



ЛЕДОСТОЙКАЯ СТАЦИОНАРНАЯ ПЛАТФОРМА
МЕСТОРОЖДЕНИЯ им. В.И. ГРАЙФЕРА

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОТРАБОТКИ НА НЕФТЬ НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ
СКВАЖИН НА НАЧАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Раздел 8.

Мероприятия по охране окружающей среды

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

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

Главный инженер

В.В. Фёдоров

Главный инженер проекта

А.В. Павленко

2024 г.

АО "ВолгоградНИПИнефть"

Заказчик – ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть"

**ЛЕДОСТОЙКАЯ СТАЦИОНАРНАЯ ПЛАТФОРМА
МЕСТОРОЖДЕНИЯ им. В.И. ГРАЙФЕРА**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОТРАБОТКИ НА НЕФТЬ НАГНЕТАТЕЛЬНЫХ
СКВАЖИН НА НАЧАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Раздел 8.

Мероприятия по охране окружающей среды

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

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

2024

Согласовано

Взам. инв. №

Утвердил
Генеральный директор







В.В. Калинин

Подп. и дата

LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Берлинчик			03.05
Пров.		Чебаненко			03.05
Нач. отд.		Симонов			03.05
Н. контр.		Симонова			03.05

Перечень мероприятий по
охране окружающей среды.
Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	2	114

АО "ВолгоградНИПИнефть",
2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	8
1.1 Результаты оценки воздействия объекта на атмосферный воздух	9
1.1.1 Результаты расчетов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ.....	12
1.1.2 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов	15
1.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях	15
1.1.4 Контроль состояния воздушного бассейна	16
1.1.5 Предложения по установлению санитарно-защитной зоны.....	17
1.2 Результаты оценки воздействия на водный объект	17
1.2.1 Техническое перевооружение ЛСП.....	18
1.2.2 Эксплуатация после технического перевооружения	22
1.3 Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду в результате обращения с отходами	22
1.3.1 Техническое перевооружение ЛСП.....	22
1.3.2 Эксплуатация после технического перевооружения	25
1.4 Результаты оценки воздействия объекта на геологическую среду	27
1.4.1 Техническое перевооружение ЛСП.....	27
1.4.2 Эксплуатация после технического перевооружения	28
1.5 Результаты оценки воздействия на морскую биоту и биологические ресурсы	30
1.5.1 Техническое перевооружение ЛСП.....	31
1.5.2 Эксплуатация после технического перевооружения	33
1.6 Результаты оценки воздействия на орнитофауну и млекопитающих	34
1.6.1 Техническое перевооружение ЛСП.....	38
1.6.2 Эксплуатация после технического перевооружения	38
1.7 Результаты оценки воздействия на ООПТ и объекты высокой экологической значимости	40
1.8 Результаты оценки воздействия при аварийных ситуациях	42

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002					Лист
					3

2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	46
2.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	47
2.1.1 Техническое перевооружение ЛСП.....	47
2.1.2 Эксплуатация после технического перевооружения	48
2.2 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водного объекта, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания	51
2.2.1 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водного объекта	51
2.2.2 Мероприятия, обеспечивающие сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания.....	56
2.3 Мероприятия по охране морских млекопитающих, птиц и среды их обитания.....	62
2.4 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	64
2.4.1 Техническое перевооружение ЛСП.....	64
2.4.2 Эксплуатация после технического перевооружения	65
2.5 Мероприятия по охране геологической среды.....	67
2.5.1 Техническое перевооружение ЛСП.....	67
2.5.2 Эксплуатация после технического перевооружения	68
2.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона	69
2.6.1 Техническое перевооружение ЛСП.....	70
2.6.2 Эксплуатация после технического перевооружения	71
3 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	77

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	
							Лист
							4

3.1	Производственный экологический мониторинг при осуществлении намечаемой деятельности.....	79
3.1.1	Мониторинг атмосферного воздуха	83
3.1.2	Мониторинг воздействия на морскую среду.....	83
3.1.3	Мониторинг морской биоты	85
3.1.4	Мониторинг орнитофауны и каспийского тюленя	86
3.1.5	Программа ПЭМ	88
3.2	Геодинамический мониторинг	90
3.3	Спутниковый мониторинг.....	91
3.4	Дистанционное обнаружение нефтяных пятен	93
3.5	Производственный экологический контроль	94
3.5.1	Контроль в области охраны атмосферного воздуха.....	96
3.5.2	Контроль обращения с отходами	97
3.5.3	Контроль в области охраны и использования водных объектов	98
3.6	Производственный экологический мониторинг аварийных ситуаций	100
4	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	103
4.1	Плата за загрязнение окружающей среды.....	105
4.1.1	Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ	105
4.1.2	Плата за размещение отходов.....	106
4.2	Плата за пользование водными ресурсами.....	107
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	108
	СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ	109

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Раздел "Мероприятия по охране окружающей среды" и выполненная в его рамках оценка воздействия на окружающую среду имеет целью определить достаточность организационных и технических решений по предупреждению негативного воздействия на окружающую среду в связи с проведением ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" работ по техническому перевооружению на ледостойкой стационарной платформе (далее – ЛСП) для обеспечения отработки на нефть нагнетательных скважин месторождения им. В.И. Грайфера на начальном периоде их эксплуатации, а также спрогнозировать изменение окружающей среды в связи с осуществлением намечаемой деятельности.

Все основные проектные решения по разработке месторождения им. В.И. Грайфера включая назначение, расположение, конструкцию стационарных объектов, расположению устьев скважин, решения по технологии бурения и добычи, а также решения по водоснабжению-водоотведению, обращению с отходами, мониторингу и контролю, были приняты на стадии разработки проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", получившей положительное заключение Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г. (далее – "базовый проект").

В настоящее время работы по строительству объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения) завершены, объекты введены в эксплуатацию в части комплексов, обеспечивающих строительство скважин (Разрешение на ввод в эксплуатацию № 0-0-1856-2022МС выдано Министерством строительства и коммунального хозяйства РФ 07.11.2022 г.).

Целью настоящего проекта является разработка документации для реализации решения по отработке на нефть нагнетательных скважин на начальном периоде их эксплуатации. Отработка на нефть нагнетательных скважин на начальном периоде их эксплуатации с последующим постепенным переводом скважин на закачку воды в пласт выполняется с целью поддержания уровня добычи по месторождению во время остановки добывающего фонда скважин в период с октября 2024 г. по февраль 2028 г. в связи с проведением геолого-технических мероприятий, гидродинамических исследований, промыслово-геофизических исследований и прочих внутрискважинных

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

										LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						6

работ. При этом технико-экономические показатели объекта не меняются, годовая и накопленная добычи не увеличиваются.

В рамках намечаемого технического перевооружения предусматривается временная обвязка нагнетательных скважин для отработки на нефть, дорабатываются фонтанные арматуры нагнетательных скважин и станция управления фонтанной арматурой для обеспечения отработки на нефть. Также в рамках технического перевооружения отражаются изменение расположения скважин по слотам по результатам зачистки водоотделяющих колонн и подача газлифтного газа к добывающим скважинам аптской залежи № 101, 102 для обеспечения требуемой отдачи пласта.

Материалы раздела "Мероприятия по охране окружающей среды" выполнены в соответствии с законодательством Российской Федерации в области экологии, прежде всего:

- Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации";
- Федеральный закон от 04.05.99 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха";
- Федеральный закон от 21.02.92 г. № 2395-1 "О недрах";
- Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ "О животном мире";
- Федеральный закон от 14.03.95 г. № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях";
- Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";
- Федеральный закон от 23.11.95 г. № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе";
- Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов,

а также документами международного морского права, регулирующими международные экологические отношения при осуществлении деятельности на море: Рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря (г. Тегеран, 2003 г.), Конвенции о правовом статусе Каспийского моря, Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78).

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

										LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						7

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Морское нефтегазоконденсатное месторождение им. В.И. Грайфера находится в мелководной северной части Каспийского моря, в границах российского сектора, на лицензионном участке ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" "Северный" (лицензия ШКС 11386 НР, срок действия лицензии до 31.12.2199 г.).

Обзорная схема района расположения объекта представлена на рисунке 1.1.

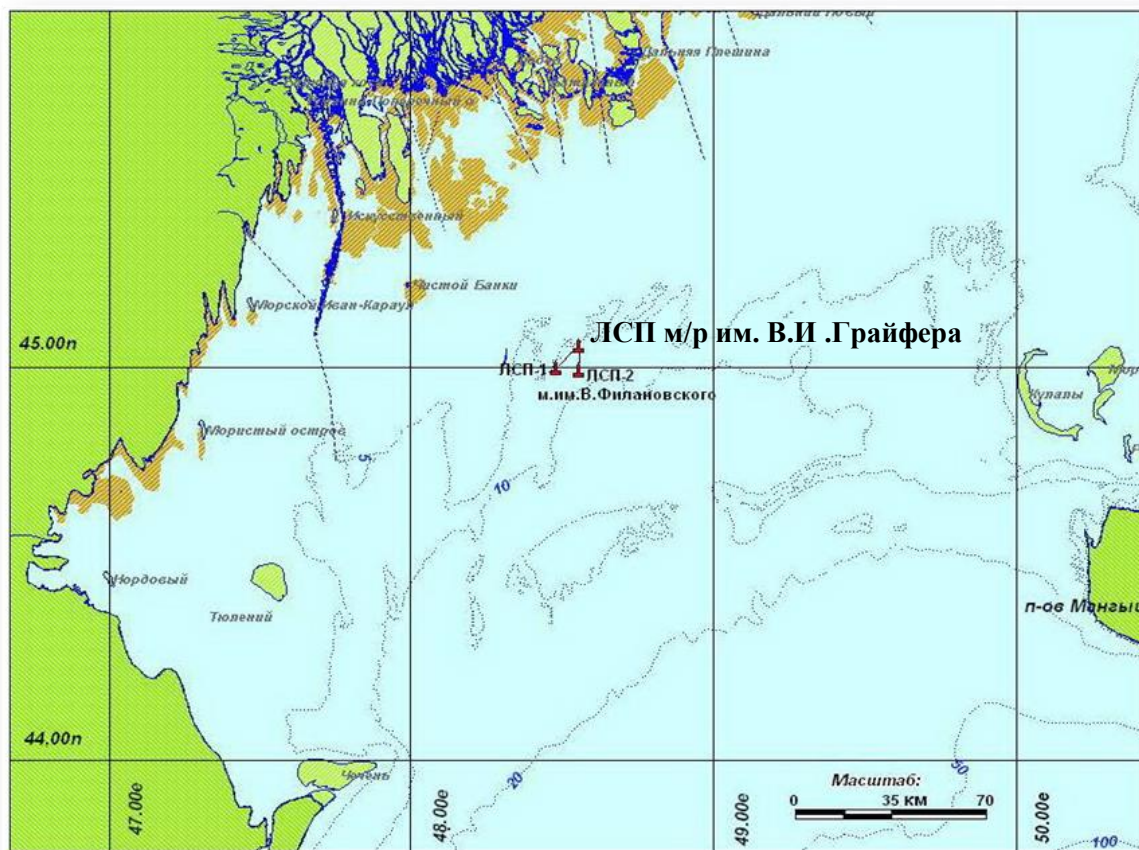


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района расположения объекта

В настоящее время объекты обустройства месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения) введены в эксплуатацию (Разрешение на ввод в эксплуатацию № 0-0-1856-2022МС выдано Министерством строительства и коммунального хозяйства РФ 07.11.2022 г.).

На объект ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" код 120130001909П Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения), оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, выдано комплексное экологическое разрешение (срок действия 04.04.2030 г. на основании приказа Межрегиональное управление федеральной службы по надзору в сфере

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							8

природопользования по Астраханской и Волгоградской областям от 05.04.2023 № 530). Объект относится к объектам, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду – объектам I категории (постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398). Проектный срок эксплуатации объекта – не менее 35 лет.

Ближайшие объекты нефтегазодобычи – платформы месторождения им. В. Филановского, расположены в 8,5 км к югу-юго-западу от ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера, действующие с 2009 года МЛСП месторождения им. Ю. Корчагина расположены на расстоянии около 36 км к востоку от ЛСП им. В.И. Грайфера.

Объекты обустройства месторождения им. В.И. Грайфера размещаются на мелководном участке в Северной части Каспийского моря. Средняя глубина составляет 5,4 м (- 28 БСВ).

Место проведения намечаемой деятельности (ЛСП месторождения им. В. И. Грайфера) расположено на значительном удалении от береговой линии и от населенных мест. Расстояние до ближайшей береговой линии (Астраханская область) составляет более 80 км. Расстояние до населенных пунктов составляет более 100 км: г. Астрахань – 148 км, п. Ильинка – 140 км, порт Оля – 112 км, г. Лагань – 101 км. Расстояние до о. Чистая Банка – 40 км, о. Тюлений – 101 км, до о. Малый Жемчужный – 17,5 км.

Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности выражается в поступлении загрязняющих веществ в атмосферу, образовании отходов производства и потребления, локальных изменениях состояния морской среды. Ниже приведены основные результаты оценки воздействия на окружающую среду.

1.1 Результаты оценки воздействия объекта на атмосферный воздух

Основное воздействие на состояние воздушного бассейна обусловлено привнесением загрязняющих веществ в атмосферу с газовоздушными выбросами.

Воздействие на атмосферный воздух будет оказано как на этапах технического перевооружения на ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера, так и в период эксплуатации скважин (добычи пластовой продукции/нагнетания воды в системе ППД.

Расстояние от места проведения работ на ЛСП до береговой зоны и ближайших населенных мест и других территорий с нормируемыми показателями качества воздуха превышает 80 км.

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			9

При проведении работ по техническому перевооружению ЛСП, основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является привнесение в атмосферный воздух загрязняющих веществ с выбросами при выполнении сварочных и лакокрасочных работ.

Общий валовый выброс в атмосферу за весь период работ составит 0,067466 т.

Перечень и количество веществ, поступающих в атмосферу при выполнении работ по техническому перевооружению ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Перечень и количества веществ, поступающих в атмосферу

Вещество		ПДК м.р./ ОБУВ, мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	ПДК с.г., мг/м ³	Класс опас- ности	Валовый выброс, т/период
Код	Наименование					
0123	Железа оксид	–	0,04	–	3	0,015600
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	0,00005	2	0,000245
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04	3	0,004085
0304	Азота оксид	0,4	–	0,06	3	0,003268
0337	Углерода оксид	5	3	3	4	0,013078
0342	Фториды газообразные	0,02	0,014	0,005	2	0,000025
0344	Фториды плохо растворимые	0,2	0,03	–	2	0,000033
0616	Ксилол	0,2	–	0,1	3	0,015015
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,01	0,006	0,003	3	0,011787
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003	2	0,002947
2752	Уайт-спирит	1	–	–	–	0,000576
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	3	0,000791
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	0,3	0,1	–	3	0,000016
Всего за период работ, в т.ч. по классам опасности:						0,067466
2 класса опасности						0,003250
3 класса опасности						0,050562
4 класса опасности						0,013078
по классу опасности не нормированных						0,000576

За весь период выполнения работ по техническому перевооружению ожидается поступление в атмосферу 13 загрязняющих веществ, типичных для проведения строительных работ: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, ксилол, гидроксibenзол (фенол), формальдегид, уайт-спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Все указанные вещества, за исключением фенола, присутствуют в выбросах действующего предприятия.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							10

Акустическое воздействие при проведении работ по техническому перевооружению ЛСП месторождения им. В. И. Грайфера обусловлено работой сварочного оборудования. Выполнение работ по техническому перевооружению практически не изменит шумовой нагрузки на компоненты окружающей среды, создаваемой на действующем объекте как оборудованием ЛСП и ПЖМ, а также двигателями судов обеспечения и вертолѐта.

При проведении работ в рамках планируемого технического перевооружения появление дополнительных сколь-нибудь значимых источников теплового воздействия, источников электромагнитного излучения не планируется, применение технологий, сопровождающихся ионизирующим излучением не предусмотрено. Проведение работ не повлечѐт изменения температурного фона, уровня электромагнитного излучения, ионизирующего излучения, установившегося в районе расположения ЛСП им. В.И. Грайфера с момента ввода объекта в эксплуатацию.

При эксплуатации объектов месторождения им. В.И. Грайфера после технического перевооружения основное воздействие на состояние воздушного бассейна также будет связано с загрязнением атмосферного воздуха выбросами от оборудования и систем производственных и вспомогательных комплексов ЛСП, ПЖМ, периодическим выполнением ремонтных работ, а также с выбросами судов обеспечения, двигателя вертолета и судна, обеспечивающего постоянную аварийно-спасательную готовность в районе объекта.

Эксплуатация объекта после проведения технического перевооружения будет осуществляться в полном соответствии с решениями "базового проекта" (проектная документация "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)"), техническое перевооружение не влечет изменение условий и параметров работы эксплуатационно-технологического комплекса и ЛСП в целом. Техничко-экономические показатели объекта не меняются, годовая и накопленная добычи не увеличиваются.

Появление дополнительных источников выбросов загрязняющих веществ и/или изменение параметров существующих источников выбросов в атмосферу исключено проектными решениями.

Появление дополнительных источников физического воздействия и/или изменение параметров существующих источников исключено проектными решениями.

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			11

На предприятии реализуется весь комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха, предусмотренный "базовым проектом" (п. 2.1.2).

Указанные положения позволяют утверждать, что уровень и масштаб воздействия на воздушный бассейн в связи с эксплуатацией ЛСП им. В.И. Грайфера после технического перевооружения не превысят уровня и масштаба воздействия действующего предприятия, признанного допустимым в рамках "базового проекта" (положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.).

1.1.1 Результаты расчетов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Оценка максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, ожидаемых в период технического перевооружения платформы и при последующей эксплуатации МЛСП, проводилась для наиболее напряженных, с позиции выбросов в атмосферу, периодов и режимов работ.

Анализ результатов расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ при выполнении работ по техническому перевооружению показывает:

- зона загрязнения с концентрацией загрязняющего вещества на уровне гигиенического норматива не создаётся ни по одному из выбрасываемых веществ;
- максимальная зона загрязнения на уровне 0,1 ПДК. создаётся выбросами азота диоксида в режиме максимальной загрузки оборудования и с учетом влияния морских и воздушных судов, и составляет 4510 м. Без учёта влияния судов максимальный радиус зоны загрязнения создаётся также выбросами азота диоксида и не превышает 2770 м;
- максимальная зона влияния выбросов с концентрацией 0,05 ПДК создаётся выбросами азота диоксида в режиме максимальной загрузки оборудования и с учетом влияния морских и воздушных судов, и достигает 6860 м. Без учёта влияния судов максимальный радиус зоны влияния выбросов создаётся также выбросами азота диоксида и не превышает 4310 м;
- максимальная концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на границе ООПТ – о. Малый Жемчужный не превысит значения 0,01 ПДК;

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

Лист

12

- влияние на состояние атмосферного воздуха населенных мест не прогнозируется.

В целом, проведение планируемых работ практически не изменит состояния атмосферного воздуха в районе расположения объектов месторождения им. В.И. Грайфера, установившегося с момента ввода объекта в эксплуатацию.

Анализ результатов расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации объекта после технического перевооружения показывает:

Появление дополнительных (в сравнении с "базовым проектом") источников выбросов загрязняющих веществ и/или изменение параметров существующих источников выбросов в атмосферу исключено проектными решениями.

Уровень и масштаб воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации объекта после технического перевооружения не претерпит изменения и будет соответствовать уровню и масштабу воздействия, определенному в рамках "базового проекта" (проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.). Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены далее.

1. Воздействие на состояние атмосферного воздуха населенных мест не прогнозируется.

2. Концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на границе ближайшей ООПТ (о. Малый Жемчужный) не достигают 0,05 ПДК.

3. Наиболее негативным по степени воздействия на атмосферный воздух является период эксплуатации, когда задействовано максимальное количество оборудования бурового, энергетического, эксплуатационно-технологического комплексов ЛСП и все вспомогательные участки и системы (этап бурения скважин и этап бурения скважин с одновременной эксплуатацией фонда скважин), при этом:

- основной вклад в загрязнение вносят выбросы судов – обеспечения и АСС – более 60%, максимальный вклад ДДГ (дополнительных дизель-генераторов, работающих только в летний период) и АДГ – около 30%;
- зона загрязнения с концентрацией на уровне ПДК/ОБУВн.м. не создаётся;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							13

- максимальная приземная концентрация (в режиме максимальной загрузки оборудования и одновременности действия) в расчетных точках создается выбросами диоксида азота с учётом влияния морских и воздушных судов и составляет 0,51 ПДК н.м. на расстоянии 1500 м от объекта;
- максимальная зона влияния на уровне 0,05 ПДК н.м. создается выбросами азота диоксида в режиме максимальной загрузки оборудования энергетического комплекса с учётом влияния выбросов от транспорта (СО, АСД, вертолёт) и составляет 6810 м. Без учёта влияния судов максимальный радиус зоны влияния создается также выбросами азота диоксида и не превышает 4270 м;
- концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на границе о. Малый Жемчужный – не достигают 0,05 ПДК.

4. По завершении работ по бурению и освоению скважин уровень загрязнения атмосферного воздуха значительно :

- основной вклад в загрязнение вносят выбросы судов – обеспечения и АСС – более 85%, максимальный вклад котельной и АДГ – около 12%;
- зона загрязнения с концентрацией на уровне ПДК/ОБУВ не создается;
- максимальная приземная концентрация (в режиме максимальной загрузки оборудования и одновременности действия) в расчетных точках создается выбросами диоксида азота с учётом влияния морских и воздушных судов и составляет 0,37 ПДК н.м. на расстоянии 1500 м от объекта;
- максимальная зона влияния на уровне 0,05 ПДК н.м. создается выбросами азота диоксида в режиме максимальной загрузки оборудования энергетического комплекса с учётом влияния выбросов от транспорта (СО, котельной, АСД, вертолёт) и составляет 5710 м. Без учёта влияния судов максимальный радиус зоны влияния создается также выбросами азота диоксида и не превышает 1710 м;
- концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на границе о. Малый Жемчужный – не достигают 0,05 ПДК.

Подробно результаты расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при эксплуатации объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера представлены в "базовом проекте" (проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", получившей положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			14

Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.).

1.1.2 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов

Для действующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду "120130001909П Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" приказом Межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Астраханской и Волгоградской областям от 05.04.2023 № 530 выдано комплексное экологическое разрешение № 7 от 05.04.2023 г, в рамках которого установлены нормативы допустимых выбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности).

При выполнении работ по техническому перевооружению ЛСП от источников, непосредственно связанных с проводимыми работами, в атмосферный воздух вещества I класса опасности не поступают, вещества II класса опасности поступают в незначительных количествах: марганец и его соединения – 0,000245 т, фториды газообразные – 0,000025 т, фториды плохо растворимые – 0,000033 т, формальдегид – 0,002947 т за весь период проведения работ по техническому перевооружению.

Так как в зоне влияния выбросов от источников МЛСП при выполнении работ по техническому перевооружению отсутствуют места постоянного проживания населения, то в качестве нормативов допустимых выбросов для проектируемых источников рекомендуется принять проектные показатели количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

1.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатываются в соответствии с РД 52.04.52-85 "Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях" и приказа Минприроды РФ от 28.11.2019 № 811 "Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий".

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

									LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					15

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями составляют в прогностических подразделениях Росгидромета. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза неблагоприятных метеорологических условий на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе.

Объекты обустройства морского месторождения им. В.И. Грайфера находятся на удалении более 80 км от населенных пунктов, тогда как расчетные концентрации загрязняющих веществ на уровне 0,1 ПДК н.м. (ОБУВ н.м.) достигаются уже на расстоянии 4,5 км от платформ. Таким образом, разработка мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ при НМУ с целью снижения негативного влияния на качество атмосферного воздуха населенных мест не требуется.

1.1.4 Контроль состояния воздушного бассейна

На объектах обустройства месторождения им. В.И. Грайфера, как на действующем предприятии, осуществляется производственный контроль и мониторинг окружающей среды, разработана "Программа производственного экологического контроля" (утверждена генеральным директором ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" Н.Н. Ляшко 27.02.2023).

Согласно Постановлению Правительства РФ от 09.12.2020 № 2055 "О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух", для объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера, как для объекта НВОС I категории, на источниках выполняется контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (нормативов ПДВ) для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах.

