



Утвержден:

Менеджер по охране здоровья, труда,
окружающей среды и обеспечению качества

«Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.»

Салыкова Г.



« 30 » « 04 » 2026 год

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ
ДЛЯ СЕРВИСНЫХ РАБОТ НА 2027 Г.**

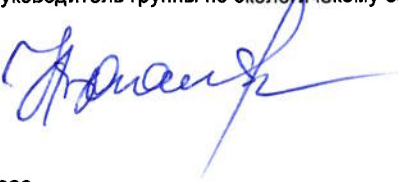


НАЗЕМНЫЕ ОБЪЕКТЫ NCOC N.V. В АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

Разработчик:

Огай Юлия

« 30 » « апрель » 2026 год

СОГЛАСОВАНИЯ*Подписи требуются в утвержденных редакциях*

Составитель документа (подрядчик):	Ф.И.О.: Огай Юлия Должность: Руководитель группы по экологическому соответствию Подпись:  Дата: 23.04.2026
Функциональное / техническое согласование (подрядчик):	Ф.И.О.: Кошкарбаева Алия Должность: Начальник отдела экологического проектирования Подпись:  Дата: 23.04.2026
Утверждающее лицо (Компания):	Ф.И.О.: Салыкова Светлана Должность: Менеджер по охране здоровья труда, окружающей среды и обеспечению качества Подпись:  Дата: 23.04.2026

Термины Согласований (Подробную информацию смотрите в руководстве №: IMP-C10-PR-0001-000)

СД	Составитель документа Лицо, разрабатывающее данный документ
Ф/ТС	Функциональное / техническое согласование В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, имеющее полномочия подтвердить, что разработанный документ требуется для внедрения и соответствует определенному процессу.
УЛ	Утверждающее лицо В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, принимающее описанный процесс для внедрения и подтверждающее надлежащее выполнение описанного процесса.

Сведения об уточнениях*Если в текст документа включены "УТОЧНЕНИЯ", просим указать места данных уточнений на соответствующих номерах страниц.*

№ уточнения	Раздел	Описание уточнения
<1>		

Учет редакции документа*Указать существенные отличия от предыдущей редакции документа.*

Ред.	Дата	Описание редакции
P01	17.03.2026	Для рассмотрения и выдачи замечаний
A01	23.04.2026	Для согласования и утверждения

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель группы по экологическому соответствию

Ю. Огай

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	21
1. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНО-НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	22
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОМПАНИИ	23
2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ	23
2.2 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ	23
2.3 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ СУШИ	24
2.4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	25
2.5 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	26
2.6 ПЛАН РАБОТ КОМПАНИИ НА 2027 Г.	27
3. СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	28
3.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	28
3.2 МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	29
4. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ КОМПАНИИ	31
4.1 ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА	31
4.1.1 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	31
4.1.2 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	33
4.1.3 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	36
4.1.4 ПОЧВЫ	38
4.1.5 УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ	40
4.2 ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОЦЕДУРА УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ, ОТЧЕТНОСТЬ	45
5. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И НОРМАТИВНЫХ ССЫЛОК	49

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АСМ	– автоматизированная система мониторинга
ГОСТ	– государственный стандарт
ГСМ	– горюче-смазочные материалы
ЖКЗЕ	– железнодорожный комплекс в Западном Ескене
ЗВ	– загрязняющее вещество
НКОК Н.В.	– Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.
НДВ	– норматив допустимых выбросов
ОБУВ	– ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОВОС	– оценка воздействия на окружающую среду
ОПР	– опытно-промышленная разработка
ОС	– окружающая среда
ПГС	– песчано-гравийная смесь
ПМ	– производственный мониторинг
ПНДФ	– природоохранные нормативные документы федеративные
ПДВ	– предельно допустимый выброс
ПДК	– предельно допустимая концентрация
ПЭК	– производственный экологический контроль
РК	– Республика Казахстан
РНД	– республиканский нормативный документ
РТИ	– резинотехнические изделия
СанПиН	– санитарные правила и нормы
СЗЗ	– санитарно-защитная зона
СМКВ	– станция мониторинга качества воздуха
СЭП	– стационарная экологическая площадка
ТМ	– тяжелые металлы
ТОО	– товарищество с ограниченной ответственностью
УВТП	– установка очистки вод технологического процесса
УКПНИГ	– установка комплексной подготовки нефти и газа
УОКВ	– установка очистки кислой воды
УОВТП	– установка очистки вод технологического процесса
УОСВ	– установка очистки сточных вод

Таблица 1 Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
Норт Каспиан Оперейтинг Компании Н.В. «НКОК Н.В.» 1077 XX, г. Амстердам, Нидерланды, ул. Стравинскилаан, 1725	235231200	Наземный комплекс	000 241 000 874	06100	Добыча сырой нефти и попутного газа	060002, Республика Казахстан, Атырауская область, г.Атырау, ул.Смагулова 1	I категория Товарная нефть 180,675,000 барр.год Товарный газ 6,278,000,000 ст м³ год

Таблица 2 Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит накопления отходов, тонн		Вид операции, которому подвергается отход
1	2	Площадка временного хранения отходов №1	Площадка временного хранения отходов №2	3
Опасные отходы				
Нефтедержжащие отходы	05 01 99	3.40	2	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев

Промасленные отходы	15 02 02*	1.5	0.2	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев
Остатки химреагентов (жидкие)	07 07 04*	0.02	0.02	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев
Остатки химреагентов (твердые)	07 07 99	0.06	0.06	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев
Отработанные технические масла	13 02 08*	2.6	1.2	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев
Не опасные отходы				
Металлолом	17 04 07	80	50	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 3 месяца
Коммунальные отходы	20 03 01	80	50	Управление коммунальными отходами производится в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
Отходы пластика	20 01 39	15.5	8	Накапливаются в промаркированные контейнеры, клетки. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними. Часть отходов компактируется на прессе.
Отходы бетона	17 01 01	23	15	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев

Отходы бумаги и картона	20 01 01	5.7	5.02	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними. Часть отходов компактируется на прессе.
Зеркальные (опасные) отходы				
Остатки лакокрасочных материалов	08 01 11*	2.47	2.47	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев
Зеркальные (неопасные) отходы				
Изношенные средства защиты и спецодежда	15 02 03	1.7	0.5	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев
Отходы абразива	12 01 15	5	2	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев
Строительные отходы	17 09 04	150	15	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев
Древесные отходы	20 01 38	20	20	Временное хранение на площадке временного хранения производственных отходов. Передача сторонней организации по мере накопления для дальнейших операций согласно договору не реже 1 раза в 6 месяцев

Таблица 3 Общие сведения об источниках выбросов на период сервисных работ

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	35
2	Организованных, из них:	12
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	12
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	12
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	23

Таблица 4 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Источники, на которых мониторинг осуществляются инструментальными замерами, отсутствуют.						

Таблица 5 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выделения загрязняющих веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Координаты источника на карте-схеме,м.		Наименование вещества	Вид потребляем ого сырья/мате риала (название)
			точечного источника /центра площадного источника			
	Наименование		X1	Y1		
1	2	3	4	5	6	7
Сервисные работы	Дизельный генератор	2563	602880	237752	Азота диоксид (4)	Дизельное топливо
					Азота оксид (6)	
					Сажа (583)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
					Бенз/а/пирен (54)	
					Формальдегид (609)	
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	
Сервисные работы	Дизельный генератор	2564	602910	237749	Азота диоксид (4)	Дизельное топливо
					Азота оксид (6)	
					Сажа (583)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
					Бенз/а/пирен (54)	
					Формальдегид (609)	
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	
Сервисные работы	Дизельный генератор	2565	602904	237718	Азота диоксид (4)	Дизельное топливо
					Азота оксид (6)	
					Сажа (583)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	

					Бенз/а/пирен (54)	
					Формальдегид (609)	
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	
Сервисные работы	Воздухонагревательная установка	2566	602935	237856	Азота диоксид (4)	Дизельное топливо
					Азота оксид (6)	
					Сажа (583)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
Сервисные работы	Воздухонагревательная установка	2567	603095	237818	Азота диоксид (4)	Дизельное топливо
					Азота оксид (6)	
					Сажа (583)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
Сервисные работы	Воздухонагревательная установка	2568	603037	237774	Азота диоксид (4)	Дизельное топливо
					Азота оксид (6)	
					Сажа (583)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
Сервисные работы	Воздухонагревательная установка	2569	602908	237841	Азота диоксид (4)	Дизельное топливо
					Азота оксид (6)	
					Сажа (583)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
Сервисные работы	Топливозаправщик	2570	603007	237560	Сероводород (518)	Дизельное топливо
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	
Сервисные работы	Резервуар хранения дизтоплива	2571	603011	237633	Сероводород (518)	Дизельное топливо
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	
Сервисные работы	Резервуар хранения дизтоплива	2572	602974	237588	Сероводород (518)	Дизельное топливо
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	
Сервисные работы	Дробеструйная камера	2580	602984	237658	Взвешенные частицы (116)	песок
Сервисные работы	Дизельный компрессор	2586	602904	237718	Азота диоксид (4)	Дизельное топливо
					Азота оксид (6)	
					Сажа (583)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
					Бенз/а/пирен (54)	
					Формальдегид (609)	
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	
Сервисные работы	Насос для перекачки дизтоплива	7586	603108	237657	Сероводород (518)	Дизельное топливо
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	Дизельное топливо
Сервисные работы	Насос для перекачки дизтоплива	7587	603108	237657	Сероводород (518)	Дизельное топливо
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	Дизельное топливо
Сервисные работы	Работы по дорожной разметке	7594	606605	237454	Толуол (558)	Краска
					Бутиловый спирт (102)	
					Бутилацетат (110)	
					Этилацетат (674)	
					Ацетон (470)	
Сервисные работы	Покрасочные работы	7595	603108	237710	Толуол (558)	Краска
					Бутиловый спирт (102)	
					Этиловый спирт (667)	
					Этилцеллозольв (1497*)	
Сервисные работы	Покрасочные работы	7596	602786	237825	Толуол (558)	Краска
					Бутиловый спирт (102)	
					Бутилацетат (110)	
					Этилацетат (674)	
					Ацетон (470)	
Сервисные работы	Покрасочные работы	7597	610163	236078	Ксилол (322)	Краска
					Толуол (558)	

