

1. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1.1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЛАН С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЕГО ГРАНИЦ

Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности – Морской комплекс Месторождения Кашаган (Рисунок 1). Участок работ расположен в шельфовой зоне северо-восточной части Казахстанского сектора Каспийского моря (координаты: 46°27'12.4" широта; 52°14'26" долгота) в 75 км южнее города Атырау.

На Морском комплексе, размещенном на морском шельфе, осуществляется добыча нефти и газа, а также их первичная подготовка. Окончательная подготовка нефти и газа осуществляется на Установке комплексной подготовки нефти и газа (УКПНГ) Болашак. Для транспортировки сырой нефти и высокосернистого газа до наземной УКПНГ проложено два отдельных трубопровода для нефти и газа протяженностью 96 км от эксплуатационного технологического комплекса (ЭТК-1) на острове Д до наземного комплекса – УКПНГ (рисунок 2). Подготовленный на УКПНГ топливный газ по отдельному трубопроводу подается на Морской комплекс.

В состав Морского комплекса входят следующие объекты (рисунок 2):

- Остров Д (эксплуатационный технологический комплекс №1 – ЭТК 1);
- Добывающий остров А около 6,0 км к северо-востоку от острова Д;
- Добывающие острова ЕРС2 около 2,0 км к юго-востоку, ЕРС3 около 3,0 км к югу, ЕРС4 около 5,0 км к северо-востоку от острова Д;
- Внутрпромысловые трубопроводы и коммуникации между островом Д и островами А, ЕРС2, ЕРС3, ЕРС4;
- Промысловые коллекторы и коммуникации между островом Д и УКПНГ наземного комплекса.

Согласно «Проекта обустройства объектов опытно-промышленной разработки месторождения Кашаган. Морской комплекс. Технологические сооружения. Корректировка Проекта с выделением пусковых комплексов. Дополнение» (Заключение РГП Госэкспертизы № 01-0413/16 от 09.09.2016 г.) «Все технологические объекты по предварительной подготовке продукта (нефти) размещаются только на острове Д. Сепарация нефти осуществляется на двух отдельных технологических линиях производительностью 185 тыс. баррелей в сутки каждая (370 тыс. барр/сут) с возможностью увеличения до 225 тыс. баррелей в сутки (450 тыс. барр./сут)».

Настоящими проектными решениями рассматривается устранение узких мест, а именно замена некоторых узлов (увеличение пропускной способности) на существующих технологических установках морского комплекса для достижения ранее заложенной возможности по увеличению производительности до 450 тыс. баррелей/сут, т.е. внедрение модернизаций существующего оборудования для достижения наилучших технико-экономических показателей.