В соответствии с утверждённой Программой производственного экологического контроля, контролю на источниках выбросов подлежит маркерное вещество – метан (источник выброса 0019 -- свеча).

При выполнении работ по техническому перевооружению ЛСП появление новых веществ I, II класса опасности в выбросах в атмосферный воздух не прогнозируется, максимальные приземные концентрации для всех загрязняющих веществ II класса

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							16

опасности и маркерных веществ (оксиды азота и углерода оксид), поступающих при эксплуатации платформы в период технического перевооружения, не превосходят 0,1 ПДК на площадке проведения работ.

1.1.5 Предложения по установлению санитарно-защитной зоны

В соответствии с требованиями Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" и положениями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона устанавливается вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Размер СЗЗ обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

Требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых промышленных объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

Расстояние от места проведения работ на комплексе объектов ЛСП, ПЖМ месторождения им. В.И. Грайфера до ближайших населенных пунктов и других территорий с нормируемыми показателями качества воздуха составляет более 100 км, а концентрации 0,1 ПДК достигаются уже на расстоянии 4,5 км от ЛСП, таким образом применение понятия санитарно-защитной зоны, в строгом определении его СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, для проектируемого объекта не корректно, установление санитарно-защитной зоны является нецелесообразным.

1.2 Результаты оценки воздействия на водный объект

Планируемое техническое перевооружение планируется выполнить на действующем производственном объекте – ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера.

Основные проектные решения по объектам месторождения им. В.И. Грайфера, в том числе в части водообеспечения и водоотведения, были приняты на стадии

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

Лист

17

разработки проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", получившей положительное заключение Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ). В настоящее время объекты обустройства месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения), включая эксплуатационно-технологический комплекс, на котором планируется перевооружение, введены в эксплуатацию.

Пользование водным объектом осуществляется на основании соответствующих разрешений:

- решение о предоставлении водного объекта в пользование (зарегистрировано 29.12.2022 г., рег. № 00-11.01.00.025-М-РДБВ-Т-2022-20755/00, г. Астрахань) с целью использования водного объекта для разведки и добычи полезных ископаемых (срок действия до 28.12.2042 г.);
- решение о предоставлении водного объекта в пользование (зарегистрировано 29.12.2022 г., рег. № 00-11.01.00.025-М-РСВХ-Т-2022-20760/00, г. Астрахань) с целью использования водного объекта для сброса сточных вод (срок действия до 28.12.2042 г.);
- договор водопользования (зарегистрирован 17.01.2023 г., рег. № 00-11.01.00.025-М-ДЗВО-Т-2023-21335/00, г. Астрахань) с целью забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта (срок действия до 31.12.2042 г.).

1.2.1 Техническое перевооружение ЛСП

Работы предусмотрено выполнить поэтапно в течение периода с октября 2024 г. по февраль 2028 г. Все работы в море, связанные с техническим перевооружением эксплуатационно-технологического комплекса, предусмотрено выполнять только в границах палуб ЛСП, работы на акватории или морском дне исключены.

При осуществлении намечаемой деятельности планируется использование воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Количественные показатели водопотребления-водоотведения определены на основании данных о технологических процессах, характеристиках применяемого оборудования и инженерных систем, с учетом сроков выполнения, количества занятых людей и действующих удельных характеристик водопотребления-водоотведения, при условии – вода пресная бытовая и техническая приготавливается

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			18

на опреснительной установке, поскольку именно такой режим водопотребления сопровождается максимальным воздействием на водный объект и морскую биоту.

На ЛСП, ПЖМ предусмотрена возможность принятия пресной технической воды и воды питьевого качества с судов снабжения (от системы водоснабжения КТПБ п. Ильинка Астраханской области), а воды для питья и приготовления пищи в бутилированном виде в составе поставок продуктов питания. В случае обеспечения пресной водой от береговых источников объем изъятия морской воды соответственно уменьшится.

Обеспечение водой предусматривается от существующих систем водоснабжения ЛСП, ПЖМ. Приготовление пресной технической воды для нужд бурения планируется осуществлять на опреснительной установке, расположенной на ЛСП. Приготовление пресной воды питьевого качества – на опреснительной установке ПЖМ. Мощность опреснительных установок позволяет обеспечить производственные и хозяйственно-бытовые потребности в пресной воде в полном объеме. Изъятие морской (заборной) воды осуществляется через водозаборные устройства ЛСП.

Общая характеристика водопотребления в период проведения работ по техническому перевооружению приведена в таблице 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 – Общая характеристика водопотребления

Потребитель воды	Характеристика	Потребление за период, м ³				
		0 этап	1 этап	2 этап	3 этап	всего
Приготовление пресной питьевой воды, включая:	Забортная вода	166,25	816,25	1731,25	496,88	3210,63
– хозяйственно-бытовые нужды	<i>Пресная питьевая вода</i>	<i>53,20</i>	<i>261,20</i>	<i>554,00</i>	<i>159,00</i>	<i>1027,40</i>
Приготовление пресной технической воды, включая:	Забортная вода	400,00	262,50	412,50	475,00	1550,00
– технологические нужды (промыв и гидравлические испытания трубопроводов)	<i>Пресная техническая вода</i>	<i>128,00</i>	<i>84,00</i>	<i>132,00</i>	<i>152,00</i>	<i>496,00</i>
Итого морская (заборная) вода		566,25	1078,75	2143,75	971,88	4760,63
Итого пресная питьевая вода		53,20	261,20	554,00	159,00	1027,40
Итого пресная техническая вода		128,00	84,00	132,00	152,00	496,00

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							19

В ходе намечаемой деятельности планируется образование нормативно чистых сточных вод, подлежащих возврату в море, и загрязненных сточных вод, подлежащих сбору и передаче судами на береговые очистные сооружения.

Сбор сточных вод, накопление и передачу на береговые сооружения обеспечивают соответствующие системы водоотведения на ЛСП, ПЖМ.

Общая характеристика водоотведения в период проведения работ по техническому перевооружению представлена в таблице 1.2.1.2.

Таблица 1.2.1.2 – Общая характеристика водоотведения

Потребитель воды	Характеристика	Потребление за период, м ³				
		0 этап	1 этап	2 этап	3 этап	всего
Сточные воды от опреснительной установки ЛСП	Сброс в море	385,05	733,55	1457,75	660,88	3237,23
Сточные воды от опреснительной установки ПЖМ	Сброс в море	113,05	555,05	1177,25	337,88	2183,23
Хозяйственно-бытовые стоки	Вывоз на береговую базу	53,20	261,20	554,00	159,00	1027,40
Безвозвратное потребление (испытание трубопроводов)		128,00	84,00	132,00	152,00	496,00
Итого водоотведение, в том числе:		566,25	1078,75	2143,75	971,88	4760,63
– <i>возврат в море</i>		498,10	1288,60	2635,00	998,76	5420,46
– <i>вывоз на береговую базу</i>		53,20	261,20	554,00	159,00	1027,40
– <i>безвозвратное потребление</i>		128,00	84,00	132,00	152,00	496,00

Все решения по водопользованию приняты в полном соответствии принципом, реализуемым недропользователем на морских технологических объектах – все загрязненные сточные воды и все виды отходов накапливаются на борту ЛСП, ПЖМ в емкостях/контейнерах и передаются транспортными судами на береговые сооружения для очистки, утилизации, размещения, таким образом сброс в водную среду всех видов загрязненных сточных вод, жидких и твердых отходов исключен.

Установки очистки сточных вод на объектах месторождения им. В.И. Грайфера отсутствуют. Решениями по техническому перевооружению ЛСП установки очистки сточных вод не предусмотрены. Береговые сооружения (собственные ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" и третьих лиц, которым передаются стоки и отходы) не входят в зону ответственности настоящей документации.

Санитарные сточные воды подлежат обезвреживанию на КТПБ на установке биологической очистки бытовых сточных вод ККВ-9. Очищенный сток, в соответствии с договором между МУП "Водоканал" МО "Рабочий поселок Ильинка" и

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть", сбрасывается во внешнюю сеть канализации (централизованная система канализации р.п. Ильинка), а в конечном итоге МУП "Водоканал" МО "Рабочий поселок Ильинка" осуществляет сброс в водоток Бахтемир – рукав и основное продолжение Волги в дельте Волги. Требования к качеству хозяйственно-бытового стока определены условиями к исходной сточной воде на установке биологической очистки бытовых сточных вод ККВ-9, расположенной вне объекта проектирования – КТПБ ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" в р.п. Ильинка. Требования к качеству сточных вод, сбрасываемых в централизованную сеть водоотведения р.п. Ильинка определены условиями договора водоотведения на основании Постановления мэра Астрахани № 3040-м от 10.04.11 г. "Об условиях приема сточных вод в системы канализации г. Астрахани".

Предусмотрен возврат в море только сточных вод, отведение которых в морскую среду допускается без ограничения (ГОСТ Р 53241-2008) – концентрат после опреснительных установок. Сток после установок опреснения является концентратом морской (заборной) воды, состав воды на сбросе будет отличаться от морской воды в месте водозабора повышенным солесодержанием. Режим сброса, как и режим потребления на опреснение, периодический, объем сброса весьма незначительный. Таким образом, сброс с установок опреснения практически не повлияет на гидрохимический режим участка водопользования.

Применяемая технология работ позволяет исключить загрязнение морских вод. Проектными решениями исключен сброс с водный объект любых отходов, загрязненных сточных вод, материалов.

Контроль соблюдения требований к качеству сброса нормативно-чистых вод в море выполняется в рамках производственного экологического контроля (мониторинга).

Таким образом, в штатном режиме работ по техническому перевооружению ЛСП, при условии соблюдения проектных решений, требований нормативных документов, негативное воздействие на морские воды оценивается как непродолжительное, локальное и незначительное по интенсивности. Осуществление намечаемой деятельности не изменит состояния морских вод в районе расположения объекта, сложившегося с момента ввода объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера в эксплуатацию.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						Лист
						21

1.2.2 Эксплуатация после технического перевооружения

МЛСП месторождения им. В.И. Грайфера – действующий производственный объект. Эксплуатация объектов месторождения им. В.И. Грайфера после проведения технического перевооружения не влечет изменения условий и параметров работы эксплуатационно-технологического комплекса и ЛСП в целом, в том числе не изменятся количественные, качественные показатели и режим водопотребления-водоотведения ЛСП, ПЖМ.

Пользование водным объектом для нужд ЛСП, ПЖМ месторождения им. В.И. Грайфера продолжит осуществляться в полном соответствии с утвержденной схемой водопотребления-водоотведения ЛСП, ПЖМ месторождения им. В.И. Грайфера, разработанной в строгом соответствии с решениями "базового проекта" (проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)") и на основании соответствующих решений и договоров водопользования.

Эксплуатация объекта месторождения им. В.И. Грайфера после проведения технического перевооружения не превысит масштаба и уровня воздействия на окружающую среду, признанного допустимым в рамках "базового проекта" (положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.) и не изменит состояния морских вод в районе расположения объекта, сложившегося с момента ввода объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера в эксплуатацию.

1.3 Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду в результате обращения с отходами

И на этапе технического перевооружения ЛСП, и на этапе эксплуатации объекта после технического перевооружения образуются отходы производства и потребления.

1.3.1 Техническое перевооружение ЛСП

Проведение работ на этапах технического перевооружения эксплуатационно-технологического комплекса ЛСП сопровождается образованием перечня отходов, которые можно объединить по виду отходообразующей деятельности в три группы:

- отходы, связанные с проведением демонтажных и монтажных работ – отходы сварочных и окрасочных работ, лом стальных изделий, отработанные масла

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							22

(этап испытаний СУФА), обтирочный материал и тара, загрязненные нефтепродуктами;

- отходы, связанные с жизнедеятельностью персонала – бытовые отходы, отходы кухни (пищевые отходы и упаковка продуктов питания).

Общее количество отходов, образующихся на этапе проведения работ по техническому перевооружению ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера составляет – 15,270 т.

Количество отходов, образующихся при техническом перевооружении ЛСП, и распределение по классам опасности представлено в таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.1.1 – Характеристика отходов, образующихся при техническом перевооружении

Класс опасности отходов	Количество отходов, т
3 класс опасности	0,250
4 класс опасности	3,111
5 класс опасности	11,909
Всего отходов	15,270

Анализ результатов распределения отходов, образующихся при выполнении работ по техническому перевооружению ЛСП, по видам и классам опасности для окружающей среды показал:

- основную массу составляют отходы, связанные с жизнедеятельностью персонала – более 97,21% (14,844 т);
- отходы собственно строительных работ составляют 2,79% (0,426 т);
- отходы 3 класса опасности (умеренно опасные) составляют – 1,64% (0,250 т), 4 класса опасности (малоопасные) – 20,37% (3,111 т), 5 класса опасности (практически неопасные) – 77,99% (11,909 т).

В связи с проведением намечаемых работ образование дополнительных видов отходов не прогнозируется.

Планируется некоторое незначительное увеличение количества отходов на ЛСП, ПЖМ им. В.И. Грайфера по отношению к утвержденным лимитам образования отходов (КЭР № 7 от 05.04.2023 на объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду "12-0130-001909-П Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)"). Согласно утверждённым НООЛР (КЭР № 7 от 05.04.2023 на объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			23

среду "12-0130-001909-П Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", максимальное годовое количество образования отходов на объекте – 26004,195 т. Проведение намечаемых работ по техническому перевооружению повлечет увеличение количества отходов не более чем 0,06%. При этом фактическое количество отходов на объекте возможно не превысит утвержденный лимит.

Порядок обращения с отходами предусмотрен в соответствии с требованиями законодательства РФ в области обращения с отходами, а также Российского морского регистра судоходства и положениями МАРПОЛ 73/78 в части предотвращения загрязнения морских вод и загрязнения с судов.

Порядок обращения с отходами, в том числе накопление на ЛСП, ПЖМ, и схема движения отходов на объекте, в связи с проведением работ по техническому перевооружению не требует корректировки.

Все отходы, образующиеся в связи с проведением работ по техническому перевооружению, в зависимости от физико-химических свойств и мест образования, накапливаются в плотно закрывающихся емкостях и контейнерах, установленных на ЛСП, ПЖМ, а затем вывозятся судами на береговые сооружения для последующей передачи на утилизацию, обезвреживание или захоронение специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии по обращению с опасными отходами.

В связи с проведением намечаемых работ организация дополнительных мест накопления отходов не требуется.

Отходы, образующиеся при проведении на ЛСП работ по техническому перевооружению, планируется передать на береговую базу в соответствии с действующей на месторождении им. В.И. Грайфера схемой обращения с отходами:

- ООО "ПК "ЭКО+" (ИНН 3025034208; лицензия Л020-00113-30/00100277 от 26.04.2019 г.) – все отходы производства и потребления, за исключением отходов минеральных масел и ТКО, передаются для сбора, транспортирования, обработки, обезвреживания и утилизации. Отходы 5 класса опасности (пищевые отходы кухонь, резиновые перчатки и респираторы, утратившие свои потребительские свойства) ООО "ПК "ЭКО+" передаёт ООО "Чистая среда" (ИНН 3015109373; лицензия Л020-00113-30/00113809 от 21.10.2016 г.) с целью дальнейшего размещения;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

- ООО "ОМР Капитал" (ИНН 9102257481; лицензия Л020-00113-91/00095925 от 18.09.2019 г.) – отходы минеральных масел гидравлических с целью дальнейшей утилизации;
- ООО "ЭкоЦентр" (ИНН 3444177534; лицензия Л020-00113-30/00104611 от 29.09.2010 г.) – региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами – мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров с целью транспортирования и дальнейшего размещения.

При условии реализации всех предусмотренных проектом мероприятий по безопасному обращению с отходами в ходе намечаемой деятельности, негативное воздействие на окружающую среду практически исключено, а с учетом операций по обращению с отходами на береговых сооружениях – умеренным, последствия допустимыми.

1.3.2 Эксплуатация после технического перевооружения

МЛСП месторождения им. В.И. Грайфера – действующий производственный объект. Эксплуатация скважин месторождения им. В.И. Грайфера после проведения технического перевооружения не влечет изменения условий и параметров работы эксплуатационно-технологического комплекса и ЛСП, ПЖМ в целом, в том числе не изменятся количественные, качественные показатели и режим образования отходов производства и потребления – образование дополнительных видов отходов не предусматривается, дополнительных количеств отходов не предусматривается, организация дополнительных мест накопления отходов не предусматривается, изменение схемы накопления отходов и движения отходов нецелесообразно и не предусматривается).

Обращение с отходами на МЛСП месторождения им. В.И. Грайфера продолжит осуществляться на основании комплексного экологического разрешения (КЭР № 7 от 05.04.2023 на объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду "12-0130-001909-П Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", в строгом соответствии со схемой, разработанной в рамках проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" (положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.).

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			25

В соответствии со стратегией ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" все отходы, образующиеся в процессе осуществления деятельности по добыче углеводородов на морских объектах, вывозятся судами обеспечения на береговую комплексную транспортно-производственную базу ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" (КТПБ), расположенную в поселке Ильинка. С территории КТПБ отходы передаются на утилизацию, обезвреживание или захоронение специализированным предприятиям, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, с которыми заключаются договоры по результатам тендера.

В настоящее время, в соответствии с действующими договорами, отходы с месторождения им. В.И. Грайфера передаются следующим предприятиям:

- ООО "ПК "ЭКО+" (ИНН 3025034208; лицензия Л020-00113-30/00100277 от 26.04.2019 г.) передаются все отходы, за исключением отходов минеральных масел и ТКО. В том числе: отходы основных технологических процессов (отходы бурения, отходы эксплуатационно-технологического комплекса), а также прочие отходы производства и потребления, для сбора, транспортирования, обработки, обезвреживания и утилизации. Часть отходов 5 класса опасности (пищевые отходы кухонь, резиновые перчатки и респираторы, утратившие свои потребительские свойства) ООО "ПК "ЭКО+" передаёт ООО "Чистая среда" (ИНН 3015109373; лицензия Л020-00113-30/00113809 от 21.10.2016 г.) с целью дальнейшего размещения;
- ООО "ОМР Капитал" (ИНН 9102257481; лицензия Л020-00113-91/00095925 от 18.09.2019 г.) – отходы минеральных масел моторных, турбинных, гидравлических с целью дальнейшей утилизации;
- ООО "ЭкоЦентр" (ИНН 3444177534; лицензия Л020-00113-30/00104611 от 29.09.2010 г.) – региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами – мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров с целью транспортирования и дальнейшего размещения.

ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" обладает лицензией на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию отходов I-IV классов опасности (Л020-00113-30/00104667 от 15.06.2021 г.).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Контроль выполнения природоохранных мероприятий по защите окружающей среды при обращении с отходами осуществляется в рамках системы производственного экологического контроля и мониторинга объекта.

Эксплуатация скважин месторождения им. В.И. Грайфера после проведения технического перевооружения, при условии реализации всех предусмотренных "базовым проектом" мероприятий по безопасному обращению с отходами, не повлечет изменения масштаба и уровня воздействия на окружающую среду, признанного допустимым в рамках "базового проекта" (положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.) и не изменит состояния окружающей среды, сложившегося с момента ввода объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера в эксплуатацию.

1.4 Результаты оценки воздействия объекта на геологическую среду

1.4.1 Техническое перевооружение ЛСП

Техническое перевооружение планируется выполнить на действующем производственном объекте – ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера.

Все работы, связанные с техническим перевооружением эксплуатационно-технологического комплекса, предусмотрено выполнять только в границах палуб ЛСП, работы на акватории или морском дне исключены.

Доставка грузов для целей технического перевооружения (специальной оснастки и узлов для последующего монтажа на ЛСП), предусмотрена судами обеспечения объектов им. В.И. Грайфера. Привлечение дополнительных транспортных средств не планируется.

Нарушение рельефа дна и загрязнение донных отложений исключается применением технологии "нулевого сброса", реализующей запрет сброса в море сточных вод и отходов, образующихся на платформах месторождения.

Изменение характеристик воздействия опорных блоков ЛСП на литодинамические условия морского дна, в связи с проведением работ по техническому перевооружению, не прогнозируется.

Нарушение рельефа дна у ЛСП, ПЖМ при постановке судов обеспечения исключено применением швартовки неконтактным способом.

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

Таким образом, планируемое техническое перевооружение не сопровождается воздействием на геологическую среду, литодинамические условия морского дна, рельеф дна, состояние донных отложений. Проведение работ не изменит состояния геологической среды, включая водоносные горизонты, сложившегося в районе расположения действующего объекта – ЛСП им. В.И. Грайфера.

1.4.2 Эксплуатация после технического перевооружения

МЛСП месторождения им. В.И. Грайфера – действующий производственный объект.

Программа работ на месторождении, определена обязательствами Лицензионного соглашения на право пользования недрами для целей поиска, разведки и добычи углеводородов (ШКС 11386 НР, срок действия до 31.12.2199 г.) и Дополнением к технологической схеме разработки месторождений им. Филановского, им. Ю.С. Кувыкина, 170 км, Ракушечное, ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг", Москва 2018 г. (утв. протоколом ЦКР № 7389 от 11,12, 2018 г.).

Отработка на нефть нагнетательных скважин на начальном периоде их эксплуатации с последующим постепенным переводом скважин на закачку воды в пласт выполняется с целью поддержания уровня добычи по месторождению во время остановки добывающего фонда скважин в период с октября 2024 г. по февраль 2028 г., при этом технико-экономические показатели объекта не меняются, годовая и накопленная добычи не увеличиваются.

Эксплуатация скважин месторождения им. В.И. Грайфера после проведения технического перевооружения не влечет изменения условий и параметров работы эксплуатационно-технологического комплекса и ЛСП в целом.

После проведения технического перевооружения пользование недрами для целей поиска, разведки и добычи углеводородов месторождения им. В.И. Грайфера продолжит осуществляться в полном соответствии с решениями проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" (положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.).

Воздействие на геологическую среду при эксплуатации фонда скважин связано с рисками возникновения негативных процессов – перетоков нефти или пластовых вод, подъема пластовых флюидов при изменении гидродинамических условий в

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			28

продуктивных горизонтах, перетоков нефти и минерализованных пластовых вод в заколонном пространстве. Исключить такое воздействие или свести к минимальному позволяет строгое и неукоснительное выполнение проектных решений по бурению эксплуатационных скважин, прежде всего надежная изоляция горизонтов путем перекрытия их обсадными трубами, качественный цементаж затрубного пространства, контроль процесса цементирования обсадных колонн.

Воздействием на геологическую среду сопровождается и закачка воды в поглощающие скважины (с целью поддержания пластового давления). Снижение воздействия достигается закачкой в тот же горизонт из которого ведется добыча – неокомский, аптский. Состав подготовленных вод ППД максимально близок по составу к пластовым водам горизонта закачки.

Современные технологии, реализуемые при осуществлении деятельности по освоению месторождения, сводят риск опасных геологических процессов к минимуму. Система геодинамического мониторинга, позволяет контролировать изменения наклона ЛСП, просадки грунта, осуществлять сейсмоконтроль.

Предусмотрено выполнение специальных наблюдений за состоянием платформ в рамках программы контроля технического состояния сооружений морских нефтегазовых месторождений (системами натуральных наблюдений).

Для решения задач обеспечения геодинамической безопасности при проведении работ по поиску, разведке и добыче углеводородов на Северном Каспии ведутся сейсмологические наблюдения в рамках программы геодинамического мониторинга.

Появление дополнительных источников и/или изменение параметров существующих источников воздействия на геологическую среду в связи с техническим перевооружением ЛСП исключено проектными решениями.

Таким образом, эксплуатация объекта, в том числе эксплуатационно-технологического комплекса после технического перевооружения, не изменит уровня и масштаба воздействия на геологическую среду, литодинамические условия морского дна, рельеф дна, состояние донных отложений в районе месторождения им. В.И. Грайфера, сложившегося в районе расположения действующего объекта – ЛСП им. В.И. Грайфера с момента ввода объекта в эксплуатацию.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							29

1.5 Результаты оценки воздействия на морскую биоту и биологические ресурсы

Акватория лицензионного участка "Северный" ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" в границах которого планируется деятельность, располагается в центральной части Северного Каспия.

