 2-х из 9 тралений. Всего было выловлено 5 экз., размером от 34 до 38 см, средняя длина составила 35,0 см, что близко к прошлогоднему значению.

Лисичка европейская (*Agonus cataphractus*) (рисунок 3.4-21). Морской бореальный вид. В Баренцевом море встречается довольно редко. Может также изредка встречаться на акватории Приразломного ЛУ. В 2016 г. был пойман 1 экз.

В 2017 г. европейская лисичка отмечена в уловах 4 тралений, что достаточно необычно для данного района. Было поймано 7 экз. длиной от 8 до 10 см. Средняя длина составила 9,2 см средняя масса – 5,2 г.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Рисунок 1.1-21. Фото европейской лисички

Лисичка ледовитоморская. Немногочисленный, но традиционный вид для юго-востока Баренцева моря. Предпочитает температуры около 0°. Типичен для района Приразломного ЛУ. За ретроспективный период ежегодно отмечался в различных количествах (обычно не более десяти экз.), однако в 2013 и 2015 гг. не отмечена. В 2017 г. пойман 1 экз. длиной 7,0 см.

Триглонс остроносый. Широко распространённый в арктических морях вид. Предпочитает температуры около 0°C. Эпизодически единично встречался на акватории ЛУ. Максимальный вылов составил 12 экз. (2013 г.). В 2017 г. пойман 1 экз. длиной 13 см. и массой 24 г.

Триглонс атлантический. Широко распространён в Северной Атлантике. Более теплолюбивый чем предыдущий вид. В пределах Приразломного ЛУ отмечается весьма редко. За всю историю наблюдений поймано всего несколько экземпляров. В 2017 г. попало 2 экз. средней длиной 13 см и массой 34 г.

Колюшка 9-иглая (Pungitius pungitius). Полупроходной вид, обитает большей частью в прибрежных водах, редкий для открытого моря. До 2017 г. в уловах на акватории ЛУ не отмечался. Улов данного вида можно считать случайным. Встретился 1 экз. длиной 6,0 см.

Видовой состав промысловой ихтиофауны в сентябре 2017 г. на акватории Приразломного ЛУ не претерпел значительных изменений по сравнению с прошлым годом. Отмечено увеличение численности на 20% (до 70,2×106 экз.) и уменьшение биомассы на 21% (до 1,363 тыс. т) промысловых видов рыб по сравнению с прошлым 2016 г. (таблица 3.4-7).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В 2017 г. доминирующим по численности промысловым объектом на акватории ЛУ являлась каниско-печорская сельдь (37,81×106 экз.), а по биомассе – навага (615,44 т). При этом численности сельди с 2015 г. продолжает увеличиваться, а наваги сокращаться.

Численность трески в последние годы остается на низком уровне. Рыбы промысловых размеров не зарегистрированы и в уловах присутствовала только молодь.

Численность и биомасса сайки по сравнению с 2016 г. увеличилась незначительно. Увеличились численность и биомасса камбалы-ерша и азиатской корюшки. Видовой состав промысловой ихтиофауны в 2017 г. на акватории Приразломного ЛУ не претерпел значительных изменений по сравнению с прошлым годом.

Полученные в период мониторинговых исследований биологические данные по видовому составу и плотности скоплений рыб в рассматриваемом районе в целом подтверждают ретроспективные (фондовые) данные. Отмеченные изменения в видовом составе, весовом соотношении различных видов, плотности скоплений и биологическом состоянии рыб на акватории ЛУ, скорее всего, обусловлены общими тенденциями перераспределения рыбных объектов в Баренцевом море и сроками проведения мониторинговых работ. Каких-либо критических отклонений в видовом составе или состоянии кормовой базы, по сравнению с предыдущими годами, не отмечено. В ряде случаев отмечено увеличение численности и биомассы ихтиофауны. Для получения репрезентативных данных в дальнейшем также рекомендуется выполнять мониторинговые работы в августе-начале сентября.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	251
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 1.1-7. Численность и биомасса основных промысловых видов рыб на акватории Приразломного ЛУ по данным 2012-2017 г.: N – численность, млн. экз., B – биомасса, т