					Бутиловый спирт (102)	
					Бутилацетат (110)	
					Этилацетат (674)	
					Ацетон (470)	
					Уайт-спирит (1294*)	
Сервисные работы	Сварочные работы	7598	602932	237807	Железа оксид (274)	Электроды
					Марганец и его соединения (327)	
					Хром шестивалентный (647)	
					Фториды неорганические (615)	
Сервисные работы	Газовая сварка стали	7599	602469	237116	Азота диоксид (4)	Пропан-бутановая смесь
Сервисные работы	Газовая сварка стали	7600	603146	236567	Азота диоксид (4)	Пропан-бутановая смесь
Сервисные работы	Газовая резка металла	7601	603084	236571	Железа оксид (274)	Пропан-бутановая смесь
					Марганец и его соединения (327)	Пропан-бутановая смесь
					Азота диоксид (4)	Пропан-бутановая смесь
					Углерод оксид (584)	Пропан-бутановая смесь
Сервисные работы	Снятие слоя гравия с площадки	7604	611648	236682	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	ПГС
Сервисные работы	Выемка грунта	7605	611648	236682	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	ПГС
Сервисные работы	Планировка площадки грунтом	7606	611648	236682	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	Грунт
Сервисные работы	Планировка площадки гравием	7607	611648	236682	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	Гравий
Сервисные работы	Разгрузка, пересыпка и хранение ПГС	7622	607575	236976	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	ПГС
Сервисные работы	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня	7623	606949	237278	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	Щебень
Сервисные работы	Разгрузка, пересыпка и хранение грунта	7624	609687	235913	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	Грунт
Сервисные работы	Разгрузка, пересыпка и хранение песка	7625	609690	235914	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	Песок
Сервисные работы	Разгрузка, пересыпка и хранение цемента	7626	603001	237730	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	Цемент
Сервисные работы	Пыление при перемещении техники	7627	610758	236073	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	
Сервисные работы	Механическая обработка металлов	7630	603068	237703	Эмульсол (1435*)	
Сервисные работы	Механическая обработка металлов	7631	603052	237687	Взвешенные частицы (116)	
Сервисные работы	Механическая обработка металлов	7632	603068	237686	Взвешенные частицы (116)	
					Пыль абразивная (1027*)	

Установленные нормативы по источнику выделения от сервисных работ

Наименование площадки	Источник выделения загрязняющих веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Координаты источника на карте-схеме, м.		Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
	Наименование		точечного источника /центра площадного источника			г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сервисные работы	Дизельный генератор	2563	602880	237752	Азота диоксид (4)	5.047	3036.606	4.2961644	2027
					Азота оксид (6)	0.8201375	493.449	0.698126715	2027
					Сажа (583)	0.42875	257.964	0.3746655	2027
					Сера диоксид (516)	0.67375	405.372	0.56199825	2027
					Углерод оксид (584)	4.41	2653.345	3.746655	2027
					Бенз/а/пирен (54)	0.000007963	0.005	0.000006869	2027
					Формальдегид (609)	0.091875	55.278	0.0749331	2027
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	2.205	1326.673	1.8733275	2027
	Дизельный генератор	2564	602910	237749	Азота диоксид (4)	31.36	5461.812	13.805856	2027
					Азота оксид (6)	5.096	887.544	2.2434516	2027
					Сажа (583)	2.041666667	355.587	0.862866	2027
					Сера диоксид (516)	4.9	853.408	2.157165	2027
					Углерод оксид (584)	25.31666667	4409.275	11.217258	2027
					Бенз/а/пирен (54)	0.000049	0.009	0.000023729	2027
					Формальдегид (609)	0.49	85.341	0.2157165	2027
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	11.84166667	2062.403	5.177196	2027
	Дизельный генератор	2565	602904	237718	Азота диоксид (4)	19.2	1915.156	27.1189701	2027
					Азота оксид (6)	3.12	311.213	4.406832641	2027
					Сажа (583)	1.333333333	132.997	1.883261813	2027
					Сера диоксид (516)	2.666666667	265.994	3.766523625	2027

					Углерод оксид (584)	16	1595.963	22.59914175	2027
					Бенз/а/пирен (54)	0.000028889	0.003	0.000041432	2027
					Формальдегид (609)	0.333333333	33.249	0.451982835	2027
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	8	797.982	11.29957088	2027
	Воздухонагревательная установка	2566	602935	237856	Азота диоксид (4)	0.09751122	172.66	0.17552124	2027
					Азота оксид (6)	0.01584558	28.057	0.0285222	2027
					Сажа (583)	0.0093055	16.477	0.01675	2027
					Сера диоксид (516)	0.21886536	387.538	0.39396	2027
					Углерод оксид (584)	0.50919696	901.62	0.91656	2027
	Воздухонагревательная установка	2567	603095	237818	Азота диоксид (4)	0.29104262	186.632	0.5238756	2027
					Азота оксид (6)	0.04729442	30.328	0.08512978	2027
					Сажа (583)	0.0256945	16.477	0.04625	2027
					Сера диоксид (516)	0.60433464	387.531	1.0878	2027
					Углерод оксид (584)	1.40600304	901.603	2.5308	2027
	Воздухонагревательная установка	2568	603037	237774	Азота диоксид (4)	0.02463119	157.128	0.04433756	2027
					Азота оксид (6)	0.00400257	25.533	0.00720485	2027
					Сажа (583)	0.00258325	16.479	0.00465	2027
					Сера диоксид (516)	0.06075804	387.59	0.109368	2027
					Углерод оксид (584)	0.14135544	901.74	0.254448	2027
	Воздухонагревательная установка	2569	602908	237841	Азота диоксид (4)	0.1413321	176.497	0.2543967	2027
					Азота оксид (6)	0.02296646	28.681	0.04133946	2027
					Сажа (583)	0.0131945	16.477	0.02375	2027
					Сера диоксид (516)	0.31033464	387.549	0.5586	2027
					Углерод оксид (584)	0.72200304	901.646	1.2996	2027
	Топливозаправщик	2570	603007	237560	Сероводород (518)	0.000019857	20.346	0.000165269	2027
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.007072097	7246.368	0.05885925	2027
	Резервуар хранения дизтоплива	2571	603011	237633	Сероводород (518)	0.00000757	10.665	0.000008301	2027
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.002695879	3798.178	0.002956506	2027
	Резервуар хранения дизтоплива	2572	602974	237588	Сероводород (518)	0.00000757	10.665	0.000008301	2027

					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.002695879	3798.178	0.002956506	2027
	Дробеструйная камера	2580	602984	237658	Взвешенные частицы (116)	0.0015084	3.4	0.001629072	2027
	Дизельный компрессор	2586	602904	237718	Азота диоксид (4)	7.84	6959.069	2.708832	2027
					Азота оксид (6)	1.274	1130.849	0.4401852	2027
					Сажа (583)	0.510416667	453.064	0.169302	2027
					Сера диоксид (516)	1.225	1087.354	0.423255	2027
					Углерод оксид (584)	6.329166667	5617.998	2.200926	2027
					Бенз/а/пирен (54)	0.00001225	0.011	0.000004656	2027
					Формальдегид (609)	0.1225	108.735	0.0423255	2027
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	2.960416667	2627.773	1.015812	2027
	Насос для перекачки дизтоплива	7586	603108	237657	Сероводород (518)	0.000032582		0.000469176	2027
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.011603729		0.167093704	2027
	Насос для перекачки дизтоплива	7587	603108	237657	Сероводород (518)	0.000032582		0.000469176	2027
					Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.011603729		0.167093704	2027
	Работы по дорожной разметке	7594	606605	237454	Толуол (558)	0.1187875		0.98685	2027
					Бутиловый спирт (102)	0.01105		0.0918	2027
					Бутилацетат (110)	0.0911625		0.75735	2027
					Этилацетат (674)	0.0442		0.3672	2027
					Ацетон (470)	0.01105		0.0918	2027
	Покрасочные работы	7595	603108	237710	Толуол (558)	0.005555556		0.005	2027
					Бутиловый спирт (102)	0.005555556		0.005	2027
					Этиловый спирт (667)	0.035555556		0.032	2027
					Этилцеллозольв (1497*)	0.008888889		0.008	2027
	Покрасочные работы	7596	602786	237825	Толуол (558)	0.18275		0.98685	2027
					Бутиловый спирт (102)	0.017		0.0918	2027
					Бутилацетат (110)	0.14025		0.75735	2027
					Этилацетат (674)	0.068		0.3672	2027
					Ацетон (470)	0.017		0.0918	2027
	Покрасочные работы	7597	610163	236078	Ксилол (322)	0.26875		2.1375	2027
					Толуол (558)	0.2284375		3.61845	2027