Северный Каспий – уникальный рыбохозяйственный водоём планеты, на мелководье которого происходит нагул всех возрастных групп (от мальков до половозрелых) каспийских и речных рыб. Результаты многолетних мониторинговых исследований показывают, что акваторию участка намечаемой деятельности используют морские, проходные, полупроходные и речные рыбы, в том числе представляющие особую ценность – осетровые.

Морскими видами рыб (в основном это обыкновенная килька и атерина) район заселен во все сезоны года и используется как нерестовый и нагульный ареал, где происходит накопление производителей морских видов рыб для воспроизводства и откорма после нереста перед миграцией в Средний Каспий. В этом же районе происходит нагул и формирование численности молодых генераций, вплоть до вступления их в промысловый запас.

Рассматриваемая акватория является благоприятным районом для нагула рыб пресноводного комплекса. Распределение полупроходных рыб в пределах рассматриваемого участка, как и в Северном Каспии в целом имеет сезонный характер, и определяются их численностью, гидрологическим режимом, соленостью, распределением кормовых организмов.

Площадка намечаемой деятельности расположена в Северо-Каспийском рыбохозяйственных подрайоне Южного рыбохозяйственного района Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна, вне зоны Волжского предустьевого запретного пространства, вне зон массовой концентрации осетровых рыб (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.10.2022 г. № 695 "Об утверждении правил рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна"), в границах "заповедной зоной в целях сохранения и воспроизводства рыбных запасов в бассейне Каспийского моря".

Согласно данным Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ "ВНИРО" ("КаспНИРХ") в районе месторождений им. В. Филановского и им. В.И. Грайфера, в траловых уловах встречаются рыбы, относящиеся редким и исчезающим видам и внесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Астраханской области, Красный

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

список МСОП: русский осетр (МСОП), стерлядь (МСОП, Красная книга РФ), севрюга (МСОП), каспийский лосось (кумжа) (Красная книга Астраханской обл.), каспийский рыбец (Красная книга Астраханской обл.). Места нереста "краснокнижных" рыб в районе работ отсутствуют.

В весенний период акватория обустройства месторождения им. В.И. Грайфера, несмотря на благоприятные термические условия, складывающиеся в это время – отмечаются незначительные концентрации осетра, но всех возрастных групп, мигрирующих с приглубой части Северного Каспия, для последующего рассредоточения на летних пастбищах. В летний период акватория приобретает существенное значение, как ареал нагульного пастбища, в осенний период численность осетра на участке снижается, вследствие закономерных осенних миграций в глубоководную часть Северного Каспия и к южным границам Среднего и Южного Каспия. В годы с высоким теплозапасом водных масс осетровые на данной акватории продолжают нагуливаться до поздней осени. Показатели встречаемости на акватории в районе расположения объекта других видов "краснокнижных" рыб (стерлядь, севрюга, кумжа, каспийский рыбец) низкие.

1.5.1 Техническое перевооружение ЛСП

Техническое перевооружение планируется выполнить на действующем производственном объекте – ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера.

Все работы в море, связанные с техническим перевооружением эксплуатационно-технологического комплекса, предусмотрено выполнять в границах палуб ЛСП.

Работы предусмотрено выполнить поэтапно в течение периода с октября 2024 г. по февраль 2028 г., временными отрезками от 9 до 49 суток, в различные сезоны года.

Работы на акватории или морском дне исключены.

Привлечение дополнительных транспортных средств не планируется.

Основное воздействие на гидробионты в период намечаемых работ обусловлено изъятием морской воды на водозаборе ЛСП для нужд технического перевооружения. Дополнительное (в сравнении с "базовым проектом") водопотребление может составить до 4760,63 м³ за весь период работ.

Сбросы загрязненных сточных и отходов, связанные с проведением работ не предусматриваются. Сброс нормативно чистых сточных вод обусловлен

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

											LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							31

приготовлением пресной воды на существующих опреснительных установках объекта, максимальное суммарное количество нормативно чистых сточных вод за весь период работ – 3237,23 м³.

В случае решения о поставка пресной технической воды и пресной воды питьевого качества судами от береговых источников, то есть отказа от изъятия, а, следовательно, и от сброса соответствующего количества рассола от установок опреснения (нормативно чистых сточных вод), воздействие на морскую биоту, биоресурсы будет исключено.

Воздействие на ихтиофауну в связи с осуществлением забора морской воды для нужд объекта существенным образом будет снижено применением эффективных рыбозащитных устройств – двухконтурными рыбозащитными устройствами (далее – КДРУ). Применение РЗУ на водозаборах ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера согласовано Росрыболовством письмом от 30.08.2018 г. № 4148-МИ/У02. Производительность установленных на водозаборах ЛСП рыбозащитных устройств позволяет принять расчетный дополнительный объем морской воды без корректировки параметров РЗУ.

Загрязнение среды обитания морских организмов исключено строгим выполнением запрета на сброс мусора и сточных вод с платформ объекта.

Сброс нормативно чистых вод после установок опреснения предусмотрен в общем потоке нормативно чистых вод от установок опреснения н ЛСП и ПЖМ.

Проведение работ по техническому перевооружению не сопровождается сколь-нибудь значимым акустическим воздействием.

Воздействие электромагнитных излучений не прогнозируется.

При ведении работ по техническому перевооружению изменение состояния освещенности в районе расположения ЛСП, ПЖМ им. В.И. Грайфера, сложившегося с момента ввода объектов им. В.И. Грайфера в эксплуатацию, не прогнозируется.

В целом, при проведении технического перевооружения дополнительное воздействие (в сравнении с "базовым проектом" – проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г., Заключение Росрыболовства от 26.01.2022 № У02-409) физических факторов (шум, вибрация) и изменение гидрохимических характеристик моря в районе расположения объекта оценивается

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			32

как весьма незначительное, дополнительное воздействие на "краснокнижных" рыб не прогнозируется, дополнительные мероприятия по снижению воздействия на рыб, в том числе видов, относящихся к редким и исчезающим и внесенных в Красные книги РФ и регионов, не требуются.

Воздействие, обусловленное проведением планируемых работ на действующем объекте им. В.И. Грайфера, практически не изменит состояния биотических компонентов и среды их обитания. Изменение структурного состава сообществ, смены доминирующих форм, изменение численности, биомассы, возрастного состава популяций кормовых организмов и ихтиофауны в районе работ в связи с осуществлением бурения проектируемой скважины не прогнозируется.

С целью подтверждения прогнозных оценок воздействия на морскую биоту предусмотрен ежегодные мониторинговые исследования состояния биотических компонентов и среды их обитания в районе ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера в период осуществления намечаемой деятельности (2024-2028 гг.).

1.5.2 Эксплуатация после технического перевооружения

После технического перевооружения эксплуатация объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера и пользование водным объектом для нужд месторождения продолжит осуществляться в полном соответствии с решениями "базового проекта" (проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", положительное заключение Государственной экологической экспертизы утв. приказом Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ, согласование деятельности письмом Росрыболовства от 26.01.22 № У02-409),

Эксплуатация объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера после технического перевооружения не повлечет увеличения объемов ежегодного потребления морской воды для нужд объекта им. В.И. Грайфера, предусмотренных в рамках проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", соответственно не повлечет увеличения размера ежегодного вреда ВБР (7,23055 т/год) и не потребует дополнительных мероприятий по его возмещению.

В реальных условиях действующего предприятия компенсационные мероприятия по возмещению вреда ВБР в связи с эксплуатацией объектов месторождения им. В.И. Грайфера, выполняются ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть"

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			33

исходя из максимального общего ежегодного объема изъятия воды на водозаборах объекта, в рамках ежегодных мероприятий по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов с целью восстановления нарушенного состояния их запасов – 43039 шт. молоди осетра русского навеской 3 г.

Достаточность мер по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, предусмотренных при осуществлении деятельности на объектах месторождения им. В.И. Грайфера, включая бурение скважин, подтверждена Заключением Росрыболовства от 26.01.2022 № У02-409).

1.6 Результаты оценки воздействия на орнитофауну и млекопитающих

Состав морских и других водоплавающих птиц в этом районе Каспия типичен для морских мелководий Северного Каспия. Он существенно меняется в течение года. Преобладают, в основном, представители отряда гусеобразных (чирки, лебеди – шипун и кликун, кряква, красноносый нырок, хохлатая чернеть) и ржанкообразных (белокрылая и белошекая крачки), гнездящиеся на близлежащих островах. За период наблюдений за птицами на акватории лицензионных участков и сопредельной к ним акватории (2013-2023 гг.) максимально было зафиксировано до 66 видов птиц (2021 г.), в том числе виды, включенные в Красную книгу Российской Федерации: кудрявый пеликан, каравайка, скопа, шилоклювка, большой кроншнеп, средний кроншнеп, степная тиркушка, черноголовый хохотун, чеграва.

Акватория Каспия в районе месторождения им. В.И. Грайфера, по меркам Северного Каспия, глубоководная – с глубинами 5-10 м. В противоположность мелководью (до 3 м), эта часть моря, малопривлекательна для птиц – из-за бедной кормовой базы. Глубоководные районы Каспия не позволяют мигрантам, тесно связанным с водной средой (водоплавающие и околководные птицы), использовать эти местообитания для кормёжки.

Район находится в зоне активного миграционного пролета, так как здесь проходят магистральные пути движения различных групп птиц, в том числе и занесенных в Красную книгу России, однако, основные массовые миграции перелетных птиц проходят вдоль морского побережья на значительном удалении от места намечаемой деятельности.

На расстоянии около 17,5 км в западном направлении от объекта расположен намывной остров Малый Жемчужный – место массового гнездования колониально

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							34

гнездящихся птиц (преимущественно чаек), и постоянно действующее лежбище каспийского тюленя – имеющий статус особо охраняемой природной территории.

Анализ результатов наблюдений за орнитофауной в весенние периоды 2016-2023 гг. свидетельствует об активном использовании птицами объектов инфраструктуры лицензионных участков в качестве мест отдыха и кормежки. Близость объектов инфраструктуры месторождения к острову Малый Жемчужный, который является крупнейшим местом гнездования на Каспии чайковых птиц и пунктом остановки перелетных видов, привлекает птиц, представляя им удобные места для отдыха и добывания корма что является положительным фактором, способствующем выживанию птиц при перелетах через море.

В ходе маршрутных обследований акватории лицензионного участка "Северный", в том числе в районе непосредственно прилегающем к площадке намечаемой деятельности на месторождении им. В.И. Грайфера – МЛСК им. В. Филановского, отмечена высокая численность у представителей семейства Чайковых, территориально тяготеющих к объектам инфраструктуры морских месторождений, где они образуют значительные скопления и держатся там постоянно.

По наблюдениям ФГБУ "Астраханский государственный заповедник", наиболее заметным фактором негативного воздействия, оказываемого на некоторые группы видов (преимущественно мигрантов) является световое воздействие. В то же время, ряд видов использует искусственное освещение для упрощения добычи пищи – сумерках чайки образуют большие скопления в зоне освещенной акватории вокруг объектов инфраструктуры месторождений в поисках легкой добычи – рыбы, привлекаемой к поверхности воды искусственным освещением.

Рост антропогенного воздействия на экосистемы дельты Волги, связанный, в том числе и с разработкой полезных ископаемых на Каспии, безусловно, оказывает воздействие на колониальные гнездовья птиц этого района. Наибольшее воздействие на птиц производит беспокойство со стороны людей, и в значительной мере – шумовой фактор при движении водного и воздушного транспорта, выполняющего функции обеспечения деятельности объектов инфраструктуры лицензионных участков. В связи с этим мониторинг колониальных гнездовий по маршруту следования водного и воздушного транспорта, а также сопредельной к нему территории является важной частью контроля над состоянием экосистем, подверженных антропогенному воздействию.

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

										LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						35

Основываясь на данных мониторинга колониальных гнездовых Веслоногих и Аистообразных птиц в зоне потенциального воздействия водного и воздушного транспорта, выполняющего функции обеспечения деятельности объектов инфраструктуры ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" орнитологами ФГБУ "Астраханский государственный заповедник" сделан вывод о незначительном воздействии транспорта на изучаемые колонии. Шумовой фактор при осуществлении перемещений воздушного транспорта на установленных высотах не наносит ущерба колониям. Передвижение водного транспорта не влияет на колониальные гнездовья, поскольку не затрагивает сами гнездовые биотопы. Значительный ущерб колониям птиц приносит прямое уничтожение их гнездовых станций в результате растительных пожаров, а также беспокойство со стороны людей в период выведения потомства.

Влияние на гнездовые колонии о. Малый Жемчужный, включая "краснокнижных" птиц (черноголовый хохотун, чеграва), оценивается как весьма незначительное, что подтверждается результатами ежегодных орнитологических учетов.

Относительная близость к объекту острова Малый Жемчужный предопределяет возможность появления птиц, гнездящихся на острове, в районе работ в период послегнездовых кочевок – в конце июня-июле хохотуны, чайки-хохотуны, чегравы начинают широко кочевать, полеты эти имеют разнонаправленный характер, преобладающее направление кочевок хохотунов в июле-августе – западное и северо-восточное. Поэтому в это время наиболее вероятны встречи птиц, в том числе "краснокнижных", на акватории у ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера.

В конце июня - начале июля в этом районе Каспия начинаются летние кочевки (летние миграции), которые характерны для ржанкообразных (куликов), свойственно это и уткам, и воробьиным птицам. Как показывают экспедиционные обследования акватории Северного Каспия за 100 км и более от береговой черты, в это время возможно присутствие птиц разных систематических групп в районе ведения работ.

С конца лета и весь осенний период о. Малый Жемчужный используется в качестве места отдыха и поиска корма для птиц различных экологических групп, совершающих пролет через район его расположения. Влияние на птиц в период осенних миграций оценивается как незначительное, что обусловлено значительным удалением объекта от основных миграционных маршрутов, возможен некоторый положительный эффект, связанный с возможностью использования конструкций объекта для отдыха.

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							36
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Как показывают результаты исследований, на распределение птиц по акватории дельты р. Волги наличие маршрутов движения воздушного транспорта существенного влияния не оказывает. Вместе с тем, неравномерность распределения ряда видов (прежде всего, охотничьих) вызвана наличием фактора беспокойства со стороны человека, в первую очередь при ведении рыбного промысла и любительской охоты. В пользу этого утверждения говорит высокий показатель численности птиц на охраняемых территориях, и прежде всего, в угодьях Астраханского государственного заповедника.

Плотность пребывания тюленя на акватории в районе месторождения им. В.И. Грайфера в летний период является низкой. В период весенний и осенних миграций плотность в этом районе Каспия значительно увеличивается, животные перемещаются группами направляясь к местам летнего нагула или возвращаясь в постнагульный (осенний) ареал. Плотность пребывания тюленя на акватории непосредственно у объектов им. В. И. Грайфера ожидается низкой, что подтверждается многолетними исследованиями в районе МЛСК им. В. Филановского и МЛСП им. Ю. Корчагина.

Акватория северного Каспия – ареал размножения каспийского тюленя. В связи с устойчивой тенденцией к смещению районов щенки тюленя в северо-восточную часть Северного Каспия в связи с потеплением, подавляющая часть самок размножается в казахстанском секторе Каспийского моря, залежки расположены в основном в восточной части северного Каспия, у дельты Урала и восточнее, поскольку именно на северо-востоке моря в основном и формируются постоянные ледовые поля, не разрушающиеся в течение зимы. Факт смещения районов щенки тюленя в северо-восточную (казахстанскую) часть Северного Каспия, на отдалении 100 км и более, позволяет утверждать, что функционирование объекта ЛСП им. В.И. Грайфера, включая работы на буровом комплексе, не окажет влияния на популяцию каспийского тюленя в период размножения, спаривания и линьки.

Прямое воздействия на популяцию каспийского тюленя при эксплуатации объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера, включая планируемое бурение скважин, в штатном режиме, не прогнозируется. Возможно появление в районе работ отдельных особей каспийского тюленя. Наиболее значимые факторы косвенного воздействия на животных – световое загрязнение, беспокойство, шум, связанные с работой оборудования, движением судов и полетами вертолетов, а также световое воздействие, обусловленное ночным освещением судов и платформ

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

Учитывая, что в районе месторождения им. В.И. Грайфера с 2016 г. действуют объекты нефте-газодобычи месторождения им. В. Филановского, район является и зоной активного судоходства (помимо судоходства в интересах ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть"), можно полагать, что морские млекопитающие и птицы в определенной степени адаптированы к воздействию, связанному с присутствием судов и стационарных объектов на акватории.

1.6.1 Техническое перевооружение ЛСП

Как показывает оценка воздействия на окружающую среду, проведение на ЛСП работ по техническому перевооружению не изменит параметров среды обитания орнитофауны и морских млекопитающих в заданном районе моря – качества воздушного бассейна, физических факторов (беспокойство, световое загрязнение, шум, вибрация и др.), качества морских вод и состояния гидробионтов.

Прямое воздействие на млекопитающих и птиц не прогнозируется.

Соответственно, проведение работ по техническому перевооружению не повлечет увеличения масштаба и уровня воздействия на представителей орнитофауны, включая виды, внесенные в Красные книги МСОП, Российской Федерации и регионов, и каспийского тюленя – вида, внесенного в Красные книги МСОП, Российской Федерации, Республики Дагестан, Астраханской области, Красные книги Азербайджана и Туркменистана, признанного допустимым в рамках "базового проекта" – проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.).

Дополнительные мероприятия по снижению воздействия на орнитофауну, включая "краснокнижные" виды, и каспийского тюленя, в связи с осуществлением технического перевооружения ЛСП, не требуются.

1.6.2 Эксплуатация после технического перевооружения

После работ по техническому перевооружению, эксплуатация объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера и пользование водным объектом для нужд месторождения продолжит осуществляться в полном соответствии с решениями "базового проекта" – проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" (положительные заключения

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

										LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						38

Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.).

Изменение параметров среды обитания орнитофауны и морских млекопитающих в заданном районе моря – качества воздушного бассейна, физических факторов (беспокойство, световое загрязнение, шум, вибрация и др.), качества морских вод и состояния гидробионтов не прогнозируется..

Соответственно, эксплуатация после технического перевооружения не повлечет изменения масштаба и уровня воздействия на представителей орнитофауны, включая виды, внесенные в Красные книги МСОП, Российской Федерации и регионов, и каспийского тюленя – вида, внесенного в Красные книги МСОП, Российской Федерации, Республики Дагестан, Астраханской области, Красные книги Азербайджана и Туркменистана, признанного допустимым в рамках "базового проекта".

Дополнительные мероприятия по снижению воздействия на орнитофауну, включая "краснокнижные" виды, и каспийского тюленя не требуются.

Отсутствие значимого негативного влияния деятельности на морских технологических объектах в целом подтверждаются данными систематических экологических исследований, выполняемые в рамках производственного экологического мониторинга в районе МЛСК им. В. Филановского, эксплуатируемого с 2016 г., МЛСП им. Ю. Корчагина, эксплуатируемого с 2010 г.

В рамках программы производственного экологического мониторинга объектов месторождения им. В.И. Грайфера, в том числе в период проведения намечаемых работ, предусмотрен постоянный визуальный контроль наличия и поведения морских млекопитающих и птиц вблизи платформ. Систематические исследования в районе работ и на акватории лицензионного участка "Северный" в целом, позволяет отслеживать состояние птичьего населения и млекопитающих, выявлять достаточность мероприятий по предотвращению и снижению воздействия на авифауну и млекопитающих, определять необходимость и перечень дополнительных мероприятий.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

1.7 Результаты оценки воздействия на ООПТ и объекты высокой экологической значимости

Планируемое техническое перевооружение планируется выполнить на действующем производственном объекте – ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера.

Морское нефтегазоконденсатное месторождение им. В.И. Грайфера находится в мелководной северной части Каспийского моря, на лицензионном участке ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" "Северный".

Значительная часть российского побережья Северного Каспия имеет статус особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, ключевые орнитологические территории, охотхозяйства), среди которых объекты федерального, республиканского и местного значения. Особую экологическую ценность представляют водно-болотные угодья (ВБУ) Волжской и Терско-Сулакской дельт, охраняемые Рамсарской конвенцией и имеющие международную значимость.

Объекты месторождения им. В.И. Грайфера расположены в северной части Каспийского моря, имеющей статус "заповедной зоной в целях сохранения и воспроизводства рыбных запасов в бассейне Каспийского моря". В Северо-Каспийском рыбохозяйственном подрайоне Южного рыбохозяйственного района Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна, вне зоны Волжского предустьевого запретного пространства, вне зон массовой концентрации осетровых рыб (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.10.2022 г. № 695 "Об утверждении правил рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна"). Значимых нерестилищ промысловых рыб в районе не установлено. Воздействие на зону имеющую статус "заповедной в целях сохранения и воспроизводства рыбных запасов в бассейне Каспийского моря" оценивается как локальное, незначительное.

В границах лицензионного участка недропользования "Северный" и непосредственно в районе расположения месторождения им. В.И. Грайфера особо охраняемых территорий и акваторий нет.

Наиболее близко расположенной (17,5 км) к месту планируемых работ является ООПТ федерального значения – Памятник природы "Остров Малый Жемчужный". Остров имеет важное значение в качестве места гнездования нескольких видов чайковых, часть из которых включена в Красные книги различного уровня, кроме того, остров служит пунктом остановки для мигрирующих и кочующих птиц и местом

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

сезонных скоплений каспийского тюленя. Остров и прилегающая акватория являются одной из важнейших ключевых орнитологических территорий Юга России (КОТР).

От южной границы водно-болотного угодья "Дельта реки Волга" объект находится на удалении более 40 км, участки Астраханского заповедника расположены на расстоянии 62 км и более, до ООПТ Дагестана и Калмыкии – более 100 км.

Движение водного и воздушного транспорта в целях обеспечения объектов инфраструктуры ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" в этом районе моря над ВБУ "Дельта реки Волга" создает потенциальную возможность нарушения благоприятных условий пребывания для птиц особенно в период гнездования.

Результаты многолетних исследований орнитологами ФГБУ "Астраханский государственный заповедник" сделан вывод о незначительном воздействии транспорта на изучаемые колонии: шумовой фактор при осуществлении перемещений воздушного транспорта на определенных установленных высотах не наносит ущерба колониям, передвижение водного транспорта не влияет на колониальные гнездовья, поскольку не затрагивает сами гнездовые биотопы.

При штатном режиме проведения на ЛСП им. В.И. Грайфера работ по техническому перевооружению и при последующей эксплуатации объекта:

- прямое воздействие намечаемой деятельности на ООПТ и КОТР исключено;
- косвенное воздействие оценивается как весьма незначительное – зона распространения вредных факторов воздействия на окружающую среду (выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, шумового и светового загрязнения атмосферы и гидросферы) при осуществлении намечаемой деятельности не затрагивает территорий и акватории, имеющих статус особо охраняемых природных территорий, водно-болотных угодий и КОТР, имеющих международное значение;
- воздействие, обусловленное использованием воздушного пространства над акваторией/территорией ВБУ и акваторией реки Бахтемир (самого западного рукава реки Волги) в границах ВБУ "Дельта реки Волга" оценивается как допустимое.

Осуществление работ техническому перевооружению ЛСП и последующая эксплуатация практически не изменит состояния природной среды, сложившегося в районе действующего объекта – ЛСП им. В.И. Грайфера, воздействие на особо охраняемые природные территории и территории особой экологической значимости

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							41

при осуществлении планируемой деятельности в штатном режиме практически исключено.

Основное условие предупреждения и снижения антропогенного воздействия (в связи с освоением морских месторождений) на экосистемы Северного Каспия и дельты Волги, в том числе имеющие статус ООПТ и КОТР – обеспечение безаварийного ведения работ на морских технологических объектах.

Своевременное адекватное реагирование на проявление аварийных событий при осуществлении деятельности и реализация мероприятий по локализации и ликвидации разливов нефти/нефтепродуктов позволят снизить негативный эффект до уровня, обеспечивающего действенную реализацию потенциала самоочищения морских экосистем.

1.8 Результаты оценки воздействия при аварийных ситуациях

Техническое перевооружение планируется выполнить на действующем производственном объекте – ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера.

Всеобъемлющая оценка вероятности и масштабов аварийных ситуаций, в том числе разливов нефти и нефтепродуктов, на объектах месторождения им. В.И. Грайфера выполнена в рамках "базового проекта" – проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", получившей положительное заключение Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.

