

1. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности - морские навигационные пути (МНП) (Рисунок 1.1.1). Участок работ МНП расположен в шельфовой зоне северо-восточной части Казахстанского сектора Каспийского моря (координаты месторождения Кашаган 46°27'12.4" широта; 52°14'26" долгота) в 75 км южнее города Атырау, .

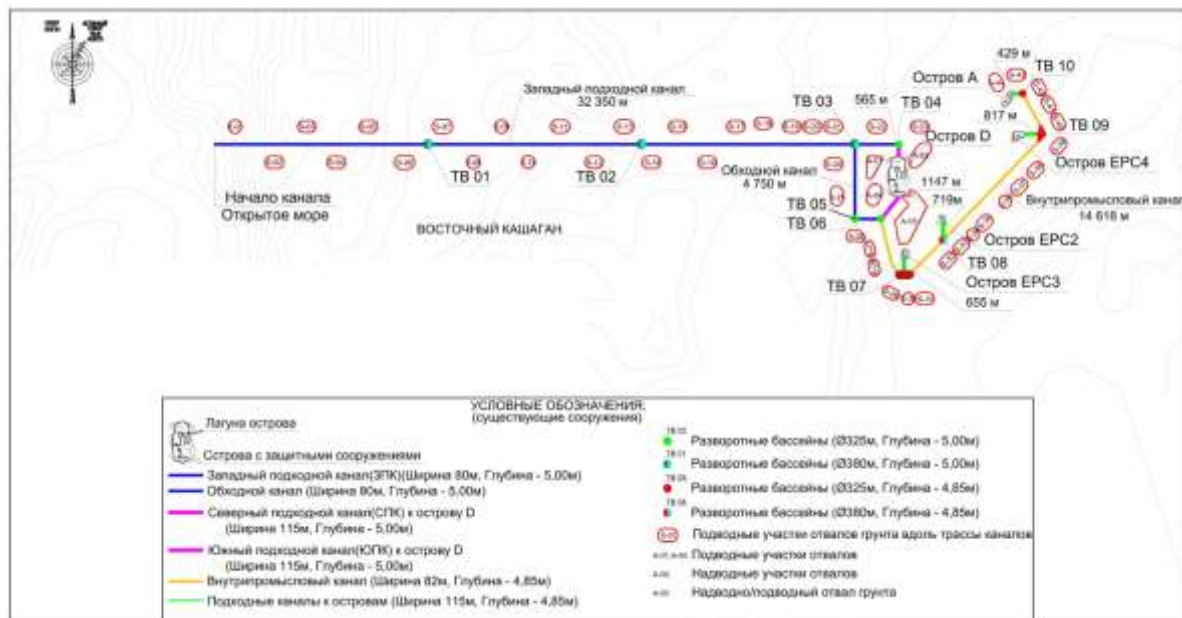


Рисунок 1.1.1 Существующие морские навигационные пути (МНП)

Морские навигационные пути (МНП) (рисунок 1.1.1) включают:

- Западный подходной канал, включая разворотные бассейны РБ01, РБ02, РБ03, РБ04.
- Обходной канал, включая разворотные бассейны РБ05, РБ06;
- Северный подходной канал к острову D;
- Южный подходной канал к острову D;
- Акватория острова D;
- Внутрипромысловый канал (от разворотного бассейна РБ06 до острова А), включая разворотные бассейны РБ07-РБ10;
- Подходные каналы к островам и акватории островов EPC2, EPC3, EPC4 и острова А;
- Подводные отвалы иловых отложений.



— район работ

Рисунок 1.1.2 Обзорная карта района работ

1.2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Морские навигационные пути находятся 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 – капитальный ремонт навигационных путей и акваторий островов на участке морских навигационных путей (МНП) месторождения Кашаган.

Проектом предусмотрено проведение капитального ремонта навигационных путей и акваторий островов в 2026 и 2027 гг. Участки МНП, на которых будут проводиться работы по удалению иловых отложений: западном подходном канале, разворотные бассейны РБ01-РБ08, обходной канал, акватория острова D, подходные каналы к острову D (северный и южный), внутрипромысловый канал, ПК0-ПК120, подходной канал и акватория острова ЕРС2.

Общий объем иловых отложений, который должен быть удален в ходе капитального ремонта навигационных путей и акваторий островов составляет:

2026 год – 1,39 млн. м³ за период.

2027 год – 6,73 млн. м³ за период.

Общая площадь, где предусматривается удаление иловых отложений при проведении капитальных ремонтных работ составляет 7,088 млн.м², отвалов 17,906 млн.м².