Вид рыбы	август 2012 г.		август 2013 г.		октябрь 2014 г.		август 2015 г.		август 2016 г.		сентябрь 2017 г.	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Треска	4,6	94,3	13,8	252,6	1,99	1086,3	5,0	89,6	0,60	11,7	1,33	27,97
Пикша	0,23	314,5	1,64	2744,3	22,53	47401,2	0,08	172,3	-	-	-	-
Сайка	0,003	0,08	2,46	32,23	0,70	13,55	2,98	35,09	0,001	0,1	0,09	1,58
Навага	75,16	2228,7	93,9	3346,2	2,77	117,1	49,99	2055,8	38,71	1171,7	19,21	615,44
Сельдь печорская	7,87	172,44	1,84	35,57	13,13	303,5	0,37	17,89	8,82	272,6	37,81	536,25
Камбала-ерш	2,58	59,226	4,27	85,44	7,73	111,06	2,6	54,2	2,89	33,0	8,5	117,88
Корюшка азиатская	2,89	84,56	0,77	23,04	0,83	24,99	0,62	19,3	1,61	55,4	2,64	43,78
Камбала полярная	3,39	134,383	0,26	15,23	-	-	0,16	8,4	1,63	58,7	0,069	3,0
Лимандя	0,68	16,89	0,18	6,03	3,11	48,97	0,61	22,9	1,85	57,7	0,50	21,36
Камбала морская	0,28	43,0	0,06	13,4	0,77	161,47	0,21	62,87	0,21	62,9	0,05	9,75
Всего:	97,69	3148,0	119,18	6554,0	53,56	49268,1	62,63	2538,1	56,60	1725,4	70,199	1362,86

Ижев. № подл. _____
 Подп. и дата _____
 Взам. инв. № _____

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрияшев А.П. Рыбы северных морей СССР. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1954. 566 с.
2. Андрияшев А.П. Рыбы северных морей СССР. Определитель по фауне СССР. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – 567 с.
3. Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. Т. 1 /Под ред. Ю.С. Решетникова/ М.: Наука, 2002. 379 с.
4. Бурмакин Е.В. Рыбы Обской губы // Труды Ин-та полярн. земледелия, животноводства и промысл. хоз-ва. 1940. Вып. 10. С. 33–47.
5. Виноградов М.Е., Шушкина Э.А., Лебедева Л. П., Гагарин В.И. Мезопланктон восточной части Карского моря и эстуариев Оби и Енисея // Океанология. 1994. Т. 34, № 5. С. 716–723.
6. Гурьянова Е.Ф. К фауне Crustacea–Malacostraca Обь–Енисейского залива и Обской губы // исследование морей СССР. 1933. вып. 18. С. 75–90.
7. Денисенко Н.В., Денисенко С.Г. Фролов А.А. Зообентос Горла и Воронки Белого моря: структура и особенности распределения в прибрежье Кольского полуострова // Морские беспозвоночные Арктики Антарктики и Субантарктики. В серии: Исследования фауны морей. – Вып. 56(64). – СПб, 2006. – С.15-34.
8. Денисенко С.Г. Информационная мера Шеннона и ее применение в оценках биоразнообразия (на примере морского зообентоса) /Морские беспозвоночные Арктики Антарктики и Субантарктики // Исследования фауны морей. – Вып. 56(64). – СПб, 2006. – С.35-46.
9. Диатомовые водоросли СССР (ископаемые и современные). Том 1. Практическое руководство / Отв. ред. А. И. Прошкина-Лавренко. – Л.: Наука, 1974. – 403 с.
10. Диатомовый анализ. Книга 2. Определитель ископаемых и современных диатомовых водорослей. Порядок Centles и Mediales / Под общ. ред. А. Н. Криштофовича. – М. – Л.: Госгеолитиздат, 1949. – 240 с.
11. Диатомовый анализ. Книга 3. Определитель ископаемых и современных диатомовых водорослей. Порядок Pennales / Под общ. ред. А. Н. Криштофовича. – М. – Л.: Госгеолитиздат, 1950. – 635 с.
12. Долгин В.Н., Иоганзен Б.Г. К изучению пресноводных моллюсков нижней части р. Таз // Гидробиол. журн., 1973. Т.9., №5. С. 61–63.
13. Дружинина О.В. Зоопланктон Обской губы (сентябрь-октябрь 1996 г.). В кн.: Фауна беспозвоночных Карского, Баренцева и Белого морей (информатика, экология, биогеография). Апатиты. Изд-во КНЦ РАН, 2003. С. 67–78.
14. Есипов В.К. Рыбы Карского моря. Л.: Изд. АН СССР. 1952. 147 с.
15. Загрязнение Арктики 2002. – Осло, 2002. – 112 с.
16. Зеликман Э.А. К планктической характеристике юго-восточного сектора Баренцева моря (по материалам августа 1958 г.) // Гидрологические и биологические особенности прибрежных вод Мурмана. – Мурманск, Книжное изд. 1961. – С. 39-58.
17. Изучение экосистем рыбохозяйственных водоемов, сбор и обработка данных о водных биологических ресурсах, техника и технология их добычи и переработки. Вып. 1. Инструкции и методические рекомендации по сбору и обработке биологической информации в морях Европейского Севера и Северной Атлантики. – М.; ВНИРО, 2004. – 299 с.
18. Инструкции и методические рекомендации по сбору и обработке биологической информации в морях европейского Севера и Северной Атлантики. – М.: Изд-во ВНИРО, 2004. – 299 с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	Лист
			1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