В настоящее время ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" реализует План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов при эксплуатации месторождений ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" в Каспийском море (положительное заключение государственной экологической экспертизы, приказ Росприроднадзора от 20.12.2023 г. № 3241/ГЭЭ). В рамках разработки плана ПЛРН выполнена соответствующая развернутая оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях с разливом нефти/нефтепродуктов на морских технологических объектах при эксплуатации месторождений ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" в Каспийском море и осуществлении мероприятий по несению АСГ, локализации и ликвидации разливов.

Осуществление намечаемой деятельности не влечет изменение решений по технологии работ и обеспечению объекта, конструкции и оснащению платформы,

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			42

принятых в рамках "базового проекта", не изменит риски возникновения и развития аварийных ситуаций на действующем опасном производственном объекте и не изменит уровня и масштаба последствий их воздействия на экосистему региона.

Наиболее вероятные малые разливы (до нескольких тонн) не приводят к значительным поражениям биоты, поскольку время существования пятна до его полного распада не превышает двух суток. Среднемасштабные разливы (объемом несколько сот тонн) могут привести к значительным повреждениям биоты, не исключен вынос таких пятен на ближайшие береговые (островные зоны). Крупный разлив (объемом более тысячи тонн) при бурении скважины – событие маловероятное, но может сопровождаться широкомасштабным загрязнением морской среды и поражением биоты на значительной акватории.

Наиболее опасными с экологической точки зрения являются аварии, связанные с разливами нефти/нефтепродуктов на акватории, в особенности при продолжительном фонтанировании нефтяной скважины. Масштаб воздействия напрямую зависит от объема и продолжительности разлива (количества нефти, попадающей в море), а также от гидрометеорологических условий в период аварии, конфигурация зоны загрязнения определяется пространственно-временной структурой полей ветра и соответствующими им полями течений.

Учитывая специфику технологии и расположение проектируемого объекта, максимальное воздействие ожидается на морскую среду: морские воды и биоту.

Воздействие на атмосферный воздух непродолжительно (ограничено временем локализации-ликвидации разлива), максимальная возможная зона загрязнения атмосферного воздуха на уровне значения гигиенического норматива для населенных мест (1 ПДК н.м.) и более создается в границах до 20,7 км от ЛСП (горением нефти при фонтанировании скважины). Населенные места, береговая территория в зону загрязнения не попадают.

Воздействие на морские воды обусловлено спецификой поведения разливов нефти в морской среде (растекание, испарение, растворение, эмульгирование, седиментация, биоразложение). Поведение нефтяных разливов в море определяется как физико-химическими свойствами самой нефти, так и гидрометеорологическими условиями среды.

Воздействие на прибрежные и островные зоны возможно только при максимальном разливе (долговременном истечении флюида) в условиях невозможности проведения операций ЛРН и дрейфа пятна загрязнения от места

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							43
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

аварии в соответствующем направлении. При этом наиболее неблагоприятными направлениями ветра являются восточное и юго-восточное, при которых пятно распространяется в сторону о. Малый Жемчужный и прибрежную зону в районе дельты реки Волга.

Масштаб воздействия на биоту зависит, прежде всего, от объема разлива, а также от состава биоценозов, стадий жизненных циклов организмов, на которые пришлось воздействие, конкретных сложившихся гидрометеорологических условий, в соответствии с этим воздействие может проявиться как на отдельных организмах, так и на сложившихся морских биоценозах. Как показывают результаты исследований типичных последствий нефтяных разливов, хотя на уровне отдельных живых организмов наносимый вред может быть достаточно весомым, для популяций в целом характерна более высокая устойчивость. С течением времени в результате работы естественных процессов восстановления вред нейтрализуется, и биологическая система возвращается к нормальной жизнедеятельности. Содействие процессу восстановления оказывает сбор нефти в рамках тщательно спланированных операций по очистке. Практика показывает, что лишь в редких случаях имел место долгосрочный ущерб, в основном же, даже после обширных нефтяных разливов можно предполагать, что загрязненные места обитания организмов и морская жизнь восстановятся в течение нескольких сезонных циклов.

Основное условие, позволяющее предотвратить или свести к минимальному ущербу морской среде и природным комплексам на акватории и побережье Северного Каспия при осуществлении намечаемой деятельности – минимизация рисков возникновения аварийных ситуаций, имеющих следствием загрязнение морской среды, и своевременное адекватное реагирование на любую нештатную ситуацию на морском технологическом объекте. Это обеспечивается выполнением в полном объеме проектных мероприятий по обеспечению промышленной, пожарной и экологической безопасности и обеспечением постоянной готовности к проведению операций ЛРН, а в случае инцидента – выполнением мероприятий по локализации разлива и ликвидации его последствий в полном объеме и строгом соответствии с рекомендациями плана ПЛРН.

Оценочные расчеты масштаба последствий аварийных ситуаций при условии ограничений воздействия проведением мероприятий по локализации и ликвидации последствий показывают следующее:

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

										LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						44

- площадь нефтяного загрязнения акватории будет ограничена площадью разлива к моменту постановки боновых заграждений и не превысит 0,198 км²;
- воздействие на атмосферный воздух будет кратковременным и незначительным по уровню. Воздействие на морскую биоту кратковременно и незначительно по уровню и не приведет к необратимым последствиям;
- воздействие на прибрежные и островные зоны, в том числе о. Малый Жемчужный, исключено.

Сил и средств ЛРН, находящихся на объекте в соответствии с планом ПЛРН, достаточно для локализации и ликвидации аварийных разливов нефти потенциально возможных при осуществлении работ по техническому перевооружению и при последующей эксплуатации объектов месторождения им. В.И. Грайфера.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		45

2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

В основе разрабатываемых проектных решений заложен принцип минимизации ущерба, наносимого окружающей среде при проведении работ по техническому перевооружению ЛСП и последующей эксплуатации морских сооружений месторождения им. В.И. Грайфера.

Право пользования недрами ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" на участке в северной части Каспийского моря закреплено лицензией на право пользования недрами ШКС 11386 НР (действует до 31.12.2199 г.).

ЛСП, ПДМ месторождения им. В.И. Грайфера – действующий производственный объект.

На весь комплекс сооружений месторождения выполнена и реализована проектная документация "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" ("базовый проект", получивший положительное заключение Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.)), в рамках которой разработан и обоснован перечень мероприятий по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов при эксплуатации месторождения им. В.И. Грайфера в целом.

Все работы, связанные с техническим перевооружением, предусмотрено выполнять в границах палуб ЛСП. Все работы в рамках технического перевооружения – строительно-монтажные работы, выполнение которых является обычной практикой при эксплуатации промышленного предприятия. Обеспечение работ предусмотрено от энергетического комплекса, систем водоснабжения-водоотведения, теплоснабжения действующего объекта. Привлечение дополнительных источников энергообеспечения не предусмотрено. Привлечение дополнительных транспортных средств не предусмотрено.

Эксплуатация фонда скважин месторождения им. В.И. Грайфера после проведения технического перевооружения не влечет изменения условий и параметров работы эксплуатационно-технологического комплекса и ЛСП в целом, так

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

									LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					46

же не изменятся количественные, качественные показатели и режим работы бурового комплекса, оборудования и систем водообеспечения, энергоснабжения, прочих инженерных систем и процессов жизнеобеспечения объекта.

Как показала оценка воздействия на окружающую среду, проведение планируемых работ не изменит гидрохимических характеристик Каспийского моря в районе расположения объекта, не изменит состояния атмосферного воздуха и геологической среды, не изменит состояния, биоты в районе месторождения им. В.И. Грайфера установившегося с момента ввода объекта в эксплуатацию.

Разработка дополнительных (специальных) мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период проведения работ по техническому перевооружению и при последующей эксплуатации объекта не требуется.

Достаточность мер по снижению негативного воздействия на окружающую среду, предпринимаемых в связи с эксплуатацией объектов ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" по нефтегазодобыче на Каспии, подтверждается результатами регулярных исследований состояния компонентов природной среды в районе объектов-аналогов – МЛСК им. В. Филановского, МЛСП им. Ю. Корчагина, лицензионного участка "Северный" в целом.

Далее представлены основные мероприятия по предотвращению (минимизации) негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов.

2.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

2.1.1 Техническое перевооружение ЛСП

Проектными решениями предусмотрено:

- изготовление специальной оснастки и узлов для последующего монтажа на ЛСП им. В.И. Грайфера планируется осуществлять в заводских условиях на действующих предприятиях Астраханской области;
- доставка к месту работ бригад специалистов, а также материалов и технологических узлов, вывоз отходов предусмотрено выполнять в рамках действующей схемы транспортной логистики ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" по обеспечению морских технологических объектов. Привлечение дополнительных транспортных средств не планируется;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							47

- сварочные работы проводятся с применением сварочных постов, подключение которых предусмотрено к существующей сети электроснабжения ЛСП.

Как показала оценка воздействия на атмосферный воздух, проведение планируемых работ не изменит состояния атмосферного воздуха в районе расположения объектов месторождения им. В.И. Грайфера, установившегося с момента ввода объекта в эксплуатацию. На этом основании дополнительные специальные мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух при проведении работ по техническому перевооружению не предусматриваются.

На этапе технического перевооружения, работы, сопровождающиеся значительным уровнем акустического и вибрационного воздействия, отсутствуют. Проведение планируемых работ на ЛСП не изменит уровня акустического воздействия в районе расположения объектов месторождения им. В.И. Грайфера, установившегося с момента ввода объекта в эксплуатацию. Дополнительные мероприятия по снижению акустического и вибрационного воздействия при проведении работ по техническому перевооружению не предусматриваются.

2.1.2 Эксплуатация после технического перевооружения

Как показала оценка воздействия, уровень и масштаб воздействия на воздушный бассейн (воздействие выбросов загрязняющих веществ) и воздействия физических факторов, производственных объектов месторождения им. В.И. Грайфера при эксплуатации фонда скважин после проведения технического перевооружения, не изменят уровня и масштаба воздействия, установившегося с момента ввода объекта в эксплуатацию.

Мероприятий, реализованных на объекте в рамках "базового проекта", достаточно для поддержания допустимого уровня воздействия на атмосферный воздух, в том числе и воздействия физических факторов.

Дополнительные мероприятия по снижению воздействия на воздушную среду при эксплуатации фонда скважин после технического перевооружения не предусматриваются.

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха при функционировании производственных и вспомогательных комплексов ЛСП, ПЖМ действующего объекта заключаются в следующем:

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			48

- использование только исправной техники, регулярные профилактические осмотры, регулировка топливной аппаратуры дизельной техники и контроль на соответствие качества отходящих газов техническим нормативам выбросов;
- применение электрических приводов механизмов и оборудования, позволяющее исключить дополнительные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- схемой технологического процесса исключается постоянный сброс газа на свечу рассеивания, что минимизирует потери ресурсов углеводородов. Предусматривается периодический сброс газа в систему разрядки для дальнейшего рассеивания в атмосфере (на свече рассеивания) только в режимах, выходящих за пределы регламентированных параметров (при срабатывании предохранительных клапанов), и в аварийных ситуациях;
- принята герметизированная система сбора и транспорта пластовой продукции. Все резьбовые, фланцевые, сварные соединения трубопроводов герметизированы и систематически осматриваются с целью выявления утечек;
- в установке подготовки топливного газа применяется оптимальная энергосберегающая технология подготовки топливного газа, которая позволяет минимизировать выбросы газового конденсата в систему закрытого дренажа, и как следствие, его сепарацию с переходом в газообразное состояние и последующий сброс на свечу рассеивания;
- предусмотрено применение оборудования, технических средств и технологических процессов, предотвращающих возникновение газопроявлений и открытых фонтанов;
- сыпучие материалы, используемые в технологических процессах, поступают на ЛСП в закрытой таре или по системе пневмотранспорта. Хранение сыпучих материалов предусмотрено в закрытых емкостях;
- прием и пересыпка порошкообразных материалов (барита, цемента) осуществляется с помощью системы сжатого воздуха низкого давления по системе пневмотранспорта, оснащенной циклонным уловителем пыли и самоочищающимся кассетным фильтром с суммарной степенью очистки 99,95%;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							49

- прием на ЛСП жидких материалов (дизельное топливо, базовая жидкость) и выдача на судно обеспечения жидких отходов (отработанного бурового раствора, буровых сточных вод) осуществляется системой гибких шлангов через герметичные приемные устройства;
- резервуары хранения ГСМ и нефтезагрязнённых стоков оборудованы дыхательными клапанами типа СДМК, что исключает поступление в атмосферу паров нефтепродуктов из резервуаров при хранении;
- накопление отходов предусмотрено в герметизированных контейнерах/емкостях.
- использование азотной подушки при хранении опасных жидкостей;
- с целью предупреждения случайных выбросов загрязняющих веществ в газообразной и жидкой форме, для сбора дренажных стоков из технологических аппаратов, насосов и трубопроводов эксплуатационного комплекса предусмотрены системы закрытого и открытого дренажа.

Осуществление мероприятий по обеспечению допустимого шумового и вибрационного воздействия в рабочих зонах ЛСП, что гарантирует незначительность воздействия шума и вибрации на окружающую природную среду:

- рациональное размещение технологического оборудования и рабочих мест, размещение части оборудования в закрытых помещениях, использование глушителей;
- использование материалов и конструкций, препятствующих распространению вибрации;
- изоляция шумящего оборудования защитными кожухами, использование звукопоглощающих конструктивных материалов, виброизолирующих опор, упругих соединений;
- оснащение оборудования систем вентиляции амортизаторами, а трубопроводов систем вентиляции путевыми глушителями шума;
- оснащение газоотводных труб дизель-генераторов искрогасителями "сухого" типа, выполняющими одновременно функцию глушителей;
- размещение виброактивных машин с учетом минимизации вибрации на рабочих местах.

На МЛСК реализованы мероприятия, обеспечивающие не превышение сверхнормативных воздействий, создаваемых электротехническим оборудованием и радиоприборами на работающий персонал.

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		50

Инфразвуковое и ультразвуковое воздействие на персонал платформ ЛСП и ПЖМ отсутствует.

С целью снижения воздействия ионизирующих излучений на персонал и окружающую среду, на ЛСП применяются мультифазные расходомеры с использованием в качестве замерного элемента трубки Вентури – без источников ионизирующего излучения.

На ЛСП, ПЖМ им. В.И. Грайфера реализованы мероприятия, исключаящие сверхнормативные воздействия на работающий персонал, создаваемые электротехническим оборудованием и радиоприборами:

- используется только сертифицированное электротехническое оборудование с максимальным напряжением 6,3 кВ, частотой тока 60 Гц. Высокочастотные блоки радиопередатчиков и генераторов СВЧ снабжены экранировкой и размещаются в специально оборудованных помещениях, неэкранированные блоки оборудованы автоматическими световыми табло;
- ограничено число передающих радиосредств, при этом передающие антенны средств радиосвязи устанавливаются в местах исключаяющих значимое воздействие электромагнитных полей на обслуживающий персонал;
- приемопередатчики применяемые радиолокационных станций совмещены с антенно-фидерными устройствами, что позволяет исключить их установку в обслуживаемых постах.

Указанные меры одновременно обеспечивают незначительность воздействия электромагнитных полей на окружающую природную среду. Контрольные проверки напряженности и плотности потока электромагнитных полей осуществляются надзорным органом не реже одного раза в год.

2.2 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водного объекта, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания

2.2.1 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водного объекта

2.2.1.1 *Техническое перевооружение*

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия, позволяющие обеспечить рациональное использование и охрану водного объекта:

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			51

- часть работ для нужд технического перевооружения (изготовление специальной оснастки и узлов для последующего монтажа на ЛСП) предусмотрено выполнять в заводских условиях на действующих предприятиях Астраханской области;
- доставка на ЛСП предусмотрена штатными судами обеспечения объектов им. В.И. Грайфера, привлечение дополнительных судов и использование дополнительных маршрутов не предусматривается;
- все работы в море, связанные с техническим перевооружением эксплуатационно-технологического комплекса, предусмотрено выполнять в границах палуб ЛСП, работы на акватории или морском дне исключены;
- водообеспечение планируется от существующих систем водоснабжения ЛСП, ПЖМ. На объекте обеспечена возможность приема пресной воды на производственные и бытовые нужды от береговых источников, что существенно уменьшает воздействие на водный объект;
- сбор сточных вод, накопление и передачу на береговые сооружения обеспечивают соответствующие системы водоотведения на ЛСП, ПЖМ.

Все решения по водопользованию приняты в полном соответствии с принципом, реализуемым недропользователем на морских технологических объектах – все загрязненные сточные воды и все виды отходов накапливаются на борту ЛСП, ПЖМ в емкостях/контейнерах и передаются транспортными судами на береговые сооружения для очистки, утилизации, размещения, таким образом сброс в водную среду всех видов загрязненных сточных вод, жидких и твердых отходов исключен.

2.2.1.2 Эксплуатация после технического перевооружения

Как показала оценка воздействия, уровень и масштаб воздействия на водный объект, в связи с функционированием МЛСП месторождения им. В.И. Грайфера, включая эксплуатацию фонда скважин после проведения технического перевооружения, не изменят уровня и масштаба воздействия, установившегося с момента ввода объектов месторождения им. В.И. Грайфера в эксплуатацию.

Мероприятий, реализованных на предприятии в рамках "базового проекта", достаточно для поддержания допустимого уровня воздействия на водный объект.

Дополнительные мероприятия по снижению воздействия на гидросферу при эксплуатации фонда скважин после технического перевооружения не предусматриваются.

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

								LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				52

Основные мероприятия по охране водной среды при функционировании производственных и вспомогательных комплексов ЛСП, ПЖМ действующего объекта заключаются в следующем:

- обеспечение оптимального режима водозабора и использования морских вод;
- контроль режима водозабора;
- применение воздушной системы охлаждения оборудования, что позволяет существенно снизить объемы водопотребления;
- применение оборудования и соединений трубопроводов, обеспечивающих минимизацию потерь воды, вызванных возможными протечками воды через уплотнения оборудования и соединения трубопроводов. Поддержание оборудования и трубопроводов в исправном состоянии, оперативное устранение неисправностей с целью уменьшения потерь воды, вызванных разгерметизацией оборудования и трубопроводов;
- в системе пресного бытового водоснабжения применено энергоэффективное санитарно-бытовое оборудование (унитазы с двойным сливом, экономичные смесители с аэраторами, экономичные душевые насадки);
- оснащение резервуаров хранения пресной и забортной воды датчиками контроля уровня заполнения объема;
- реализация ресурсосберегающих и природоохранных технологий, основанных на принципе "нулевого сброса" – исключение сбросов в море отходов и загрязненных сточных вод – отработанных буровых растворов и шлама, стоков, загрязненных нефтью и химическими реагентами;
- исключение загрязнения водного объекта в процессе бурения применением водоотделяющей колонны;
- применение поддонов или ограждений в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов, буровых и других технологических растворов;
- применение герметичной системы приема и передачи жидких грузов (топлива, отходов, химреагентов);
- настил палуб ЛСП выполнен из материалов, не разрушающихся при обледенении и обеспечивающих непроницаемость, с высотой отбортовки не менее 200 мм для предотвращения загрязнения морской среды;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							53

- сбор и накопление соответствующими системами технологических протечек и проливов технологических жидкостей, промывочных вод;
- резервуары для сбора и накопления загрязненных сточных вод и технологических жидкостей оснащены датчиками контроля уровня заполнения объема;
- сбор всех видов загрязнённых стоков и отходов в закрывающиеся/герметичные ёмкости (контейнеры, цистерны) с последующей перегрузкой их на транспортные суда для вывоза на берег. Все емкости имеют устройства для крепления на несущей палубе;
- все операции по обращению загрязненных стоков, ГСМ и прочих вредных веществ осуществляются при проведении производственного контроля, с регистрацией в специальном журнале, являющемся документом строгой отчетности. Применяемые технологические схемы и методы исключают распыление химреагентов и иные несанкционированные способы попадания вредных веществ в окружающую среду;
- контроль расхода и температуры возвратных (нормативно чистых) сточных вод, сбрасываемых за борт.

Суда, привлекаемые к обеспечению жизнедеятельности и безопасности объекта, а также установленное на них оборудование, отвечают требованиям Российского морского регистра судоходства и международного морского права в части предупреждения загрязнения с судов – обеспечены устройствами по сбору сточных вод и отходов.

ЛСП и ПЖМ оснащены станциями шланговой отгрузки жидких грузов различного назначения между морской платформой и судами снабжения, Шланги применены напорно-всасывающие с жесткой стенкой (неплоскосворачиваемый), из антистатической (электропроводимой) резиновой смеси на основе нитрильной маслбензостойкой резины и ПВХ, армирован текстильным каркасом и витой стальной проволокой, с запасом прочности 4:1. На всех шлангах установлена разрывная муфта Mann Тек из нержавеющей стали. Каждая станция оборудована поддоном для предотвращения попадания перегружаемых продуктов в окружающую среду (например, при замене шланга вьюшки). Содержимое поддонов отводится по дренажному трубопроводу станции самотеком в систему опасного открытого дренажа ЛСП, обеспечивающего взрывопожаробезопасный сбор и удаление жидких отходов (стоков) с открытых и закрытых площадок и зон.

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			54

С целью исключения попадания технологических жидкостей и загрязненных стоков в окружающую среду предусмотрено оборудовать ЛСП системами: опасного закрытого дренажа и опасного открытого дренажа. Система опасного закрытого дренажа обеспечивает взрывопожаробезопасный сброс и удаление из технологического оборудования стоков, содержащих горючие жидкости и газы при нормальном режиме работы, регламентных и ремонтных работах, а также при аварийных ситуациях. Проектные параметры закрытой дренажной системы (пропускная способность и вместимость) обеспечивают опорожнение технологического оборудования с наибольшим объемом на платформе. Система опасного открытого дренажа обеспечивает взрывопожаробезопасный сбор и удаление жидких отходов (стоков) с открытых и закрытых площадок и зон ЛСП. Проектные параметры открытой дренажной системы (пропускная способность и вместимость) должны обеспечивать взрывопожаробезопасный слив легковоспламеняющихся и горючих жидкостей при возможных авариях. Все емкости и резервуары систем опасного закрытого дренажа и опасного открытого дренажа предусмотрено оборудовать уровнемерами, сигнализация о достижении предельно допустимого уровня жидкости в указанных емкостях и резервуарах будет выведена в ЦПУ.

Наблюдения состояния морских вод в районе работ выполняются в рамках программы производственного экологического контроля (мониторинга) на объекте МЛСП им. В.И. Грайфера и программы экологического мониторинга на лицензионном участке "Северный".

С целью ускорения процессов самоочищения морской среды, что весьма актуально в условиях существующей антропогенной нагрузки и потенциальной опасности аварийных ситуаций, ПАО "ЛУКОЙЛ" разработаны и внедрены биотехнологии, обеспечивающие защиту биологического разнообразия Каспийского моря от нефтяного загрязнения – искусственные рифы (донные станции) на акватории Каспийского моря в районе расположения технологических объектов ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть". На субстрате станций развиваются сообщества двустворчатых моллюсков, баянусов, комплексы микрофитов и макрофитов, которые активно фильтруют воду, очищая ее от загрязняющих веществ. Способствуют осадению загрязнённых взвесей из толщи воды с их последующим разложением микроорганизмами до безопасных форм. В настоящее время уже установлены 60 донных станций в районе МЛСП им. Ю. Корчагина и объектов

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

месторождения им. В. Филановского, работы по организации сети донных станций на лицензионном участке "Северный" продолжаются.

2.2.2 Мероприятия, обеспечивающие сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания

Мероприятия по охране морских биологических ресурсов, сохранению среды их обитания, путей их миграций, доступа в нерестилища рыб разработаны в соответствии с Положением о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания (утв. постановлением Правительства РФ от 29.04.2013 № 380).

2.2.2.1 Техническое перевооружение ЛСП

Все работы в море, связанные с техническим перевооружением эксплуатационно-технологического комплекса МЛСП им. В.И. Грайфера, предусмотрено выполнять в границах палуб ЛСП, работы на акватории или морском дне исключены.

Важным мероприятием, обеспечивающим рациональное использование и защиту морской биоты является минимизация гибели рыбных ресурсов при водозаборе и запрет сброса в море всех видов стоков и отходов.