В 2026 году предполагаемый период выполнения работ составляет ориентировочно 6 недель - с 15 сентября по 1 ноября (с учетом 5 дневного технологического запаса на неблагоприятные погодные условия и организационные факторы). В 2027 году предполагаемый период выполнения работ составляет 29 недель – с 1 апреля по 1 ноября (с учетом резерва продолжительностью до 1,5 недель)

В настоящем отчете приводятся характер и ожидаемые масштабы воздействия на окружающую среду с учетом их вероятности, продолжительности и частоты, предполагаемые объемы и качественная характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ от намечаемой деятельности для 3 вариантов ведения работ по обращению ила:

1. перемещение иловых отложений на существующие отвалы,
2. удаление ила в глубоководную часть
3. перемещение ила на берег.

Из всех вышеперечисленных вариантов выбран вариант 1. Вариант 1 является наиболее экологически безопасным и эффективным. Это обусловлено ключевыми факторами:

- Минимальные сроки проведения работ напрямую снижают воздействие на окружающую среду

- Меньшая интенсивность движения судов снижает воздействие на водную среду
- Проект оказывает наименьшее воздействие на кормовую базу участка проведения работ
- Уровень воздействия на затрагиваемые компоненты окружающей среды является наименьшим

1.5 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Жизнедеятельность и здоровье людей. Ввиду удаленности населенных мест от морских навигационных путей 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. Главным источником и основным фактором вредного воздействия на морскую среду при проектируемых работах в море является перемещение (перераспределение) иловых отложений. В результате этих процессов неизбежны изменения условий обитания пелагических и бентосных сообществ за счет физического нарушения дна, мутности, забора и сброса морской воды. Проектом предусмотрены мероприятия по снижению воздействия, проведения мониторинговых наблюдений за ходом восстановления биоразнообразия, компенсационные меры возможного ущерба. Восстановление биоразнообразия по окончании работ ожидается в течении 2-3 лет.

Донные отложения. Воздействие на донные отложения будет связано с механическим нарушением донных отложений при работе фрезерных и механических земснарядов и с работами по организации отвалов иловых отложений.

При проектируемых работах будут удалены иловые отложения, обогащенные органическим веществом, которые являются важной частью всей пищевой цепи. Однако, после окончания работ, органические вещества будут переноситься в фарватер морских навигационных путей течениями с прилегающих зон. Ожидается, что органический слой будет вновь установлен в фарватере ремонтируемых морских навигационных путей в течение 2-3 лет после окончания капитальных ремонтных работ.

Воды.

Водопотребление состоит из привозной пресной воды на питьевые нужды и морской воды на технические и технологические нужды. Морская вода на технические и технологические нужды будет забираться из Каспийского моря и использоваться:

- в системах охлаждения двигателей судов;
- для балластировки жилых судов;
- для гидравлического вытеснения иловых отложений (пульпы);
- для проверки работоспособности противопожарной системы;
- собственные нужды.

Водоотведение:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, вывозятся на береговые сооружения в герметичных емкостях для последующей очистки
- льяльные (нефтедержающие воды (вывозятся на береговые сооружения в герметичных емкостях для последующей очистки
- условно-чистые воды

Водоотведение. При проведении работ на судах образуются следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды и нефтедержающие (льяльные) сточные воды, вывозятся на береговые сооружения в герметичных емкостях для последующей очистки;
- условно-чистая возвратная морская вода: из системы охлаждения судов; использованная для балластировки жилых судов; после гидравлического вытеснения иловых отложений (пульпы). Образующиеся на судах условно-чистые не загрязнённые возвратные морские

воды из системы охлаждения и балластные воды, согласно Экологическому Кодексу РК, сбрасываются через специальные выпуски в Каспийское море.

Таблица 1.5-1 Сводная таблица балансов водопотребления и водоотведения по трем вариантам, тыс.м³/период работ

Наименование	1 Вариант	2 Вариант	3 Вариант
2026 год			
Водопотребление	13 183 197.88	34 754 053.57	155 352 601.27
Водоотведение	13 183 661.98	34 759 836.98	155 387 997.13
2027 год			
Водопотребление	63 502 558.42	167 297 551.14	747 869 815.99
Водоотведение	63 504 801.57	167 325 390.32	748 040 212.17

Морская вода. Основное воздействие на морскую воду в ходе проведения работ заключается в возникновении шлейфа мутности.

Для определения зоны распространения взмученных донных осадков при капитальных ремонтных работах, были рассмотрены результаты моделирования распространения взвесей, проведена оценка мутности. Исследование шлейфа мутности проводится с использованием численной модели Delft3D-WAQ (DELWAQ). Результаты приведены в таблице 10.5-2.