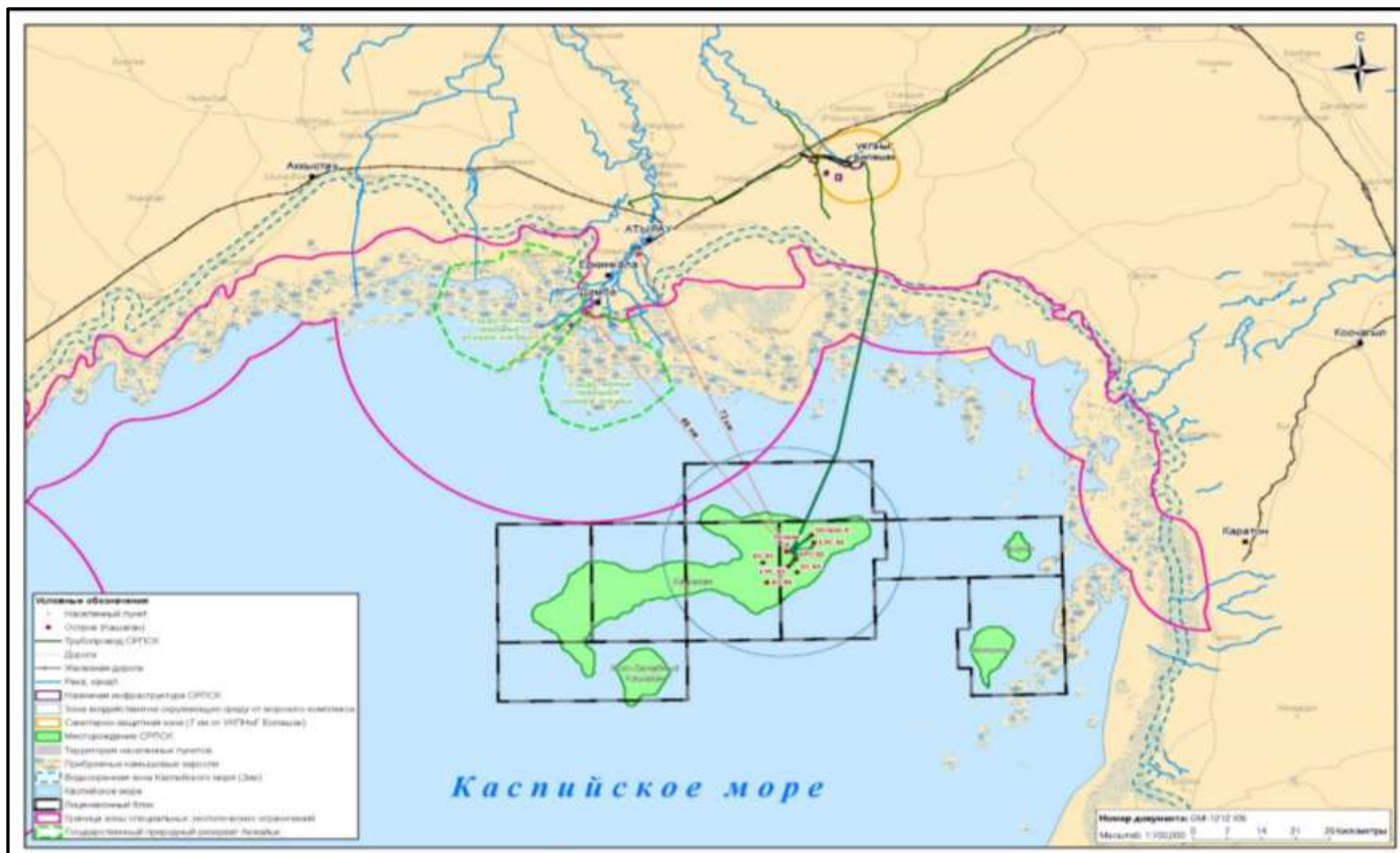


Рисунок 1 Обзорная карта района работ

Обустройство месторождения Кашаган. Нарращивание производительности до 450 тысяч баррелей/сутки на Морском комплексе. Краткое нетехническое резюме