					Бутиловый спирт (102)	0.02125		0.3366	2027
					Бутилацетат (110)	0.1753125		2.77695	2027
					Этилацетат (674)	0.085		1.3464	2027
					Ацетон (470)	0.02125		0.3366	2027
					Уайт-спирит (1294*)	0.26875		2.1375	2027
	Сварочные работы	7598	602932	237807	Железа оксид (274)	0.003955556		0.0410112	2027
					Марганец и его соединения (327)	0.000355556		0.0036864	2027
					Хром шестивалентный (647)	0.000222222		0.002304	2027
					Фториды неорганические (615)	0.0008		0.0082944	2027
	Газовая сварка стали	7599	602469	237116	Азота диоксид (4)	0.004166667		0.0432	2027
	Газовая сварка стали	7600	603146	236567	Азота диоксид (4)	0.008333333		0.0864	2027
	Газовая резка металла	7601	603084	236571	Железа оксид (274)	0.044333333		0.459648	2027
					Марганец и его соединения (327)	0.000666666		0.006912	2027
					Азота диоксид (4)	0.043416667		0.450144	2027
					Углерод оксид (584)	0.049416667		0.512352	2027
	Снятие слоя гравия с площадки	7604	611648	236682	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.002418509		0.029670007	2027
	Выемка грунта	7605	611648	236682	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.09404039		0.597649838	2027
	Планировка площадки грунтом	7606	611648	236682	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.08356839		0.46507284	2027
	Планировка площадки гравием	7607	611648	236682	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.000133709		0.000744117	2027
	Разгрузка, пересыпка и хранение ПГС	7622	607575	236976	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.079612785		0.68933376	2027
	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня	7623	606949	237278	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.092550381		0.74693376	2027
	Разгрузка, пересыпка и хранение грунта	7624	609687	235913	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.104092785		0.999254016	2027
	Разгрузка, пересыпка и хранение песка	7625	609690	235914	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.091303196		1.07626752	2027
	Разгрузка, пересыпка и хранение цемента	7626	603001	237730	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.018371644		0.232492032	2027
	Пыление при перемещении техники	7627	610758	236073	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)	0.075866667		1.360683846	2027

	Механическая обработка металлов	7630	603068	237703	Эмульсол (1435*)	0.000002		0.000002628	2027
	Механическая обработка металлов	7631	603052	237687	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.00028908	2027
	Механическая обработка металлов	7632	603068	237686	Взвешенные частицы (116)	0.0032		0.0042048	2027
					Пыль абразивная (1027*)	0.0022		0.0028908	2027

Таблица 7 **Сведения по сбросу сточных вод**

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Хозяйственно-бытовые сточные воды		Сброс сточных вод отсутствует.		
Накопительные секции пруда-испарителя производственных сточных вод Последняя секция бетонного накопителя-отстойника (А1-590-XF-001) *	Долгота 52° 25' 32,35" Широта 47°13' 35,91"	Мониторинг ведется согласно программе ПЭК наземных объектов (эксплуатация) и отражен в программах ПЭК этих объектов		

Таблица 8 График мониторинга атмосферного воздуха

Данная программа охватывает мониторинг качества атмосферного воздуха при временных сервисных работах. На период строительства работы не классифицируются, соответственно СЗЗ не устанавливается. Мониторинг качества атмосферного воздуха от воздуха от строящихся объектов, будет рассмотрен в программе действующих объектов на период эксплуатации

Таблица 9 График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Отсутствует				

Подземные воды

Наблюдаемые компоненты	№ точек мониторинга	Координаты точек мониторинга		Контролируемые параметры	Периодичность отбора проб	Примечание
		Долгота, E	Широта, N			
1	2	3	4	5	6	7
Грунтовые воды	Участок сервисных работ					
Грунтовые воды				Данный вид мониторинга ведется согласно программе ПЭК наземных объектов (эксплуатация) и отражен в программах ПЭК этих объектов		

Таблица 10 Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Сервисные работы				
	Данный вид мониторинга ведется согласно программе ПЭК наземных объектов (эксплуатация) и отражен в программах ПЭК этих объектов			

ВВЕДЕНИЕ

В рамках Соглашения о разделе продукции по Северному Каспию, заключенного между Правительством Республики Казахстан и Международным Консорциумом, в лице Оператора проекта Компании Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. (NCOC N.V.), проводятся работы направленные на полномасштабное освоение нефтяного месторождения Кашаган.

В соответствии с программой работ NCOC N.V. (Компания), продолжает работы по дальнейшему освоению месторождения Кашаган. На наземных объектах Компании, расположенных в Атырауской области, выполняются производственные операции, обеспечивающие деятельность на шельфе северного Каспия.

Производственная деятельность на наземных объектах оказывает определенное воздействие на компоненты окружающей среды (ОС). Согласно статье. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль, на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы экологической эффективности (статья 183).

Одной из важнейших задач, которую ставит перед собой Компания при проведении работ в Казахстанском секторе Каспийского моря и производственной деятельности на суше, является охрана окружающей среды. Для решения поставленной задачи в Компании разработана Система управления охраной здоровья, техникой безопасности и охраной окружающей среды. В развитие указанной Системы управления на объектах с 2001 г. проводятся мониторинговые наблюдения.

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями основного регламентирующего документа Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 №400-VI и «Правил разработки программы производственного экологического контроля для объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» от 14.07.2021 № 250.

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разработана на 2027 г. при проведении сервисных работ на участке при проведении ремонтных работ на наземных объектах Компании. Программа включает предложения по организации и проведению производственного экологического контроля (ПЭК), элементами которого являются производственный мониторинг (ПМ) и внутренние проверки.

Основой для разработки данной Программы ПЭК послужил Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс

Целью разработки программы, при проведении запланированных работ, является соблюдение требований экологического законодательства, получение информации для принятия решений в отношении экологической политики компании и минимизации воздействия производственных процессов на окружающую среду и здоровье человека.

Анализ проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс на 2027 г для сервисных работ позволил определить:

- перечень компонентов окружающей среды, которые подлежат мониторинговым наблюдениям;
- точки и посты наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды;
- перечень контролируемых параметров и загрязняющих веществ;
- методы и периодичность мониторинговых наблюдений;
- порядок функционирования системы производственного мониторинга.

Программой ПЭК предусмотрены организация и ведение наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, грунтовых вод и почв, рассмотрена система управления отходами. В программу также включены условия и регламент проведения внутренних проверок, протокол действия в нештатных ситуациях.

Программа производственного экологического контроля для сервисных работ на 2027 г.
Наземные объекты NCOC N.V. в Атырауской области

1. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНО-НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Настоящая Программа ПЭК разработана в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, в том числе:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, утвержден Указом Президента РК от 2 января 2021 года № 400 VI (с изменениями и дополнениями):
 - Статья 182. «Назначение и цели производственного экологического контроля» определяет обязанность операторов объектов I и II категории осуществлять производственный экологический контроль;
 - Статья 183. «Порядок проведения производственного экологического контроля» определяет требование ведения производственного экологического контроля на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», утвержден Указом Президента РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями);
- Водный кодекс Республики Казахстан, утвержден Указом Президента РК от 9 июля 2003 г., № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями);
- Земельный кодекс Республики Казахстан, утвержден Указом Президента РК от 20 июня 2003 г. № 442-II (с изменениями и дополнениями);
- Правила по экологическому мониторингу. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию, 2003 г., ПР РК 52.5.06-03;
- Инструкция по организации и ведению режимных наблюдений за уровнем, напором, дебитом, температурой и химическим составом подземных вод в системе Государственного мониторинга подземных вод, утверждена Комитетом геологии и недропользования МЭМР РК, Кокшетау, 2006 г.;
- Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14.07.2021 №250.

Прочие правительственные постановления и другие документы, также содержат условия соблюдения требований по охране окружающей среды. Из прочих законодательных актов существенными являются те из них, требования которых учитываются в непосредственной деятельности по реализации намечаемых проектных решений.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОМПАНИИ

2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ

Месторождение Кашаган располагается в северо-восточной части Казахстанского сектора Каспийского моря.

NCOC N.V. осуществляет строительно-монтажные работы и эксплуатацию объектов для месторождения Кашаган.

После проведения тщательного анализа был выбран вариант размещения площадки Установки комплексной подготовки нефти и газа (УКПНИГ) в районе Западного Ескене, юго-восточнее железнодорожного разъезда Карабатан в Атырауской области.

Площадь территории УКПНИГ «Болашак» и полигона размещения жидких технологических отходов, в пределах ограждения составляет: - 2,86 км².