19. Инструкции и методические рекомендации по сбору и обработке биологической информации в районах исследований ПИНРО. – Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2001. – 290 с.
20. Информационный бюллетень о научных экспедициях мурманского морского биологического института КНЦ РАН в 1997 г., 1998. Мурманск: ООО «МИП-999», 1998. с. 72-75
21. Иоффе С.И. Донная фауна Обь–Иртышского бассейна и ее рыбохозяйственное значение // Изв. ВНИОРХ. 1947. Т. 25. Вып. 1. С. 116–123.
22. Киселев И.А. Панцирные жгутиконосцы (Dinoflagellata) морей и пресных вод СССР. – Л.: Изд-во Академии наук СССР. – 1950. – 280 с.
23. Комплексные исследования больших морских экосистем России /отв. ред. Г.Г. Матишов. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2011. – 516 с.
24. Коновалова В.Г, Орлова Т.Ю., Паутова Л.А. Атлас фитопланктона Японского моря. – Л.: Наука. – 1989. – 160 с.
25. Константинов А.С. Общая гидробиология — М.: Высшая школа. 1979. 480с.
26. Корнюшин А.В. Двустворчатые моллюски надсемейства Pisidioidea Палеарктики. Фауна, систематика, филогения. Киев: институт зоологии НАНУ, 1996. 176 с.
27. Короткевич О.С. Диатомовая флора литорали Баренцева моря // Труды ММБИ. – 1960. – Вып. 1. – С.68-338.
28. Крохалевская Н.Г., Алексюк В.А., Семенова Л.А. Видовой состав зоопланктона водоемов Нижней Оби // Рыбное хозяйство на водоемах Западной Сибири. Тр. ГосНИОРХ. Вып. 171, 1981. С. 100–105.
29. Кузикова В.Б. Донные зооценозы Обской губы // сб. научн. тр. ГосНИОРХ. 1989. Вып. 305. С. 66–73.
30. Кузнецов Л.Л., Шошина Е.В. Фитоценозы Баренцева моря (физиологические и структурные характеристики). – Апатиты: КНЦ РАН, 2003. – 308 с.
31. Лейбсон Р.Г. Количественный учет донной фауны Мотовского залива // Тр. ВНИРО, 1939. – Т.4. – С.127-192.
32. Лещинская А. С. Зоопланктон и бентос Обской губы, как кормовая база для рыб // Тр. Салехардского стационара. УФАН СССР. Вып. 2, 1962. 75 с.
33. Лоция Карского моря. Часть II. Обь-Енисейский район. – СПб. ГУНИО МО РФ. 2001. – 291 с.
34. Макаревич П.Р. Планктонные альгоценозы эстуарных экосистем. Баренцево, Карское и Азовское моря. М.: Наука, 2007. 223 с.
35. Макаревич П.Р., Дружкова Е. И. Сезонные циклические процессы в прибрежных планктонных альгоценозах северных морей. – М.: Наука, 2010. – 338 с.
36. Макфедьен Э. Экология животных. Цели и методы (Перевод с английского). - М. Изд-во «Мир». 1965. - 376 с. (Macfadyen A. Animal Ecology Aims and methods. - London, Sir Isaac Pitman & Sons Ltd 1963).
37. Матковский А.К., Степанов С.И. Ихтиофауна, миграции и особенности сезонного распределения рыб в Обской губе // Биологические ресурсы побережья Российской Арктики: Материалы к симпозиуму. М.: Изд-во ВНИРО. 2000. С. 74–86.
38. Науменко Ю.В. Доминанты фитопланктона реки Оби // Ботан. журн. 1999. Т.83, № 10. С. 35–41.
39. Новицкий О.П. Прогнозирование интенсивности заморных явлений и их влияние на ихтиофауну бассейна Оби // Известия ГосНИОРХ. 1981. Вып. 171. С. 29–36.
40. Оксюк О. П., Юрченко В. В. О весе диатомовых водорослей // Гидробиологический журнал. – 1971. – Т. 7, № 3. – С. 116-119.
41. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 10 (1). Зеленые водоросли / Н.А. Мошкова, М.М. Голлербах. – Л.: Наука. – 1986. – 360 с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС					
1						13.05.20		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

42. Определитель фауны и флоры северных морей СССР / Под ред. Н.С. Гаевской – М.: Современная наука, 1949. – 737 с.
43. Природные условия Байдарацкой губы. Основные результаты исследований для строительства подводного перехода системы магистральных газопроводов Ямал-Центр. // М.: ГЕОС, 1997. 432 с.
44. Природные условия водной среды шельфа юго-восточной части Баренцева моря / В.А. Потанин, С.В. Коротков и др. // Природа и хозяйство Севера. – 1986. – Вып. 14. – С.37-42.
45. Протасов В.Р., Богатырев П.Б., Векилов Э.Х. Способы сохранения ихтиофауны при различных видах подводных работ. М.: Легкая и пищевая промышленность. 1982.
46. Роль волнения в формировании биоценозов бентоса больших озер. 1990. Л.: Наука. 112 с.
47. Семенова Л.А., Алексюк В.А., Дергач С.М., Лелеко Т.И. Видовое разнообразие зоопланктона водоемов Обского севера // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. 2000, № 1. - Электр. журн. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН - Режим доступа: <http://www.ipdn.ru/rics/ve2/index.htm>.
48. Современные методы количественной оценки распределения морского планктона. – М.: Наука. – 1983. – 280 с.
49. Состав ихтиофауны Баренцева моря и систематические признаки икринок и личинок этого водоема / Т.С. Расс, И.И. Казанова, С.П. Алексеева, Л.А. Пономарева. Материалы по размножению и развитию рыб Северных морей: Тр. ВНИРО. – Москва, 1949. – Т.ХVII. – С.7-67.
50. Список видов свободноживущих беспозвоночных Евразийских морей и прилежащих глубоководных частей Арктики. В серии: Исследования фауны морей. – Вып. 51(59). – СПб, 2001. – 131 р.
51. Старобогатов Я.И., Стрелецкая Э.А. Состав и зоогеографическая характеристика пресноводной малакофауны Восточной Сибири и Дальнего Востока СССР // Тр. Зоол. Ин-та АН СССР. 42. 1967. С. 221-268.
52. Степанова В.Б., Шарапова Т.А. Фауна хирономид Западной Сибири // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтологии. 2001. Вып. 2. С. 117–124.
53. Тимофеев С.Ф., Широколобова О.В. Зоопланктон и его значение в системе экологического мониторинга // Экосистемы, биоресурсы и антропогенное загрязнение Печорского моря. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1996. – С.54-60.
54. Титов О.В., Несветова Г.И. Гидрохимический атлас Баренцева моря. 2003 г. (пространственно-временная изменчивость содержания кислорода и минерального фосфора в водной толще). – Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2003. – 148 с.
55. Трошков В.А., Македонская И.Ю. Планктонные исследования в юго-восточной части Баренцева моря в 2001-2002 годах // Материалы отчетной сессии Северного отделения ПИНРО по итогам научно-исследовательских работ 2001-2002 гг. – Архангельск: Из-во АГТУ, 2003. – С.57-81.
56. Фёдоров В.Д. О методах изучения фитопланктона и его активности. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. – 168 с.
57. Фролов А.А. Видовой состав и распределение двустворчатых моллюсков надсемейства Pisidioidea на мелководье прибрежной части Нижнетуломского водохранилища и эстуария реки Тулома // Материалы научной сессии молодых ученых ММБИ КНЦ РАН (апрель 2004 г.) Мурманск, 2004. С. 187-196.
58. Фролов А.А., Любин П.А. Фауна и количественное распределение двустворчатых моллюсков надсемейства Pisidioidea Обской и Тазовской губ // Фауна беспозвоночных Карского, Баренцева и Белого морей. Информатика, экология, биогеография. Апатиты, 2003. С. 195–208.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
								255
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