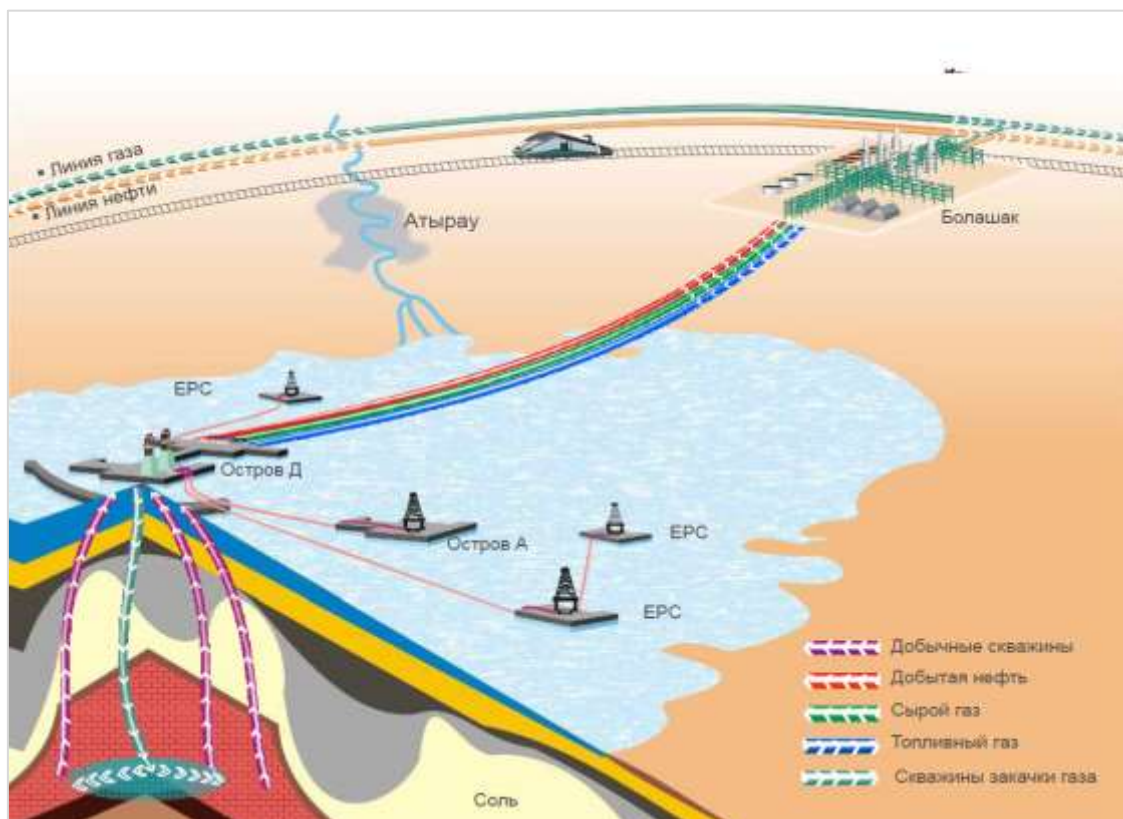


Рисунок 2 Схема размещения основных объектов месторождения Кашаган

1.2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Месторождение Кашаган находится в Атырауской области. Территория Атырауской области составляет 118 631 км². Область представлена 2 городами, 153 селами в составе 7 районов, 68 сельскими администрациями.

Атырауская область относится к категории слабозаселенных. Средняя плотность населения в Атырауской области является одной из самых низких в Республике – 5,3 человека на 1 км² территории. Высокая плотность населения регистрируется лишь в районах, где хозяйство основано на рыбном промысле, в районах нефтегазоразработки и в областном центре – городе Атырау.

Численность населения Атырауской области на 1 января 2026г. составила 715,9 тыс. человек.

1.3 НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.

Филиал в Республике Казахстан

БИН 000241000874,

060002 г. Атырау, ул. Смагулова, 8

Тел: +7 7122 928000,

Управляющий директор - Джанкарло Рую

1.4 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вид намечаемой деятельности – строительно-монтажные работы, проводимые на Морском комплексе, позволяющие задействовать резервные возможности существующих мощностей объектов и нарастить производительность до 450 тысяч баррелей/сутки. Перечень основных модификаций на Технологических сооружениях Морского комплекса, обеспечивающих наращивание добычи до 450 тыс. барр. нефти/сут:

1. Замена дроссельных клапанов на скважинах добывающего блока EPC3;
2. Замена дроссельных клапанов на устье нагнетательных скважин DW-010, DW-009, DW-024

Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тысяч баррелей/сутки на Морском комплексе. Краткое нетехническое резюме