Обеспечение работ водой предусмотрено от соответствующих существующих систем водоснабжения ЛСП, ПЖМ. Изъятие морской воды осуществляется посредством действующих водозаборов ЛСП оборудованных эффективными рыбозащитными устройствами. Производительность оборудования водозабора позволяет обеспечить дополнительные объемы водозабора. Вместе с тем, на объекте обеспечена возможность приема пресной воды на производственные и бытовые нужды от береговых источников, что позволяет уменьшить воздействие на водные биологические ресурсы.

Отведение производственных сточных вод (отработанные воды после поведения гидравлических испытаний трубопроводов) предусмотрено в систему опасного закрытого дренажа (емкость системы опасного закрытого дренажа) и далее, в соответствии с действующей на предприятии схемой, в общем потоке стоков от всего технологического оборудования под давлением, – в трубопровод многофазного транспорта продукции скважин на ЛСП-2 месторождения им. В. Филановского.

В рамках утвержденной программы производственного экологического мониторинга объектов им. В.И. Грайфера осуществляется мониторинг состояния

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			56

водной биоты и среды ее обитания, а также оценка влияния осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов в районе расположения объекта.

Таким образом, в соответствии с Положением о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания (утв. постановлением Правительства РФ от 29 апреля 2013 г. № 380) предусмотрено следующее:

а) выполнена оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания;

б) предусмотрен производственный экологический мониторинг за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов в районе расположения объекта и среды их обитания (в рамках утвержденной программы ПЭКиМ);

в) на действующем объекте реализуются меры по предупреждению загрязнения морской среды, соблюдению нормативов качества воды водного объекта. Разработка дополнительных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания водных биологических ресурсов не целесообразна;

г) в целях предотвращения попадания биоресурсов в водозаборные сооружения на ЛСП действует эффективное рыбозащитное устройство. Применение РЗУ на водозаборах ЛСП им. В.И. Грайфера согласовано письмом Росрыболовства от 30.08.2018 г. № 4148-МИ/У02;

д) на действующем объекте реализуются мероприятия необходимые для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания. Мероприятия разработаны с учетом того, что акватория намечаемой деятельности расположена в северной части Каспийского моря, имеющей статус "заповедной зоной в целях сохранения и воспроизводства рыбных запасов в бассейне Каспийского моря", в Северо-Каспийском рыбохозяйственном подрайоне Южного рыбохозяйственного района Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна, вне зоны Волжского предустьевого запретного пространства, вне зон массовой концентрации осетровых рыб (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.10.2022 г. № 695 "Об утверждении правил рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна"), значимых нерестилищ промысловых рыб в районе не установлено.

Основными мероприятиями по охране морских биоресурсов являются:

- применение надежного и эффективного рыбозащитного устройства на водозаборе;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							57

- ограничение забора воды в темное время суток;
- исключение загрязнения морской среды – применение технологий, исключающих сбросы в море загрязненных производственных стоков и отходов, или любых других загрязнителей с платформ и судов обеспечения;
- исключение сверхнормативного теплового воздействия на морскую биоту при сбросе нормативно чистых вод – контроль расхода и температуры, сбрасываемых за борт нормативно чистых вод;
- производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;
- осуществление компенсационных мероприятий – определение последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания, разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия, направленных на восстановление их нарушенного состояния.

Разработка дополнительных мероприятий, направленных на сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания не целесообразна;

е) определены последствия негативного воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания, разработаны мероприятия по устранению последствий непредотвратимого негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния.

ж) предусмотрено проведение мероприятий по компенсации потерь водных биологических ресурсов направлением средств на цели воспроизводства водных биологических ресурсов в водных объектах рыбохозяйственного значения согласно Постановлению Правительства РФ от 12 февраля 2014 г. № 99 "Об утверждении правил организации искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов".

Возмещение непредотвращаемых потерь водных биоресурсов, обусловленных проведением технического перевооружения ЛСП, будет выполнено ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" в полном объеме, в рамках ежегодных мероприятий по возмещению вреда ВБР, нанесенного осуществлением деятельности ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" на Каспийском море. В компенсационных целях планируется выполнить искусственное воспроизводство в отношении осетровых видов рыб.

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

									LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					58

2.2.2.2 Эксплуатация после технического перевооружения

Как показала оценка воздействия, уровень и масштаб воздействия на водный объект и водные биологические ресурсы, в связи с функционированием МЛСП месторождения им. В.И. Грайфера, включая эксплуатацию фонда скважин после проведения технического перевооружения, не изменят уровня и масштаба воздействия, установившегося с момента ввода объектов месторождения им. В.И. Грайфера в эксплуатацию.

Мероприятия, реализуемые на предприятии в соответствии с базовым проектом, достаточны для поддержания допустимого уровня воздействия на водный объект.

Дополнительные мероприятия по снижению воздействия на гидросферу при эксплуатации фонда скважин после технического перевооружения не предусматриваются.

Основным мероприятием по охране морских биоресурсов можно считать принятую в проекте технологию производства работ с "нулевым сбросом", то есть без каких-либо сбросов в море отходов и загрязненных стоков или любых других загрязнителей, поскольку это позволяет обеспечить максимальное сохранение естественных условий существования морских и связанных с морем растительных и животных организмов.

Бурение скважины выполняется через водоотделяющую колонну, что исключает попадание продуктов бурения в море.

Существенное снижение негативного воздействия, связанного с изъятием воды из водного объекта, достигается применением надежного и эффективного рыбозащитного устройства (РЗУ) на водозаборе, установленного на этапе строительства ЛСП. Обустройство водозабора рыбозащитным устройством – защитная мера, позволяющая предупредить попадание, травмирование и гибель рыб и других водных биологических ресурсов, в том числе их личинок и молоди на водозаборе и отведение их в жизнеспособном состоянии в безопасное место водного объекта. РЗУ разработаны в соответствии с требованиями СП 101.13330.2023 "СНиП 2.06.07-87. Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения".

Система водозабора ЛСП оснащается четырьмя комбинированными двухконтурными рыбозащитными устройствами (далее – КДРУ), по одному на каждый водозаборный отсек КДРУ устанавливается внутри водозаборного отсека с раскреплением к опорной раме отсека. Пропускная способность РЗУ обеспечивает

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		59

потребность объекта в забортной воде в режиме наибольшего водопотребления. Основные элементы КДРУ: каркас, водопроницаемый двухконтурный экран жалюзийного исполнения в виде двухконтурной кассеты, потокообразователь. Разработчик конструкции и поставщик оборудования КДРУ для водозабора ЛСП им. В.И. Грайфера является ООО "Осанна" – российская компания, которая специализируется на подобных работах, имеет соответствующую лицензию. Применение данного РЗУ на водозаборах ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера согласована Росрыболовством письмом от 30.08.2018 г. № 4148-МИ/У02.

КДРУ обеспечивает нормативную эффективность защиты рыб при воздействии течений переменных направлений и скоростей, имеет необходимый запас прочности конструкции при воздействии ледовых, вибрационных, волновых и сейсмических нагрузок и минимально подвержено коррозии и обрастанию биоорганизмами. В процессе эксплуатации допускается уменьшение площади входной поверхности экрана КДРУ на 50% за счет обрастания (засорения). При этом скорости втекания водозаборного потока и потери напора на КДРУ не выходят за пределы допустимых значений. Основными рабочими элементами РЗУ являются жалюзийный экран и потокообразователь. Жалюзийный экран представляет собой ряд пластин, расположенных одна над другой и установленных под углом к потоку. Потокообразователь представляет собой трубопровод со струеобразующими насадками, предназначенными для создания искусственного потока воды перед жалюзийным экраном. Струи, выходящие из сопел потокообразователя, имеют скорости, значительно превышающие подходные скорости водозаборного потока к рыбозащитному устройству. Подача воды на потокообразователь РЗУ осуществляется от напорной сети ЛСП.

Оснащение системы водозабора ЛСП рыбозащитными устройствами КДРУ позволит предотвратить не менее чем на 70% гибель рыб в насосных установках ЛСП. В процессе эксплуатации РЗУ не предусматривается никаких опасных воздействий на окружающую среду, сбросов в воду загрязняющих веществ. Принцип действия данного РЗУ заключается на сочетании поведенческого и физического принципов рыбозащиты и основан на вызове ответной реакции рыб на гидравлическую завесу, создаваемую струями потокообразователя, на турбулентные возмущения, формируемые потокообразователем и двухконтурным водопроницаемым экраном, и оказывающие комплексное воздействие на органы зрения, боковую линию и органы слуха рыб.

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			60

В качестве организационной меры по снижению негативного влияния на водные биологические ресурсы ограничен забор воды в темное время суток.

В рамках производственного экологического контроля и мониторинга предусмотрен мониторинг состояния водной биоты и среды ее обитания, а также оценка влияния осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов в районе расположения объекта.

Принимая во внимание отсутствие в районе работ мест нереста и низкие показатели встречаемости на акватории "краснокнижных" рыб, локальность и непродолжительность воздействия, дополнительные специальные мероприятия по снижению воздействия на рыб таких видов не требуются.

В целях минимизации негативного влияния на морскую биоту аварийных разливов реализуются мероприятия предупредительного и ликвидационного характера в соответствии с утвержденным планом ПЛРН.

Возмещение непредотвращаемых потерь водных биоресурсов, при эксплуатации объектов месторождения им. В.И. Грайфера, выполняется ООО "ЛУКОЙЛ-Нижеволжскнефть" в полном объеме, в рамках ежегодных мероприятий по возмещению вреда ВБР, нанесенного осуществлением деятельности ООО "ЛУКОЙЛ-Нижеволжскнефть" на Каспийском море. Дополнительных мероприятий по возмещению вреда водным биоресурсам при эксплуатации объекта после проведения технического перевооружения на эксплуатационно-технологическом комплексе ЛСП месторождения им. В. И. Грайфера не требуется.

В реальных условиях действующего предприятия компенсационные мероприятия по возмещению вреда ВБР в связи с эксплуатацией объектов месторождения им. В.И. Грайфера выполняются ООО "ЛУКОЙЛ-Нижеволжскнефть" исходя из максимального общего ежегодного объема изъятия воды на водозаборах объекта, в рамках ежегодных мероприятий по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов с целью восстановления нарушенного состояния их запасов – 43039 шт. молоди осетра русского навеской 3 г. Вариант компенсационных мероприятий (по навеске молоди) уточняется на момент заключения договора с непосредственным исполнителем работ на выполнение компенсационных мероприятий.

Достаточность мер по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, предусмотренных при осуществлении деятельности на объектах

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

										LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						61

месторождения им. В.И. Грайфера подтверждена Заключением Росрыболовства от 26.01.2022 № У02-409.

2.3 Мероприятия по охране морских млекопитающих, птиц и среды их обитания

Как показала оценка воздействия, проведение планируемых работ по техническому перевооружению эксплуатационно-технологического комплекса и последующая эксплуатация ЛСП не изменят состояния морских млекопитающих, птиц и среды их обитания в районе месторождения им. В.И. Грайфера, установившегося с момента ввода объекта в эксплуатацию.

На этом основании дополнительные специальные мероприятия по снижению негативного воздействия на морских млекопитающих и птиц, включая "краснокнижные" виды, при проведении работ по техническому перевооружению и последующей эксплуатации не предусматриваются, целесообразно продолжить осуществлять мероприятия по охране морских млекопитающих, птиц и среды их обитания, разработанные в рамках базового проекта, и реализованные на действующем предприятии.

Основные мероприятия по минимизации воздействия на морских млекопитающих и птиц, реализуемые при эксплуатации месторождения им. В.И. Грайфера заключаются в следующем.

Для снижения влияния наиболее значимого фактора воздействия для морских млекопитающих и птиц, в том числе "краснокнижных", – фактора беспокойства, оптимизированы маршруты морских и воздушных судов, обслуживающих комплекс морских объектов:

- не проводятся работы на расстоянии ближе 3 км от мест гнездования птиц (песчаных прибрежных косах и островах);
- для сохранения популяции каспийского тюленя, предотвращения стрессовых явлений у морских животных, морские работы осуществляются на расстоянии не менее 3 км от мест концентрации каспийского тюленя на лежбищах;
- работы не проводятся в радиусе меньше, чем 3 км вокруг памятника природы федерального значения "Остров Малый Жемчужный";
- во избежание беспокоящих воздействий на птиц и каспийских тюленей, исключен пролет воздушного транспорта над установленными местами их

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							62

обитания и размножения на высотах ниже 1 км, кроме случаев проведения специальных наблюдений;

- перемещения водного и воздушного транспорта выполняются только с соблюдением заданных условий передвижения, согласованных с уполномоченными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по контролю и надзору, и обоснованы с учетом гидрометеорологических условий (включая ледовые) и биологических циклов объектов животного мира.

Снижение светового воздействия достигается следующими мерами:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры;
- оптимальное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, и прочего освещения. Недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами.

На объекте не предусмотрено использование факельного сжигания ни в штатном, ни в аварийном режиме эксплуатации, таким образом исключено световое и тепловое воздействие на птиц открытого пламени.

В целях минимизации негативного влияния в случае аварийных разливов предусмотрены необходимые мероприятия предупредительного и ликвидационного характера.

В рамках программы производственного экологического мониторинга объектов месторождения им. В.И. Грайфера предусмотрен постоянный визуальный контроль наличия и поведения морских млекопитающих и птиц вблизи платформ.

Ежегодно в рамках мониторинга птичьего населения на лицензионных участках ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" проводятся:

- маршрутные учеты птиц на лицензионных участках ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" и прилегающей акватории;
- комплексные обследования о. Малый Жемчужный, охватывающие, периоды гнездования, периоды весенних и осенних миграций, а также послегнездовые кочевки;
- воздушное и наземное обследования районов потенциального воздействия воздушного и водного транспорта с целью поиска и мониторинга гнездовых колоний птиц ВБУ "Дельта реки Волга".

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							63

Ежегодно в рамках в рамках биологического мониторинга, выполняемого специалистами Волго-Каспийского филиала ФГБНУ "КаспНИРХ" для ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть", проводятся учеты каспийского тюленя на акватории участка "Северный", в том числе в районе месторождения им. В.И. Грайфера.

Систематические исследования на акватории участка "Северный", включая район намечаемой деятельности, позволит отслеживать состояние птичьего населения и млекопитающих, выявлять достаточность мероприятий по предотвращению и снижению воздействия на авифауну и млекопитающих, определять необходимость и перечень дополнительных мероприятий.

2.4 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

2.4.1 Техническое перевооружение ЛСП

В процессе выполнения работ по техническому перевооружению предусмотрены мероприятия, позволяющие минимизировать объемы образования отходов на ЛСП:

- часть работ для нужд технического перевооружения (изготовление специальной оснастки и узлов для последующего монтажа на ЛСП) предусмотрено выполнять в заводских условиях на действующих предприятиях Астраханской области;
- доставка на ЛСП предусмотрена штатными судами обеспечения объектов им. В.И. Грайфера, привлечение дополнительных судов и использование дополнительных маршрутов не предусматривается;
- предусмотрено повторное использование теплоизоляции линий электрообогрева трубопроводов.

Обращение с отходами, образование которых на МЛСП месторождения им. В.И. Грайфера обусловлено проведением работ по техническому перевооружению, предусмотрено осуществлять в строгом соответствии с утвержденной схемой разработанной, разработанной в строгом соответствии с решениями проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" (положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.) и в соответствии со стратегией ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" – все отходы, образующиеся в процессе осуществления

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		64

деятельности по добыче углеводородов на морских объектах, вывозятся судами обеспечения на береговую комплексную транспортно-производственную базу ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" (КТПБ), расположенную в поселке Ильинка. С территории КТПБ отходы, в том числе отходы бурения, передаются на утилизацию, обезвреживание или захоронение специализированным предприятиям, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, с которыми заключаются договоры по результатам тендера.

Основные из мероприятий по безопасному обращению с отходами следующие:

- исключен сброс в морскую среду отходов;
- предусмотрен отдельный сбор отходов производства и потребления, что делает возможным повторное использование отдельных компонентов, а также облегчает вывоз отходов и их дальнейшую переработку;
- предусмотрено накопление отходов в плотно закрывающихся емкостях или герметизированных контейнерах. Все емкости и контейнеры имеют устройства для крепления на несущей палубе.

2.4.2 Эксплуатация после технического перевооружения

Как показала оценка воздействия, эксплуатация фонда скважин после технического перевооружения ЛСП и объектов месторождения им. В.И. Грайфера в целом, не повлечет образование дополнительных видов и количеств отходов на объекте, не потребует изменения схемы движения отходов.

Обращение с отходами предусмотрено осуществлять в строгом соответствии с утвержденной схемой разработанной, разработанной в строгом соответствии с решениями проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" (положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.).

Порядок накопления отходов на ЛСП, ПЖМ осуществляется в соответствии с положениями Приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78, требованиями Российского морского регистра судоходства и в соответствии с обязательствами ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" по обеспечению "нулевого сброса".

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

								LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				65

При эксплуатации объекта реализуются следующие основные мероприятия по безопасному обращению с отходами:

- исключен сброс в морскую среду отходов;
- реализуется запрет на сброс в морскую среду отходов производства и потребления;
- реализуется отдельный сбор отходов, что облегчает вывоз отходов, их дальнейшую переработку и повторное использование отдельных компонентов;
- в зависимости от физико-химических свойств и мест образования, отходы накапливаются в плотно закрывающихся емкостях и контейнерах на специально обустроенных площадках. Все емкости и контейнеры имеют устройства для крепления на несущей палубе;
- в соответствии со стратегией ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" – все отходы, образующиеся в процессе осуществления деятельности по добыче углеводородов на морских объектах, вывозятся судами обеспечения на береговую комплексную транспортно-производственную базу ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" (КТПБ), расположенную в поселке Ильинка. С территории КТПБ отходы передаются на утилизацию, обезвреживание или захоронение специализированным предприятиям, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Дополнительные мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов при эксплуатации фонда скважин после технического перевооружения не предусматриваются.

В настоящее время, в соответствии с действующими договорами, отходы с морских объектов ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть", включая МЛСП месторождения им. В.И. Грайфера, передаются следующим предприятиям:

- ООО "ПК "ЭКО+" (ИНН 3025034208; лицензия Л020-00113-30/00100277 от 26.04.2019 г.) – все отходы, за исключением отходов минеральных масел и ТКО, в том числе: отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, сточные воды бурового комплекса) для обезвреживания, а также прочие отходы производства и потребления для сбора, транспортирования, обработки, обезвреживания и утилизации. Отходы 5 класса опасности (пищевые отходы кухонь, резиновые перчатки и респираторы, утратившие

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							66

свои потребительские свойства) ООО "ПК "ЭКО+" передаёт ООО "Чистая среда" (ИНН 3015109373; лицензия Л020-00113-30/00113809 от 21.10.216 г.) с целью дальнейшего размещения;

- ООО "ОМР Капитал" (ИНН 9102257481; лицензия Л020-00113-91/00095925 от 18.09.2019 г.) – отходы минеральных масел моторных, турбинных, гидравлических с целью дальнейшей утилизации;
- ООО "ЭкоЦентр" (ИНН 3444177534; лицензия Л020-00113-30/00104611 от 29.09.2010 г.) – региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами – мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров с целью транспортирования и дальнейшего размещения.

ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" обладает лицензией на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию отходов I-IV классов опасности (№ (30)-4594-СТУБ от 15.06.2021 г.).

Документы, подтверждающие безопасное обращение с отходами на действующих ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" (договоры, лицензии предприятий), представлены.

Контроль выполнения природоохранных мероприятий по защите окружающей среды при обращении с отходами осуществляется в рамках системы производственного экологического контроля и мониторинга. Производственный экологический контроль обращения с отходами предусматривает ведение учета объема и состава образующихся отходов, режима образования, накопления и отгрузки.

2.5 Мероприятия по охране геологической среды

2.5.1 Техническое перевооружение ЛСП

Как показала оценка воздействия, планируемое техническое перевооружение не сопровождается воздействием на геологическую среду, литодинамические условия морского дна, рельеф дна, состояние донных отложений. Проведение работ не изменит состояния геологической среды, включая водоносные горизонты, сложившегося в районе расположения действующего объекта – ЛСП им. В.И. Грайфера.

Основные проектные решения, позволяющие исключить воздействием на геологическую среду:

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
										67
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- проведение работ на действующем производственном объекте строго в границах палуб ЛСП;
- работы на акватории или морском дне не предусматриваются.

Дополнительные мероприятия по охране геологической среды при проведении работ по техническому перевооружению ЛСП не предусматриваются.

2.5.2 Эксплуатация после технического перевооружения

Как показала оценка воздействия, эксплуатация фонда скважин после технического перевооружения ЛСП и объектов месторождения им. В.И. Грайфера в целом не изменит состояния геологической среды, сложившегося в районе расположения действующего объекта – ЛСП им. В.И. Грайфера.

Перечень мероприятий по снижению возможного негативного воздействия на геологическую среду и рациональному использованию природных ресурсов при эксплуатации месторождения им. В.И. Грайфера в целом разработан в рамках базового проекта и реализуется на действующем объекте.

В соответствии с требованиями ФНИП "Правила нефтяной и газовой промышленности", охрана недр обеспечивается конструкцией скважин за счёт прочности и долговечности крепи скважины, герметичности обсадных колонн и кольцевых заколонных пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

На объекте применяются наиболее прогрессивные конструктивные и технико-технологические решения, способные снизить загрязнение геологической среды при строительстве скважин и техногенную нагрузку при их эксплуатации.

Способы защиты подземных вод (во время бурения и последующей эксплуатации) направлены на предотвращение их загрязнения и предотвращение возможности смешения вод разных горизонтов с разной степенью минерализации. Проблемы защиты качества подземных вод при бурении решаются путем применения буровых растворов соответствующего удельного веса с низкой водоотдачей, а также изоляцией встречающихся в геологическом разрезе водных горизонтов обсадными колоннами с последующим их цементированием.

Закачка нефтепромысловых (пластовых) вод в подземные горизонты является наиболее приемлемым с экологических и экономических позиций способом нейтрализации их воздействия на окружающую среду. Возвращение в геологический объект пластовых вод с целью поддержания пластового давления (ППД), кроме

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			68

повышения нефтеотдачи, также позволяет уменьшить вероятность изменения пространственного положения или разрушения залежей из-за увеличения градиентов напоров в продуктивных резервуарах. Использование для ППД нефтяных коллекторов вод, добытых вместе с нефтью (пластовых), минимизирует опасность биологической и химической несовместимости закачиваемых вод.

Для исключения риска нарушения устойчивости сооружений месторождения им. В.И. Грайфера, в том числе ЛСП, принят свайный тип крепления опорного основания платформы к грунту и заглубление свай в грунт около 80 м.

Предусмотрено выполнение специальных наблюдений за состоянием платформ в рамках программы контроля технического состояния сооружений морских нефтегазовых месторождений (системами натуральных наблюдений).

Задачи обеспечения геодинамической безопасности при проведении работ по поиску, разведке и добыче углеводородов на Северном Каспии, в том числе при эксплуатации объектов месторождения им. В.И. Грайфера, решаются в рамках программы геодинамических наблюдений.

Достаточность мероприятий по охране геологической среды при эксплуатации объектов месторождения им. В.И. Грайфера, реализованных на предприятии в рамках базового проекта, подтверждена положительными заключениями Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" (№ 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.).

Дополнительные мероприятия по охране геологической среды при эксплуатации фонда скважин после технического перевооружения ЛСП не предусматриваются.

2.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона

Объекты месторождения им. В.И. Грайфера построены с использованием передовых промышленных методов и технологий, в соответствии с действующими Правилами РМРС и отвечают международным требованиям и соглашениям IMO-MODU CODE 1979, MARPOL, SOLAS, включая природоохранные нормативные акты.

На объектах месторождения реализованы технические, технологические, организационные меры по предотвращению или минимизации возникновения аварий и их последствий при эксплуатации МЛСК им. В.И. Грайфера, включая период эксплуатации фонда скважин, бурения скважин, ремонтных и вспомогательных работ.

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			69

2.6.1 Техническое перевооружение ЛСП

Планируемое техническое перевооружение планируется выполнить на действующем производственном объекте – ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера.