Таблица 1.5-2 Общие площади шлейфа мутности с повышенным содержанием SCC, превышающим 1000 мг/л, по крайней мере, в течение 5% продолжительности работ

Год	Площадь шлейфа мутности [км ²]
2026	1,05
2027	7,16
Итого	8,21

На основании проведенного моделирования можно сделать вывод, что извлечение иловых отложений, взмучивание и перемещение при проектируемых работах приводят к образованию не обширных ореолов повышенной мутности. В 95% случаев ореолы мутности не превышает участка ведения работ.

В качестве технологии для снижения взмученности применяется технология "cooking pot". Для выпуска пульпы применяется труба (пульпопровод), выбрасывающая пульпу под воду. При этом радиальному распространению взвешенных веществ препятствует ограждающее кольцо, которое гасит скорость частиц и направляет их вниз под действием силы тяжести. Пульпа концентрируется внутри восьмигранного кольца, а за его пределами вода остается практически чистой.

Атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферы на участках работ будут: выхлопные трубы дизельных двигателей для выработки электроэнергии; дымовые трубы котельных, строительная спецтехника, дыхательные патрубки резервуаров хранения ГСМ, неплотности оборудования. Перечень загрязняющих веществ по трем вариантам приведены в таблице 1.5-3.

Таблица 1.5-3 Перечень и ориентировочные суммарные объемы выбросов ЗВ в атмосферу

Код ЗВ	Перечень загрязняющих веществ	Вариант 1						Вариант 2						Вариант 3					
		2026		2027		Итого за весь период		2026		2027		Итого за весь период		2026		2027		Итого за весь период	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0123	железо оксид и его соединения	0,0589694	0,0417852	0,0589694	0,0417852	0,0589694	0,0835704	0,0589694	0,0467994	0,0589694	0,0467994	0,0589694	0,0935988	0,0589694	0,3463156	0,0589694	0,3463156	0,0589694	0,6926312
0143	марганец и его оксиды	0,0011664	0,0007870	0,0011664	0,0007870	0,0011664	0,0015740	0,0011664	0,0008814	0,0011664	0,0008814	0,0011664	0,0017628	0,0011664	0,0065224	0,0011664	0,0065224	0,0011664	0,0130448
0301	Азота диоксид	3,6988806	11,9778683	3,6988806	55,9654633	3,6988806	67,6029266	3,6988806	13,0339589	3,6988806	62,6813189	3,6988806	75,7152778	3,6988806	96,4512959	3,6988806	463,8417599	3,6988806	560,2930558
0304	Азота оксид	0,6132436	1,9442158	0,6132436	9,1751737	0,6132436	11,1193895	0,6132436	2,1775217	0,6132436	10,2761945	0,6132436	12,4537162	0,6132436	16,1136606	0,6132436	76,0438393	0,6132436	92,1574999
0322	кислота серная	0,0005353	0,0002392	0,0005353	0,0002522	0,0005353	0,0004914	0,0005353	0,0002679	0,0005353	0,0002825	0,0005353	0,0005504	0,0005353	0,0019825	0,0005353	0,0020905	0,0005353	0,0040730
0328	Сажа	0,2630308	0,8306573	0,2630308	3,9204660	0,2630308	4,7511233	0,2630308	0,9303362	0,2630308	4,3909219	0,2630308	5,3212581	0,2630308	6,8844879	0,2630308	32,4928221	0,2630308	39,3773100
0330	Диоксид серы	0,6559429	2,1372116	0,6559429	8,5558873	0,6559429	10,6930989	0,6559429	2,3936770	0,6559429	9,5825938	0,6559429	11,9762708	0,6559429	17,7132098	0,6559429	70,9111941	0,6559429	88,6244039