59. Чернова Н.В. Липаровые рыбы евроазиатской Арктики. – Апатиты: Кольский научный центр АН СССР, 1991. – 112 с.
60. Чуксина Н.А. Зоопланктон Печорского залива по материалам 1967 и 1968 гг. // Материалы рыбохозяйственных исследований северного бассейна. Вып. XVIII. – Мурманск, 1971.
61. Шапиро Л. С. О методике сбора ихтиопланктонных проб // Тр. АтлантНИРО. –1971. – Вып. 35. – С. 147-155.
62. Шарапова Т.А. Макробеспозвоночные р. Таз и водоемов его бассейна // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтологии. 2000. Вып. 1. С. 122–126.
63. Экосистемы, биоресурсы и антропогенное загрязнение Печорского моря / Отв. ред. Г.Г. Матишов. – Апатиты: КНЦ РАН, 1996. – 162 с.
64. Юхнева В. С. Состав и распределение зоопланктона в Нижней Оби // Зоол. журн. Т. 49. Вып. 5, 1970. С. 660–664.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-1904, тел.: (495) 628-2320
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://www.fishcom.ru>

ОАО «Газпром Нефть Шельф»

ул. Новочеремушкинская, д. 65,
Москва, 117418

Двинско-Печорское
территориальное управление
Росрыболовства

23.04.10 № 2234-ВВ/У02
На № ЭА-УД-370 от 18.12.2009 г.

О выполнении условий согласования

Федеральное агентство по рыболовству рассмотрело представленные материалы о выполнении условий согласования, указанных в письме Росрыболовства от 30 октября 2009 г. № 6412-ВВ/У02, и сообщает.

Условия согласования, изложенные в указанном письме Росрыболовства, выполнены в полном объеме.

Вред водным биологическим ресурсам планируется возместить посредством искусственного воспроизводства лососевых видов рыб с последующим выпуском 140000 шт. 2-х годовиков семги в естественный водоем.

Дополнительно обращаем внимание ООО «Газпром Нефть Шельф» на необходимость:

согласования сроков проведения работ с Двинско-Печорским территориальным управлением Росрыболовства, исключая основные периоды нереста, нагула рыб, повышенной концентрации ихтиопланктона;

внесения в программу экологического контроля и мониторинга морской биоты для МЛСП «Приразломная» наблюдений за попаданием водных биологических ресурсов в водозабор указанной платформы;

Инев. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

1						13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

Лист

257

выполнения запланированных мероприятий по восстановлению
нарушаемого состояния водных биоресурсов.

В.Б.Бычков

Ю.Н.Литвинов
621-12-92
Управление контроля, надзора
рыбоохраны и воспроизводства

Входящая документация

Вх № 4068/10
Листы 2 в
15 июня 2010

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ**
(Росрыболовство)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-1904, тел.: (495) 628-2320
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://www.fishcom.ru>

30.10.09 № 6412-ВБ/902
На № **ФБ-81** от **12.02.2009** г.

ООО «Газпром нефть шельф»

ул. Лестева, д.8 корп. 1., г. Москва
115162

Двинско-Печорское территориальное
управление Росрыболовства

О согласовании размещения

Федеральное агентство по рыболовству рассмотрело материалы ТЭО (проект) «Морская ледостойкая стационарная платформа для нефтяного месторождения «Приразломное» и сообщает.

Нефтяное месторождение «Приразломное» расположено в юго-восточной части Баренцева моря (Печорское море), примыкающей к равнинному побережью Большеземельской тундры.

Морская ледостойкая стационарная платформа (далее – МЛСП) для разработки этого месторождения будет установлена на шельфе Печорского моря в 55 км к северу от поселка Варандей, находящегося на территории Ненецкого национального округа Архангельской области, и в 320 км к северо-востоку от речного порта Нарьян-Мар (р. Печора).

Координаты центра опорной поверхности платформы:
69°15'56,88" с.ш.; 57°17'17,34" в.д.

Эксплуатация месторождения предусмотрена в течение 27 лет.

МЛСП состоит из следующих конструкций:

- опорного блока в виде стального кессона;
- верхнего строения платформы;
- промежуточной палубы.

Исходящая документация

№ 4119/09
545

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

Лист

259

Кессон предназначен для размещения на нем верхнего строения, восприятия всех внешних нагрузок и передачи их на грунтовое основание, а также хранения товарной нефти.

После установки платформы на точку проводятся работы по защите дна от размывов – отсыпается слой щебня и поверх него выполняется наброска скального грунта.

Всего проектом предусматривается бурение 40 скважин, из которых 19- добывающих, 16-нагнетательных горизонтальных и 5-резервных.

Операции бурения будут проводиться в течение 8 лет обустройства месторождения после ввода в эксплуатацию первой скважины.

Согласно графику освоения нефтяного месторождения, установка платформы на месторождении планируется в сентябре-октябре 2010 года, буровые работы и начало бурения эксплуатационных скважин – в начале 2011 года, добыча нефти планируется с середины 2011 года.

Для обеспечения работ по бурению скважин МЛСП оснащается буровым и вспомогательным оборудованием, в том числе буровой установкой, противовыбросовым оборудованием, циркуляционной системой бурового раствора, оборудованием для приготовления и закачки суспензии шлама в пласт, оборудованием для хранения и транспортирования порошкообразных материалов.

В состав технологического комплекса входят система очистки пластовой воды, система очистки нефтесодержащей воды, системы закачки воды для поддержания пластового давления.

При бурении предполагается применение растворов двух типов: для глубин до 1500 м – глинистый буровой раствор, для нижних интервалов – полимерный буровой раствор. Общий объем цистерн хранения бурового раствора составляет 885 м³.

В проекте представлен перечень реагентов, которые предполагается использовать при добыче нефти: дезмульгатор, ингибитор парафинообразования, ингибитор образования отложений, полиэлектrolит,

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

противовспениватель, ингибитор коррозии. Все компоненты буровых растворов имеют утвержденные нормативы ПДК и ОБУВ для рыбохозяйственных водоемов.

При эксплуатации МЛСП будет использоваться система заборной воды для балластировки платформы, закачки воды в систему поддержания пластового давления, нужд бурового и технологического комплексов, а также система балластной воды и система пластовой воды.

Забортная вода потребляется для охлаждения оборудования технологического комплекса в следующих объемах: за 1 год – 14830680 м³; за 27 лет – 400428360 м³.

В процессе эксплуатации МЛСП образуются нефтесодержащие и буровые сточные воды, отработанные буровые растворы, санитарные (хозяйственно-бытовые и хозфекальные) воды, а также использованная морская вода из систем охлаждения энергетического комплекса и из опреснительных установок.

Для прогноза распространения загрязнений от сбора очищенных хозяйственно-бытовых вод выполнены расчеты ПДС с помощью программного комплекса «Зеркало++». Расчеты показали, что при заданных параметрах очистки сброс очищенных хозяйственно-бытовых вод не приведет в районе платформы к превышению ПДК для рыбохозяйственных водоемов.

В целях минимизации негативного влияния аварийных разливов предусмотрен необходимый комплекс мер предупредительного и ликвидационного характера. Мероприятия по защите береговой линии предусматривают применение боновых заграждений нефтесборщиков для предотвращения попадания нефти на берег.

При выборе места размещения платформы, маршрутов движения судов и других объектов обустройства месторождения, учитывается влияние на морскую биоту, участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания рыб, предусматривается производство работ в местах, в сроки и

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

способами, оказывающими минимальное воздействие на водные экосистемы и рыбные запасы.

В качестве рыбозащитного устройства (РЗУ) водозабора проектом предусмотрено использование разработанного ООО «Осанна» РЗУ типа «жалюзийный экран с потокообразователем» по одному блоку на каждый приемный патрубок.

В процессе эксплуатации платформы в районе производства работ проектом предусмотрен мониторинг состояния морских биоресурсов, включающий в себя наблюдения за зоопланктоном, фитопланктоном и рыбами, распространением шлейфа взвешенных веществ при установке МЛСП, замеры уровней шума, вибрации и уровней электромагнитного воздействия, проведение подводных исследований для получения визуальных данных о распределении рыб и крупных беспозвоночных, учета морских млекопитающих на прилегающей к указанной платформе акватории.

Ихтиофауна затрагиваемого района намечаемой деятельности представлена следующими видами рыб – треска, пикша, сайка, навага, семга, азиатская корюшка, омуль, нельма и др.

При постановке платформы и отсыпке грунта под основание платформы произойдет гибель донных организмов от изъятия площади под постановку платформы и на площади выпадения взвеси, планктонных организмов в облаке распространения взвешенных частиц.

Определение ущерба водным биологическим ресурсам от реализации проекта выполнено в соответствии с «Временной методикой оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции, расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных работ на рыбохозяйственных водоемах» (1990 г.).

Общие потери рыбопродукции в результате гибели кормовых организмов составят 4,084 т – временные, 1,866 т – постоянные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При этом, общий объем средств для проведения восстановительных мероприятий составит 6609000 руб., из них капитальных вложений – 4860000 руб., эксплуатационных затрат – 1749000 руб.

Учитывая изложенное, Росрыболовство согласовывает размещение объекта «Морская ледостойкая стационарная платформа для нефтяного месторождения «Приразломное» при выполнении компанией следующих условий:

- проработать и представить в Росрыболовство до 31 декабря 2009 года сведения о планируемых мероприятиях по возмещению вреда (компенсации ущерба) водным биологическим ресурсам от указанной выше деятельности;
- разработать с привлечением специализированных рыбохозяйственных институтов конкретную программу мониторинга морской биоты и согласовать с Росрыболовством;
- до постановки МЛСП на точку бурения представить на согласование в Росрыболовство проект специального рыбозащитного устройства;
- согласовать сроки проведения работ с Двинско-Печорским территориальным управлением Росрыболовства, исключая основные периоды нереста, нагула рыб, повышенной концентрации ихтиопланктона.



В.Б.Бычков

Ю.Н.Дитачев
621-12-92
Управление контроля, надзора
рыбоохраны и воспроизводства

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)
ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ**

Рождественской б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-1904, тел.: (495) 628-2320
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://www.fishcom.ru>

Общество с ограниченной
Ответственностью
«Газпром нефть шельф»

ул. Новочеремушкинская, д. 65,
Москва, 117418

09.09.2010 № 5355-ДБ/У12
На № РШ - 1371 от 01.07.2010 г.

Федеральное агентство по рыболовству с привлечением
ФГУ «ЦУРЭН» рассмотрело откорректированную по замечанию
Росрыболовства (письмо от 23 апреля 2010 г. № 2234-ВБ/У02) «Программу
производственного экологического контроля и мониторинга морской биоты
для МЛСП «Приразломная» и считает, что условие согласования в отношении
указанной программы выполнено.

Приложение: заключение ФГУ «ЦУРЭН» от 31 августа 2010 г.
№ 02-2/733 на 1 л. в 1 экз.

В.Б.Бычков

Ю.Н.Литвинов
621-06-70
Управление контроля, надзора,
Рыбоохраны и воспроизводства

ЭХОДОНА ДАКУМЕНТАЦИЈА

Вх. № 6657/10
Листов 111 л.
24. септември 20 10

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
								264
1						13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ООО «ОСАННА»

**УСТРОЙСТВО РЫБОЗАЩИТНОЕ
ДЛЯ МОРСКОЙ ЛЕДОСТОЙКОЙ
СТАЦИОНАРНОЙ ПЛАТФОРМЫ
« ПРИРАЗЛОМНАЯ »**

**ПАСПОРТ
рыбозащитного устройства**

	ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ДАТА	ПОДПИСЬ
РАЗРАБОТАНО	Главный специалист	Вахидов	1.12.2013	
УТВЕРЖДЕНО	Генеральный директор	Саленко	1.12.2013	



Энгельс 2013

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1		

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					13.05.20

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И
МОНИТОРИНГ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ОАО «Газпром»
 ООО «Газпром нефть шельф»

УТВЕРЖДАЮ
 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
 ООО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ ШЕЛЬФ»



А.Я. МАНДЕЛЬ
 2009 г.

СОГЛАСОВАНО
 ДИРЕКТОР
 ФГУНПП «СЕВМОРГЕО»



М.Ю. ШКАТОВ
 2009 г.

СОГЛАСОВАНО
 РУКОВОДИТЕЛЬ ДВИНСКО-ПЕЧОРСКОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ РОСРЫБОЛОВСТВА
 С.Н. ТАРАСОВ
 «24» декабря 2009 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА
 ДЛЯ МЛСП «ПРИРАЗЛОМНАЯ»

Разработчик НП «Центр
 инновационных технологий»
 Председатель



Холмянский М.А.

Москва – Санкт-Петербург
 2009 г.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

1					13.05.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС

ООО «Газпром нефть шельф»

Генеральному директору

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

А.Я. Манделю

23 ноября 2010 г. № 44-2113

Об утверждении Программы
экологического контроля и
мониторинга

Уважаемый Александр Яковлевич!

ООО «Газпром нефть шельф» согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ и других действующих нормативно-технических документов обязано проводить производственный экологический контроль и мониторинг в районе размещения МЛСП «Приразломная» по Программе, согласованной со специализированными центрами мониторинга и охраны окружающей среды.

Программой работ и сметой расходов ООО «Газпром нефть шельф» по проекту Приразломное нефтяное месторождение на 2009 год было предусмотрено выполнение работ по «Разработке и согласованию программы производственного экологического контроля и мониторинга для МЛСП «Приразломная».

Победителем конкурса по разработке названной программы стало Некоммерческое Партнерство «Центр инновационных технологий».

Разработанная программа производственного экологического контроля включает перечень контролируемых показателей качества основных компонентов природной среды (воздух, вода, донные отложения), периодичность и частоту отбора проб, местоположение пунктов отбора проб, методики контроля состояния морских биоресурсов в районе ведения работ.

Работы по экологическому обследованию района работ включают комплексные исследования: гидрометеорологические, гидрофизические и гидрохимические, гидробиологические (планктон, бентос, нейстон), геохимические, микробиологические, токсикологические, ихтиологические, териологические и орнитологические.

Одной из задач производственно-экологического контроля, который будет проводиться при установке, обустройстве и эксплуатации МЛСП, является обеспечение контроля за техническим состоянием и соблюдением правил эксплуатации всех видов устройств, работа которых сопровождается воздействием на окружающую среду.

Морские воды являются основным компонентом окружающей среды, состояние которых влияет на прочие компоненты (донные осадки, биоресурсы). Для строгого соблюдения принципа рационального водопользования на протяжении всего цикла обустройства и эксплуатации

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

МЛСП на Приразломном месторождении будет осуществляться постоянный контроль качества образующихся сточных вод.

Общее количество станций и запланированная схема пробоотбора предназначена для выявления возможных изменений контролируемых параметров водной среды, которые выходят за пределы естественных колебаний и могут быть связаны с влиянием МЛСП.

В рамках экологического мониторинга будут выполняться также следующие наблюдения:

- проведение наблюдений за распространением пятна скважинного флюида в случае неконтролируемого выброса;
- взятие проб беспозвоночных и рыб в зоне распространения пятна и за ее пределами для определения видового состава и численности организмов;
- контроль за выполнением эколого-рыбохозяйственных требований по соблюдению сроков работ и маршрутов вертолетных и судовых трасс.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга для МЛСП «Приразломная» согласована:

1. ГФУНПП «Севморгео» на которое Министерством природных ресурсов возложены функции регионального специализированного центра мониторинга и охраны геологической среды.
2. Двинско-Печорским территориальным управлением Росрыболовства (письмо от 24.12.2009 № 06-10/6164).
3. ФГУ «ЦУРЭН», заключение от 13.04.2010 № 02-2/208.
4. Росрыболовством, письмо от 23.04.2010 № 2234-ВВ/УО2, письмо от 09.09.2010 № 5355-ВВ/УО».

Прошу утвердить Программу производственного экологического контроля и мониторинга для МЛСП «Приразломная».

Главный инженер

А.И. Киссер

Визы:

1. Сафаров Э.А.

2. Зенин С.Г.

3. Соколов О.А.

4. Зинченко И.А.

5. Гаврилин Г.М.

6. Скрипилов Ю.Г.

7. Ефремкин И.М.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							269
1					13.05.20	ПНМ-ЛП-ТПЦЛС-МНГП-171_19Д-ДТП_ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		