В рамках намечаемого технического перевооружения ЛСП обеспечивается использование нагнетательных скважин для отработки на нефть на начальном периоде их эксплуатации с последующим переводом скважин на нагнетание воды в пласт. Отработка на нефть нагнетательных скважин на начальном этапе их эксплуатации и последующим постепенным переводом скважин на закачку воды в пласт выполняется с целью поддержания уровня добычи по месторождению им. В.И. Грайфера во время остановки добывающего фонда скважин в связи с проведением геолого-технических мероприятий, гидродинамических исследований, промыслово-геофизических исследований и прочих внутрискважинных работ (в период с октября 2024 г. по февраль 2028 г.). При этом технико-экономические показатели объекта не меняются, годовая и накопленная добычи не увеличиваются.

Изготовление специальной оснастки и узлов для последующего монтажа на ЛСП им. В.И. Грайфера планируется осуществлять в заводских условиях на действующих предприятиях Астраханской области.

Доставка грузов для целей технического перевооружения предусмотрена судами обеспечения объектов им. В.И. Грайфера, использование дополнительных судов не предусматривается.

Обеспечение работ (водообеспечение, водоотведение, электрообеспечение, связь и т.п.) предусмотрено от инженерных систем ЛСП им. В.И. Грайфера.

Все работы в море, связанные с техническим перевооружением эксплуатационно-технологического комплекса, предусмотрено выполнять в границах палуб ЛСП, работы на акватории или морском дне исключены.

Работы по техническому перевооружению заключаются в проведении общестроительных работ – демонтаж и монтаж трубопроводов и узлов обвязки скважин, а также изоляции и электрообогрева трубопроводов, и последующему восстановлению защитных покрытий (лакокрасочные работы). Осуществление намечаемой деятельности не влечет изменение решений по конструкции и оснащению платформы, принятых в рамках "базового проекта" и не изменит риски возникновения и развития аварийных ситуаций на действующем опасном производственном объекте и не изменит уровня и масштаба последствий их воздействия на экосистему региона.

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			70

Мероприятий по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона, реализуемых на действующем предприятии при эксплуатации месторождения им. В.И. Грайфера, достаточно.

Разработка дополнительных мероприятий по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона не требуется.

Основные мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона, реализуемые на действующем предприятии при эксплуатации месторождения им. В.И. Грайфера представлены далее (п. 2.6.2).

2.6.2 Эксплуатация после технического перевооружения

Планируемое техническое перевооружение не влечет изменения условий и параметров работы эксплуатационно-технологического комплекса, так же не изменятся показатели и режим работы бурового комплекса, оборудования и систем энергоснабжения, прочих инженерных систем и процессов жизнеобеспечения объекта. Техничко-экономические показатели объекта не изменятся, годовая и накопленная добычи не увеличится. Планируемое техническое перевооружение на ЛСП не влечет изменения решений по конструкции и оснащению платформы, принятых в рамках "базового проекта".

Таким образом, после проведения технического перевооружения, эксплуатация фонда скважин месторождения им. В.И. Грайфера и объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера в целом, продолжит осуществляться в полном соответствии с решениями проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" (положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.).

Соответственно, не изменятся потенциальные источники и параметры аварийных ситуаций, в том числе не изменятся параметры наиболее экологически опасных ситуаций: максимальные расчетные объемы разливов нефти и нефтепродуктов, частота возникновения ЧС(Н) и масштаб возможного загрязнения.

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

												LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
													71
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

На этом основании целесообразно продолжить осуществлять мероприятия по обеспечению промышленной и экологической безопасности на объектах месторождения им. В.И. Грайфера, разработанные в рамках базового проекта, и реализованные на действующем объекте.

Дополнительные мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и минимизации последствий воздействия аварийных ситуаций на экосистему региона не предусматриваются.

Основные мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона реализуемые на действующем предприятии при эксплуатации месторождения им. В.И. Грайфера представлены далее.

Объекты месторождения им. В.И. Грайфера построены с использованием передовых промышленных методов и технологий, в соответствии с действующими Правилами РМРС и отвечают международным требованиям и соглашениям IMO-MODU CODE 1979, MARPOL, SOLAS, включая природоохранные нормативные акты.

На объектах месторождения предусмотрено выполнение специальных наблюдений за конструкциями платформ в рамках программы контроля технического состояния сооружений морских нефтегазовых месторождений (системами натуральных наблюдений).

На объектах месторождения реализованы технические, технологические, организационные меры по предотвращению или минимизации возникновения аварий и их последствий при эксплуатации МЛСК им. В.И. Грайфера.

Для предотвращения аварийных ситуаций, которые могут привести к поступлению загрязняющих веществ в морскую среду (попадание за борт сыпучих, жидких материалов или отходов с производственных площадок платформы и при перегрузочных операциях) предусмотрены следующие мероприятия:

- операции по передаче жидких отходов в танки судов обеспечения осуществляются герметичной системой трубопроводов;
- технологические проливы бурового раствора, промывочные воды при обмыве бурового оборудования и площадок, как и ливневой сток в зоне бурового комплекса, собираются в емкости буровых сточных вод;
- резервуары для сбора загрязненных сточных вод и отработанных буровых растворов оснащены датчиками контроля уровня заполнения объема;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

- всё оборудование, являющееся источником разливов бурового раствора, и палубы, на которых могут происходить утечки бурового раствора, ограждены комингсами. Объем поддонов, образуемых комингсами, позволяет вместить максимально возможные технологические проливы;
- накопление и перевозка бурового шлама осуществляются только контейнерным способом.

Одним из важнейших аспектов организационно-технических мероприятий по предупреждению аварийных сбросов нефтепродуктов является контроль технического состояния и соблюдения правил эксплуатации всех видов оборудования, устройств и систем, при работе которых существует риск нефтяных разливов.

Для уменьшения риска, связанного с взаимодействием платформ и судов обеспечения на акватории организована зона безопасности с особым режимом плавания/нахождения судов, обеспечивающим безопасность на акватории на основании российских и международных документов.

Основные мероприятия по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов при функционировании эксплуатационно-технологического комплекса:

- принята герметизированная система сбора и транспорта пластового продукта;
- применено оборудование, арматура и приборы, выпускаемые серийно по стандартам или техническим условиям, утвержденным в установленном порядке;
- для защиты от разрушения на оборудовании, работающем под давлением, устанавливаются предохранительные клапаны, сброс газа с них предусмотрен через разрядную емкость на свечу рассеивания;
- зоны палуб ЛСП в местах возможных утечек (разливов) технологических сред из технологического оборудования и трубопроводов ограждены комингсами и оборудованы шпигатами, соединёнными с системой опасного открытого дренажа;
- технологическое оборудование блочного исполнения, являющееся источником возможных разливов технологических сред, в своем составе имеет поддоны, соединённые с системой опасного открытого дренажа;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							73

- дренаж оборудования под давлением и трубопроводов предусмотрен в систему опасного закрытого дренажа;
- все применяемые устройства поставляются с сертификатами Росстандарта, разрешениями на применение Ростехнадзора, подтверждающими их технические характеристики и соответствие требованиям безопасности протоколами заводских испытаний;
- для предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций оборудование принято во взрывозащищенном исполнении.

Основные мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций в связи с работой бурового комплекса и последствий их воздействия на экосистему региона заключаются в следующем:

- бурение скважин осуществляется в соответствии с действующими правилами безопасности: "Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности" (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 534), "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации" (утв. постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479);
- решения в части технологии бурения и технического оснащения бурового комплекса реализуют современные передовые технологии бурения, исключая неконтролируемый выход флюида на устье скважины и попадание загрязняющих веществ в морскую среду в штатном режиме ведения работ;
- в целях предупреждению аварийных ситуаций в процессе ведения работ: нефтегазопрооявлений и открытых фонтанов, предусмотрено использование комплекта противовыбросового оборудования, монтируемого на устье скважины для его герметизации, регулирующих штуцерных камер для промывки скважины с противодавлением на продуктивный горизонт. Степень технической и экологической безопасности повышается за счет предусмотренного дублирования комплекта превенторов, рассчитанного на случай аварий и других нештатных ситуаций. В случае отказа превентора, устье скважины перекрывается плашками резервного превентора, и, таким образом, снижается степень риска, связанная с ошибками обслуживающего персонала и возможными отказами в работе оборудования;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		74

- для обеспечения безаварийного эффективного бурения предусмотрены средства контроля и управления буровым комплексом.

С целью минимизации последствий возникновения возможных аварийных ситуаций, сопровождающихся поступлением нефти/нефтепродуктов в морскую среду, на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона предусмотрены следующие мероприятия:

- разработан, согласован и утвержден План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов;
- обеспечен необходимый резерв материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций;
- для оперативной оценки уязвимости биосистем района в случае загрязнения нефтью/нефтепродуктами морской среды и прилегающих участков побережья выделены зоны приоритетной защиты природно-ресурсного потенциала участков акватории и береговой зоны Северного Каспия;
- обеспечено постоянное дежурство в районе расположения объекта аварийно-спасательных судов, несущих на борту боновые ограждения и нефтесборные системы (скиммеры), штатные емкости для сбора нефтеводяной смеси и другие средства для проведения операций на море;
- на договорной основе привлечены аварийно-спасательные формирования АСФ(Н), оснащенные снаряжением и оборудованием ЛЧС(Н), имеющие свидетельства на право ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях, в том числе работ по локализации, сбору и временному хранению нефтеводяной смеси, вывозу отходов к месту регенерации/утилизации.

Проектными решениями предусмотрен комплекс мер предупредительного и ликвидационного характера, который включает следующее:

- создание и постоянный контроль функционирования систем обнаружения утечек нефти, а также систем связи и оповещения о разливах;
- организация подготовки и поддержания в постоянной готовности аварийных формирований и специальных технических средств, предназначенных для локализации и ликвидации разливов нефти;
- подготовка и аттестация работников в области промышленной безопасности;
- экспертиза промышленной безопасности, диагностика, испытания, освидетельствование технических устройств;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							75

- производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности;
- планирование первоочередных действий по локализации разлива нефти при получении сигнала об угрозе или ее разливе;
- контроль выполнения мероприятий, связанных с предупреждением и ликвидацией разливов нефти;
- обеспечение высокого уровня технической надежности оборудования и реализация программ по подготовке и обучению персонала безопасной эксплуатации оборудования и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Подробный перечень сил и средств, обеспечивающих адекватное и своевременное реагирование на разлив нефти/нефтепродуктов в районе месторождений ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" на Каспийском море в соответствии с планом ПЛРН, представлен в ОВОС.

Документы, подтверждающие возможность проведения работ по ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов: приказ об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы Плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов при эксплуатации месторождений ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" в Каспийском море (Приказ Росприроднадзора от 20.12.2023 г. № 3241/ГЭЭ), свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ АСФ "Каспийский филиал ФГБУ "Морспасслужба", договор между ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" и АСФ "Каспийский филиал ФГБУ "Морспасслужба" (договор ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" № 19V0769 от 14.10.2022 г. сроком действия до 31.12.2025 г.).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Необходимость осуществления экологического контроля и мониторинга (ПЭК(М)) окружающей среды определена Федеральным законом "Об охране окружающей среды".

В соответствии с требованиями российского законодательства в области природопользования и охраны окружающей среды, с условиями лицензионных соглашений, ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" разработаны и выполняются Программы производственного экологического контроля и мониторинга. Целью производственного экологического мониторинга и контроля является своевременное выявление и прогнозирование негативных изменений состояния окружающей среды месторождения; оценка экологических последствий воздействия производственных объектов месторождения на окружающую среду и эффективности природоохранных мероприятий; информационное обеспечение разработки и реализации мер по предотвращению негативных изменений состояния окружающей среды месторождения.

Систематические комплексные исследования экологической направленности на акватории Каспия в границах лицензионных участков осуществляются ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" уже более 10 лет. Экологические исследования проводятся, на акватории лицензионных участков "Северный" и "Центрально-Каспийский" и непосредственно в районах действующих технологических объектов месторождений им. Ю. Корчагина, месторождения им. В. Филановского.

В исследованиях принимают участие специалисты научных учреждений, расположенных в Каспийском регионе и за его пределами. Для проведения экспедиционных работ используются научно-исследовательские суда Росрыболовства и Росгидромета, оснащенные необходимым оборудованием. Организации, привлекаемые к проведению производственного экологического мониторинга и контроля в целом, или к отдельным его видам, должны обладать правами на осуществление этого вида деятельности (лицензией, аккредитацией) и обеспечить выполнение наблюдений в соответствии с требованиями действующих в области экологического мониторинга нормативно-методических документов, устанавливающих порядок метрологического, методического, технического

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			77

обеспечения измерений, контроля их качества, обработки и анализа данных. В настоящее время для ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" исследования в целях мониторинга состояния окружающей среды на акватории Каспия выполняются по договорам организациями, имеющими свидетельства о допуске к соответствующим видам работ.

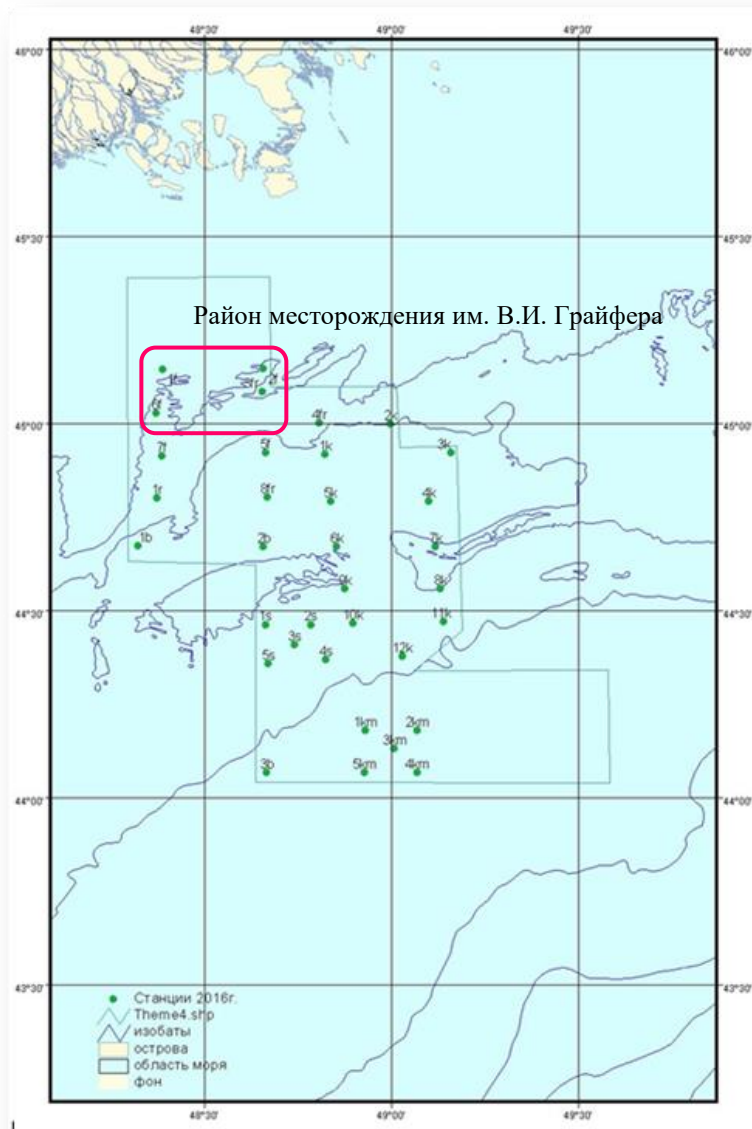


Рисунок 3.1 – Схема расположения комплексных станций на полигоне мониторинга на участке "Северный"

Оказывая услуги, организации-исполнители гарантируют соответствующее задаче материально-техническое обеспечение, квалификационную подготовку персонала, достоверность (качество проводимых) измерений и их метрологическое обеспечение. Применяемые МВИ должны иметь метрологическую аттестацию в

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002
------	----------	------	--------	-------	------	---

соответствии с требованиями Закона РФ "Об обеспечении единства измерений" и ГОСТ Р 8.563-2009 "Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) выполнения измерений". Официальным источником информации об аттестованных методиках (методах) измерений, в том числе для целей государственного и производственного экологического контроля в области природопользования и охраны окружающей среды является Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Все используемые в природоохранной деятельности средства измерений должны иметь сертификат, свидетельствующий о прохождении госиспытаний, а в ходе их использования – проходить регулярную поверку.

Исследования экосистемы Северного Каспия включают гидрометеорологические, гидрофизические, гидрохимические, геохимические, гидробиологические, микробиологические, ихтиологические, териологические и орнитологические показатели экосистемы Северного Каспия.

Исследования на акватории участка "Северный", в том числе в районе расположения объектов месторождения им. В.И. Грайфера (станции 1f, 2f, 3fr, 4fr,5f, 6f) выполняются 2 раза в год: в весенний и осенний сезоны.

Отдельным пунктом работ, выполняемых в рамках экологических исследований на Каспии является оперативный контроль состояния поверхности моря на акватории лицензионных участков ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" с целью выявления разливов нефти/нефтепродуктов, определения источников загрязнения и прогноза дрейфа нефтяных пятен – спутниковый мониторинг.

Для решения задач обеспечения геодинамической безопасности при проведении работ на морских объектах ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" реализована система геодинамического мониторинга на базе действующих объектов месторождения им. Ю. Корчагина. Геодинамический полигон является постоянно действующим морским полигоном на континентальном шельфе. Основными методами наблюдений на геодинамическом полигоне является непрерывный сейсмологический метод и метод сейсмологического профилирования.

3.1 Производственный экологический мониторинг при осуществлении намечаемой деятельности

Платформа ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера, на которой планируется техническое перевооружение, – производственный объект, эксплуатация которого

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			79

осуществляется в целях добычи углеводородов, их подготовки и передачи на береговые сооружения для последующей переработки. В настоящее время объекты месторождения им. В.И. Грайфера, в том числе платформы ЛСП, ПЖМ, введены в эксплуатацию. Решения по эксплуатации месторождения им. В.И. Грайфера – одновременному функционированию эксплуатационного, бурового, энергетического и вспомогательных комплексов, как единого технологического комплекса, разработаны в рамках проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", как и решения по производственному экологическому контролю и мониторингу при эксплуатации месторождения. Проектная документация, а в ее составе и программа ПЭК(М), получила положительное заключение государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ).

Для действующего объекта разработана и утверждена Программа производственного экологического контроля. В соответствии с Программой производственного экологического контроля, наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей среды в районе расположения ЛСП им. В.И. Грайфера: морской воды, донных отложений, атмосферного воздуха, выполняются 4 раза в год, исключая время ледостава. Программа ПЭК содержит требования о методах осуществления исследований и методиках (методах) измерений. Схема расположения комплексных станций производственного экологического мониторинга в районе ЛСП им. В.И. Грайфера представлена на рисунке 3.1.1.

Мониторинг морской биоты в районе месторождения им. В.И. Грайфера выполняется 2 раза в год: в весенний и осенний сезоны, в рамках биологического мониторинга на участке "Северный". Схема расположения комплексных станций на полигоне мониторинга на участке "Северный" представлена на рисунке 3.1.

Перечень контролируемых компонентов природной среды, видов и пунктов наблюдений, измеряемых показателей при осуществлении производственного экологического мониторинга в районе месторождения им. В.И. Грайфера приведен в таблице 3.1.5.1.

Объекты производственного экологического контроля и мониторинга, перечень наблюдаемых параметров, периодичность наблюдений приняты на основании результатов оценки воздействия на окружающую среду на этапах намечаемой деятельности, в соответствии со спецификой деятельности, механизмом

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			80

техногенного воздействия и компонентами природной среды, на которые это воздействие распространяется.

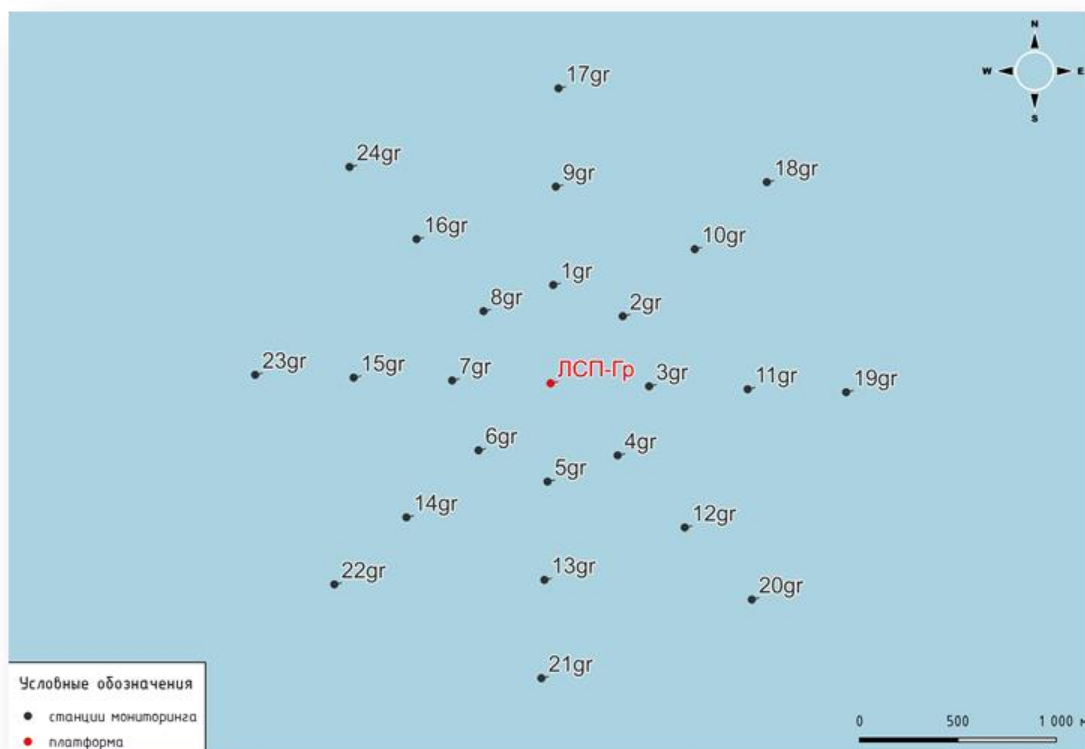


Рисунок 3.1.1 – Схема расположения комплексных станций производственного экологического мониторинга в районе ЛСП им. В.И. Грайфера

Все работы, связанные с техническим перевооружением, предусмотрено выполнять в границах палуб ЛСП, работы на акватории вокруг ЛСП исключены, обеспечение работ предусмотрено с береговой базы ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" (КТПБ) штатными судами обеспечения. Все работы в рамках технического перевооружения – это строительно-монтажные работы, выполнение которых является обычной практикой при эксплуатации промышленного предприятия (резка, сварка, монтаж труб, электромонтажные работы, гидравлические испытания трубопроводов), проведение которых учтено при разработке проектной документации на обустройство месторождения.

Эксплуатация скважин после проведения технического перевооружения не изменит условия и параметры работы эксплуатационно-технологического комплекса и ЛСП в целом.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

Как показала оценка воздействия на окружающую среду при выполнении работ по техническому перевооружению и последующей эксплуатации в штатном режиме:

- влияние на состояние атмосферного воздуха населенных мест по химическим показателям и показателям физического воздействия не прогнозируется, перечень веществ и параметры выбросов в атмосферу не изменятся, зона влияния выбросов (0,05 ПДК н.м.) ЛСП (с учетом влияния судов) не изменится (7800 м), зона загрязнения с концентрацией 1 ПДК/ОБУВ н.м. при проведении деятельности в штатном режиме не создается ни по одному из выбрасываемых веществ, максимальная зона загрязнения на уровне 0,1 ПДК н.м. создается выбросами азота диоксида и составляет 5190 м;
- изменение уровня физических воздействий не прогнозируется;
- предусмотрен забор морской воды, в море возвращаются только нормативно-чистые сточные воды, сброс за борт загрязненных сточных вод и отходов исключён;
- поступление загрязняющих веществ в водный объект исключено, проведение работ на открытой акватории исключено, воздействие на донные отложения и рельеф дна в районе работ не прогнозируется,
- дополнительное влияние на биотические компоненты водной среды, на птиц и морских млекопитающих и среду их обитания не прогнозируется.

В целом, проведение планируемых работ не изменит гидрохимических характеристик Каспийского моря в районе расположения объекта, не изменит состояния атмосферного воздуха, не изменит состояния биоты в районе месторождения им. В.И. Грайфера установившегося с момента ввода объекта в эксплуатацию.