Наземные объекты месторождения Кашаган располагаются в Атырауской области на территории Макатского района (УКПНИГ, промысловые и часть экспортных трубопроводов), Кзылкогинского района (экспортный газопровод), Махамбетского района (экспортный нефтепровод) и территории, находящейся под управлением маслихата г. Атырау (экспортный нефтепровод).

Согласно санитарно-эпидемиологического заключения по проекту «Проект обустройства объектов опытно-промышленной разработки месторождения Кашаган. Обоснование размера санитарно-защитной зоны для установки подготовки нефти и газа и железнодорожного комплекса» от 19.07.2011 года №14-5-1801, утверждённая санитарно-защитная зона для УКПНИГ и ЖКЗЕ составляет 7 км в равномерном радиусе.

2.2 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Ввиду отсутствия постоянных наблюдений в непосредственной близости от района размещения УКПНИГ, характеристика климата приводится в целом по Северо-Восточному Прикаспию (Атырауская область) и по близлежащей метеостанции, расположенной в городе Атырау.

Основными климатообразующими факторами территории Северо-Восточного Прикаспия являются её географическое положение, плоский равнинный рельеф и пустынный характер подстилающей поверхности суши, определяющие условия атмосферной циркуляции.

Географическое положение определяет значительное количество солнечной радиации и небольшое количество атмосферных осадков, обуславливающие в результате континентальность климата Северо-Восточного Прикаспия, основными чертами которого является преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим, дефицит осадков.

Температурный режим. Континентальный засушливый климат Северо-Восточного Прикаспия характеризуется большими колебаниями сезонных и суточных температур. Анализ хода среднемесячной температуры воздуха, показывает, что самыми холодными месяцами являются январь-февраль, а самым жарким – июль. Средний абсолютный максимум наблюдается в июне-августе и составляет плюс 39–42 °С. Средний абсолютный минимум наблюдается в январе-феврале и в городе Атырау он равен минус 32–36 °С.

Режим влажности воздуха. Годовой ход влажности хорошо отражает континентальные условия климата Северо-Восточного Прикаспия, при котором морозному зимнему периоду соответствует высокое значение относительной влажности (~80 %). Летом широтные градиенты парциального давления водяного пара уменьшаются. Абсолютное содержание влаги достигает максимальных значений, а относительная влажность уменьшается (~40 %) под влиянием сухого континентального воздуха.

Режим атмосферных осадков. Для Северо-Восточного Прикаспия характерен среднеазиатский (пустынный) тип годового хода осадков с двумя максимумами: май-июнь и октябрь-ноябрь-месяцы. Во влажные месяцы осадков может выпасть до двухмесячных норм, а в засушливые – менее 20 % от месячной нормы. Большая часть осадков (около 65–70 %) выпадает в виде

дождя, около 10–15 % осадков носят смешанный характер (дождь, снег) и около 15–20 % осадков выпадает в виде снега. Твердые осадки – снег, крупа, снежные зерна наблюдаются с октября-ноября по март-апрель. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в Северо-Восточном Прикаспии уменьшается по мере смещения на юг.

Ветровой режим. По многолетним данным метеонаблюдений роза среднегодовых направлений ветра имеет относительно равномерную повторяемость всех направлений ветра, с несколько повышенной повторяемостью восточных, юго-восточных румбов зимой и северных, северо-западных румбов в летний период. Средние скорости ветра по румбам изменяются по сезонам года. В среднемесячных значениях скорости ветра отчетливо выделяется максимум в зимние месяцы и минимум летом, связанные с летним перемещением климатического полярного фронта к северу и исчезновением отрога Сибирского антициклона. Средние скорости ветра по румбам составляют 7,3–9,9 м/с, среднемесячная скорость не превышает 4,3 м/с. По данным по метеостанции Атырау ветры со скоростью выше 4 м/с наблюдаются в 56% случаев, слабые ветры (0–1 м/с) – в 11% случаев. Повторяемость штилей низка и составляет 3%.

Наиболее вероятны сильные ветры в марте-апреле, наименее – в июле-августе. За последнее время наибольшая зарегистрированная скорость ветра составила 34–36 м/с.

Высокие скорости ветра на территориях с песчаными почвами вызывают возникновение пыльных бурь. При скоростях ветра 15 м/с и более формируются продолжительные пыльные бури. Среднее число дней с пыльной бурей составляет 15,5 сут/год, с продолжительностью в среднем до 4-х часов. Максимум дней с пыльными бурями приходится на апрель-октябрь.

2.3 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ СУШИ

Вблизи рассматриваемой площадки нет поверхностных водных объектов. Ближайшими пресноводными поверхностными водотоками являются р. Урал, протекающая примерно в 39 км западнее площадки УКПНиГ, и р. Эмба, протекающая примерно в 73 км от площадки.

Крупнейшая водная артерия Казахстана – река Урал в рассматриваемом регионе представлена своей приустьевой, дельтовой частью, характеризующейся наличием большого количества дельтовых протоков, рукавов, ериков и стариц.

Протоки Урала - Соколок, Актюбинка 1, Актюбинка 2 и др. расположены на расстоянии более 25 км. Все протоки за исключением протоки Соколок являются внутриводоемными и не имеют выхода в реку Урал и Каспийское море.

Протока Соколок, имеет сообщение с рекой Урал и Каспийским морем путём искусственных каналов. Ширина проток колеблется от 20-30 м до 100-200 м, глубина их незначительна и не превышает 1,0-1,5 м.

Урал является источником питьевой воды для всех населенных пунктов, расположенных вдоль реки, и значительной части других населенных пунктов, куда вода подается из Урала по водопроводам.

Участок размещения УКПНиГ расположен на расстоянии более 20 километров к северу от Каспийского моря на его северо-восточном побережье. Каспийское море – самый крупный в мире внутриконтинентальный (замкнутый) водоем - озеро, не связанный с мировым океаном, площадью более 398000 км². Каспийское море является одним из наиболее продуктивных рыбохозяйственных водоемов планеты, в котором концентрация мирового генофонда осетровых определяется уникальными свойствами экосистемы его северной части и впадающих в него рек. Уникальность Каспия определяют его географические и биохимические параметры.

Отличительной чертой территории вблизи УКПНиГ является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами».

Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Эти элементы гидрографии достигают более 5 км в длину и 2 км в ширину. Продолжительность стояния воды в сорах глубиной 0,5-1,0 м составляет 20-25 дней. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие с восточной части территории и разгружающиеся в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и

происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод снижается и уровень воды в сорах.

2.4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Геологическое строение. Прикаспийская впадина представляет собой область глубокого погружения (20–23 км) кристаллического фундамента докембрийского возраста, перекрытого мощным чехлом пород палеозойского, мезозойского и кайнозойского возрастов.

В осадочном чехле выделяются три структурных этажа: подсолевой (отложения девона, карбона, перми), солевой (верхняя пермь) и надсолевой (отложения от триасовых до четвертичных).

Подсолевой комплекс представлен крупными платформенными подсолевыми структурами палеозойского возраста, сложенных в основном карбонатными породами (известняками), залегающими на глубинах 4–6 км.

Солевой комплекс кунгурского яруса представлен каменной солью с прослоями ангидритов. Мощность толщи от нескольких десятков метров до, более чем 1 км, в зависимости от размеров соляных куполов.

Надсолевой комплекс образован мелководными морскими, лагунно-континентальными отложениями верхней перми, триаса, юры, мела, палеогена, неогена и четвертичных отложений. Основными структурами надсолевого мезозой-кайнозойского комплекса являются пологие прогибы и поднятия, осложненные соляными куполами, межкупольными понижениями, перемычками. Комплекс сложен песчаниками, аргиллитами, алевролитами, песками, суглинками, илами. Общая мощность комплекса до 5 км.

Верхняя часть геологического разреза надсолевого комплекса представлена четвертичными отложениями различного генеза, среди которых в прибрежной зоне Каспийского моря преобладают морские, подразделяющиеся на горизонты в соответствии с установленными трансгрессиями Каспийского моря.

В рассматриваемом районе они представлены современными новокаспийскими и верхнечетвертичными позднехвалынскими морскими отложениями, представляющими в данном случае наибольший интерес, как залегающими первыми от поверхности и являющиеся элементом геологической среды, наиболее подверженным техногенным воздействиям. Литологически верхнечетвертичные хвалынские отложения характеризуются песками мелко- и тонкозернистыми, глинистыми с включением прослоев глины, суглинков, тяжелых супесей, песков ракушечных. Современные новокаспийские отложения представлены супесями с линзами пылеватых песков и мелко- и среднезернистыми кварцевыми песками с примесью, битой ракушки, илистными образованиями.

Верхняя часть литолого-стратиграфического разреза представлена на рассматриваемой территории верхнечетвертичными хвалынскими осадками и сложена супесями, суглинками и глинами с подчиненными прослоями тонкозернистых песков с примесью ракушки.

В гидрогеологическом отношении территория приурочена к Северо-Каспийскому бассейну II порядка в пределах Прикаспийского бассейна пластовых и блоково-пластовых безнапорных и напорных вод I порядка. Для бассейна характерно наличие в надсолевом этаже мощных водоносных комплексов в мезо-кайнозойских и верхнепермских осадочных толщах.

Региональным водоупором палеогеновых и отчасти верхнемеловых глин надсолевой этаж разделен на два водоносных яруса. В верхнем водоносном ярусе, в песчано-глинистых, в основном морских, отложениях (четвертичных и верхненеогеновых) в условиях аридного климата формируются напорные и безнапорные воды инфильтрационного генезиса.

Грунтовые воды, распространенные на рассматриваемой территории, приурочены к водоносному горизонту верхнечетвертичных хвалынских отложений ($Q_{III} \text{ } h\nu$). Глубина залегания грунтовых вод составляет в среднем 1,4–3,0 м воды, в основном безнапорные.

Направление движения потока грунтовых вод с севера на юг и с северо-востока на юго-запад в сторону Каспийского моря. Величина уклона зеркала грунтовых вод равна 0.0005%. Коэффициент фильтрации водовмещающих отложений составляет 0,3–0,6 м/сут, коэффициент водоотдачи - 0,03–0,11.

Грунтовые воды характеризуются пестрым химическим составом и низким содержанием микроэлементов. Водообильность водовмещающих пород невелика, дебиты водопунктов не превышают десятых долей литра в секунду. Воды высокоминерализованные, в составе преобладают анионы хлора, катионы натрия.

Основным источником питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки и региональный приток с севера, северо-востока и северо-запада.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков, частично за счет паводковых вод и подпитывания на отдельных участках из нижележащих горизонтов.

В пределах рассматриваемой территории грунтовые воды высоко минерализованы и содержат высокие концентрации микроэлементов. Хвалынский верхнечетвертичный водоносный горизонт, как первый от поверхности, тесно связан с поверхностными водами и характеризуется высокой природной сезонной изменчивостью состава грунтовых вод.

Ввиду высокой минерализации, крайне незначительных запасов и низкого качества в естественных условиях, грунтовые воды не пригодны для хозяйственно-питьевого использования.

2.5 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В соответствии с «Природно-сельскохозяйственным районированием земельного фонда Республики Казахстан», территория проаодимых оабот относится к пустынной зоне. При более детальном разделении пустынной зоны Казахстана, данную территорию относят к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Совокупность биоклиматических условий, широкое распространение засоленных почвообразующих пород определяют формирование здесь зональных бурых пустынных почв, отличающихся низкой гумусированностью, слабой выщелоченностью от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенной щелочностью почвенных растворов и широким проявлением процессов осолонцевания.

В геоморфологическом отношении характеризуемая территория представляет собой аккумулятивную равнину хвалынского возраста.

Разнообразие условий формирования обусловило неоднородность почвенного покрова на территории размещения объектов. Основными особенностями почвенного покрова и почв являются высокая комплексность, широкое развитие интразональных почв, их молодость и практически сильное повсеместное засоление почв.

Зональные бурые почвы образуют комплексы с солонцами пустынными и сочетания с лугово-бурными или луговыми почвами, формирующимися по неглубоким отрицательным элементам рельефа. Бурые почвы в районе работ имеют очень низкое содержание гумуса и общего азота. Обеспеченность валовым фосфором находится на низком и среднем уровнях. Сумма поглощенных оснований в поверхностных горизонтах почв изменяется в широких пределах от 12 до 20 мг-экв/100 г. В составе обменных оснований преобладают катионы кальция и натрия.

Содержание водорастворимых солей в поверхностном 20-ти сантиметровом слое почв составляет 0,25-2,00 %. Тип химизма засоления хлоридный и сульфатно-хлоридный – по анионам и натриевый и кальциево-натриевый – по катионам. Степень засоления изменяется от слабой до очень сильной. Реакция водных суспензий сильнощелочная (pH 8,10-9,00). Поверхностный горизонт почв имеет, преимущественно, легко - и супесчаный механический состав. В районе работ встречаются почвы песчаного механического состава.

Солонцы пустынные имеют очень низкое содержание гумуса 0,25-0,50%. Сумма поглощенных оснований варьирует в интервале 13-45 мг-экв/100г почвы. В составе обменных катионов преобладает натрий, до 27 % от суммы. Высокое количество натрия может быть обусловлено высоким содержанием солей натрия в почвах. Содержание водорастворимых солей в поверхностном горизонте почв достигает 0,55-1,00 %. Химизм засоления почв хлоридный, натриевый. Степень засоления сильная. Реакция водных суспензий у почв щелочная, pH – 7,8-8,5.

В структуре почвенного покрова солонцы пустынные нередко выходят на доминирующие позиции. Замкнутые понижения, в которых концентрируется местный геохимический сток, заняты соровыми солончаками, отличающимися исключительно высоким засолением.

Техногенно-нарушенные земли в районе размещения имеют ограниченное распространение. Естественный почвенный покров на таких землях нарушен. К настоящему времени большая часть нарушенных земель рекультивирована.

2.6 ПЛАН РАБОТ КОМПАНИИ НА 2027 Г.

Нефть и газ от морских сооружений в Каспийском море передаются на УКПНиГ Болашак в Западном Ескене. Текущая инфраструктура УКПНиГ недостаточна для сброса потоков сточных вод напрямую от УКПНиГ на пруд-испаритель производственных сточных вод

В 2027 г. предусматривается проведение сервисных работ для поддержания введенных в эксплуатацию объектов. Данный объем работ предусматривает кратковременный характер с использованием минимального количества источников ЗВ.

3. СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

3.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственный экологический контроль представляет собой комплексную систему мер, которые должны выполняться Компанией в соответствии с требованиями экологического законодательства РК.

Согласно Экологическому кодексу (статья 182, п.2) цели производственного экологического контроля включают следующие основные позиции:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

В соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов, настоящая Программа устанавливает требования к ведению производственного экологического контроля в процессе деятельности Компании при выполнении работ. Программа представляется в Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК в пакете документов, необходимых для получения Разрешения на воздействие.

Производственный экологический контроль, который будет проводиться на объектах Компании, включает проведение производственного мониторинга и внутренних проверок, в ходе которых осуществляется:

- наблюдение за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием производственной деятельности;
- проверка выполнения планов и мероприятий по охране окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов;
- проверка соблюдения нормативов эмиссий и экологических требований (включая производственный мониторинг, учет, отчетность, документирование результатов);
- устранение выявленных несоответствий в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг, являясь элементом производственного экологического контроля, включает проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий в окружающую среду и мониторинга воздействия.

Внутренние проверки проводятся с целью контроля соблюдения экологических требований и сопоставления результатов ПЭК с условиями Разрешения.

Программа определяет порядок и методы:

- проведения операционного мониторинга и мониторинга эмиссий (атмосферный воздух, водные ресурсы, отходы производства и потребления);
- проведения мониторинга воздействия (атмосферный воздух, подземные воды, почвенно-растительный покров);

- проведения отбора проб воздуха, воды, почв, описания растительности, лабораторных исследований и обработки полученных результатов;
- проведения внутренних проверок;
- составления необходимых документов, картографических, текстовых и табличных материалов по результатам выполненных работ.

Мониторинговые исследования при проведении работ будут учитывать результаты ныне действующей системы мониторинга, а также опыт предыдущих исследований.

Наблюдения будут осуществляться с учетом режима работ и сезонной изменчивости параметров природной среды. Кроме того, предусматривается выполнение мониторинговых исследований в случае возникновения аварийной ситуации.

Результаты комплекса работ являются показателями эффективности применяемых природоохранных мероприятий по регулированию воздействия на окружающую среду, средством выявления процессов загрязнения отдельных компонентов окружающей среды, связанных с производственными процессами.

3.2 МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Отбор проб различных сред и их анализ должен проводиться строго в соответствии с утвержденными методиками и на оборудовании, занесенном в регистр РК и прошедшем поверку.

Подрядная организация (аккредитованная лаборатория) проходит аккредитацию на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» в порядке, установленном в Законе РК «Об аккредитации в области оценки соответствия» № 61-IV от 05.07.2008 г.

Средства измерения, используемые во время проведения мониторинговых работ, должны быть внесены в Государственный реестр «Средств измерений» и должны иметь действующие Свидетельства о поверке, а методики проведения измерений должны быть в установленном порядке утверждены или актуализированы.

Отбор проб компонентов окружающей среды, за которыми предлагается вести мониторинговые наблюдения, проводятся в соответствии со следующими процедурами и рабочими инструкциями Компании:

- Производственный экологический контроль на объектах Компании (HSE-H32-PR-0008-000);
- Процедура по проведению мониторинга хозяйственно-бытовых сточных вод и производственных сточных вод (HSE-H32-PR-0007-000);
- Процедура по проведению мониторинга качества атмосферного воздуха и выбросов загрязняющих веществ со стационарных источников (HSE-H32-PR-0003-000);
- Фоновые экологические исследования и производственный экологический мониторинг: полевые работы (HSE-H34-PR-0001-000).

Лаборатории представляют свидетельства о прохождении поверки на каждый прибор по инструментальным замерам, используемый для лабораторных исследований в рамках контракта, а также результаты калибровки оборудования.

В целях контроля качества предоставляемых лабораторных услуг в Компании NCOC N.V. разработано подробное руководство «План обеспечения качества при выполнении экологических исследований» (QAP).

Один из способов оценки качества аналитических результатов по мониторингу — это исследования полевых контрольных образцов. Наряду с этими образцами, при выполнении аналитических исследований, анализируются и лабораторные контрольные образцы, для того чтобы гарантировать правильное выполнение лабораторных исследований и достоверность полученных результатов.

Холостая проба метода используется для того, чтобы зафиксировать загрязнение, возникающее при проведении аналитического процесса.

Холостые пробы транспортировки используются для оценки потенциального загрязнения возникающего от емкостей для отбора или во время транспортировки и хранения.

Частота подготовки и исследования холостых проб транспортировки и ряд необходимых показателей указаны в процедурах по мониторингу.

В целях обеспечения качества/контроля качества во время проведения аудита, который проводится 1 раз в год, пробы компонентов ОС отбираются в присутствии специалистов группы мониторинга и проходят полный процесс анализа согласно внутренним процедурам лабораторий, включая дубликаты, холостые пробы, пробы транспортировки до момента предоставления результатов анализов – выдачу протокола испытаний.

4. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ СЕРВИСНЫХ РАБОТ**4.1 ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА****4.1.1 Атмосферный воздух**

Производственный мониторинг состояния воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий - наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов НДВ;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе области воздействия (санитарно-защитной зоны) или ближайшей жилой зоны.

Мониторинг эмиссий

Общие сведения по источникам выбросов представлены в таблице 3. Всего определено 12 *организованных* источников выбросов загрязняющих веществ и 23 *неорганизованных* источников.

Объем выбросов ЗВ в период сервисных работ составит **159,78** тонн/год. Ученными источниками выбросов ЗВ в 2027 году, будет выбрасываться в атмосферу 26 ингредиента 1-4 класса опасности.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками в период сервисных работ, представлен в таблице 4.1.1-1.

Таблица 4.1.1-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в 2027 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа оксид (274)			0.04		3	0.0483	0.5007
0143	Марганец и его соединения (327)		0.01	0.001		2	0.0010	0.0106
0203	Хром шестивалентный (647)			0.0015		1	0.0002	0.0023
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	64.0574	49.5077
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	10.4002	7.9508
0328	Сажа (583)		0.15	0.05		3	4.3649	3.3815
0330	Сера диоксид (516)		0.5	0.05		3	10.6597	9.0587
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.0001	0.0011
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	54.8838	45.2777
0344	Фториды неорганические (615)		0.2	0.03		2	0.0008	0.0083
0616	Ксилол (322)		0.2			3	0.2688	2.1375
0621	Толуол (558)		0.6			3	0.5355	5.5972
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.0001	0.0001
1042	Бутиловый спирт (102)		0.1			3	0.0549	0.5252

1061	Этиловый спирт (667)		5		4	0.0356	0.0320
1119	Этилцеллозольв (1497*)			0.7		0.0089	0.0080
1210	Бутилацетат (110)		0.1		4	0.4067	4.2917
1240	Этилацетат (674)		0.1		4	0.1972	2.0808
1325	Формальдегид (609)		0.05	0.01	2	1.0377	0.7850
1401	Ацетон (470)		0.35		4	0.0493	0.5202
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.2688	2.1375
2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)		1		4	25.0428	19.7649
2868	Эмульсол (1435*)			0.05		0.0000	0.0000
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15	3	0.0049	0.0061
2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)		0.3	0.1	3	0.6420	6.1981
2930	Пыль абразивная (1027*)			0.04		0.0022	0.0029
	ВСЕГО :					172.9717	159.7863

Порядок и методы ведения мониторинга эмиссий. Основным видом производственного экологического контроля соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ) для стационарных источников с организованными выбросами, дающими наибольший вклад в загрязнение атмосферы, является контроль непосредственно на самих источниках. Организация производственного экологического контроля на источниках включает в себя:

- перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю;
- перечень источников, подлежащих контролю;
- частота (период) контроля.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной химической лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов (дымовые трубы водогрейных и паровых котлов, выхлопные турбин);
- расчетный метод с использованием действующих в Республике Казахстан методических документов. Этот метод применяется для мониторинга выбросов от факельных установок, неорганизованных и организованных источников выбросов инструментальный метод контроля для которых по техническим причинам невозможен.

В период сервисных работ мониторинг эмиссий на источниках выбросов загрязняющих веществ, предлагается осуществлять **расчетным методом** по фактическим показателям намечаемой деятельности (потребление топлива и материалов, продолжительность работы оборудования и т.д.) в соответствии с методиками, действующими в Республике Казахстан. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом, представлены в Таблице 5.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Мониторинг воздействия

Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления её изменений, связанных с работами на наземных объектах месторождения Кашаган.

Компанией проводится мониторинг качества атмосферного воздуха в пределах области воздействия. Для определения качества атмосферного воздуха в районе воздействия наземных объектов в Атырауской области организована сеть станций мониторинга качества воздуха.

Станции мониторинга качества воздуха (СМКВ) – автоматические станции непрерывного экологического мониторинга атмосферного воздуха, которые функционируют непрерывно (24 часа в сутки) и обеспечивают регулярное получение оперативной информации об уровне загрязнения атмосферного воздуха по основным загрязняющим веществам. Станции оснащены газоанализаторами и метеорологическими сенсорами. Первые в непрерывном режиме измеряют концентрации основных составляющих выбросов производства – сероводорода (H_2S), азота диоксида (NO_2), азота оксида (NO), углерода оксида (CO), диоксида серы (SO_2). Вторые сообщают о состоянии климатических условий. Периодичность и перечень контролируемых параметров представлены в программе производственного экологического контроля для действующих и введенных в эксплуатацию объектов на 2027.

4.1.2 Водные ресурсы

Операционный мониторинг

Операционный мониторинг представляет собой контроль водохозяйственной деятельности.

Контроль качества и количества потребляемой воды. Для питьевых целей персонала в период сервисных работ используется бутилированная вода. Качество питьевой воды соответствует требованиям СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводной воде, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Утверждены приказом Министра Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209). Контроль качества питьевой воды осуществляет предприятие, отпускающее воду.

Система технического водоснабжения включает в себя оборудование для предварительной очистки волжской воды, отбираемой от магистрального водопровода «Астрахань – Мангышлак». После очистки часть технической воды направляется на доочистку до питьевого качества на установку подготовки питьевой воды. Очищенная вода поступает в два резервуара хранения питьевой воды рабочим объемом 1100 м³ каждый, затем насосами подаётся на напорные фильтры для дополнительной фильтрации в качестве меры безопасности и далее – по трубопроводу диаметром 250 мм в распределительную сеть.

Контроль качества питьевой воды. Вода питьевого качества после установки подготовки питьевой воды используется для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд персонала. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводной воде, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Утверждены приказом Министра Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209), необходимо осуществлять контроль качества питьевой воды перед подачей к потребителю. Контроль качества питьевой воды осуществляет Медицинский Департамент Компании в рамках отдельной Программы.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Хозяйственные бытовые сточные воды образуются от жизнедеятельности персонала подрядных организаций. Источником образования хозяйственных сточных вод являются мобильные биотуалеты. Откачка сточных вод с биотуалетов будет производиться по мере накопления для дальнейшей утилизации сторонней организацией на очистку по договору.

Производственные сточные воды

Участок сервисных работ

Производственные нужды при сервисных работах представлены пылеподавлением, дождевая и талая вода, мойкой колес техники и использованием воды на тестирование.

Сбор производственных сточных вод предусматривается в 1м3 емкости с последующей передачей на очистные сооружения по договору.

Мониторинг эмиссий

Очистные сооружения Зоны инженерного обеспечения (Вахтовый посёлок «Самал»). Проектом нормативов ПДС в качестве точки нормирования предлагается точка после очистных сооружений. Во время летнего периода вся очищенная вода с установки будет использоваться в целях пылеподавления и орошения, в связи с этим, сброс на пруды-испарители не производится.

Накопительные секции пруда-испарителя производственных сточных вод. Проектом нормативов ПДС в качестве точки нормирования определена последняя секция бетонного накопителя-отстойника, из которого происходит сброс очищенных производственных сточных вод в секции пруда-испарителя.

Точки отбора проб. Частота наблюдений: Мониторинг ведется согласно системе ПЭК наземных объектов (эксплуатация) и отражен в программах ПЭК этих объектов.

Контролируемые параметры и концентрации: в соответствии с проектом нормативов ПДС и с таблицей 4.1.2-2.

Таблица 4.1.2-2 Порядок ведения мониторинга эмиссий в приемники сточных вод согласно действующей программы ПЭК

Очистные сооружения вахтовых поселков «Самал»		
Хозяйственно-бытовые сточные воды		
После очистных сооружений*		
Контролируемые показатели	Норматив	Периодичность отбора
Мониторинг ведется согласно системе ПЭК наземных объектов и отражен в программах ПЭК этих объектов		
Накопительные секции пруда-испарителя производственных сточных вод		
Производственные сточные воды		
Последняя секция бетонного накопителя-отстойника (А1-590-XF-001) *		
Контролируемые показатели	Норматив	Периодичность отбора
Мониторинг ведется согласно системе ПЭК наземных объектов и отражен в программах ПЭК этих объектов		

Примечание: * - отбор проб воды будет осуществляться в случае работы очистных сооружений /установок;

** при отсутствии притока и низкого уровня сточных вод (во избежание не репрезентативности пробы) - отбор проб осуществляться не будет.

4.1.3 Подземные воды

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория относится к Северо-Каспийскому бассейну II порядка в пределах Прикаспийского бассейна пластовых и блоково-пластовых безнапорных и напорных вод I порядка.

Отличительными чертами гидрогеологических условий рассматриваемого района являются: многоярусность и выдержанность водоносных горизонтов и комплексов по простиранию; наличие сложной соляно-купольной тектоники; преобладание в разрезе глинистых и мергелистых слабопроницаемых пород; наличие штоков каменной соли, сравнительно близко подходящих к дневной поверхности.

Эти факторы, наряду с засушливым климатом, слабой естественной дренированностью и отсутствием постоянно действующих водотоков, обусловили формирование преимущественно высокоминерализованных подземных вод.

Техногенное воздействие при проведении запланированных работ может быть оказано на первый от поверхности водоносный комплекс четвертичных отложений, как наименее защищенный от возможного загрязнения, поступающего с поверхности, в силу неглубокого залегания, небольшой мощности перекрывающих отложений, характеризующихся хорошо проницаемыми свойствами.

Мониторинг подземных вод является *мониторингом воздействия* и включает наблюдения за уровнем режимом и качеством подземных вод. Мониторинг должен включать краткую оценку состояния территории в районе расположения скважин, которая необходима для своевременного выявления участков загрязнения, являющихся источниками воздействия на

грунтовые воды, измерение уровня залегания подземных вод и температуры, прокачку скважин, отбор проб и лабораторные исследования.

Местоположение наблюдательных скважин приведено на рисунке 4.1, координаты скважин, периодичность замеров уровней и отбора проб, определяемые параметры представлены в План-графике мониторинга (Таблица 4.1.3-1)

Таблица 4.1.3-1 План-график мониторинга грунтовых вод

№ точек мониторинга	Координаты точек мониторинга		Контролируемые параметры	Периодичность отбора проб	Примечание
	Долгота, Е	Широта, N			
1	2	3	4	5	6
			Мониторинг ведется согласно разработанной сети мониторинговых наблюдательных скважин для действующих объектов и отражен в программах ПЭК (эксплуатация)		

Нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ для подземных вод отсутствуют, поэтому критерием оценки их состояния являются фоновые концентрации и динамика содержания загрязняющих веществ.

Для определения значимости превышений, критерием оценки состояния подземных вод, также может служить ПДК культурно-бытового назначения («Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015г № 209).

Методы проведения мониторинга. Отбор проб воды при проведении мониторинга подземных вод осуществляется в соответствии с рекомендациями в «Инструкции по организации и ведению режимных наблюдений за уровнем, напором, дебитом, температурой и химическим составом подземных вод в системе Государственного мониторинга подземных вод» и требованиями СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Перед отбором проб на химические анализы во всех скважинах производится прокачка скважин с целью удаления объема застойной воды, находившейся длительное время в скважине.

При прокачке скважин используется оборудование, исключающее вторичное загрязнение проб воды. В качестве пробоотборников используются приборы, изготовленные из химически стойких к исследуемой воде материалов, соответствующие ГОСТ 17.1.5.04-81 («Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод»). Продолжительность каждой прокачки определяется извлечением из скважины 3-4 кратного объема воды.

Для проверки точности проведения аналитических работ в лаборатории должен быть предусмотрен отбор контрольных проб воды, составляющий 10% в год от общего объема на тот же комплекс исследований. Контрольные пробы отбираются непосредственно после отбора основной пробы.

Анализы проб проводятся лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК. Результаты анализов записываются в Протоколы установленной формы.

Условия отбора, консервации, хранения и транспортировки проб определяются лабораторией и производятся в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Вода. Общие требования к отбору проб».

4.1.4 Почвы

Настоящей программой не рассматривается мониторинг почв на участках сервисных работ, в виду того, что данные работы будут проводиться внутри СЗЗ для которой существует отдельная программа ПЭК для действующих объектов (эксплуатация).

Результаты мониторинговых исследований свидетельствуют об отсутствии химического загрязнения почв. Содержание контролируемых тяжелых металлов (меди, цинка, свинца, мышьяка) в почвах значительно ниже ПДК. Концентрации общих нефтяных углеводородов, элементарной серы на стационарных экологических площадках за период наблюдений были значительно ниже нормативных показателей и находились на уровне фоновых значений. Вследствие того, что земли в районе предполагаемого размещения объектов не загрязнены, мониторинг эмиссий не предусмотрен.

Как показывают результаты ПЭК в предыдущие годы на наземных объектах NCOC N.V. в Атырауской области, наиболее эффективной является система производственного мониторинга почв, включающая в себя:

- а) ведение визуальных наблюдений за соблюдением технологического процесса выполнения работ и состоянием почвенного покрова;
- б) организацию сети стационарных экологических площадок (СЭП) для ведения на них периодических наблюдений за изменением качественного состояния почв.

Для характеристики общих **физико-химических свойств**, определяющих агропроизводственную ценность и устойчивость почв к техногенным нагрузкам, из почвенного разреза проводят отбор проб на общие химические анализы.

Контролируемые параметры: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей.

Периодичность наблюдений за общими химическими свойствами почв один раз в три года (осенью).

Наблюдения за показателями общих физико-химических свойств почв на наземных объектах NCOC N.V. в Атырауской области проводились **осенью 2024** года. В следующий раз определение показателей физико-химических свойств предусматривается в 2027 году.

Для контроля **химического загрязнения** отбор проб почво-грунтов проводят на пробной площадке, заложенной в наиболее типичном месте СЭП.

Контролируемыми параметрами являются: валовые формы - свинец (Pb), медь (Cu), цинк (Zn), мышьяк (As), мобильные формы медь (Cu), цинк (Zn) соединения серы (сульфаты, элементарная и общая сера), общие углеводороды (нефтепродукты).

Мониторинг почв проводится *с периодичностью 2 раза в год* (весной и осенью) на всех объектах наземного комплекса.

Для установления динамики контролируемых параметров почв и растительности, развитием негативных процессов, на экологических площадках предусмотрены многолетние повторные наблюдения.

Методика отбора проб. Отбор проб осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб" и ГОСТ 17.4.4.02-2017. «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Отбор проб для определения общих физико-химических свойств почв ведут по горизонту 0-20 см, масса отбираемой пробы не менее 500 г.

Для характеристики загрязнения почв тяжелыми металлами, соединениями серы и общими углеводородами (нефтепродукты) отбор проб должен проводиться в интервале 0-5 и 5-20 см. Чтобы сгладить локальные особенности загрязняющих химических веществ, отбирают объединенные пробы, состоящие из 5 точечных проб, равномерно по принципу конверта размещенных на пробной площадке размером 10х10 м. Объем точечных проб должен быть одинаков. Точечные пробы объединяют, тщательно перемешивают и берут объединенную пробу массой около 500 граммов. При отборе объединенных проб дают координатную и, по возможности, местную привязку центра пробной площадки.

Важным условием получения достоверного аналитического материала о степени загрязненности является строгое соблюдение условий, исключающих возможность загрязнения почвенных проб в процессе их отбора и транспортировки.

Исследования проб почв выполняют лаборатории и центры, аккредитованные на данный вид деятельности в соответствии с требованиями законодательства РК.

По мере накопления материалы периодического мониторинга на СЭП обрабатываются, сравниваются между собой, а также с исходными (базовыми) и нормативными значениями с использованием методов статистической обработки. Состав определяемых в процессе ведения мониторинга ингредиентов, в зависимости от полученных результатов, можно изменить.

При выявлении в результате наблюдений на СЭП роста уровня загрязнения почв или обнаружения изменений при визуальных осмотрах, а также после аварий, на объектах мониторинга проводится детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных территорий, и разрабатываются мероприятия по снижению негативного воздействия.

4.1.5 Управление отходами

Основной объем отходов будет образовываться при проведении сервисных работ и жизнедеятельности рабочего персонала. Виды отходов, их кодировка и количество представлены в таблице 4.1.5-1.

Таблица 4.1.5-1 Предполагаемое количество образующихся отходов в 2027 г.

№ п. п.	Наименование отходов			
		Сервисные работы		Всего
		Площадка временного хранения отходов	Площадка временного хранения отходов	
	Опасные отходы			
2	Нефтесодержащие отходы	3.4	2	5.4
3	Промасленные отходы	1.5	0.2	1.7
4	Остатки химреагентов (жидкие)	0.02	0.02	0.04
5	Остатки химреагентов (твердые)	0.06	0.06	0.12
6	Отработанные технические масла	2.6	1.2	3.8
	Итого опасных отходов:	7.58	3.48	11.06
	Неопасные отходы			
17	Металлолом	80	50	130
20	Коммунальные отходы	80	50	130
21	Отходы бумаги и картона	5.7	5.02	10.72
22	Отходы пластика	15.5	8	23.5
23	Отходы бетона	23	15	38
	Итого неопасных отходов:	204.2	128.02	332.22
	Зеркальные (опасные) отходы			
28	Остатки лакокрасочных материалов	2.47	2.47	4.94
	Итого зеркальных (опасных):	2.47	2.47	4.94
	Зеркальные (неопасные) отходы			
31	Изношенные средства защиты и спецодежда	1.7	0.5	2.2
32	Отходы абразива	5	2	7
34	Строительные отходы	150	15	165
37	Древесные отходы	20	20	40
	Итого зеркальных (неопасных):	176.6	37.5	214.1
	Всего зеркальных:	353.3	75	428.3

Все виды образующихся отходов будут накапливаться в специальных промаркированных на трех языках контейнерах с указанием вида отхода и их классификации. Складирование отходов в контейнерах позволяет предотвратить попадание отходов производства и потребления в ОС, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а так же воздействие погодных условий на состояние самих отходов.

Все отходы во время проведения сервисных работ будут накапливаться на выделенных площадках временного хранения отходов, и по мере накопления будут передаваться специализированным организациям на договорной основе для дальнейших операций с ними.

Опасные и неопасные отходы будут передаваться не реже одного раза в шесть месяцев. Пищевые, коммунальные и медицинские отходы будут передаваться сторонним специализированным предприятиям ежедневно по мере образования.

Обустройство площадки временного хранения отходов и накопление различных видов отходов на ней также регулируется требованиями «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Характеристика системы управления отходами, включая образование, классификацию, накопление, сбор/передачу и транспортировку отходов производства и потребления, обосновано в «Программе управления отходами для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс».

Для контроля действующей системы управления отходами, в Компании организован операционный мониторинг обращения с отходами, включающий в себя наблюдение за установленными лимитами накопления отходов на площадке временного хранения производственных отходов.

Операционный мониторинг состоит из контроля видов накапливаемых на площадке отходов, сроками их накопления согласно утвержденным лимитам накопления отходов, транспортировкой отходов и сбором/передачей их специализированным предприятиям на договорной основе.

Периодичность контроля - постоянно, в процессе производственных работ.

4.2 ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОЦЕДУРА УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ, ОТЧЕТНОСТЬ

Внутренние проверки. Компания осуществляет внутренние проверки соблюдения экологического законодательства РК и сопоставление результатов ПЭК с условиями экологического и иных разрешений. В Компании разработаны рабочие инструкции «Производственный экологический контроль на объектах Компании» и «Инструкция по проведению регулярных внутренних проверок»

В ходе внутренних проверок контролируется:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой ПЭК;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологического и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по ПЭК;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения ПЭК.

Внутренняя проверка на рассматриваемых объектах в данной программе, запланирована на третий квартал 2027 г. Кроме указанной системы внутренних проверок на уровне Компании, так же на уровне Подрядчика, существует своя система внутренних проверок.

Во время проведения внутренней проверки заполняется Акт проверки природоохранной деятельности, с указанием выявленных в ходе проверок несоответствий, датой их устранению и ответственных лиц по устранению несоответствий.

Процедура устранения нарушений. По результатам внутренней проверки проверяющими специалистами составляются соответствующие производственные акты. Руководителям объектов и лицам ответственным за участки или работы выдаются заполненные акты с указанием (при наличии) нарушения(й) природоохранного законодательства и предписания(й) по устранению нарушения(й) за согласованный с этими лицами срок так же информируется руководство объекта для принятия ими мероприятий улучшения надзора за выполнением.

Специалисты ответственные за проведение внутренних проверок должны регулярно отслеживать выполнение предписаний, для чего специалисты ООС на объектах высылают отчеты о предпринятых мерах. Во время последующей проверки повторно проверяется выполнение предписаний непосредственно на объекте.

Учет и отчетность. Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты (ежеквартальные и годовой) по результатам ПЭК в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области ООС.

Отчетность по Программе ПЭК выполняется согласно форме приведенных в «Правилах разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250).

В отчете предусматривается пояснительная записка о выполнении работ, составляемая в произвольной форме. В отчетах по результатам ПЭК должны быть представлены сведения об испытательных лабораториях (наименование аккредитованных лабораторий, номера и сроки аттестатов аккредитации, области аккредитации), акты или протоколы отбора проб, протоколы результатов испытаний.

В отчете анализируется полученная информация, проводится анализ происходящих изменений состояния ОС и прогноз их дальнейшего развития, определяется ее значимость с точки зрения необходимости оперативного реагирования. Специалисты подрядчика отвечают за достоверность полученных данных, а также их обобщение с соответствующими пояснениями и выводами.

Ежеквартальные и годовой отчеты о выполнении программы ПЭК предоставляются в уполномоченный орган в области ООС ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом.

5. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Несмотря на наличие систем управления безопасностью работ и защиты окружающей среды, нельзя полностью исключить вероятность возникновения аварийной ситуации. В случае возникновения неконтролируемой ситуации на участках работ компанией будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

При обнаружении аварийных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, т.е. при угрозе возникновения чрезвычайной экологической ситуации техногенного характера, служба охраны окружающей среды объекта обязана немедленно об этом информировать соответствующие технические службы, а также руководство департамента ОЗТОС Компании для принятия мер по нормализации обстановки, а оно, в свою очередь, должно информировать государственные органы охраны окружающей среды и другие ведомства в установленном законодательством порядке.

Компанией предусмотрен План ликвидации возможных аварий, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

В процессе ликвидации аварии мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Мониторинговые наблюдения во время аварии будут включать в себя наблюдения за состоянием атмосферного воздуха и иных компонентов окружающей среды в зоне ее влияния. Отбор проб компонентов ОС производится по общепринятым методикам. Одновременно проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных разливов углеводородов или иных жидкостей, обладающих токсичными свойствами.

Детальный план мониторинга будет разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии, в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования и будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации. После устранения аварии на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

После ликвидации последствий аварий мониторинг состояния окружающей среды проводится для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления окружающей среды. По окончании аварийно-восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования территории, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории. Размещение дополнительных точек и системы опробования будет определено непосредственно после установления характера и масштабов аварий по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

После ликвидации аварии вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории.

План детализации мониторинга должен быть разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая, что объекты планируемых работ являются источниками определенного воздействия на окружающую среду и, принимая во внимание требования экологического законодательства, настоящей работой предложена Программа производственного экологического контроля для объектов Компании при проведении сервисных и ремонтных работ в Атырауской области, включающая проведение систематического анализа показателей состояния компонентов ОС в зоне их воздействия.

Программа включает предложения по организации и проведению производственного экологического контроля, элементами которого являются производственный мониторинг и внутренние проверки.

В соответствии с планом работ Компании, в рамках Программы предусмотрено проведение мониторинговых наблюдений за состоянием: воздушной среды, водных ресурсов, почв, рассмотрена система управления отходами.

Выбор пространственной схемы пунктов мониторинга выполнялся с учетом:

- возможности использования действующей в Компании системы мониторинга в целях накопления статистического материала о состоянии компонентов ОС;
- расположения источников воздействия на природную среду;
- возможности доступа людей и технических средств в пункты наблюдения.

Перечень контролируемых показателей и периодичность (дискретность) наблюдений приняты по результатам анализа ранее проведенных работ, нормативных требований, и рекомендаций специальных экологических проектов.

Следует отметить, что предложенный в данной Программе режим наблюдения и наблюдаемые показатели могут быть откорректированы в зависимости от полученных результатов.

Реализация разработанной Программы производственного экологического контроля позволит выполнить оценку состояния компонентов окружающей среды и оценку эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Комплексная система мониторинговых наблюдений обеспечит экологическую безопасность деятельности Компании NCOC N.V.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И НОРМАТИВНЫХ ССЫЛОК

1. Водный кодекс Республики Казахстан № 481-ІІ, 2003 г. (с изменениями и дополнениями)
2. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан №168 от 28.02.2015 г.
3. Гидрогеологическая карта Казахстана масштаба 1:1 000 000. МЭМР РК, Кокшетау, 2004
4. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 20.03.2014 г.
5. ГОСТ 17.4.3.01-2017 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб"
6. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
7. Заключительные отчеты по наземным экологическим исследованиям в Атырауской области. 2019-2021 гг. ТОО «КАПЭ»
8. Заключительный отчет по наземным экологическим исследованиям в Атырауской области. Осень, 2021. ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» (РНИЦ)
9. Кодекс Республики Казахстан №125-VI «О недрах и недропользовании», 2017 г. (с изменениями и дополнениями)
10. Земельный кодекс Республики Казахстан №442-ІІ, 2003 г. (с изменениями и дополнениями)
11. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280)
12. Информационный бюллетень о состоянии ОС в Республике Казахстан за первое полугодие 2021 г., РГП Казгидромет
13. Кодекс Республики Казахстан №193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения», 2009 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию)
14. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 г.
15. ОВОС «Проект обустройства объектов опытно-промышленной разработки месторождения Кашаган. Наземный комплекс. Установка очистки вод технологического процесса»
16. ОВОС «Проект строительства нового трубопровода сырого газа»
17. Приказ Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (Приказ Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-49 от 16.06.21 г.)
18. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра национальной экономики РК. №209 от 16.03.2015 г.)
19. Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда Республики Казахстан. Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК, 1998
20. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для объектов месторождения Кашаган на 2023 год. Наземный комплекс
21. Программа производственного экологического контроля на 2022 г. Наземные объекты «НКОК Н.В.» в Атырауской области

22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 г. № КР ДСМ-2)
23. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.
24. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2021 №400-VI.
25. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2021 №400-VI.