- и DW-026. Остров Д. Остров устьев скважин. Установка 110. Устья скважин нагнетания;
3. Модернизация каплеотбойных сепараторов HP 200-VN-101/201. Установка 200. Установка сепарации нефти. Модули 5 и 18;
 4. Модернизация трубопроводов жидкостных линий и регулирующих клапанов сепараторов ВД и СД установки сепарации нефти;
 5. Оптимизация давления в сепараторе ВД установки сепарации нефти;
 6. Модернизация регулирующих клапанов коллектора конденсата ВД установки сепарации нефти;
 7. Замена входных линий предохранительных клапанов PSV сепараторов СД и НД. Установка 200. Установка сепарации нефти. Модули 5 и 18;
 8. Модернизация оборудования ТЭГ. Установка 310. Система дегидратации газа. Модули 6 и 20;
 9. Модернизация регулирующих клапанов Установки 360. Установка 360. Установка компримирования газа мгновенного испарения. Модули 3 и 16;
 10. Модернизация компрессоров обратной закачки газа (ОЗГ). Установка 365. Установка обратной закачки газа RGI. Модули 1 и 2;
 11. Модернизация анализаторов влажности Морского комплекса с заменой существующих анализаторов Ametek (модель 3050 OLV) на новый анализатор от Spectra Sensor (на базе TDLAS);
 12. Стравливание давления МКП (Межколонное пространство) скважин. Остров А в удаленном режиме. Добывающий остров А;
 13. Остров Д. Подъемный остров. Внедрение автоматизированных систем мониторинга эмиссий на стационарных источниках выбросов (AEMS). Установка 230 Факельная система НД. Установка 230 Факельная система ВД;
 14. Модернизация нескольких клапанов ESV и EDV;
 15. Установка испытаний на герметичность азотом. Замена шлангов на жесткие трубопроводы на контейнерах компрессоров воздуха КИП в соответствии со стандартом и требованиями NCOС;
 16. Модернизация трубопроводов жидкостных линий сепараторов ВД и СД. Установка 200. Установка сепарации нефти. Модули 5 и 1;
 17. Установка 990. Система видеонаблюдения. Установка камер SPYNEL от HGH на Морских объектах. Остров Д. EPC 3 и EPC 4.;

Общая продолжительность строительно-монтажных работ составит 7 месяцев, в том числе 1 месяц – подготовительные работы. Производство работ планируется в 2027 году. Эксплуатация объектов будет осуществляться после окончания строительно-монтажных работ, которые включают пуско-наладочные работы.

1.5 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Строительные работы по модернизации объектов Морского комплекса будут выполняться в границах существующих искусственных островов. Места проведения намечаемых работ расположены на технологических и производственных площадках Острова Д (Эксплуатационно-технологический комплекс ЭТК-1), Острова А и добывающих блоков EPC.

Жизнедеятельность и здоровье людей. Ввиду удаленности населенных мест от Морского комплекса вероятность воздействия при проведении работ на население отсутствует. В качестве мероприятий по защите работников предприятия на предприятии разработана и внедрена система правил, норм и требований по технике безопасности и охране труда

Биоразнообразие. Воздействие на растительность и животный мир в ходе работ по строительству происходить не будет, т.к. работы имеют кратковременный характер (7 месяцев) и ограничены участком строительства.

Донные отложения. Никакого дополнительного воздействия на дно и донные отложения при реализации технических решений «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Морском комплексе» оказано не будет, так как строительно-монтажные работы будут проводиться на существующих искусственных островах.

Воды.

Водоснабжением для хозяйственно-бытовых нужд является привозная вода питьевого качества. Водоотведение. В процессе работ будут образовываться хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды. Производственные сточные воды образуются от: опреснительной установки обратного осмоса и гидротестирования. Хозяйственно-бытовые и производственные воды вывозятся на береговые приемные сооружения при помощи специализированных судов снабжения.

Таблица 1 Сводная таблица балансов водопотребления и водоотведения

Наименование	Объем воды, тыс.м3/год
Водопотребление	7646,250
Водоотведение	7496,25
Безвозвратные потери	150

Морская вода. Так как строительно-монтажные работы ограничены участком строительства воздействие на морские воды не ожидается.

Атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферы при строительных работах по модернизации технологических сооружений Морского комплекса являются: земляные работы, строительная спецтехника (бульдозеры, экскаваторы, краны, сварочные агрегаты), посты сварки и газовой резки, битумные работы, покрасочные работы, работы механической мастерской и другие. Перечисленные источники являются временными и локальными источниками загрязнения воздуха. Общая продолжительность модернизации составит 7 месяцев, включая 1 месяц подготовительных работ.

В период строительства и монтажных работ общее количество стационарных источников выбросов составит **18**, из них **7** — организованные, **11** — неорганизованные. Кроме того, при расчёте рассеивания для оценки воздействия на атмосферный воздух учитываются выбросы от передвижной техники.