0333	сероводород	0,0003449	0,0002730	0,0003449	0,0013214	0,0003449	0,0015944	0,0003449	0,0003058	0,0003449	0,0014800	0,0003449	0,0017858	0,0003449	0,0022629	0,0003449	0,0109520	0,0003449	0,0132149
0337	Оксид углерода	3,4345058	10,9400727	3,4345058	48,5018478	3,4345058	59,4419205	3,4345058	12,25	3,4345058	54,3220695	3,4345058	66,5749509	3,4345058	90,6713224	3,4345058	401,9833143	3,4345058	492,6546367
0342	фтористые газообразные соединения	0,0002842	0,0001596	0,0002842	0,0001596	0,0002842	0,0003192	0,0002842	0,0001788	0,0002842	0,0001788	0,0002842	0,0003576	0,0002842	0,0013231	0,0002842	0,0013231	0,0002842	0,0026462
0344	Фториды	0,0003056	0,0001716	0,0003056	0,0001716	0,0003056	0,0003432	0,0003056	0,0001922	0,0003056	0,0001922	0,0003056	0,0003844	0,0003056	0,0014223	0,0003056	0,0014223	0,0003056	0,0028446
0616	ксилол	0,1323800	0,1429920	0,1323800	0,2732756	0,1323800	0,4162676	0,1323800	0,1601510	0,1323800	0,3060687	0,1323800	0,4662197	0,1323800	1,1851174	0,1323800	2,2649084	0,1323800	3,4500258
0703	Бенз(а)пирен	0,0000044	0,0000178	0,0000044	0,0000855	0,0000044	0,0001033	0,0000044	0,0000199	0,0000044	0,0000958	0,0000044	0,0001157	0,0000044	0,0001473	0,0000044	0,0007089	0,0000044	0,0008562
1325	Формальдегид	0,0640588	0,1938480	0,0640588	0,9327360	0,0640588	1,1265840	0,0640588	0,2171098	0,0640588	1,0446643	0,0640588	1,2617741	0,0640588	1,6066125	0,0640588	7,7305158	0,0640588	9,3371283
2732	масло минеральное нефтяное	0,0037126	0,0120433	0,0037126	0,0578971	0,0037126	0,0699404	0,0037126	0,0134885	0,0037126	0,0648448	0,0037126	0,0783333	0,0037126	0,0998149	0,0037126	0,4798515	0,0037126	0,5796664
2752	уайт-спирит	0,1512689	0,1593120	0,1512689	0,3174484	0,1512689	0,4767604	0,1512689	0,1784294	0,1512689	0,3555422	0,1512689	0,5339716	0,1512689	1,3203776	0,1512689	2,6310123	0,1512689	3,9513899
2754	Углеводороды C12-C19	1,6605971	4,9434449	1,6605971	23,7890428	1,6605971	28,7324877	1,6605971	5,5366583	1,6605971	26,6437279	1,6605971	32,1803862	1,6605971	40,9712714	1,6605971	197,1635865	1,6605971	238,1348579
2868	эмульсол	0,0000010	0,0000004	0,0000010	0,0000004	0,0000010	0,0000008	0,0000010	0,0000004	0,0000010	0,0000004	0,0000010	0,0000008	0,0000010	0,0000030	0,0000010	0,0000030	0,0000010	0,0000060
2902	взвешенные вещества	0,0730340	0,0593314	0,0730340	0,5535394	0,0730340	0,6128708	0,0730340	0,0664512	0,0730340	0,6199641	0,0730340	0,6864153	0,0730340	0,4917389	0,0730340	4,5877343	0,0730340	5,0794732
2908	пыль неорганическая SiO2 20-70%	0,0003056	0,0001716	0,0003056	0,0001716	0,0003056	0,0003432	0,0003056	0,0001922	0,0003056	0,0001922	0,0003056	0,0003844	0,0003056	0,0014223	0,0003056	0,0014223	0,0003056	0,0028446
2930	пыль абразивная	0,0019400	0,0006984	0,0019400	0,0006984	0,0019400	0,0013968	0,0019400	0,0007822	0,0019400	0,0007822	0,0019400	0,0015644	0,0019400	0,0057883	0,0019400	0,0057883	0,0019400	0,0115766
	итого	10,8145119	33,38530113	10,8145119	152,0882103	10,8145119	185,1331064	10,8145119	37,0102836	10,8145119	170,3387955	10,8145119	207,3490791	10,8145119	273,8760990	10,8145119	1260,5070869	10,8145119	1534,3831859