На основании вышеизложенных положений, дополнительных исследований окружающей среды, обусловленных проведением намечаемых работ, не требуется, экологический мониторинг при проведении намечаемых работ по техническому перевооружению и последующей эксплуатации целесообразно выполнять в рамках утвержденных программ производственного экологического мониторинга на действующих объектах месторождения им. В.И. Грайфера, изменение программы ПЭМ на объектах месторождения им. В.И. Грайфера в связи с проведением технического перевооружения не планируется.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							82

3.1.1 Мониторинг атмосферного воздуха

В районе расположения ЛСП выполняются наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, включая измерения содержания в атмосферном воздухе: оксида углерода, диоксида серы, оксидов азота, углеводородов, а также замеры уровня шума.

Периодичность наблюдений – 4 раза в год, включая период выполнения работ по планируемому техническому перевооружению. Полигон наблюдений – 4 станции, расположенные на внешнем контуре полигона 9gr, 11gr, 13gr, 15gr (рисунок 3.1.1).

Наблюдения осуществляются с борта исследовательского судна, условия выполнения замеров и отбора проб должны исключать влияние выбросов силовой установки судна на результаты наблюдений. Наблюдения выполняются в период максимальной нагрузки источников ЛСП.

Одновременно с отбором проб воздуха на каждой точке отмечаются метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, относительная влажность воздуха, атмосферное давление, состояния атмосферы, погодные явления, а также уровни шума.

При анализе результатов наблюдений атмосферного воздуха в качестве критериев оценки используются значения гигиенических нормативов для воздуха (населенных мест, рабочей зоны) и фоновых значений, полученных при проведении мониторинга состояния атмосферного воздуха на лицензионном участке "Северный".

3.1.2 Мониторинг воздействия на морскую среду

Для отслеживания состояния морской среды и подтверждения выполнения мероприятий по исключению загрязнения морской среды, в период буровых работ, предусмотрены систематические гидрохимические, геохимические, гидрологические исследования.

Наблюдения с целью мониторинга влияния намечаемой деятельности целесообразно выполнять на действующем полигоне комплексных станций мониторинга – 24 пункта по 8 направлениям (румбам) от ЛСП (рисунок 3.1.1).

Периодичность наблюдений – 4 раза в год, включая период выполнения работ по планируемому техническому перевооружению.

Визуальные наблюдения за состоянием поверхности моря проводятся с борта ЛСП, ПЖМ непрерывно. Контролируется наличие видимых проявлений загрязнения (нефтяные пленки, неестественные окрасы; пятна и шлейфы мутности, скопления

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

								LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				83

- загрязненность оценивается по содержанию нефтепродуктов, ПАУ, СПАВ, фенолов, металлов (Fe, Mn, Zn, Ni, Cu, Pb, Cd, Hg, Ba).

Оценку загрязненности морской воды проводят путем сравнения концентраций загрязняющих веществ в пробах, отобранных в створах наблюдения и створах на фоновом полигоне.

3.1.2.3 Мониторинг донных отложений

Донные отложения являются важной составляющей водных экосистем, где аккумулируется большая часть органических и неорганических веществ. Кроме того, донные отложения являются средой обитания многочисленных классов бентофауны, и накопление токсичных загрязняющих веществ может привести к изменению их видового состава и нарушению трофической цепи биоценоза.

Наблюдения выполняются на каждой из 24 станций (рисунок 3.1.1).

Периодичность наблюдений – 4 раза в год, включая период выполнения работ по планируемому техническому перевооружению.

В рамках геохимических наблюдений отслеживаются:

- геохимические показатели – гранулометрический состав донных осадков, органическое вещество;
- загрязненность оценивается по содержанию нефтяных углеводородов, ПАУ, СПАВ, фенолов, металлов (Fe, Mn, Zn, Ni, Cu, Pb, Cd, Hg, Ba).

Пробы донных осадков для исследований отбираются дночерпателем из верхнего слоя донных отложений (0-5 см).

Наблюдения имеют целью подтвердить эффективность запланированных мероприятий по исключению загрязнения морской среды.

3.1.3 Мониторинг морской биоты

Мониторинг морской биоты в районе намечаемой деятельности предусматривается осуществлять в рамках ежегодного мониторинга морской биоты на акватории ЛУ "Северный", в том числе в районе объектов месторождения им. В.И. Грайфера (станции 1f, 2f, 3fr, 4fr, 5f, 6f на схеме рис. 3.1), который включает наблюдения состояния пелагических организмов, в том числе ихтиофауны.

Наблюдения включают: микробиологические исследования, гидробиологические исследования, ихтиологические исследования.

Наблюдения выполняются 2 раза в год: в весенний и осенний сезоны.

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			85

В рамках микробиологических наблюдений отслеживаются – общая численность микроорганизмов, численность сапрофитной и нефтеокисляющей микрофлоры в морской воде и донных отложениях.

Гидробиологические исследования включают:

- видовой состав, численность, биомасса нейстона, фитопланктона, зоопланктона, ихтиопланктона и зообентоса;
- концентрации фитопигментов и первичная продукция.

Полевые и камеральные исследования биоты осуществляются в соответствии со стандартными общепринятыми методиками.

В ходе ихтиологических исследований выявляются:

- видовой, возрастной, половой, размерный состав ихтиофауны;
- численность и биомасса, упитанность и накормленность рыб;
- биохимические и физиологические показатели, содержание токсичных веществ в тканях и органах рыб;
- бактериологические, паразитологические и генетические показатели.

В настоящее время по договору ежегодные исследования выполняются Волжско-Каспийским филиалом ФГБНУ "ВНИРО" ("КаспНИРХ").

3.1.4 Мониторинг орнитофауны и каспийского тюленя

Ожидаемое влияние на птиц и морских млекопитающих опосредованное, как результат воздействия на среду их обитания, незначительно по уровню и пространственному охвату, непродолжительно по времени.

Исследования целесообразно выполнять в рамках мониторинга на лицензионных участках ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" на Каспии, охватывающих, в числе прочих, и район намечаемой деятельности. Дополнительных исследований, обусловленных проведением намечаемой деятельности, не требуется.

3.1.4.1 Мониторинг орнитофауны

Исследования целесообразно выполнять в рамках мониторинга птичьего населения на лицензионных участках ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" на Каспии (в том на участке "Северный"), а также о. Малый Жемчужный:

- изучение современного фаунистического состояния птиц;
- определение видового разнообразия, плотности населения птиц разных систематических групп в разных типах местообитаний;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							86

- определение гнездовой колонии чайковых птиц, колониальных гнездовых веслоногих и голенастых птиц;
- оценка численности птиц.

Массовые весенние миграции птиц на Северном Каспии проходят в сжатые сроки, в течение 5-7 дней, обычно с 20 марта по 10 апреля, в зависимости от погодных условий. Массовые осенние миграции более многочисленны и растянуты во времени, проходят со второй половины октября до конца ноября, также в зависимости от погодных условий. Фактически это предзимовочные скопления птиц, часть которых улетает за пределы района, а часть остается на зимовку. В связи с этим проведение учетов численности целесообразно выполнять в летне-осенний период.

Наблюдения выполняются 2 раза в год весной и осенью методом визуального учета с судна или на островах, по маршрутам, которые разрабатываются при подготовке технического задания на проведение работ.

При проведении исследований морской среды на полигонах также выполняется визуальный учет птиц. При этом используются бинокли, фото- и видеокамеры. Охват акватории визуальным круговым осмотром около 1000 метров.

3.1.4.2 Мониторинг каспийского тюленя

Териологические исследования целесообразно выполнять на маршруте одновременно с проведением исследований ихтиофауны. В ходе полевых исследований отмечаются как отдельные встречи со зверем, так и места массовых скоплений каспийского тюленя, а также численность, возраст и состояние особей.

Исследования проводятся ежегодно в летний и летне-осенний сезон. Исследования тюленя проводятся на стандартных маршрутных учетах зверя и траловых съемках ихтиофауны для учета кормовых объектов тюленя, являющегося хищником-ихтиофагом. На основании полученных данных по учету составляется карта распределения тюленей на мелководных участках Северного Каспия. По результатам тралений выполняется качественная оценка кормовой базы тюленя в исследуемых районах.

Метод исследований – визуальный учет с судна с использованием биноклей, фото- и видеокамер. Охват акватории визуальным круговым осмотром около 1000 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		87

3.1.5 Программа ПЭМ

Перечень контролируемых компонентов природной среды, видов и пунктов наблюдений, измеряемых показателей при осуществлении производственного экологического мониторинга на ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера приведен в таблице 3.1.5.1.

Изменение программы ПЭМ объектов месторождения им. В.И. Грайфера в связи с проведением работ по техническому перевооружению, не требуется, увеличение количества контрольных точек, проб, анализов не планируется.

Таблица 3.1.5.1 – Параметры производственного экологического мониторинга

Компоненты природной среды	Вид наблюдений, исследований	Изменяемые показатели	Пункты наблюдений	Периодичность наблюдений
Атмосферный воздух, приземный слой	Метеорологические наблюдения	– температура и относительная влажность воздуха, атмосферное давление, скорость и направление ветра, облачность, видимость	24 станции полигона Рис. 3.1.1	4 раза в год
	Наблюдения за загрязнением атмосферы	Концентрации ЗВ: – азота диоксид; – углерода оксид; – серы диоксид; – углеводороды; – уровень надводного шума	4 станции полигона 9gr, 11gr, 13gr, 15gr Рис. 3.1.1	4 раза в год
Морские воды, поверхностный слой	Гидрологические	– состояние поверхности моря – характеристики волнения (вид, направление, высота, длина, период волн) – прозрачность, цветность, соленость, температура воды	24 станции полигона Рис. 3.1.1	4 раза в год
	Гидрохимические	– pH – взвешенные вещества – растворенный кислород – сероводород – БПК ₅ – аммоний по азоту – нитрит-ион по азоту – нитрат-ион по азоту – общий азот – фосфаты по фосфору – общий фосфор – кремний растворенный	24 станции полигона Рис. 3.1.1	4 раза в год
Морские воды, поверхностный слой	Наблюдения за загрязнением морской воды	– нефтяные углеводороды – ПАУ – СПАВ – фенолы – тяжелые металлы (Fe, Mn, Zn, Ni, Cu, Pb, Cd, Hg, Ba)	24 станции полигона Рис. 3.1.1	4 раза в год

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

LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

Лист

88

Компоненты природной среды	Вид наблюдений, исследований	Измеряемые показатели	Пункты наблюдений	Периодичность наблюдений
Морские воды, придонный слой	Гидрологические	– соленость воды – температура воды	24 станции полигона Рис. 3.1.1	4 раза в год
	Гидрохимические	– pH – взвешенные вещества – растворенный кислород – сероводород – БПК ₅ – аммоний по азоту – нитрит-ион по азоту – нитрат-ион по азоту – общий азот – фосфаты по фосфору – общий фосфор – кремний растворенный	24 станции полигона Рис. 3.1.1	4 раза в год
Морские воды, придонный слой	Наблюдения за загрязнением морской воды	– нефтепродукты, ПАУ – СПАВ – фенолы – тяжелые металлы (Fe, Mn, Zn, Ni, Cu, Pb, Cd, Hg, Ba)	24 станции полигона Рис. 3.1.1	4 раза в год
Донные отложения	Геохимические	– гранулометрический состав – органическое вещество	24 станции полигона Рис. 3.1.1	4 раза в год
	Наблюдения за загрязнением донных отложений	– нефтепродукты – ПАУ – СПАВ – фенолы – тяжелые металлы (Fe, Mn, Zn, Ni, Cu, Pb, Cd, Hg, Ba)	24 станции полигона Рис. 3.1.1	4 раза в год
Морская биота	Микро-биологические	– общая численность и биомасса микроорганизмов – численность сапрофитной микрофлоры и нефтеокисляющих бактерий в морской воде и донных отложениях	1f, 2f, 3fr, 4fr, 5f, 6f станции полигона Рис. 3.1	2 раза в год, весенний и осенний сезоны
	Гидробиологические	– видовой состав – численность и биомасса нейстона, фитопланктона, зоопланктона и зообентоса – концентрация фитопигментов – первичная продукция фитопланктона	1f, 2f, 3fr, 4fr, 5f, 6f станции полигона Рис. 3.1	2 раза в год, весенний и осенний сезоны
	Ихтиологические	– численность, биомасса, видовой состав ихтиофауны; – возрастной, половой состав популярных рыб; – оценка эколого-физиологических показателей ихтиофауны	1f, 2f, 3fr, 4fr, 5f, 6f станции полигона Рис. 3.1	2 раза в год, весенний и осенний сезоны
Птицы	Орнитологические	– видовое состав – численность – поведение	2 раза в год вблизи объекта на маршрутах мониторинга птичьего населения	

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

Компоненты природной среды	Вид наблюдений, исследований	Измеряемые показатели	Пункты наблюдений	Периодичность наблюдений
Каспийский тюлень	Териологические	– численность – поведение	2 раза в год вблизи объекта на маршрутах биологического мониторинга	

3.2 Геодинамический мониторинг

С целью обеспечения геодинамической безопасности при эксплуатации месторождения им. В.И. Грайфера разработана система геодинамического мониторинга (ГДМ).

Обустройство и вовлечение в эксплуатацию нефтегазовых месторождений без учета геодинамических процессов может привести к формированию условий возникновения и реализации разрушающих геодинамических явлений: оседаний, землетрясений и, как следствие, к материальному и экологическому ущербу и потерям. Для обеспечения достаточного уровня промышленной безопасности и охраны недр создана комплексная система геодинамического мониторинга земной поверхности и объектов месторождения.

Система ГДМ месторождения им. В.И. Грайфера предназначена для прогнозирования техногенно-индуцированных геодинамических событий на месторождении. Регистрируются события о землетрясениях различной интенсивности, деформациях и просадках земной поверхности, природно-техногенной сейсмичности, современной активизации разломов, горизонтальных смещениях массивов горных пород, которые приводят к серьезным негативным промышленным и экологическим последствиям.

Донная часть системы геодинамического мониторинга состоит из трех донных сейсмографов, соединенных с блоком сбора информации, размещённом на платформе ЛСП.

Конфигурация системы позволяет производить регистрацию землетрясений (в том числе и микроземлетрясений с магнитудами 0,5 и менее), которые могут произойти в пределах месторождения им. В. И. Грайфера с высокой точностью определения их координат на большей части площади месторождения и с приемлемой точностью на всей площади месторождения.

В донную часть входит 3 донных сейсмографа, соединенных с платформой ЛСП подводными кабельными линиями длиной 2300 (2 сейсмографа) и 3100 м (1 сейсмограф). Высокоточные ГЛОНАСС/GPS-приемники, предназначенные для

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						90
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

обеспечения геодезических измерений, и блоки наклономеров и акселерометров, включающие в себя 4 накломера и 4 акселерометра в каждом блоке и предназначенные для измерения наклонов палуб и сильных воздействий на платформы, размещаются на каждой платформе (ЛСП, ПЖМ).

На платформе ЛСП устанавливается 3 ГЛОНАСС/GPS-приемника, на платформе ПЖМ – 3 ГЛОНАСС/GPS-приемника.

Платформы ЛСП и ПЖМ оборудуются локальными блоками управления и тестирования, объединенных локальной сетью. На каждой платформе размещаются по три локальных блока сбора и обработки данных (далее – БСОД) и по одному узловому БСОД, на который стекаются данные с локальных БСОД. С узловых БСОД данные стекаются на центральный БСОД, установленный на платформе ПЖМ, с которого данные передаются по спутниковому каналу связи на береговой центр сбора и обработки данных.

Эксплуатация системы ГДМ выполняется ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть", а обработка и интерпретация данных сейсмических наблюдений – ООО "НПО "Градиент". Отчет составляется ежеквартально.

3.3 Спутниковый мониторинг

Спутниковый мониторинг осуществляется в отношении всех лицензионных участков ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" на Каспии, в том числе и участка "Северный", охватывает акваторию российского сектора Каспийского моря. В период бурения скважины состояние морской поверхности на участке акватории будет отслеживаться и анализироваться в рамках общей программы спутникового мониторинга ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" на Каспии.

Спутниковый мониторинг выполняется систематически – средняя частота съемки контролируемых участков составляет 1 кадр в течение 1,5 суток, что позволяет с высокой вероятностью обнаруживать нефтяные загрязнения, которые сохраняются на поверхности моря в течение нескольких суток.

Основными задачами спутникового мониторинга являются:

- обнаружение и определение вероятных источников нефтяных пятен;
- слежение за возникновением, траекторией движения и исчезновением пятен;
- прогноз направления и скорости переноса пятен;
- систематизация и хранение информации.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							91

Мониторинг проводится на всей акватории Северного и Среднего Каспия. Выявляются как пятна, образовавшиеся на лицензионных участках ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть", так и те, которые были занесены извне в результате переноса течениями.

В рамках мониторинга ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" получает следующую научно-техническую информацию:

- еженедельно в электронном виде – карты, показывающие фактическое и прогнозное перемещение устойчивых нефтяных пятен, выявленных на спутниковых радиолокационных изображениях, с кратким описанием представленных карт и карты распределения температуры воды, концентрации хлорофилла и взвеси, построенные по данным спутникового сканера цвета MODIS, с их кратким описанием;
- ежеквартально в электронном виде – карты, отражающие фактическое и прогнозируемое перемещение устойчивых нефтяных пятен, выявленных на спутниковых радиолокационных изображениях, карты распределений температуры воды, концентрации хлорофилла и взвеси, построенные по данным спутникового сканера цвета MODIS;
- ежеквартально в электронном и бумажном виде – отчет, включающий описание гидрометеорологической обстановки за прошедший квартал, результаты мониторинга нефтяных пятен и прогнозы их распространения (при наличии таковых), а также оценку экологической обстановки на основе данных спутникового и наземного мониторинга.

Кроме того, в рамках спутникового мониторинга на участке "Северный" выполняется оценка ледовой обстановки в районе с помощью космической радиолокационной съемки. Сложные ледовые условия на Северном Каспии являются значимым опасным природным фактором при эксплуатации морских технологических объектов. Космическая радиолокация является единственно приемлемым способом получения комплексной информации об окружающей среде в неблагоприятных погодных и природных условиях, так как ее данные не зависят от времени суток, освещенности и погодных условий. Результат мониторинга – информация о пространственном распределении, дрейфе, типе, форме, возрасте, концентрации морского льда и т.п.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							92

Анализ оптических и радиолокационных снимков, сопоставление данных предыдущих съемок, прогнозных данных о ветрах, температуре воздуха и морской поверхности в районе исследований позволяют:

- установить район образования крупных льдин;
- выявлять динамику ледяного покрова (изменение положения кромки сплоченных льдов в пространстве и времени);
- моделированием устанавливать примерное время и место образования льдин и предсказывать их дальнейший дрейф.

В настоящий момент работы по спутниковому мониторингу нефтяных загрязнений для ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" выполняются ООО "Инженерно-Технологический Центр СКАНЭКС". На основе получаемых со спутника радиолокационных изображений создаются карты пленочных загрязнений морской поверхности и навигационно-судовой обстановки. Обработку радиолокационных изображений осуществляют эксперты "ИТЦ СКАНЭКС".

На основе получаемых со спутника радиолокационных изображений создаются карты пленочных загрязнений морской поверхности и навигационно-судовой обстановки. Передача обработанных изображений и результатов их интерпретации осуществляется в оперативном режиме посредством геопортала "ЛУКОЙЛ-Космоснимки", одновременно осуществляется оперативное информирование ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" о результатах спутниковой съемки по каналам электронной почты.

3.4 Дистанционное обнаружение нефтяных пятен

Для непрерывного дистанционного обнаружения нефтяных пятен на поверхности моря вблизи ЛСП и контроля за их распространением устанавливается система автоматизированного контроля нефтяных загрязнений. Основным принципом радиолокационного обнаружения нефтяных пятен на водной поверхности является фиксация зон с пониженным уровнем отражённого от водной поверхности сигнала.

На ЛСП устанавливается комплекс гидрометеорологической аппаратуры для регистрации таких параметров как скорость и направление ветра, температура воды и воздуха, соленость, относительная влажность, коротковолновая солнечная радиация, параметры волнения, течений, уровня моря, атмосферные осадки.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							93

Радар в радиолокационной системе обнаружения работает в режиме кругового и позволяет наблюдать нефтяные пятна на водной поверхности. Время одного обзора не более 5 секунд, перерыв в наблюдении нефтяных пятен не превышает 3 минут.

Аппаратура обработки информации радара обеспечивает выделение нефтяного пятна и его отображение на индикаторном устройстве, а также отображение надводной обстановки:

- типовое время наблюдения нефтяного пятна и выработки автоматизированного сигнала опасности (сигнала о разливе нефтепродуктов) – 1-3 мин;
- подвижный цифровой маркер расстояния и пеленга позволяет оператору за время не более 5 с определить расстояние до точки края пятна и его азимут с отображением координат в цифровом виде на экране монитора;
- дальность обнаружения нефтепродуктов на водной поверхности радара составляет не менее 2-4 км при скорости ветра 2-12 м/с или ориентировочном волнении моря 2-4 балла;
- время выработки параметров движения пятна (курс, скорость) – не более 6 мин.

При обнаружении загрязнения система подает звуковой сигнал и определяет площадь загрязнения. Для подтверждения наличия нефти на морской поверхности после получения сигнала обнаружения, выполняется визуальная фиксация (бинокль, камеры видеонаблюдения) и/или подтверждение с судов обеспечения.

3.5 Производственный экологический контроль

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) для объекта I категории "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" разработана в соответствии с требованиями статьи 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" и приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля" в целях обеспечения выполнения в процессе деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

С учетом специфики деятельности и воздействия, оказываемого при эксплуатации объектов месторождения им. В.И. Грайфера, в том числе эксплуатационно-технологического комплекса ЛСП, структура ПЭК включает:

- ПЭК в области охраны атмосферного воздуха;
- ПЭК в области обращения с отходами;
- ПЭК в области охраны и использования водных объектов.

Внесение изменений в утвержденную программу ПЭК объектов месторождения им. В.И. Грайфера (изменение параметров контроля) в связи с планируемыми работами по техническому перевооружению и последующей эксплуатацией на эксплуатационно-технологическом комплексе ЛСП, не требуется, поскольку, как показывает анализ результатов оценки воздействия на окружающую среду:

- изменение технологических процессов на объекте не предусмотрено;
- замена технологического оборудования, сырья, повлекших за собой изменение качественных характеристик загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду не предусмотрено;
- изменение установленных объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ не превысит 10%,

таким образом, основания для корректировки (приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109) утвержденной и реализуемой на предприятии Программы ПЭК отсутствуют.

Эксплуатация объектов обустройства месторождения им. В.И. Грайфера после проведения технического перевооружения не влечет изменения условий и параметров работы эксплуатационно-технологического комплекса и ЛСП в целом, в том числе:

- не изменятся количественные, качественные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, геометрические параметры и режим выбросов;
- не изменятся количественные, качественные показатели и режим водопотребления-водоотведения ЛСП, ПЖМ;
- не изменятся количественные, качественные показатели, режим образования отходов и схема движения отходов.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							95

3.5.1 Контроль в области охраны атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль заключается в контроле за техническим состоянием и соблюдением правил и режимов эксплуатации всех видов устройств, работа которых сопровождается выбросами в атмосферу, а также контроле соблюдения нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ).

В рамках производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха предусматривается:

- инспекционный экологический контроль технического состояния систем бурового комплекса, ДЭС, систем перегрузки химических реагентов, а также герметичности емкостей хранения ГСМ и отходов бурения – 1 раз в квартал;
- контроль соблюдения оптимального режима работы двигателей судов – при осуществлении погрузочно-разгрузочных операций;
- контроль соблюдения нормативов НДВ – в соответствии с планом-графиком контроля стационарных источников выбросов;
- контроль загрязнения атмосферы нефтепродуктами (предельными алифатическими углеводородами С₆₋₁₀) в местах накопления отходов бурения – 1 раз в год в период работ по бурению скважины.

План-график контроля стационарных источников выбросов и обоснование выбора параметров контроля представлены в утвержденной Программе ПЭК.

Согласно НДВ (штатный режим при одновременном осуществлении эксплуатации фонда скважин и бурении скважин) на объекте выделяются следующие вещества I и II классов опасности: бенз/а/пирен, марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), фториды плохо растворимые, дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), фториды газообразные, бензол (циклогексатриен; фенилгидрид), формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). По итогам расчета на границе предприятия концентрация 0,1 ПДК не достигается ни по одному из загрязняющих веществ.

Согласно НДТ 18 (Добыча углеводородов на морских нефтяных платформах), принятые по ИТС 28-20121 и применимые к объектам обустройства месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения) маркерными веществами являются метан, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид. По итогам расчета на границе предприятия концентрация 0,1 ПДК достигается только по маркерному веществу – 0410 метан. На этом основании контроль предусмотрено превышать по веществу – метан, на источнике 0019 (свеча рассеивания).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подп.

3.5.3 Контроль в области охраны и использования водных объектов

Решения по контролю в области охраны и использования водных объектов приняты на основании требований приказа Минприроды России от 18.02.2022 г. № 109 (п. 9.2), с учетом того, что для объекта "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" не установлены нормативы допустимого сброса, временные разрешенные сбросы: регулярные наблюдения за водным объектом и его водоохраной зоной не требуются, мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных, вод не требуются.

В море осуществляется сброс только чистых (нормативно-чистых) вод, которые не нуждаются в очистке, на объекте отсутствуют очистные сооружения, проведение проверок работы очистных сооружений не требуется.

Тем не менее, ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» разработана Программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом (морфометрическими особенностями) и его водоохраной зоной, качеством природных вод, в рамках которой осуществляется:

- учет объема забора (изъятия) водных ресурсов;
- измерение качества сточных вод на водосбросе;
- измерение качества природной воды на водозаборе.

Места водозабора и выпуска оборудованы приборами учета расхода воды, записи ведутся в "Журнале водопотребления" и "Журнале водоотведения".

Приборный контроль включает:

- контроль расхода забортной воды (счетчики);
- контроль давления и количества забортной воды, подаваемой на РЗУ;
- контроль расхода и температуры водосброса.

Учет забираемой (изымаемой) воды осуществляется при помощи расходомеров электромагнитных 8705ТНА050SIM0K8B3-8732EMT2A2K8YR (заводской № 15072901-15072937), 8705ТНА020SIM0K8B3-8732EMT2A2K8DA2YR (заводской № 15072811-15072846). Журнал учета забираемой воды ведется в соответствии с Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества, утвержденным приказом Минприроды России № 903 от 09.11.2020.

В числе контролируемых параметров забортной воды (на водозаборе) и возвратной нормативно чистой (на водосбросе): БПК, взвешенные вещества,

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			98

нефтепродукты, сульфат-ион, хлориды, кальций, калий, натрий, железо, нитрат-ион, фосфат-ион. Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Аналитический контроль (получение данных о количественном содержании веществ в установленных объектах контроля) проводится по договору с аккредитованной лабораторией.

Осуществляется контроль в виде инспекционного экологического контроля, в ходе которого подлежит проверке:

- наличие и исправность приборов учета водопотребления, водосброса;
- наличие и ведение журналов учета водопотребления, отведения образующихся сточных вод и жидких отходов;
- наличие и исправность инженерных систем и устройств, обеспечивающих запрет попадания сточных вод и отходов в море при осуществлении сбора, накопления, передачи сточных вод и отходов.

Предусмотрен контроль работы рыбозащитных устройств на водозаборах ЛСП в соответствии с требованиями СП 101.13330.2023:

- обследование технического состояния РЗУ, контроль соблюдения технологических режимов работы РЗУ с целью поддержания оптимальных режимов его работы, при которых обеспечивается эффективная защита рыб от попадания в водозабор;
- работы по определению эффективности РЗУ.

Обследование технического состояния РЗУ включает: визуальное обследование; инструментальное обследование (сплошное или выборочное с применением аппаратуры). Обследование РЗУ проводится в рабочем положении, что обеспечивает наиболее полную и объективную оценку технического состояния. Сбор фактических технико-эксплуатационных данных проводится в конкретных биолого-гидравлических условиях акватории водозабора. Гидравлические исследования проводятся в безледовый период с целью определения гидравлических характеристик водозаборного потока в зоне работы рыбозащитного устройства.

В соответствии с требованиями СП 101.13330.2023 (Приложение Л) испытания по определению эффективности рыбозащитных сооружений выполняются в срок не позднее двух лет с даты их ввода в эксплуатацию (на РЗУ ЛСП им. В.И. Грайфера – до ноября 2024 г.), а в дальнейшем по требованию контрольно-надзорных органов.

Работы по производственному экологическому контролю (мониторингу) эффективности РЗУ на водозаборе ЛСП планируется выполнять силами компании-

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

Лист
99

генерального проектировщика и изготовителя КДРУ (ООО "Осанна"). Программа ПЭК(М) эффективности РЗУ на водозаборе ЛСП месторождения им. В.И. Грайфера одобрена Росрыболовством в рамках согласования РЗУ заключением от 30.08.2018 г. № 8148-МИ/УО2.

3.6 Производственный экологический мониторинг аварийных ситуаций

При возникновении на объектах месторождения ситуаций, приводящих к сверхнормативному загрязнению природной среды, в дополнение к периодическим режимным наблюдениям, должен осуществляться оперативный мониторинг сообразно возникшей ситуации.

Работы по техническому перевооружению предусмотрено выполнить в границах палуб платформы ЛСП им. В.И. Грайфера. Работы на акватории исключены. Планируемые работы по техническому перевооружению заключаются в выполнении демонтажа/монтажа трубопроводов и кабельных линий (переобвязка пробуренных ранее скважин) на площадках эксплуатационно-технологического комплекса. После технического перевооружения эксплуатация скважин осуществляется в полном соответствии с решениями проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)", получившей положительные заключения Государственной экологической экспертизы (утв. приказом Росприроднадзора от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" от 28 сентября 2022 г. № 00-1-1-2-069285-2022. Дополнительных источников опасностей в связи с намечаемой деятельностью не прогнозируется. Уровень и пространственный масштаб воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций возможных на этапе технического перевооружения и последующей эксплуатации не превысит масштаба воздействия аварийных ситуаций возможных на действующем производственном объекте (параметров утвержденного "Плана по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов при эксплуатации месторождений ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" в Каспийском море").

На основании вышеизложенного, экологический мониторинг при проведении намечаемых работ по техническому перевооружению и последующей эксплуатации целесообразно выполнять в рамках утвержденной программы производственного экологического мониторинга на действующих объектах месторождения им. В.И. Грайфера. Изменение программы ПЭМ при аварийной ситуации на объектах

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		100

месторождения им. В.И. Грайфера в связи с проведением технического перевооружения не планируется.

Таблица 3.6.1 – Параметры производственного экологического мониторинга при разливах нефти на акваторию

Компоненты природной среды	Вид наблюдений, исследований	Измеряемые показатели	Пункты наблюдений	Периодичность наблюдений
Морские воды, поверхностный слой	Гидрологические	– состояние поверхности моря, характеристики волнения (вид, направление, высота, длина, период волн) – прозрачность – цветность, соленость – температура воды	На всех станциях, определенных оперативным планом, не менее 5 станций	При обнаружении разлива, по окончании операций ЛРН, через каждые пять суток до снижения концентраций загрязняющих веществ до уровня ПДК/фона
	Гидрохимические	– pH – взвешенные вещества – растворенный кислород – БПК ₅ – аммоний по азоту – фосфаты по фосфору		
	Наблюдения за загрязнением морской воды	– нефтепродукты – ПАУ – СПАВ		
Морские воды, придонный слой	Гидрологические	– соленость воды – температура воды	На всех станциях, определенных оперативным планом, не менее 5 станций	При обнаружении разлива, по окончании операций ЛРН, через каждые пять суток до снижения концентраций загрязняющих веществ до уровня ПДК/фона
	Гидрохимические	– pH – взвешенные вещества – растворенный кислород – БПК ₅ – аммоний по азоту – фосфаты по фосфору		
	Наблюдения за загрязнением морской воды	– нефтяные углеводороды – ПАУ – СПАВ		
Донные отложения	Геохимические	– гранулометрический состав – органическое вещество	На всех станциях, определенных оперативным планом, не менее 5 станций	При обнаружении разлива, по окончании операций ЛРН, через каждые пять суток до снижения концентраций загрязняющих веществ до уровня ПДК/фона
	Наблюдения за загрязнением донных отложений	– нефтепродукты – ПАУ – СПАВ		
Морская биота	Микро-биологические	– численность и биомасса микроорганизмов – численность нефтеокисляющих бактерий	На всех станциях, определенных оперативным планом, не менее 5 станций	При обнаружении разлива, по окончании операций ЛРН, до восстановления численности и биомассы
	Гидро-биологические	– видовой состав, численность и биомасса фитопланктона,		

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

Компоненты природной среды	Вид наблюдений, исследований	Измеряемые показатели	Пункты наблюдений	Периодичность наблюдений
		зоопланктона, ихтиопланктона, зообентоса		
Птицы, каспийский тюлень	Визуальные маршрутные наблюдения за состоянием животных	– видовой состав – численность – степень поражения – особенности поведения	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ в штатном режиме	При обнаружении разлива, устойчивой популяции до восстановления устойчивой популяции
Почвы	Наблюдения за загрязнением	– концентрация нефти / нефтепродуктов	На всех станциях, определенных оперативным планом, не менее 5 станций	По окончании операций ЛРН и проведения мероприятий по восстановлению, через год и далее при необходимости
Растительность	Наблюдения за загрязнением	– виды растительности – степень загрязнения		

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

							LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			102

4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Правовые основы экономических отношений в области природопользования и охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности определяются следующими законодательными актами в действующей редакции:

- Федеральный закон РФ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
- Федеральный закон РФ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ;
- Закон РФ "О недрах" от 21.02.92 г. № 2395-1;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ "О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности" от 30 декабря 2006 г. № 876, с учетом Постановления Правительства РФ "О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, и внесении изменений в раздел I ставок платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности" от 26.12.2014 г. № 1509;
- Постановление Правительства РФ "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" от 13.09.2016 г. № 913;
- Постановление Правительства РФ "Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации" от 31.05.2023 № 881;
- Постановление Правительства РФ "О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду" от 17.04.2024 № 492.

В соответствии с действующими нормативными требованиями в составе раздела учтены соответствующие статьи затрат, предусмотренные разработанной в составе проекта системой мероприятий по защите окружающей среды:

- предотвращение сверхнормативного загрязнения всех элементов окружающей природной среды;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		103

- выполнение установленных ограничений на хозяйственную деятельность;
- устранение (минимизацию) негативных воздействий в процессе осуществления хозяйственной деятельности;
- осуществление программ локального мониторинга (производственного контроля);
- выполнение обязательств финансового характера, связанных с природопользованием и загрязнением окружающей среды.

Затраты природоохранного назначения сформированы с учётом:

- установленных лимитов использования природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещения отходов;
- установленных ставок платы и размеров платежей за использование природных ресурсов;
- доступных стоимостных данных и показателей;
- требований к проведению экологической оценки хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;
- установленного порядка компенсации ущерба окружающей среде.

На проведение экологического мониторинга в районе расположения объектов месторождения им. В.И. Грайфера в 2024 г. ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" выделяет 6,488 млн. руб.

Изменение программы ПЭК(М) на объектах месторождения им. В.И. Грайфера в связи с техническим перевооружением не планируется, соответственно, не требуется увеличение затрат на проведение мониторинговых исследований в районе объектов месторождения им. В.И. Грайфера.

Далее представлены затратные параметры на период проведения работ по техническому перевооружению.

Затраты на период эксплуатации после технического перевооружения не рассчитываются, поскольку после проведения технического перевооружения эксплуатация месторождения им. В.И. Грайфера продолжит осуществляться в полном соответствии с решениями проектной документации "Обустройство месторождения им. В.И. Грайфера (первая стадия освоения)" (положительные заключения Государственной экологической экспертизы (Приказ Росприроднадзора

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		104

от 27.04.2022 г. № 590/ГЭЭ) и ФАУ "Главгосэкспертизы России" № 00-1-1-2-069285-2022 от 28 сентября 2022 г.), дополнительные затраты не прогнозируются.

Все затратные параметры в составе раздела представлены в ценах 2024 г.

4.1 Плата за загрязнение окружающей среды

Расчёт платы за загрязнение атмосферного воздуха и за размещение отходов выполнен с использованием ставок платы, утверждённых Постановлением Правительства РФ "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" от 13.09.2016 г. № 913 с учётом дополнительного к иным коэффициентам коэффициента в соответствии с постановлением Правительства РФ от 20 марта 2023 г. № 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Расчёт платы за пользование водными ресурсами выполнен с использованием ставок платы, утверждённых Постановлением Правительства РФ "О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности" от 30.12.2006 г. № 876.

4.1.1 Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ

Плата в пределах (равных или менее) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$P_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times 1,26 \times H_{ндi} \times K_{от} \times K_{нд},$$

$M_{ндi}$ – платежная база за выбросы или сбросы i -го загрязняющего вещества, т.;

$H_{ндi}$ – ставка платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества (в соответствии с Постановлением № 913 от 13.09.2016 г. "О ставках платы...", руб./т);

1,32 – коэффициент к ставке платы в соответствии с постановлением Правительства РФ от 17 апреля 2024 г. № 492 "О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду";

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, не применим к данному объекту;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 105
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002

Лист

105

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества, равный 1;

n – количество загрязняющих веществ.

Таблица 6.1.1.1 – Данные по расчету платы за загрязнение атмосферного воздуха

Наименование вещества	Ставка платы, руб./т	Повышающий коэффициент	Фактический выброс, т	Сумма платы, руб.
Железа оксид*	–	1,32	0,015600	0,00
Марганец и его соединения	5473,5	1,32	0,000245	1,77
Азота диоксид	138,8	1,32	0,004085	0,75
Азота оксид	93,5	1,32	0,003268	0,40
Углерод оксид	1,6	1,32	0,013078	0,03
Фториды газообразные	1094,7	1,32	0,000025	0,04
Фториды плохо растворимые	181,6	1,32	0,000033	0,01
Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	29,9	1,32	0,015015	0,59
Гидроксibenзол (фенол)	1823,6	1,32	0,011787	28,37
Формальдегид	1823,6	1,32	0,002947	7,09
Уайт-спирит	6,7	1,32	0,000576	0,01
Взвешенные вещества	36,6	1,32	0,000791	0,04
Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	56,1	1,32	0,000016	0,00
Итого плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, руб.				39,10
* Норматив платы не установлен				

4.1.2 Плата за размещение отходов

Плата за размещение отходов рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{лр} = \sum_{j=1}^m M_{лj} \times H_{плj} \times K_{л} \times K_{от} \times K_{ст} \times 1,32,$$

где:

$M_{лj}$ – платежная база за размещение отходов j -го класса опасности, т;

$H_{плj}$ – ставка платы за размещение отходов j -го класса опасности;

$K_{л}$ – коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности, равный 1;

$K_{ст}$, $K_{от}$ – стимулирующий и дополнительный коэффициенты не применимы к данному объекту;

1,32 – дополнительный коэффициент к ставке платы;

m – количество классов опасности отходов.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

Расчёт платы за размещение отходов, образующихся в связи с проведением работ по техническому перевооружению представлен в таблицах 4.1.2.1.

Таблица 4.1.2.1 – Данные по расчету платы за размещение отходов

Наименование отхода	Ставка платы за размещение 1 т отходов, руб.	Повышающий коэффициент	Масса отхода, т	Сумма платы, руб.
Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные практически неопасные	17,3	1,32	0,001	0,02
Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	17,3	1,32	0,002	0,05
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	17,3	1,32	11,564	264,08
Итого				264,14

4.2 Плата за пользование водными ресурсами

Норматив платы за изъятие водных ресурсов определён в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.12.2006 г. № 876 с учетом Постановления Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1509.

Расчет платы за пользование водными ресурсами для нужд технического перевооружения представлен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Плата за пользование водными ресурсами

Виды пользования	Объем изъятия, м ³ за период работ	Норматив платы, руб. за 1000 м ³	Сумма, руб. за период работ
Изъятие морской воды для нужд технического перевооружения	4760,63	38	180,90

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №
						Лист	
						107	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АДГ	–	аварийный дизель-генератор
АСГ	–	аварийно-спасательная готовность
АСС	–	аварийно-спасательное судно
ДСС	–	дежурно-спасательное судно
АСФ	–	аварийно-спасательное формирование
БСВ	–	буровые сточные воды
БШ	–	буровой шлам
ВБР	–	водные биоресурсы
ВБУ	–	водно-болотное угодье
ВПП	–	взлетно-посадочная площадка
ГДИ	–	гидродинамические исследования
ЗВ	–	загрязняющие вещества
КТПБ	–	комплексная транспортно-производственная база
КОТР	–	ключевая орнитологическая территория
КДРУ	–	комбинированное двухконтурное рыбозащитное устройство
ЛПВ	–	лимитирующий показатель вредности
ЛРН	–	ликвидация разливов нефти
ЛСП	–	ледостойкая стационарная платформа
ЛЧС(Н)	–	ликвидация чрезвычайной ситуации (разлив нефти и нефтепродуктов)
МЛСК	–	морской ледостойкий стационарный комплекс
МЛСП	–	морские ледостойкие стационарные платформы
ОБР	–	отработанный буровой раствор
ОБУВ	–	ориентировочный безопасный уровень воздействия
ООПТ	–	особо охраняемая природная территория
ПАУ	–	полициклические ароматические углеводороды
ПВО	–	противовыбросовое оборудование
ПДК	–	предельно допустимая концентрация
ПЖМ	–	платформа жилого модуля
ПЛРН	–	план по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов
РЗУ	–	рыбозащитное устройство
РМРС	–	Российский морской регистр судоходства
СО	–	судно обеспечения
УО	–	установка опреснения
ФККО	–	федеральный классификационный каталог отходов
ЧС (Н)	–	чрезвычайная ситуация (обусловленная разливом нефти и нефтепродуктов)

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

						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002	Лист
							108
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Федеральный закон РФ "Об охране окружающей среды" № 7-ФЗ от 10.01.2002
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.05.2006 г. № 74-ФЗ
3. Федеральный закон РФ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" № 155-ФЗ от 31.06.1998 г.
4. Федеральный закон РФ "Об охране атмосферного воздуха" № 96-ФЗ от 02.04.1999 г.
5. Федеральный закон РФ "О недрах" № 2395-1 от 21.02.92 г.
6. Федеральный закон "О животном мире" № 52-ФЗ от 24.04.1995 г.
7. Федеральный закон РФ "Об отходах производства и потребления" № 89-ФЗ от 10.06.1998 г.
8. Федеральный закон РФ "Об экологической экспертизе" № 174-ФЗ от 23.11.1995 г.
9. Федеральный закон "О континентальном шельфе РФ" от 30.11.95 г. № 187-ФЗ.
10. Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" № 33-ФЗ от 14.03.95 г.
11. Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов"
12. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" № 52-ФЗ от 30.03.99 г.
13. Постановление СМ РСФСР от 31.01.75 г. № 78 "Об объявлении заповедной зоны в северной части Каспийского моря"
14. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
15. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 года № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"
16. Постановление Правительства Астраханской области и Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 апреля 2021 г. № 120-П/237 "Об определении границ водно-болотного угодья "Дельта реки Волга", включая Астраханский ордена Трудового Красного Знамени государственный природный биосферный заповедник, имеющего международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, и об утверждении положения о нем, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Астраханской

Изм. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №						
						LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						Лист
												109
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

области и нормативных правовых актов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации"

17. Конвенция ООН по морскому праву (Монтего-Бей, 10 декабря 1982 г., ратифицирована в 1997 г.)

18. Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 05 июня 1992 г., ратифицирована в 1995 г.)

19. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсар, 02 февраля 1971 г., ратифицирована в 1975 г.)

20. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. (МАРПОЛ 73/78) (Лондон, 02 ноября 1973 г., ратифицирована в 1983 г.)

21. Рамочная конвенция по защите морской среды Каспийского моря (г. Тегеран, 4 ноября 2003 г.)

22. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 6 июня 2017 г. № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"

23. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"

24. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 февраля 2022 г. № 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля"

25. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов"

26. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 534 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"

27. Российский морской регистр судоходства "Правила по нефтегазовому оборудованию морских плавучих нефтегазодобывающих комплексов, плавучих буровых установок и морских стационарных платформ".

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

28. Российский морской регистр судоходства "Правила классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ".
29. Российский морской регистр судоходства "Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации.
30. ГОСТ Р 53241-2008 "Геологоразведка морская. Требования к охране морской среды при разведке и освоении нефтегазовых месторождений континентального шельфа, территориального моря и прибрежной зоны".
31. ГОСТ Р 56059-2014 "Производственный экологический мониторинг. Общие положения".
32. ГОСТ Р 56061-2014 "Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля".
33. ГОСТ Р 56062-2014 "Производственный экологический контроль. Общие положения".
34. ГОСТ Р 56063-2014 "Производственный экологический мониторинг. Требования к программе производственного экологического мониторинга".
35. Методика по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения ОАО "НК "Роснефть". Астрахань, 2003 г.
36. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утв. председателем Госкомитета РФ по охране окружающей среды Даниловым-Данильяном В.И. от 08.04.98 (№ 199).
37. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. НИИ Атмосфера, 1997.
38. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Санкт-Петербург, 2001.
39. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух. СПб., 2012.
40. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.,-1999.
41. Гаранина С.Н. Действие отходов бурения на фитопланктон. Проблемы экологической безопасности Каспийского моря. Махачкала, 1997.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

42. Горбунова Г.С., Костров Б.П., Магомедов А.К. Действие компонентов буровых растворов на рыб Каспия. Материалы 15-ой научно-практической конференции по охране природы Дагестана. Махачкала, 1999, с.262-263.
43. Каспийское море. Фауна и биологическая продуктивность. М., Наука, 1985.
44. Миронов О.Г. К вопросу о микробиологической очистке нефтесодержащих морских вод. Микробиологические методы борьбы с загрязнением окружающей среды. Пущино, 1975.
45. А.И. Рогачев А.М. Лебедев. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов. 1984.
46. Воробьев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И. Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Москва, 2005.
47. Кузнецов В.В. Национальный отчет "Создание сети ООПТ для каспийского тюленя в Российской Федерации", ФГУП "КаспНИРХ", Астрахань, 2010.
48. А.А. Курапов, В.Ю. Алекперов, Р.У. Маганов, Е.В. Островская Система экологической безопасности при освоении нефтегазовых месторождений на мелководном шельфе морей. / Отв. ред. Л.И. Лобковский. – Астрахань: Издатель Сорокин Роман Васильевич, 2017. – 292 с.
49. Иванов В.П., Сокольский А.Ф. Научные основы стратегии защиты биологических ресурсов Каспийского моря от нефтяного загрязнения. Астрахань, 2000.
50. Сокольский А.Ф., Попова Н.В., Колмыков Е.В., Курапов А.А. Биологические основы и практические результаты разработки системы защиты биологического разнообразия Каспийского моря от нефтяного загрязнения. Астрахань, 2005.
51. Абдурахманов Г.М., Курапов А.А., Попова Н.В. Экологический мониторинг перспективных районов добычи углеводородного сырья Северного Каспия. Астрахань, 2006.
52. Патин С.А. Экологические проблемы освоения нефтегазовых ресурсов морского шельфа. Москва, ВНИРО, 1997.
53. Патин С.А. Нефть и экология континентального шельфа. Москва, ВНИРО, 2001.
54. Патин С.А. Нефтяные разливы и их воздействие на морскую среду и биоресурсы. Москва, ВНИРО, 2008.
55. А. Хаустов, М. Редина. Охрана окружающей среды при добыче нефти, 2006.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						112
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

56. Отчет о НИР "Проведение биологического мониторинга на лицензионном участке "Северный" (по результатам НИР 2023 г.), Волжско-Каспийским филиалом ФГБНУ "ВНИРО" ("КаспНИРХ"), Астрахань, 2023.

57. Итоговый отчет за 2023 г. по производственному экологическому мониторингу на месторождении им. В.И. Грайфера, ООО ГЦ "ИПМ", Москва, 2023.

58. Научно-технические отчёты "Мониторинг птичьего населения при проведении геологоразведочных работ на лицензионных участках ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" в 2021, 2022, 2023 гг., ФГБУ "Астраханский государственный заповедник", Астрахань, 2021, 2022, 2023.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
						Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
LNVN-GRAF-FD-VNPR-ICPT-000-000-EN-GDL-00002						