Согласно расчетам, суммарные объемы выбросов загрязняющих веществ за период строительных работ в 2027 году составят **6.19 г/с** и **6.64 т/год**.

Всего в атмосферный воздух предполагаются выбросы 35 наименований загрязняющих веществ 1–4 классов опасности (таблица 2). Из них 11 веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 9 групп суммации и пыли.

Таблица 2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении строительных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
0123	Железа оксид (274)			0,04		3	0,0651	0,0430369	1,0759225
0143	Марганец и его соединения (327)		0,01	0,001		2	0,001908	0,00193444	1,93444
0203	Хром шестивалентный (647)			0,0015		1	0,000024	0,0000582	0,0388
0301	Азота диоксид (4)		0,2	0,04		2	0,4566289	0,6669955	16,6748875
0304	Азота оксид (6)		0,4	0,06		3	0,0707063	0,1041085	1,73514167
0328	Сажа (583)		0,15	0,05		3	0,03158	0,0457461	0,914922
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	0,0766156	0,0947222	1,894444
0333	Сероводород (518)		0,008			2	0,000156	0,0004008	0,0501
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	0,4118792	0,55016	0,18338667
0342	Фтористый водород (617)		0,02	0,005		2	0,00039	0,0008274	0,16548
0344	Фториды неорганические (615)		0,2	0,03		2	0,0006	0,0005144	0,01714667
0415	Углеводороды пред. C ₁ -C ₅ (1502*)				50		2,2002571	0,4521264	0,00904253
0416	Углеводороды пред. C ₆ -C ₁₀ (1503*)				30		0,8131419	0,1670859	0,00556953
0501	Пентилены (амилены) (460)		1,5			4	0,0445481	0,0166676	0,01111173
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0410158	0,0154154	0,154154
0616	Ксилол (322)		0,2			3	0,1603979	0,2382675	1,1913375
0621	Толуол (558)		0,6			3	0,1310098	0,434897	0,72482833
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0019508	0,0004007	0,020035
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	0,000000664	0,00000107082	1,07082
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0002	0,0000176	0,00176
1042	Бутиловый спирт (102)		0,1			3	0,040448	0,0633428	0,633428
1061	Этиловый спирт (667)		5			4	0,0474016	0,0320375	0,0064075
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,0026318	0,0000246	0,0082
1119	Этилцеллозольв (1497*)				0,7		0,043069	0,0005873	0,000839
1210	Бутилацетат (110)		0,1			4	0,10112	0,2186893	2,186893
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,0343808	0,0006169	0,006169
1325	Формальдегид (609)		0,05	0,01		2	0,00707	0,0104212	1,04212
1401	Ацетон (470)		0,35			4	0,0506429	0,1296431	0,37040886
2704	Бензин (60)		5	1,5		4	0,0005208	0,0000137	0,00000913
2735	Масло минеральное (716*)				0,05		0,0077681	0,1396866	2,793732
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0632	0,083091	0,083091
2754	Углеводороды пред. C ₁₂ -C ₁₉ (10)		1			4	0,22866	0,3971674	0,3971674
2868	Эмульсол (1435*)				0,05		0,0000005	0,00000002	0,0000004
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0107919	0,071946
2908	Пыль неорг., SiO ₂ : 70-20% (494)		0,3	0,1		3	1,017887	2,7193824	27,193824
	В С Е Г О :						6,193510564	6,638879331	62,66756492

Воздействие отходов производства и потребления

Перечень отходов производства и потребления приведен в таблице 3.

Таблица 3 Лимиты накопления отходов на 2027 год

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего	-	10,8164
	в том числе отходов производства	-	7,7110
	отходов потребления	-	3,1054
Опасные отходы			
1	Отработанные аккумуляторы	-	0,0143
2	Промасленные отходы		0,0710
3	Отработанные технические масла	-	0,2026
	Итого опасных отходов:	-	0,2879
Не опасные отходы			
1	Металлолом	-	3,1798
2	Пищевые отходы	-	0,9450
3	Отходы РТИ	-	0,1982
4	Коммунальные отходы	-	2,1575
5	Отходы пластика	-	0,2100
6	Отходы бетона		2,2069
	Итого не опасных отходов:	-	8,8974
Зеркальные (опасные)			
1	Медицинские отходы	-	0,0029
2	Остатки лакокрасочных материалов	-	0,2547
	Итого зеркальных (опасных)	-	0,2576
Зеркальные (не опасные)			
1	Изношенные средства защиты и спецодежда	-	0,1827
2	Строительные отходы	-	0,6818
3	Древесные отходы		0,5090
	Итого зеркальных (неопасных)	-	1,3735
	Всего зеркальных:	-	1,6311