Воздействие отходов производства и потребления

Перечень отходов производства и потребления приведен в таблице 1.5-4

Таблица 1.5-4 Ориентировочный объём отходов, образуемых в результате проведения работ по проекту «Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Капитальный ремонт навигационных путей и акваторий островов»

№ п/п	Наименование отхода	Объём образования отходов, тонн/период		
		1 вариант	2 вариант	3 вариант
		2026 г.	2026 г.	2026 г.
Опасные				
1	Отработанные аккумуляторы	0,1658	0,6565	4,0048
2	Отработанные технические масла	215,5904	853,7380	5 207,8015
3	Промасленные отходы	3,6615	14,4994	88,4463
4	Ртутьсодержащие отходы	0,0596	0,2360	1,4396
5	Отработанные источники питания	0,0278	0,1102	0,6722
6	Остатки химреагентов (жидкие)	0,4710	1,8652	11,3780
7	Остатки химреагентов (твердые)	0,4710	1,8652	11,3780
8	Отработанные газовые баллоны	0,4710	1,8652	11,3780
9	Упаковка, тара содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	0,0097	0,0383	0,2335
10	Гидравлические масла	57,7416	228,6567	1 394,8061
	Итого опасных:	278,6694	1 103,5308	6 731,5381
Не опасные				
1	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	0,4710	1,8652	11,3780
2	Коммунальные отходы	2,5890	10,2526	62,5409
3	Металлолом	6,6604	26,3750	160,8875
4	Отходы бумаги и картона	4,0721	16,1256	98,3661
5	Пищевые отходы	1,5120	6,7133	40,9510
6	Отходы РТИ	2,2018	8,7190	53,1860
7	Отходы пластика	3,1223	13,8629	84,5638
8	Комбинированная упаковка	1,7260	7,6636	46,7477
	Итого не опасных:	22,3546	91,5772	558,6210
Зеркальные (опасные)				
1	Осадок хоз-бытовых сточных вод	1,3104	5,1892	31,6540
2	Медицинские отходы	0,0035	0,0153	0,0935
3	Остатки лакокрасочных материалов	0,3915	1,5505	9,4578
	Итого зеркальных (опасных):	1,7054	6,7550	41,2053
Зеркальные (не опасные)				
1	Бытовые жиры	0,1884	0,7461	4,5510
2	Отработанные фильтры, системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	0,0099	0,0392	0,2394
3	Портативное оборудование и оргтехника	0,0179	0,0710	0,4333
4	Древесные отходы	0,7622	3,0183	18,4114
5	Изношенные средства защиты и спецодежда	0,2192	0,8681	5,2951
6	Отработанное пищевое масло	0,9865	3,9064	23,8290
7	Строительные отходы	2,9570	11,7097	71,4290

8	Извлеченный грунт	-	-	2 690 068,2308
	Итого зеркальных (не опасных):	5,1411	20,3587	2 690 192,4189
	Всего зеркальных	6,8465	27,1137	2 690 233,6242
	ВСЕГО:	307,8705	1 222,2217	2 697 523,7832
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования отходов, тонн/период		
		1 вариант	2 вариант	3 вариант
		2027 г.	2027 г.	2027 г.
Опасные				
1	Отработанные аккумуляторы	0,8013	3,1732	19,3567
2	Отработанные технические масла	1 042,0082	4 126,3527	25 170,7512
3	Промасленные отходы	17,6971	70,0804	427,4906
4	Ртутьсодержащие отходы	0,2881	1,1407	6,9583
5	Отработанные источники питания	0,1345	0,5326	3,2490
6	Остатки химреагентов (жидкие)	2,2766	9,0153	54,9935
7	Остатки химреагентов (твердые)	2,2766	9,0153	54,9935
8	Отработанные газовые баллоны	2,2766	9,0153	54,9935
9	Упаковка, тара содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	0,0623	0,2467	1,5047
10	Гидравлические масла	279,0844	1 105,1742	6 741,5628
	Итого опасных:	1 346,9057	5 333,7466	32 535,8540
Не опасные				
1	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	2,2766	9,0153	54,9935
2	Коммунальные отходы	12,5137	49,5542	302,2809
3	Металлолом	32,1917	127,4791	777,6227
4	Отходы бумаги и картона	19,6819	77,9403	475,4360
5	Пищевые отходы	7,3080	32,4475	197,9299
6	Отходы РТИ	10,6419	42,1419	257,0657
7	Отходы пластика	15,0910	67,0041	408,7252
8	Комбинированная упаковка	8,3425	37,0405	225,9473
	Итого не опасных:	108,0473	442,6232	2 700,0013
Зеркальные (опасные)				
1	Осадок хоз-бытовых сточных вод	6,3336	25,0811	152,9944
2	Медицинские отходы	0,0167	0,0741	0,4519
3	Остатки лакокрасочных материалов	1,8924	7,4939	45,7125
	Итого зеркальных (опасных):	8,2427	32,6490	199,1589
Зеркальные (не опасные)				
1	Бытовые жиры	0,9106	3,6060	21,9965
2	Отработанные фильтры, системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	0,0479	0,1897	1,1571
3	Портативное оборудование и оргтехника	0,0867	0,3433	2,0943
4	Древесные отходы	3,6839	14,5882	88,9883
5	Изношенные средства защиты и спецодежда	1,0595	4,1956	25,5932
6	Отработанное пищевое масло	4,7679	18,8809	115,1734
7	Строительные отходы	14,2921	56,5967	345,2400
8	Извлеченный грунт	-	-	12 950 757,0538

	Итого зеркальных (не опасных):	24,8486	98,4004	12 951 357,2965
	Всего зеркальных	33,0913	131,0494	12 951 556,4554
	ВСЕГО:	1 488,0442	5 907,4191	12 986 792,3106

1.6 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Интегральная оценка возможного воздействия проектируемых капитальных ремонтных работ на окружающую среду для трех вариантов приведена в таблице 10.6-1.

Таблица 1.6-1 Интегральная оценка возможного воздействия проектируемых капитальных ремонтных работ на окружающую среду

Виды и источники воздействия	Значимость воздействия (баллы)		
	Вариант проведения работ		
	1	2	3
Атмосферный воздух			
Выбросы в атмосферу от двигателей ДВС оборудования проведения капитальных ремонтных работ (DOP, ФЗС)	Низкая (8)	Средняя (12)	Средняя (16)
Выбросы в атмосферу при транспортных операциях	Низкая (8)	Средняя (18)	Высокая (32)
Выбросы в атмосферу от двигателей ДВС стационарных источников	Низкая (8)	Средняя (12)	Средняя (16)
Геологическая среда и донные отложения			
Изменение рельефа дна в результате капитальных ремонтных работ и отсыпки отвалов грунта	Низкая (6)	Средняя (9)	Низкая (8)
Воздействие на донные отложения капитальных ремонтных работ и отсыпки/намыва отвалов грунта	Средняя (18)	Средняя (27)	Средняя (24)
Переотложение взвешенных частиц, изменение литологического состава донных отложений	Низкая (4)	Средняя (12)	Низкая (8)
Сопутствующие операции (постановки судов и земснарядов на якоря)	Низкая (2)	Низкая (3)	Низкая (4)
Отходы			
Обращение с отходами	Низкая (2)	Низкая (6)	Средняя (24)
Морская вода			
Повышение мутности воды при проведении капитальных ремонтных работ, создании отвалов грунта	Низкая (4)	Средняя (12)	Низкая (8)
Влияние забора и сброса воды, для охлаждения судовых двигателей и гидравлического транспорта пульпы, на ее гидрофизические и гидрохимические свойства	Низкая (8)	Средняя (18)	Высокая (32)
Влияние подводных отвалов и участка работ на гидрологический и гидродинамический режим моря	Низкая (8)	Средняя (16)	Низкая (8)
Влияние транспортных операций (движения судов, якорные стоянки) на гидрофизические и гидрохимические свойства воды	Низкая (4)	Средняя (9)	Средняя (16)
Фито-зоопланктон, иктиопланктон			
Снижение интенсивности фотосинтеза, поражение органов фильтрации в результате повышения мутности воды при капитальных ремонтных работах и создании отвалах грунта	Низкая (6)	Средняя (18)	Средняя (12)
Механическое повреждение фитопланктона и зоопланктона при сбросе грунта на отвалы	Низкая (6)	Средняя (9)	-
Ухудшение условий жизнедеятельности в шлейфе мутности от транспортных операций (движения судов, якорные стоянки)	Низкая (4)	Средняя (9)	Средняя (16)
Гибель планктонных организмов при заборе воды для охлаждения двигателей судов и создания пульпы	Средняя (12)	Средняя (27)	Высокая (48)
Влияние физических факторов воздействия	Низкая (4)	Средняя (9)	Средняя (16)
Бентос			
Уничтожение бентоса при капитальных ремонтных работах и под отвалами грунта	Средняя (18)	Средняя (27)	Средняя (24)
Поражение органов фильтрации за счет увеличения концентрации взвеси при отсыпке отвалов	Низкая (2)	Низкая (6)	Низкая (4)
Влияние физических факторов воздействия	Низкая (8)	Средняя (18)	Средняя (16)

Виды и источники воздействия	Значимость воздействия (баллы)		
	Вариант проведения работ		
	1	2	3
Водная растительность			
Уничтожение растительности при капитальных ремонтных работах и отсыпке отвалов	Низкая (6)	Средняя (9)	Низкая (8)
Угнетение растительности за счет выпадения взвеси за пределами острова	Низкая (4)	Средняя (9)	Средняя (16)
Ихтиофауна			
Сокращение кормовой базы при капитальных ремонтных работах и организации отвалов грунта	Средняя (12)	Средняя (18)	Средняя (16)
Ухудшение условий питания и размножения, изменение поведения за счет увеличения концентрации взвеси при капитальных ремонтных работах	Низкая (4)	Средняя (12)	Низкая (8)
Гибель планктона, икры и мальков при заборе воды для охлаждения двигателей судов и создания пульпы	Средняя (12)	Средняя (18)	Высокая (32)
Влияние физических факторов воздействия	Низкая (4)	Средняя (9)	Средняя (16)
Орнитофауна			
Фактор беспокойства из-за шума и присутствия судов и строительной техники на участках капитальных ремонтных работ	Низкая (4)	Средняя (9)	Средняя (16)
Привлечение птиц светом и предоставление места для временных остановок птиц	Низкая (4)	Средняя (9)	Средняя (16)
Тюлени			
Влияние физических факторов воздействия (беспокойство тюленей из-за движения судов и дноуглубительной техники)	Низкая (4)	Средняя (9)	Средняя (16)
Итого:	194	379	476

1.7 ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов в атмосферный воздух приведены в таблице 10.5-3. Сточные воды в ходе намечаемой деятельности не образуются. Обоснование предельного количества накопления отходов приведены в пункте 10.5-4. 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.

1.8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Чрезвычайные ситуации, обусловленные природными факторами следующие:

- штормовые явления;
- падение уровня воды, ниже уровня воды в морском навигационном пути;
- колебания уровня воды, в зависимости от направления ветра, более 0,6 м;
- ураганы;
- низкая видимость.

Указанные выше природные процессы, на планируемые работы могут повлиять в незначительной степени при выполнении следующих мероприятий:

- установка в морском навигационном пути, плавучих средств навигационного обеспечения;
- организации и проведении метеонаблюдений.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала, по предупреждению и снижению опасности природного характера являются:

- соблюдение техники безопасности при грозах и разрядах молний;
- запрет движения судов в условиях ограниченной видимости;
- запрет движения судов в штормовых условиях.

Чрезвычайные ситуации, обусловленные антропогенными факторами следующие:

- авария на морском объекте (крушение судна);
- столкновение морских объектов (судов);
- пожар на морском объекте (судне);
- посадка морского (судна) объекта на мель;
- осыпание (подмыв) склонов отвала грунта при ремонтных дноуглубительных работах;
- аварии на морском транспорте, приводящие к разливу нефтепродуктов и потере груза в акватории морского навигационного пути;
- загрязнения морской среды.

Основную опасность для окружающей среды во время намечаемых работ на море представляют чрезвычайные ситуации, которые могут привести к утечкам нефтепродуктов:

- утечки нефтепродуктов при повреждении систем их хранения в результате столкновения судов или при посадке судна на мель;
- утечки дизельного топлива в местах хранения;
- утечка трюмных вод в местах хранения;
- утечки дизельного топлива при заправке.

Поскольку при запланированных работах предусматривается возможность дозаправки в море нескольких судов, то разлив дизельного топлива объемом менее 1 тонны во время заправочных операций в море может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация, сопровождающаяся поступлением нефтепродуктов в окружающую среду.

Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала при проведении планируемых работ, по предупреждению и снижению опасности ЧС, аварий и пожаров, предусмотренными в документе «План ликвидации ЧС» являются:

- предварительное планирование мероприятий, направленных на предупреждение возможных чрезвычайных ситуаций;
- подготовка работающих к ликвидации возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в чрезвычайных ситуациях;
- разработка схем эвакуации в безопасную зону;
- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, аварий, пожаров на объекте;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, оперативные группы, отделения звенья по борьбе с пожарами и разливами);
- подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС;
- подготовка системы управления к функционированию при ликвидации ЧС.

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

- обеспечение «Правил навигационно-гидрографического обеспечения морской деятельности в казахстанском секторе Каспийского моря»;
- предусмотрены долговременные колебания уровня моря, в следствии чего принята оптимальная отметка уровня дна морского навигационного пути и сопутствующих сооружений;
- обеспечение навигационной безопасности знаками плавучей обстановки;
- обеспечение безопасности при ремонтных дноуглубительных работах;
- требования соблюдения правил безопасности персоналом;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты рабочего персонала;
- обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа.

Важнейшее значение среди мероприятий по снижению экологического риска принадлежит подготовке персонала к постоянной готовности к борьбе с аварийными ситуациями.

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

Предлагаемые мероприятия перечислены ниже:

- применение технологии при проведении ремонтных дноуглубительных работ, позволяющей уменьшить взмученность в толще воды и у дна;
- на стадии детального проектирования и при организации работ должно быть определено расписание движения судов по сезонам. При выборе маршрутов перемещения должны быть учтены гидрометеорологические условия, включая ледовые, а также периоды и места нереста и миграции ценных видов рыб, лежбищ тюленей, гнездования птиц.
- перед началом работ должен разрабатываться график движения судов по акватории морских навигационных путей, ограничивающий передвижения в районе проведения работ;
- установка плавучих биев для обозначения границ морских навигационных путей для регулирования судоходности в зоне расположения пути и исключения посадки их на отвалы, расположенные вдоль пути;
- при производстве работ должен соблюдаться принцип «нулевого сброса»;
- наличие на судах дренажных систем, предотвращающих загрязнение морской воды;
- оптимизация режима водопотребления, путем максимально возможного повторного использования очищенных сточных вод и контроля за расходом воды;
- хранение топлива, смазочных масел и других химических веществ в герметичных емкостях с двойным дном;
- использование судов, имеющих разрешение Морского Регистра Республики Казахстан на судоходство в Каспийском море, а также разрешения на пользование морской водой, судовое оборудование которых производит забор и сброс вод в соответствии с установленными нормами;
- организация системы сбора всех категорий сточных вод, а также их вывоз для утилизации на береговые очистные сооружения;
- организация аналитического контроля за работой очистных установок и сточными водами;
- запрет аварийных сбросов сточных вод в море;
- проверка утечек уплотнений всех емкостей и трубопроводов;
- перевозка жидких и твердых отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- производство бункеровки топливом и смазочными материалами, а также передачи отработанного масла, трюмных и сточных вод по Правилам Регистра по ПЗС (Предотвращению Загрязнения с Судов), по технологии, исключающей попадание загрязняющих веществ в море;
- проведение на судах снабжения освидетельствований оборудования и устройств для предотвращения загрязнения сточными водами в соответствии с требованиями Морского Регистра;
- наличие на производственных участках блоков непроницаемого герметичного бетонного замощения с системой коллекторов, обеспечивающих сток производственно-ливневых и технических (нефте-маслосодержащих) вод в специальные сборные емкости;
- водозаборные устройства размещены в соответствии с требованиями Морского Регистра РК;
- использование судов с минимальной осадкой;
- установка на судах устройств с винтовой защитой;
- морской транспорт должен следовать строго по определенным транзитным коридорам;

- системы забора морской воды оснащены рыбозащитными устройствами в соответствии с существующими нормами и правилами, а их водозаборные трубы оборудованы защитным фильтром-сеткой для предотвращения попадания в установки и системы мальков рыбной молоди и других морских организмов, а также различных обломков и предметов;
- сброс в море только условно-чистых вод, сброс неочищенных сточных вод в Каспийское море полностью исключен.

1.10 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Природоохранные меры

Для снижения воздействия проектируемых ремонтных дноуглубительных работ на морские биоресурсы предусмотрен ряд мероприятий:

- Запрет для персонала на любые формы рыболовства, охоты и отлова животных и птиц;
- Сведение к минимуму длительности работ, вызывающих повышенные уровни шума и вибрации;
- При планировании опасных работ необходимо предусмотреть предварительные шумовые работы для отпугивания животных на безопасное для них расстояние;
- Минимизация физического воздействия на ареал обитания морских животных и птиц;
- Обращение с пищевыми отходами таким образом, чтобы они не привлекали рыб, животных и птиц;
- В случае гибели рыб или тюленей обязательно информировать Атыраускую областную территориальную инспекцию лесного хозяйства и животного мира;
- Участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий; создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты, создание маркировок на объектах и сооружениях;
- Проведение постоянных визуальных наблюдений за акваторией моря;
- Проведение мониторинговых наблюдений за состоянием морских биоресурсов;
- Проведение мониторинговых наблюдений за водной средой на всех этапах дноуглубительных работ,;
- Проведение мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- Воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;
- В Компании НКОК Н.В. разрабатываются Планы действий по сохранению биоразнообразия. В них определены приоритетные для охраны виды, их чувствительность и местообитания, первоочередные действия по сохранению биоразнообразия. Реализация Планов даст возможность применить комплексный, скоординированный и последовательный подход к защите природной среды, а также уделить большее внимание вопросам сохранения биоразнообразия при реализации производственной деятельности.

Расчет компенсации возможного вреда рыбным ресурсам в результате проведения ремонтных дноуглубительных работ

Оценка ущерба, наносимого рыбным запасам в результате планируемой хозяйственной деятельности, произведена согласно Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 сентября 2025 года № 320 - «Об утверждении Методики определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности».

Суммарная величина ущерба от реализации программы удаления иловых отложений на морских Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Капитальный ремонт навигационных путей и акваторий островов. Краткое нетехническое резюме

навигационных путях составит:

659 317 589 тенге в 2026 г;

3 295 517 974 тенге в 2027 г.

Сумма ущерба за 2 года (2026-2027гг.) составит 3 954 835 562 тенге.

1.11 СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

№ п/п	Номер документа/ссылка	Название /Описание
(1)	GE01-10-000-WB-Z-AI-0004-000	Общая пояснительная записка
(2)	GE01-10-000-WB-Z-AI-0007-000	Проект организации строительства
(3)	GE01-00-000-WB-Z-ZZ-0022-000	Геотехнический отчет по проекту «Обустройство объектов м/р Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы»
(4)	KG00-00-000-Z9-H-YE-0001-000	Расчет компенсации возможного вреда рыбным ресурсам
(5)	KE00-B0-670-CA-G-RE-0004-000	Отчет по лабораторным испытаниям донных отложений, отобранных вдоль морского судоходного канала, завершения сезона 2023, месторождения Кашаган, выполненный ТОО «КАСПГЕО»
(6)	GE01-10-000-WB-Z-RE-0002-000	Оценка мутности