Все отходы производства и потребления, образованные в процессе реализации проекта, будут собираться в специально оборудованных местах, с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры, что позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду. По мере накопления все отходы будут вывозиться на береговые сооружения для передачи сторонней организации на договорной основе.

Физические факторы воздействия

При проведении строительных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые будут оказывать воздействие в процессе производственной деятельности. Источниками шума и вибрации являются используемая при строительстве спецтехника.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни шума, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТ, СанПиН, СНиП и требованиями международных документов.

Шум

Производственные шумы, возникающие при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, будут распространяться в воздухе вокруг источников шума.

При строительно-монтажных работах одновременно будут работать по несколько единиц техники. Поскольку техника может работать в непосредственной близости друг от друга, то может происходить суммирование шумов.

Для снижения шума от оборудования, «шумящие механизмы» и оборудование заключены в кожухи и размещены в закрытых помещениях.

Вибрация

Проектом предусмотрено использование оборудования и конструкций производственных участков, обеспечивающих уровень вибрации в пределах, установленных соответствующим ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования».

Электромагнитное излучение

Источники, создающие электромагнитные поля будут эксплуатироваться согласно требованиям к их безопасной эксплуатации. Поэтому, негативное воздействие электромагнитного излучения будет сведено к минимуму, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1151-2002 и СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на компоненты окружающей среды.

1.6 ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов в атмосферный воздух приведены в таблице 2. Сточные воды в ходе намечаемой деятельности не образуются. Обоснование предельного количества накопления отходов приведены в таблице 3. Все отходы вывозятся на берег для последующей передачи на специализированное предприятие. Обоснование предельных объемов захоронения отходов не приводится, так как захоронение отходов в ходе намечаемой деятельности производиться не будет.

1.7 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Нужно отметить, что рассматриваемые в Проекте «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Морском комплексе» (Раздел 2) установки и объекты этапа модернизация являются существующими и расположены на территории действующего острова Д на Морском комплексе. В связи с этим дополнительных инженерно-технических мероприятий по предупреждению ЧС для этих объектов не предусматривается. Разработка дополнительных решений по охране труда и технике безопасности для данных модернизируемых объектов в соответствии с действующими требованиями НТД РК не требуется.

Работы по модернизации существующего оборудования Морского Комплекса не вносят существенных изменений в аварийную опасность МК как в период строительства, так и в период эксплуатации этих объектов.

1.8 ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- Выполнение требований природоохранного законодательства;
- Обеспечение контроля за соблюдением всех строительно-монтажных работ.
- хранение топлива, смазочных масел и других химических веществ в герметичных емкостях с двойным дном на специально оборудованных площадках;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех категорий сточных вод и отходов;
- перевозка жидких и твердых отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- вывоз сточных вод, предназначенных для утилизации, на береговые очистные сооружения;
- и другие мероприятия согласно требованиям экологического законодательства РК

1.9 СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

№ п/п	Номер документа/ссылка	Название /Описание
(1)	KE01-B0-000-C5-A-AI-0001-000	Общая пояснительная записка
(2)	KE01-B0-000-C5-Z-AI-0001-000	Проект организации строительства
(3)	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI	Экологический кодекс Республики Казахстан
(4)	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280	Инструкция по организации и проведению экологической оценки
(5)	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду
(6)	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206	Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов
(7)	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Классификатор отходов
(8)	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70	Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций
(9)	Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п	Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды
(10)	Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө	Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды
(11)	Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 июня 2026 года № 122-Ө	Об утверждении Методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу