«Қашаған кен орнының объектілерін жайластыру. Теңіз кешені. Теңіз кеме жүретін каналдары» (сметалық құжаттамасыз)»
жобасы бойынша

26.03.2021 ж. № 15-0081/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Виттевеен+Бос Каспиан» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қашаған кен орнының объектілерін жайластыру. Теңіз кешені. Теңіз кеме жүретін каналдары» (сметалық құжаттамасыз)» жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0081/21 от 26.03.2021 г.
(положительное)

по проекту
«Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы»
(без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н. В.»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Виттевеен+Бос Каспиан»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на проект **«Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы» (без сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы» (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 февраля 2021 года №01-0256.

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н. В.».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Виттевеен+Бос Каспиан», государственная лицензия от 04 октября 2018 года ГСЛ №0000161, I – категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах от 04 октября 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н. В.».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» от 20 января 2020 года;

контракт №UI172998 от 05 декабря 2019 года на проведение исследований по подготовительным работам к базовому проекту/базовый проект для дноуглубительных работ, заключенный между заказчиком Филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» и исполнителем ТОО «Виттевеен+Бос Каспиан»;

поправка №01 от 05 декабря 2020 года (к контракту №UI172998 от 05 декабря 2019 года) на проведение исследований по подготовительным работам к базовому проекту/базовый проект для дноуглубительных работ, заключенный между заказчиком Филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» и исполнителем ТОО «Виттевеен+Бос Каспиан»;

постановление Правительства Республики Казахстан от 14 ноября 1997 года №1569 о некоторых вопросах Соглашения о разделе продукции по Каспийскому морю (с изменениями, внесенными в соответствии с постановлением Правительства РК от 13.01.01 г. №37);

письмо от 05 сентября 2012 года №02-01-18/ЮЛ-К-420 о праве на использование данного участка (основание: Постановление Правительства Республики Казахстан от 14 ноября 1997 года №1569) континентального шельфа для его освоения, выданное Агентством Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами;

письменное решение общего собрания компании «Аджип Казахстан Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» (переименуемой в «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» от 29 октября 2014 года;

письмо об отсутствии необходимости согласования Проекта, в части промышленной безопасности от 18 августа 2020 года №KZ68VQR00022021, выданное РГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Атырауской области»;

финальный отчет по морским геотехническим исследованиям для проекта морского подводящего канала протяженностью 38 км между Уральской бороздиной и Д - островом, между морским подводящим каналом и блоком ДС01 и между блоками ДС01 и ДС05 (2020год), выполненный ТОО «НПЦ ГЕОКЕН» в июле 2020 года;

финальный отчет о результатах работ по морским инженерно-геологическим изысканиям, для дноуглубительных работ по внутрипромысловому каналу от острова D до острова A, подходным каналам к EPC 3, 2, 4 и острову A, внутрипромысловому каналу от разворотного бассейна (TB) 05 до острова DC05, выполненный ТОО «НПЦ ГЕОКЕН» в октябре 2020 года;

исследование дна морского судоходного канала и участков морского отвала грунта, выполненный ТОО «НПЦ ГЕОКЕН» в сентябре 2020 года (государственная лицензия от 24 апреля 1998 года ГСЛ №000874 с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 10 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

исследование внутрипромыслового дна морского судоходного канала, участков морского отвала грунта и морского обходного канала, выполненный ТОО «НПЦ ГЕОКЕН» в октябре 2020 года (государственная лицензия от 24 апреля 1998 года ГСЛ №000874 с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 10 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол общественного слушания по проекту от 21 сентября 2020 года;

письмо от 05 ноября 2020 года №PRC-20-073 касательно отсутствия АПЗ, выданное «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.»;

письмо от 05 февраля 2020 года №GL-O-2102008 о направлении проекта на проведение комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо от 18 января 2021 года №NC-O-2101114 об источнике финансирования объекта, выданное «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.»;

письмо от 25 января 2021 года №27-4-8/7584-КЛХЖМ касательно территории размещения морских судоходных каналов, выданное РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

письмо от 18 января 2021 года №NC-O-2101115 о сроке реализации проекта, выданное «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.».

Технические условия:

Филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» от 10 марта 2020 года на проведение дноуглубления существующих искусственных островов, без остановки технологического процесса и движения обслуживающих судов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсовРеспублики Казахстанв» - согласование проекта от 09 октября 2020 года №KZ81VRC00008597;

РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - согласование проекта от 30 октября 2020 года №27-2-27/4851-КЛХЖМ;

Филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» – согласование откорректированного проекта от 12 января 2021 года №GL-O-2101006.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.

Часть 1.1:

UI172998-115693-00-01-Паспорт проекта (ПП).
Часть 1.2:
UI172998-115693-00-01-Исходная и разрешительная документация (Исх и РД).
Том II.
UI172998-115693-00-02-Пояснительная записка (ОЧ, ГТ, ГР, ОС, ОТ ТБ, ИТМ ГО ЧС).
Том III.
UI172998-115693-00-03-Основные чертежи (ГТ).
Том IV.
UI172998-115693-00-04-Проект организации строительства (ПОС).
Том V.
UI164690 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительство морских транспортных путей для обеспечения обслуживания островов, путей эвакуации с учётом падения уровня Каспийского моря.

Строительство будет осуществляться на территории действующего предприятия.

Проект включает в себя:

Основные (постоянные) гидротехнические сооружения:

сеть морских судоходных каналов, включая разворотные бассейны (соответствуют III классу);

дноуглубление существующих акваторий вокруг островов D, EPC3, EPC2, EPC4, A (соответствуют I классу).

Второстепенные гидротехнические сооружения:

участки морского отвала грунта (соответствуют IV классу).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Инженерно-гидрологические изыскания

Океанографические данные

Уровень Каспийского моря

У НКОК есть специализированный отдел ледовой и гидрометеорологической деятельности, который постоянно следит за уровнем Каспийского моря, используя оборудование собственных гидрометеорологических станций, и проводит исследования для моделирования и прогнозирования вероятности колебаний уровня моря. Анализ показывает, что средний уровень моря в северо-восточной части Каспийского моря неуклонно снижался с 2005 г. и в настоящее время более чем на метр ниже, чем десять лет назад. Значительный приток пресной воды из Волги в некоторой степени компенсируется увеличением испарения и выпадением осадков ниже среднего.

Средний уровень моря вокруг Кашагана был немного меньше среднего значения для Каспия из-за влияния ветра на мелководных морях в этом районе, которые могут периодически «накапливать» воду в направлении по ветру. Один из самых больших когда-либо подобных ветровых воздействий наблюдался в ноябре 2018 г., когда уровень моря вокруг Кашагана упал на 75 см ниже среднего значения.

Уровень Каспийского моря (УКМ) в районе Кашагана является результатом сочетания трех компонентов:

чистые колебания водного баланса в течение многих лет, которые генерируют долгосрочные тенденции среднего уровня Каспийского моря (СУКМ);

сезонные колебания водного баланса в отдельные годы;

ветровые нагоны.

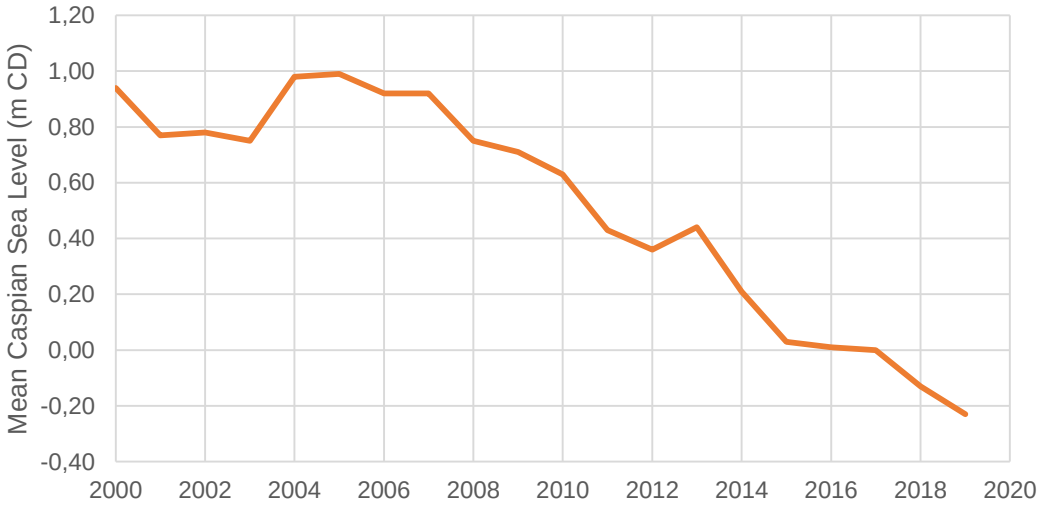
Три вышеперечисленных компонента необходимо объединить для определения уровня воды, который используется для инженерного проектирования или анализа простоев.

Средний уровень Каспийского моря

Водный баланс в основном регулируется притоком Волги и эффективным испарением (испарение после вычета осадков) в Каспийском море. В течение более десяти лет наблюдался отрицательный чистый водный баланс, что привело к устойчивой тенденции к снижению СУКМ.

Ниже на рисунке 1 показан наблюдаемый среднегодовой уровень воды на уровенном посту в Восточном Кашагане за период с 2000 по 2019 гг. Эти данные основаны на СУКМ и динамическом ряде уровней воды, регистрируемых каждые 10 мин в Восточном Кашагане за период с 01 января 2004 г. по 31 декабря 2019 г., полученных от НКОК. Среднегодовые уровни воды, полученные на основе этого зарегистрированного ряда данных, соответствуют данным документа STN-00-Z01-Z-SP-0004 «Производственно-технические данные для морских объектов Восточного Кашагана» и использовались для определения СУКМ на 2019 г., составив минус 0,23 м КУ.

Наблюдаемый СУКМ в Восточном Кашагане показан на рисунке 1.



*Mean Caspian sea Level (m CD) - Средний уровень Каспийского моря (м КУ).

Рисунок 1.

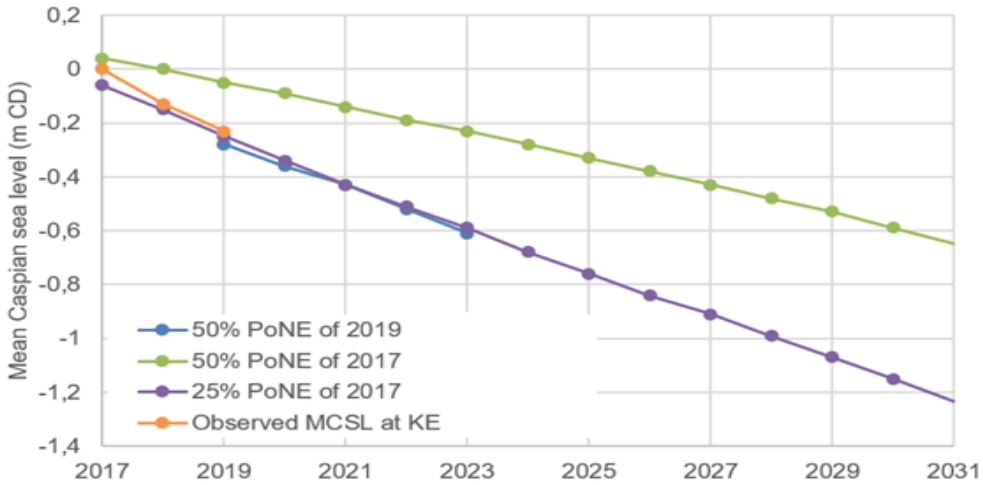
Ожидается, что СУКМ продолжит снижаться.

Долгосрочный прогноз на 2017 год (NC00-B0-000-OS-O-RE-0001-000 «Прогнозирование уровня Каспийского моря с 2017 по 2065 гг.») был получен с использованием модели водного баланса Каспийского моря. Эта модель включает в себя модель формирования дождевого стока для оценки стоков из реки Волга и использует результаты многочисленных моделей общей циркуляции (МОЦ) для оценки скорости поверхностного испарения.

Проектные уровни воды для данного проекта основаны на 25% вероятности непревышения (ВНП) долгосрочного прогноза исследования 2017 года. Данный долгосрочный прогноз СУКМ с прежней 25% ВНП по согласованию с НКОК принят для Восточного Кашагана как наиболее вероятный будущий СУКМ и который используется при

разработке проекта. Это хорошо согласуется с близким сходством между этими уровнями воды и ожидаемым СУКМ (50% ВНП) в краткосрочном прогнозном исследовании 2019 года, а также с недавно наблюдавшимся СУКМ в Восточном Кашагане.

Краткосрочный и долгосрочный прогнозы СУКМ показаны на рисунке 2.



*Mean Caspian sea Level (m CD) - Средний уровень Каспийского моря (м КУ); 50% PoNE of 2019/2017 - 50% вероятность непревышения (ВНП) на 2019/2017 прогнозируемый; 25% PoNE of 2017 - 25% вероятность непревышения (ВНП) на 2017 прогнозируемый; Observed MCSL at KE – Наблюдения СУКМ на Восточном Кашагане.

Рисунок 2.

Проектные уровни воды для проекта, соответствующие 25% ВНП СУКМ, представлены ниже. Эти уровни воды являются репрезентативными для среднегодового уровня СУКМ. Рекомендуется брать среднее значение между двумя последовательными годами, чтобы получить СУКМ в конце календарного года. На конец 2024 года СУКМ составляет минус 0,72 м КУ.

Проектирование СУКМ на период с 2020 по 2065 год приведены в таблице №1.

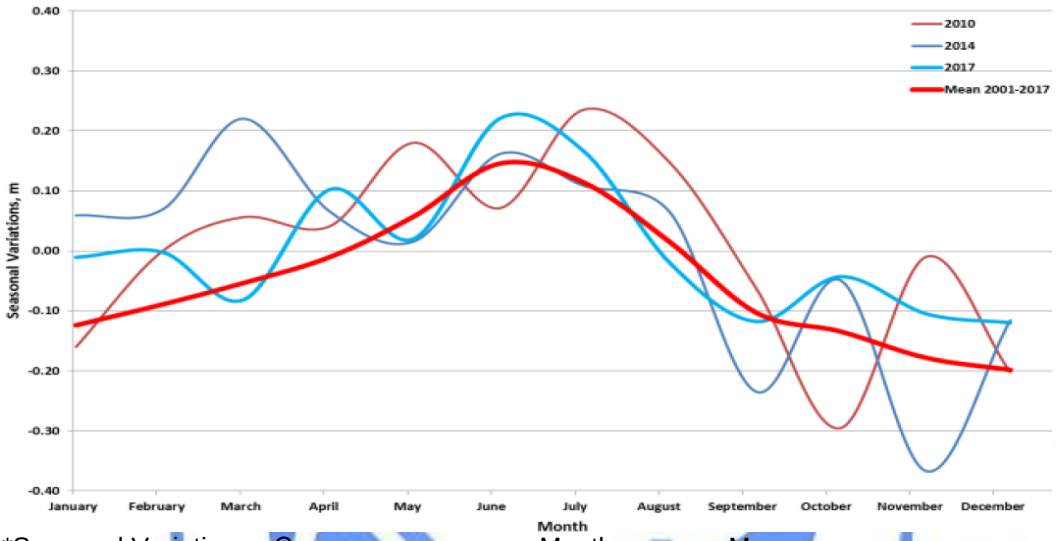
Таблица №1

Год	СУКМ (м КУ)	Год	СУКМ (м КУ)
2020	-0,34	2029	-1,07
2021	-0,43	2030	-1,15
2022	-0,51	2035	-1,57
2023	-0,59	2040	-2,04
2024	-0,68	2045	-2,55
2025	-0,76	2050	-3,11
2026	-0,84	2055	-3,69
2027	-0,91	2060	-4,25
2028	-0,99	2065	-4,74

Сезонные колебания

Внутригодовая изменчивость в основном зависит от сезонных колебаний водного баланса и ветровых нагонов. В зависимости от рассматриваемого местоположения один или оба фактора могут оказывать значительное влияние на среднемесячный и среднегодовой УКМ. На Восточном Кашагане наблюдаются различные внутригодовые колебания в разные годы, но имеется средняя диаграмма повышения уровней летом и снижения уровней зимой, как показано ниже.

Наблюдаемые сезонные колебания УКМ на Восточном Кашагане показаны на рисунке 3.

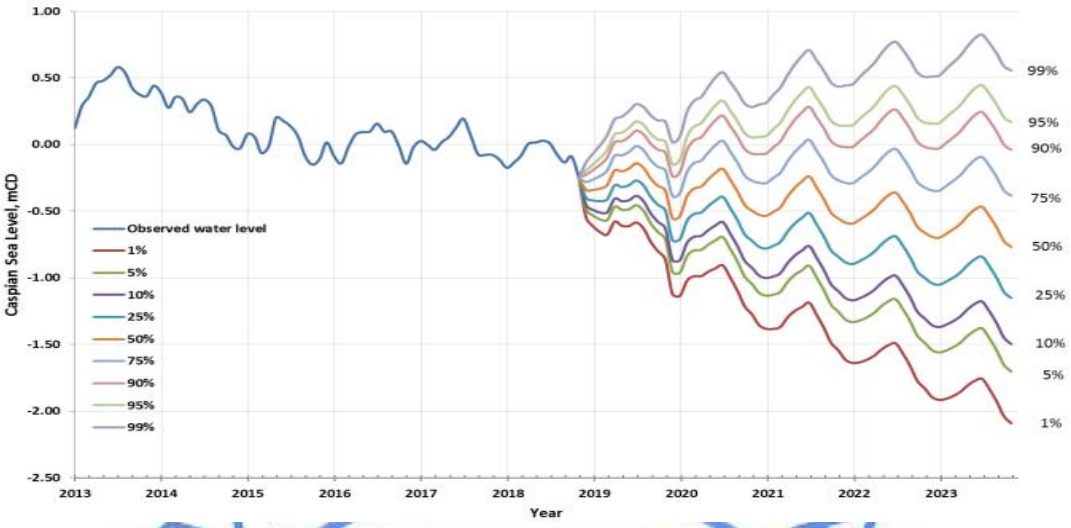


*Seasonal Variations - Сезонные вариации; Month - месяц; Mean – среднее.

Рисунок 3.

Влияние сезонных колебаний на прогнозируемые среднемесячные уровни воды представлено ниже.

Ежемесячный наблюдаемый и прогнозируемый уровень воды в Восточном Кашагане показан на рисунке 4.



*Caspian Sea Level, mCD - Уровень Каспийского моря, мБУ; Observed water level - Наблюдаемый уровень воды; year – год.

Рисунок №4

Среднемесячное значение УКМ, вызванное сезонными колебаниями водного баланса, без влияния нагонов, было оценено в 2017 году с учетом повышения глобальных температур и прогнозируемых антропогенных воздействий.

Эти сезонные изменения, прогнозируемые с помощью модели дождевых стоков, основанной на искусственной нейронной сети, показаны в таблице №2 ниже. Амплитуда колебаний составляет 0,26 м как для наблюдаемого, так и для прогнозируемого ряда на 2017-2039 годы. Различия заключаются в том, что прогнозируемый период имеет более высокий УКМ в течение более длительного времени в течение лета, более быстрый рост уровней ранней весной и более быстрый спад уровней поздней осенью.

Сезонное наблюдение и прогноз цикла УКМ (по сравнению с СУКМ) приведены в таблице №2.

Таблица №2

Месяц	1977-1996 (наблюдалось)	2017-2039 (прогноз)
Январь	-0,11	-0,12
Февраль	-0,10	-0,12
Март	-0,06	-0,08
Апрель	0,00	-0,01
Май	0,07	0,08
Июнь	0,14	0,14
Июль	0,15	0,14
Август	0,10	0,11
Сентябрь	0,02	0,06
Октябрь	-0,05	0,00
Ноябрь	-0,09	-0,06
Декабрь	-0,10	-0,10

Волновой режим

На Северном Каспии волны почти исключительно генерируются как результат относительно коротких ветровых волн и мелководья. Распространение волн с юга ограничено мелководьем у седловины. Как следствие, высота волн невелика. Экстремальные высоты волн, как правило, ограничиваются нагонами и доступной глубиной воды, поэтому волновой режим может значительно отличаться по всей площади, причем самые большие волны обычно находятся на наибольшей глубине. Тщательно рассмотрено соотношение между высотой волны и глубиной воды. Повышенный уровень воды во время нагона будет способствовать более высоким волнам, чем это было бы возможно в периоды без нагонов. Противоположный эффект очевиден при сгонах.

Волновые условия, представленные ниже, основаны на данных ретроспективного прогноза «CASMOS 2. Проверка скорости ветра».

Рабочие волновые условия

Роза волнений на основе непрерывного ретроспективного анализа CASMOS-2 за 50 лет, а также соответствующее совместное частотное распределение значительной высоты волны (Hs) и среднего направления волны (градусы) представлены ниже. Этот набор данных ретроспективного анализа был подготовлен с учетом минимального ледяного покрова в зимнее время, что предполагает полный ледяной покров в Восточном Кашагане в январе и феврале.

6.2 Проектные решения

Морской канал

Каналы являются оптимальным навигационным маршрутом которые обеспечивают доступность к каждому острову Восточного Кашагана.

Вход в сеть каналов осуществляется с более глубокого участка моря через западный подходной канал (ЗПК). ЗПК имеет ориентацию с запада на восток и расположен к северу от острова D.

Сетевая система морских подходных каналов к островам поделена на типы:

западный канал, трасса которого пролегает от точки входа в сеть каналов до разворотного бассейна ТВ04. Координаты даны по оси канала и центру ТВ: ПК 0 - E:9565147.843, N:5147242.360 и ТВ04 - E:9597498.470, N:5147242.386;

обходной канал от разворотного бассейна ТВ03 западного канала до разворотного бассейна ТВ06 к югу от острова D. Координаты даны по оси канала и центру ТВ: ПК 0 - E:9595425.285, N:5147242.366 (ТВ03) и ТВ06 - E:9596660.238, N:5143730.018;

внутрипромысловый канал, трасса которого пролегает от разворотного бассейна ТВ06 вблизи острова D, огибает острова EPC2, EPC3, EPC4 и доходит до разворотного бассейна ТВ10 вблизи острова A. Координаты даны по оси канала и центру ТВ: ПК 0 - E:9596660.238, N:5143730.018 (ТВ06) и ТВ10 - E:9603334.946, N:5149671.457;

подходные каналы к островам: сегменты канала от разворотного бассейна по трассе западного, обходного и внутрипромыслового канала до острова, которые обеспечивают доступ к каждому острову.

Ориентация и положение каналов являются результатом следующих критериев и требований по безопасности расположения:

соблюдение безопасности эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций, т.к. канал с односторонним движением судов. Расположение западного канала должно максимально исключить воздействия токсичных выбросов в случае чрезвычайной ситуации на островах, суда должны плыть в безопасности с учетом розы ветров;

каналы располагаются относительно добывающих островов на расстоянии не менее 500 м, с тем чтобы в случае аварийной эвакуации суда могли безопасно покинуть;

маршрут каналов обеспечивает безопасное расстояние от существующих выкидных линий и подземных коммуникаций. Безопасное расстояние определяется заказчиком как 250 метров. При таком расстоянии даже суда, случайно идущие по откосу каналов, оказываются достаточно далеко от трубопроводов. Кроме того, поскольку горизонтальный допуск дноуглубления составляет несколько метров, то и во время дноуглубительных работ трубопроводы находятся на безопасном расстоянии. Таким образом, расстояние 250 м обеспечивает снижение риска воздействия на существующие трубопроводы при транспортировке грузов, а также при проведении дноуглубительных работ;

каналы должны соблюдать минимальное безопасное расстояние, чтобы предотвратить негативное влияние местных ледовых условий, вызванных существующими ледозащитными сооружениями (ЛЗБ), на навигационную доступность каналов в ледовый сезон. Наблюдения за ледовыми условиями показали, что максимальная площадь, на которую воздействуют ЛЗБ, вдвое превышает ширину ЛЗБ;

оптимальность маршрута при минимальной выемке грунта, сокращение стоимости дноуглубительных работ, а также воздействия на морское дно.

Доступ в акваторию острова D может быть осуществлен с двух сторон, через подходные каналы с северной и южной сторон острова. Доступ к островам EPC2, EPC3, EPC4 и A обеспечен с одной стороны через подходной канал от внутрипромыслового канала.

Габаритные размеры каналов

Все расчеты по габаритным размерам каналов выполнены на основании Руководства по проектированию подходных каналов, отчет № 121, PIANC, 2014 г.

Глубина канала

Требуемая расчетная глубина канала определяется осадкой судна (T

Каналы не защищены от волновых воздействий. Максимальные рабочие волновые условия (период возврата 1 год) превышают 1 м. Донные условия классифицируются как песок/глина.

Расчет представлен для сезона открытой воды, т.к. ледовые условия не являются определяющими для проектирования глубины канала.

Для всех каналов применяется следующая формула для определения номинального уровня дна канала:

1.2*T+0,5;

где:

1,2 - коэффициент проседания судна, который зависит от условий окружающей среды и скорости судна;

T - осадка расчетного судна, м;

0,5 - минимальная чистая глубина под килем, м (зависит от волновых условий).

Учитывая осадку расчетного судна и проектный уровень моря, проектные отметки дна канала следующие:

0,72 - (1,2 x 3,1 + 0,5) = - 4,94 м, округляем до минус 5,00 м КУ;

0,72 - (1,2 x 3,0 + 0,5) = - 4,82 м, округляем до минус 4,85 м КУ.

С учетом допуска на дноуглубительные работы и допуска на заиливание, средняя отметка дноуглубительных работ составит: минус 5,50 и минус 5,35 м КУ.

Проектные отметки дна разворотных бассейнов соответствуют проектным отметкам канала, частью которого он является.

Допустимые сгоны

При расчетах при определении номинального уровня дна канала сгоны не учитывались. Воздействие сгонов и сезонных колебаний должно быть смягчено с помощью

операционных мер, таких как снижение скорости судна (уменьшение проседания) и неполная загрузка судов (уменьшение осадки).

В качестве проверки этого проектного подхода были определены допустимое падение уровня воды и вероятность его возникновения (GE01-00-000-WB-Z-ZZ-0009-000 «Проектирование канала. Разрезы»).

Максимально допустимый сгон (в сочетании с сезонными колебаниями) 0,97 м для Тулпара и 0,74 м для буксира «Мангистау» может быть преодолен неполной загрузкой и снижением скорости.

В случае эвакуации (судно АССЛК) и пожаротушения (суда пожаротушения), судна при необходимости во время сгонов смогут уменьшить свою осадку, не снижая скоростей и каналы могут использоваться для нужд эвакуации и противопожарной навигации.

Допуск на дноуглубительные работы и на заиливание

Допуск на дноуглубительные работы связан с оборудованием, используемым для дноуглубительных работ. Фрезерный земснаряд (ФЗ), как правило, извлекает 2 метровый слой материала за одну проходку, оставляя некоторую утечку (30%) и относительно неровное морское дно. Эта неровность морского дна называется дноуглубительным допуском. Для ФЗ такого размера, который предполагается к применению на Северном Каспии, допуск дноуглубления составляет от плюс 0,30 м до минус 0,30 м от среднего уровня дноуглубления.

Механический земснаряд (например, механический экскаватор) способен производить дноуглубительные работы с более высокой точностью и с меньшей неравномерностью, с допуском дноуглубления плюс 0,1 м и минус 0,1 м от среднего уровня дноуглубления.

В каналах и акваториях островов применяется запас на заиливание 0,2 м.

Вдоль причальных стенок на островах применяется гораздо более низкий допуск на заиливание в 0,05 м, учитывая тот факт, что здесь ожидается меньшее количество наносов, и они будут рассеиваться при швартовых операциях с очень маленькой глубиной под килем. Тем не менее требуется частый мониторинг и ремонтное дноуглубление в этих районах, которое может проводиться с использованием экскаваторов.

Скорость образования наносов, рассчитанная для этого проекта представлена в документе GE01-00-000-WB-Z-ZZ-0007-000 и основана на следующих показателях:

типичный d50 (средний размер частиц), ожидаемый в этом районе;

батиметрия, предоставленная заказчиком (2019 г.);

погодные условия (условия окружающей среды - волны, течения, уровни воды, которые будут определять образование наносов и, следовательно, его транспортировку либо в толще воды, либо по дну).

Суммирование среднего допуска на дноуглубление и допуска на заиливание означает дополнительное дноуглубление в 0,5 м для каналов и акватории островов. В зависимости от местоположения высота в 0,5 м может разниться, потому что допуск на дноуглубление может быть от плюс 0,3 м до минус 0,3 м. Из-за этих различий фактический допуск на заиливание будет также отличаться. Вдоль причальной шпунтовой стенки на островах предусмотрена общая дополнительная выемка 0,15 м с учетом допусков на заиливание и дноуглубление.

Ширина канала

При проектировании ширины каналов рассматривались следующие виды судов:

западный канал, обходной канал: «Тулпар» и конвой из буксира «Мангистау» и баржи «Лашин» (длинная компоновка);

внутрипромысловый канал: конвой из буксира «Мангистау» и баржи «Лашин» (длинная компоновка);

подходные каналы к островам: конвой из буксира «Мангистау» и баржи «Лашин» (широкая компоновка).

При необходимости для оказания помощи конвою в обоих типах каналов должен быть предусмотрен дополнительный буксир.

Доступ к островам осуществляется через подходные каналы. Для этого конвои судов будут перестраиваться в разворотном бассейне напротив острова из длинной компоновки в широкую компоновку (буксировка лагом).

При вхождении конвоя в акваторию острова, рекомендуется пришвартовать баржу к причальной стенке и держать буксир соединенным с другой стороной баржи, чтобы уменьшить воздействие гребного винта на поверхность дна.

При расчете ширины канала также учитываются такие данные, что в ледовый сезон судно «Мангистау» является основным судном для контроля за ледовой ситуацией, и поскольку оно не может идти задним ходом большие расстояния, ширина канала должна позволять Мангистау разворачиваться в любом месте. В случае эксплуатации судна «Тулпар» (который способен проходить задним ходом большие расстояния), для разворота будут использованы зоны разворотных бассейнов. Для поворота буксира «Мангистау» применяется (ориентировочно) 10-метровый зазор на носу и 10-метровый зазор на корме относительно краев канала.

Для минимизации ширины канала и, следовательно, капитальных затрат в соответствии с нормативом PIANC 2014 рекомендуется применять «хорошие» навигационные средства. «Хорошие» навигационные средства предполагают наличие физических маркеров (буи), а на судах - наличие дифференциальных глобальных навигационных спутниковых систем позиционирования (DGPS). Средства навигационного оборудования (буи) присутствуют во время сезона открытой воды. Канал маркируется виртуальными маркерами во время ледового сезона.

Ширина судоходного русла указана для канала с односторонним движением с учетом полосы для маневрирования и бортовых клиренсов. Ширина полосы для маневрирования состоит из основной ширины полосы маневрирования и дополнительной ширины, связанной с эксплуатационными и экологическими аспектами (поперечный ветер, течения и волновые условия).

Ширина канала выражается как функция ширины расчетного судна и зависит от нескольких параметров; для каждого параметра указывается ширина, добавляемая к основной маневровой полосе. Параметры каналов определяются, исходя из условий эксплуатации.

Определение коэффициентов ширины канала приведено в таблице №3.

Таблица №3

Параметр	Входные данные	Результат
Маневренность судна (W_{bm})	умеренная	1.5*B
Скорость движения судна	медленная (5 узл < Vs=5 узл < 8 узл)	0*B
Преобладающий поперечный ветер	умеренный (15 узл ≤ Vcw < 33 узл)	0.6*B
Преобладающее поперечное течение	слабое (0,2 узл ≤ Vcc < 0,5 узл)	0,3*B
Преобладающий продольное течение	слабое (скорость < 1.5 узл)	0*B
Поперечная и кормовая волна	умеренная (1≤ Hs ≤ 3 м)	0,2*B
Навигационные средства (AtoN)	хорошее	0,2*B

окончание таблицы №3

Поверхность дна	глубина < 1,5*T; гладкая и ровная	0,1*B
Глубина фарватера	1.25 * T < h < 1.5 * T	0,1*B
Высокая опасность груза	не требуется	0*B
Дополнительная ширина для бортового клиренса (1:5)	Края откосов канала	2*0,3*B (обе стороны)
Общая ширина канала		3,6*B

*T - осадка (О); B - ширина (Ш).

Требуемая ширина канала для условий открытой воды приведена в таблице №4.

Таблица №4

Судно/Конвой	Западный канал, обходной канал	Внутренний канал	Подходной канал к островам
«Лашин» + «Мангистау»	-	3,6 x 16,4 м = 59 м	3,6 x 32,8 м = 118 м
«Тулпар»	3,6 x 21 м = 76 м	-	-

Западный канал и обходной канал

Ширина западного канала, обходного канала в открытом сезоне определяется условиями возможности разворота буксира «Мангистау» в ледовых условиях. Учитывая зазор судна по 10 м, ширина канала B = L + 2 x 10 м = 66,3 + 20 = 86 м.

Навигационная глубина в ледовых условиях для Мангистау при развороте (H) основана на значении навигационной глубины, рекомендованной PIANC 2014, т. е. осадка x 1,1 + 0,4 м (чистый запас глубины под килем для песка/глины): H = 1,1 x 3,0 + 0,4 = 3,7 м. Следовательно, ширина 86 м при глубине минус 4,42 м КУ (-0,72 + (-3,7) = -4,42 м КУ), учитывая величину откоса 1:5, соответствует ширине канала 80 м (округленно) при проектном уровне дна минус 5,0 м КУ (-0,72 + (-4,22) ≈ -5,0 м КУ).

Ширина канала устанавливается на уровне 80 м при проектном уровне дна, поскольку этот сегмент канала предназначен для облегчения навигации как «Тулпара», так и «Мангистау».

Схема буксира «Мангистау» при развороте в западном и обходном каналах показана на рисунке 5.

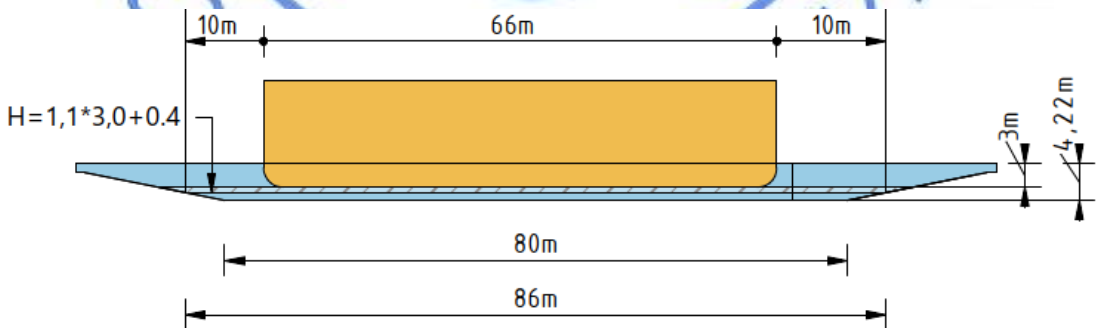


Рисунок 5.

В проекте принята ширина западного канала и обходного канала - 80 м.

Внутрипромысловый канал

Проектным судном для внутрипромыслового канала является буксир «Мангистау». Требуемая ширина канала в сезон открытой воды при номинальном уровне дна канала равна 3,6B = 3,6 * 16,4 м= 59 м.

Однако именно ледовый сезон является ведущей ситуацией для определения ширины канала.

Аналогично западному каналу, во время ледовых условий требуется ширина 86 м для того, чтобы «Мангистау» мог находиться в любом месте внутреннего канала, как это было объяснено выше для западного канала.

Учитывая меньшую морскую глубину, требуемую для «Мангистау» при повороте по сравнению с обычной навигацией, это соответствует ширине 82 м при проектном уровне дна канала минус 4,85 м КУ (-0,72 + (-4,1) ≈ -4,85 м КУ), как показано на рисунке ниже. В проекте принята ширина внутреннего канала - 82 м.

Схема буксира «Мангистау» при развороте во внутрипромысловом канале показана на рисунке 6.

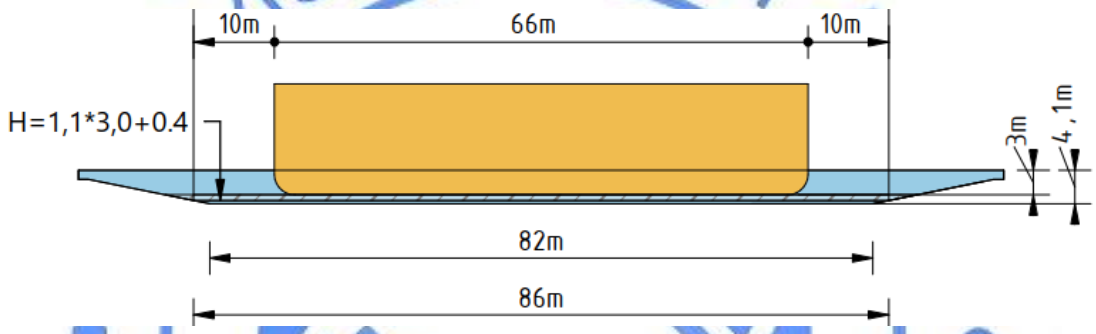


Рисунок 6.

Подходные каналы к островам

Ширина подходных каналов к островам определяется конфигурацией судов (конвоя, в широкой компоновке). Требуемая ширина канала в сезон открытой воды определена как 118 м, данное значение уменьшено до 115 м, чтобы выровнять ширину канала с судоходной шириной акваторий. В проекте принята ширина подходного канала к островам - 115 м.

Откосы канала

В проекте принят уклон откосов 1:5, исходя из условий безопасности для строительства и земляных работ.

Устойчивость откосов обеспечена в соответствии с принципами EN 1990 «Основы расчета конструкций» и EN 1997-1 «Геотехническое проектирование - часть 1: Общие правила»: Британское национальное приложение (BS EN 1997-1: 2004 от 2007 г.).

Расчет устойчивости откосов рассчитывался по методике Бишопа, основанный на полученных параметрах прочности. Анализ выполнен с помощью программного инструмента DGeostability, обеспечивающего характерное поперечное сечение, представленное в полевых условиях.

Для проверки устойчивости откоса было рассмотрено несколько сценариев.

Для проверки устойчивости предложенного откоса 1:5 была смоделирована рамочная конструкция. Следующие факторы являются движущими факторами для расчета устойчивости откоса:

ведущий профиль грунта;

заданные свойства грунта;

расчетные максимальные и минимальные уровни воды;

откос канала;

уровни выемки грунта.

Во всех рассмотренных сценариях откос является устойчивым и может быть построен. Предлагаемый откос канала 1:5 является стабильным и проверенным.

Полный обзор расчетов представлен в технических записках: GE01-00-000-WB-Z-ZZ-0012-000-F01 и GE01-00-000-WB-Z-ZZ-0002-000-F01.

Криволинейные участки канала

Сеть морских каналов состоит в основном из прямых участков канала и только на двух участках внутрипромыслового канала запроектирован изгиб с радиусом R= 650 м: на участке ПК20+90 - ПК23+50 (от ТВ06 до ТВ07) и на участке разворотного бассейна ТВ09 (см. раздел 4.3.2).

Определение габаритов канала в месте поворота отвечает условиям одностороннего движения судов в грузе и балласте на криволинейных участках канала, при расчетных гидрометеорологических факторах.

Ширина канала в месте поворота соответствует ширине канала на прямолинейном участке и равна 82 м.

В соответствии с требованиями норматива PIANC 2014 был произведен расчет радиуса изгиба (RC) и дополнительного допуска по ширине (ΔW) канала. Маневренность судов зависит от конструкции судна и глубины воды. Рекомендованы значения радиусов изгиба, которые в 4-6 раз превышают длину судна в условиях мелководья.

Общая дополнительная ширина изгиба канала из-за криволинейной траектории судна может быть вычислена путем добавления двух компонентов:

дополнительная ширина за счет угла дрейфа; $\Delta W_{DA} = \frac{L^2}{a * R_c}$

где:

L - длина судна;

a - судовой коэффициент, равный 8 для обычных судов и 4,5 для судов с большим коэффициентом блокировки;

Rc - это радиус изгиба канала.

Дополнительная ширина, помноженная на время задержки судового манипулятора (время отклика) $\Delta W_{DA} = 0.4 * B$

где:

B - ширина судна.

В Таблице 4.3.4 представлены применяемый минимальный радиус изгиба и рекомендуемая дополнительная ширина изгиба.

Применяемый радиус изгиба и дополнительная ширина изгиба приведена в таблице №5.

Таблица №5

Судно/Конвой	Радиус изгиба	Дополнительная ширина из-за угла дрейфа, м	Дополнительная ширина из-за временной задержки, м
Баржа «Лашин» + буксир «Мангистау»	650	9	7

Дополнительная общая ширина изгиба для конвоя (= 16 м) приводит к тому, что общая требуемая ширина составляет 75 м. Это в пределах ширины внутрипромыслового канала, равной 82 м, что является результатом требований к развороту буксира «Мангистау» в ледовых условиях.

Разворотный бассейн

Разворотные бассейны предназначены для того, чтобы суда\конвои судов могли менять направление движения, для расхождения судов, а также отстой в случае неблагоприятных погодных условий.

Разворотные бассейны (ТВ) спроектированы с учётом трёх различных условий:

первое условие — это требование, позволяющее проектному судну поворачивать в ледовых условиях;

второе условие — площадь зоны ТВ должна позволять разойтись судам, идущим в противоположных направлениях, поворот и перестройка конвоев судов, направляющихся от островов и в сторону островов;

третье условие — каждый разворотный бассейн должен обеспечивать достаточное пространство для выполнения операций расцепления/сцепления составов.

Разворотные бассейны запроектированы по всей сети морских каналов. Располагаются бассейны на прямых участках каналов, на пересечениях с подходными каналами к островам напротив каждого острова.

В проекте принято два типа разворотных бассейнов и два специальных решения по конфигурации бассейнов.

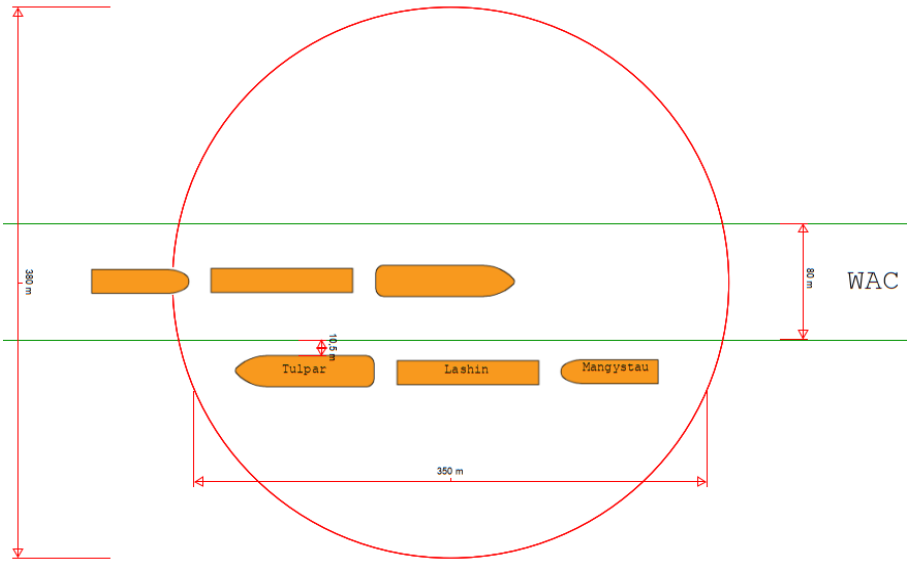
1 тип - Разворотные бассейны диаметром 380 м.

Используются для контроля ледовой ситуации, расхождения судов/конвоев и отстой в случае неблагоприятных погодных условий.

Так как каналы запроектированы с односторонним движением судов, то для расхождения судов необходимы зоны безопасного расхождения (ЗБР). В соответствии с нормативными требованиями, данные зоны расхождения интегрированы в разворотные бассейны. Согласно расчетов, минимальные размеры зон расхождения судов с учетом габаритов расчетных судов должны составлять 31,5х350 м (подробный расчет представлен в технической записке GE01-00-000-WB-Z-ZZ-0001-000 «Проектирование канала - ЗБР»). Таким образом, диаметр разворотного бассейна должен быть достаточным для размещения ЗБР длиной 350 м на расстоянии не менее 10,5 м от основного канала (10,5 м - расчетный показатель зазора, который необходим для создания безопасного расстояния между судами, для уменьшения гидродинамического взаимодействия движущегося судна в канале с судном в ЗБР, т.к. ЗБР не включает в себя швартовые сооружения и суда обязаны удерживать свои позиции с помощью двигателей).

Исходя из приведенных выше размеров ЗБР, минимальный диаметр разворотного бассейна, который также служит ЗБР, определяется как 380 м.

Схема прохода судов в разворотном бассейне показана на рисунке 7.



*WAC - западный подходной канал, Tulpar - Тулпар, Lashin - Лашин, Mangystau - Мангистау.

Рисунок 7.

Для целей контроля ледовой ситуации, разворотный бассейн должен также позволять проектному судну разворачиваться как в условиях открытой воды, так и во льдах. Согласно СП 444.1326000.2019 «Нормы проектирования морских каналов, фарватеров и зон маневрирования» для разворота ледоколов размер бассейна должен позволять вписать в себя окружность диаметром не менее D = 4Lc, где Lc - длина расчётного судна. Судно «Тулпар» имеет большую длину по сравнению с судном «Мангистау» и согласно норматива, бассейн диаметром 380 м позволяет судну «Тулпар» разворачиваться в разворотном бассейне: Dmin = 4x94,1 м = 376,4 ≈ 380 м.

Следует отметить, что из-за минимального расчетного диаметра (380 м) разворотного бассейна, конвой должен двигаться боком для маневрирования из канала и в канал. Маневр может быть выполнен с использованием судна снабжения и буксиров. Однако это займет некоторое время, которое должно быть учтено при управлении движением судов.

Разворотные бассейны диаметром 380 м предоставляют достаточное пространство для постановки на якорь, в случае более длительного пребывания судов/конвоев в разворотных бассейнах. Необходимое пространство для постановки на якорь зависит от схемы анкеровки. Якорная цепь имеет рекомендуемый вертикальный наклон 1:10 в соответствии с требованиями «Требования IACS, касающиеся швартовки, постановки на якорь и буксировки судов». Схема постановки на якорь будет зависеть от условий окружающей среды и предпочтений капитана судна.

Дноуглубления вокруг островов

Вокруг островов для обеспечения доступности прохождения всеми судами проектом запроектировано дноуглубление акватории.

Проектные размеры акваторий вокруг островов состоят из сложного набора различных номинальных уровней дна, которые применяются для открытых участков, защищенных участков и причальных зон для швартовки судов.

Расчёт проектной отметки дна выполнен в соответствии с требованиями стандарта PIANC2014.

Расчёт выполнен для трёх зон акваторий:

1 - для открытых акваторий острова, не защищённые существующими ЛЗБ;

2 - для защищённых акваторий острова;

3 - для участка вдоль причальной шпунтовой стенки шириной 15 м.

Открытые акватории

По мере приближения к островам скорость судов будет замедляться, что приведёт к меньшему проседанию. Поэтому в открытых частях акваторий требуется меньшая глубина воды, чем в подходных каналах к островам.

Применяется следующая формула для определения номинального уровня дна:

1,1*T+0,5,

где:

1,1 - коэффициент проседания судна, который зависит условия окружающей среды и скорости судна;

T - осадка расчётного судна, м;

0,5 - минимальная чистая глубина под килем, м (зависит от волновых условий).

Учитывая осадку расчётного судна и проектный уровень моря, проектная отметка дна равна:

0,72 - (1,1 x 3,0 + 0,5) = - 4,52 м, округляем до минус 4,55 м КУ.

Защищённые акватории

Суда будут испытывать меньше волновых колебаний в защищённых акваториях. Поэтому требуется меньшая глубина воды, чем в открытых акваториях. Применяется следующая формула:

1,1*T+0,4,

где:

1,1 - коэффициент проседания судна, который зависит условия окружающей среды и скорости судна;

T - осадка расчётного судна, м;

0,4 - минимальная чистая глубина под килем, м (зависит от волновых условий).

Учитывая осадку расчётного судна и проектный уровень моря, проектная отметка дна равна:

0,72 - (1,1 x 3,0 + 0,4) = - 4,42 м, округляем до минус 4,45 м КУ.

Причальные зоны

Суда, пришвартованные у причала, почти не будут иметь скорости. Это ещё больше снижает требуемую глубину воды по сравнению с защищёнными акваториями.

Применяется следующая формула:

1,1*T,

где:

1,1 - коэффициент проседания судна, который зависит условия окружающей среды и скорости судна;

T - осадка расчётного судна, м.

Учитывая осадку расчётного судна и проектный уровень моря, проектная отметка дна равна:

0,72 - (1,1 x 3,0) = - 4,02 м, округляем до минус 4,05 м КУ.

Причальные карманы у каждого острова будут использоваться АССЛК (аварийно-спасательными суднами ледового класса). Поскольку вблизи причала условия волнения более мягкие и скорость движения судов ограничена, принимаются условия расчёта проектной отметки дна такие же, что и при расчёте причальной зоны. Исключением является два причальных кармана, расположенных один на севере и один на юге острова D, требуемая отметка которых составляет минус 5,4 м КУ.

Проектные отметки акваторий и средний уровень дноуглубления приведены в таблице №6.

Таблица №6

Участок акватории острова	D	EPC3	EPC2	EPC4	A
	проектная отметка дна акватории средний уровень дноуглубления с учетом допусков, м КУ				
открытая акватория	-	-	-	- 4,55 - 5,05	-
защищенная акватория	- 4,45 - 4,95	- 4,45 - 4,95	- 4,45 - 4,95	- 4,45 - 4,95	- 4,45 - 4,95
причальная зона/карманы	- 4,05 - 4,20	- 4,05 - 4,20	- 4,05 - 4,20	- 4,05 - 4,20	- 4,05 - 4,20

Параметры акваторий и объем вынутого грунта приведены в таблице №7.

Таблица №7

Наименование	Площадь дноуглубления, тыс. м^2	Объем вынутого грунта, тыс. м^3
Остров D	938	977
Остров EPC3	90	142
Остров EPC2	76	110
Остров EPC4	156	239
Остров A	115	193

Основные технические показатели по разделу приведены в таблице №8.

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Показатели
1	Общая длина каналов: Западный канал Обходной канал Подходной канал	км	38,812 32,35 4,75 1,712
2	Назначения каналов		Судоходные
3	Ширина каналов: Западного и обходного каналов внутрипромыслового канала подходных каналов к островам	м	 80,0 82,0 115,0
4	Глубина каналов: Западный канал Обходной канал Подходной канал	м	 -5,0 -5,0 -4,85
5	Класс сооружений		III

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных

ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188 «О гражданской защите», на проектируемом объекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и уменьшения риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий, диверсий или террористических актов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На раздел «Охрана окружающей среды» выдано положительное заключение Департаментом экологии по Атырауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25.03.2021 г. №Е011-0013/21.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Месторождение Кашаган расположено в шельфовой зоне северо-восточной части Казахстанского сектора Каспийского моря в 75 км южнее города Атырау, административно относится к Атырауской области.

В данном проекте рассматривается строительство судоходных каналов к морским объектам месторождения. Рассмотрены два вида дноуглубительных работ:

Дноуглубление каналов, дноуглубительные работы в акваториях островов. Для выполнения строительных работ будет задействована различная спецтехника, размещаемая на баржах, понтонах, буксирах и на поверхности надводных отвалов - островов. Санитарно-защитная зона для морских объектов не устанавливается. Технологические острова морского комплекса (А, Д и EPC), непосредственно предназначенные для приема и первичной обработки углеводородного сырья, относятся к нефтегазовой промышленности, согласно классификации I класс, категория предприятия – I. По результатам расчеты рассеивания загрязняющих веществу в атмосфере, выбросы от всех источников, при работе, можно принять в качестве нормативов ПДВ.

В проекте произведена оценка воздействия вредных веществ на поверхностные и подземные воды, воздействие физических факторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия. Определены мероприятия по снижению шума, соблюдению радиационной безопасности, мероприятия по проведению производственного контроля.

Предусмотрены санитарно-бытовые условия проживания, питания и медицинского обслуживания. Работающие обеспечиваются горячим питанием и питьевой водой. Рабочие и инженерно-технические персоналы обеспечиваются специальной одежда, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.).

В составе проекта организации строительства разработаны организационно-технологические схемы строительства и выполнения работ, мероприятия по охране труда

и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды, инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Заказчиком строительства объекта является компания «Норт Каспиан Оперейтинг Компани» Н.В. Источник финансирования инвестиции нефтяных компаний консорциума.

Район проектирования находится в северо-восточной части Каспийского моря месторождения Кашаган и расположено примерно в 75 км от города Атырау.

Проектом предусмотрены дноуглубительные работы по строительству каналов, углублению существующих акваторий островов, строительству морских отвалов грунта.

Строительство планируется вести силами подрядной организации, отобранной в результате конкурсных процедур, организуемых Заказчиком.

Работы по строительству предусматривается вести на территории действующего предприятия. В акваториях работы будут проходить в стеснённых условиях, связанных с движением перегрузочной техники и транспорта.

В зоне проведения работ по дноуглублению акватории у причалов каждого острова необходимо выполнять ежедневный технический осмотр причалов с целью выявления возможных смещений и деформаций причальных сооружений.

Весь грунт, извлекаемый при дноуглублении, транспортируется на ближайшие подводные отвалы грунта.

Все технические плавучие средства должны быть оснащены сигнальными огнями, флагами и средствами звуковой сигнализации в соответствии с «Международные правила предупреждения столкновений судов в море».

Район производства работ должен быть оборудован знаками судоходной обстановки, видимыми в темное время суток.

При недостаточном освещении, сильном тумане, а также при волнении и ветре сверх допустимых норм, работы должны быть прекращены.

Выполнения строительно-монтажных работ будет осуществляться вахтовым методом с доставкой рабочего персонала из пункта базирования плавучей строительной и землеройной техники. Комплектование командированного персонала осуществляется из числа работников, состоящих в штате подрядной организации. Смена вахтового персонала производится в соответствии с утвержденными графиками.

Количество людских ресурсов рассчитано исходя из примененной дноуглубительной и вспомогательной техники и количества обслуживающего его персонала.

На время дноуглубительных работ предусматривается размещение рабочих на жилых судах.

Работающие обеспечиваются горячим питанием.

Для оказания медицинской помощи персоналу на период строительства, предусмотрен медицинский пункт.

Кроме того, проектом предусмотрена защита обслуживающего персонала. Все работающие будут обеспечены средствами индивидуальной защиты: спецодеждой, спец. обувью, аптечками первой медицинской помощи, индивидуальными изолирующими дыхательными аппаратами, перчатками и др.

Водоснабжение, доставка провизии и топлива, а также утилизация с судов мусора, подсланевых вод и фекалий предусматривается судами снабжения.

Электроснабжение на производственные и бытовые нужды жилых и производственных судов предусматривается от электрооборудования, размещенного на судне.

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется подвозкой катером обеспечения.

Водоснабжение на производственные нужды – подвозкой катером обеспечения. Для питьевого водоснабжения вода – бутилированная.

Продолжительность дноуглубительных работ принята согласно производительности м^3/час фрезерного земснаряда, количества единиц землесосной техники и объемов дноуглубительных работ.

В подготовительный период выполняются: техническое обслуживание, подготовка землесосной техники, перемещение основного и вспомогательного оборудования от производственной базы дислокации плавучей техники до места производства работ и составляет 3 месяца.

В основной период выполняются дноуглубительные работы, в который учитывается время на штормовое волнение моря «погодные окна», время на последующее перемещение техники, ее установку в рабочее положение, сборку и разборку пульпопроводов.

В основной период – (в зимний период – 4 мес.) выполняются работы по консервации, техническому обслуживанию и плановому ремонту дноуглубительной техники.

Продолжительность строительства составляет 26 месяцев.

В соответствии с заданием на проектирование строительство проектируемых объектов разбито по очередям строительства.

Производство работ на объекте предусматривается выполнять в три строительных навигационных сезона (2021, 2022 и 2023 гг.) и каждый в два периода: подготовительный и основной.

Дноуглубительные работы будут проводиться только в открытый сезон, этот период варьируется с апреля по ноябрь месяц.

Согласно письму Заказчика – Филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.», от 18 января 2021 года № NC-0-2101115, начало строительство объекта запланировано на апрель месяц 2021 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании п. 3 задания на проектирование, утвержденное «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» от 20 января 2020 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями, внесенными приказом от 28 июля 2016 года №335) Министерства национальной экономики Республики Казахстан, заказчиком проекта, данный объект отнесен к технически сложному I (повышенному) уровню ответственности. Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке Проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В Проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и промышленной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций.

Проект соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП) СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК от 23.04.2018 г. №187, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №177, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №169, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237.

Таблица №9

Основные технические показатели по проекту

№ п/п	Наименование Показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая длина каналов: Западный канал Обходной канал Подходной канал	км	38,812 32,35 4,75 1,712	38,812 32,35 4,75 1,712
2	Назначения каналов	-	Судоходные	
3	Ширина каналов: Западного и обходного каналов внутрипромыслового канала подходных каналов к островам	м	80,0 82,0 115,0	80,0 82,0 115,0
4	Глубина каналов: Западный канал Обходной канал Подходной канал	шт.	-5,0 -5,0 -4,85	-5,0 -5,0 -4,85
5	Класс сооружений	-	III	
6	Продолжительность строительства	мес.	26	26

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, проект «Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы» (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для

утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая длина каналов	- 38,812 км;
назначения каналов	- судоходные;
ширина каналов	- 80 – 115 м;
глубина каналов	- (-4,85) – (-5) м;
продолжительность строительства	- 26 мес.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н. В.» в соответствии с условиями договора от 15 февраля 2021 года №01-0256.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Қашаған кен орнының объектілерін жайластыру. Теңіз кешені. Теңіз кеме жүретін каналдары» (сметалық құжаттамасыз) жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жалпы каналдың ұзындығы	- 38,812 м;
каналдардың арналуы	- кеме жүзетін;
каналдардың ені	- 80-115 м;
каналдардың тереңдігі	- (-4,85) – (-5) м;
құрылыстың ұзақтығы	- 26 ай.

2. Жоба бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 15 ақпандағы №01-0256 шарттың талаптарына сәйкес «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н. В.» филиалы кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Айтжанов С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: E011-0013/21
Дата: 25.03.2021

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ

060011, ҚР, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623

Филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компании Н.В.

Заключение государственной экологической экспертизы наП "Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы" (без сметной документации)

Материалы разработаны: ТОО «SED» (Sustainable Ecology Development).

Заказчик материалов проекта: Филиал «Норт Каспиан Оперейтинг Компании Н.В.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к «Проекту обустройство месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы»;
- «Проект обустройство месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы»;
- Письмо от Комитета по водным ресурсам за №29-2-12/345-КВР от 04.02.2021 г.;
- Письмо от Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами за 02-01-18/ЮА-К-420 от 05.09.2012г.;

- Письмо от Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

- Письмо согласование от Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №27-4-8/7584-КЛХЖМ от 25.01.2021 г.

Материалы поступили на рассмотрение 17.02.2021 г. №Е-011-03/00006.

Общие сведения

Месторождение Кашаган расположено в шельфовой зоне северо-восточной части Казахстанского сектора Каспийского моря в 75 км южнее города Атырау, административно относится к Атырауской области Республики Казахстан и является одним из самых крупных месторождений в мире, открытых за последние 30 лет.

В представленном проекте рассматривается строительство судоходных каналов к морским объектам месторождения Кашаган. Каналы являются оптимальным навигационным маршрутом, который обеспечивает доступ к каждому острову месторождения Кашаган.

В проекте рассматриваются два вида дноуглубительных работ:

- Дноуглубление каналов (включая разворотные бассейны):

- Западный морской канал;
- Западный морской канал - обходной канал;
- Внутренний канал от острова D до острова A;
- Каналы доступа к островам (соединяющие острова с внутренним каналом).

- Дноуглубительные работы в акваториях островов в пределах ледозащитных сооружений (далее – акватории):

- острова D;
- острова EPC3;
- острова EPC2;
- острова EPC4;
- острова A.

Главной проблемой при разработке месторождения является обеспечение доступа к морским объектам. В связи с прогнозируемыми колебаниями уровня моря необходимо построить подходные каналы для обеспечения доступа судов к острову

D и беспилотным островам EPC 3, EPC 2, EPC 4 и острову A с обеспечением путей эвакуации в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Каналы являются оптимальным навигационным маршрутом, который обеспечивает доступ к каждому острову месторождения Кашаган. Ширина канала позволяет осуществлять проход каравана судов в одну сторону. Для того, чтобы встречные суда/караваны могли разойтись будут обустроены разворотные каналы диаметром 380 м. Разворотные каналы диаметром 325 м позволят разворачиваться судам и перемещаться из одной части канала в другую, когда сам канал меняет направление.

Крутизна откосов стенок канала составит 1:5.

Размеры акваторий дноуглубления вокруг островов зависят от конфигурации островов.

Отметки дноуглубления варьируют в зависимости от существующих уровней дна, и требований, предъявляемых для открытых площадок, закрытых площадок и причалов для стоянки судов.

Общая площадь дна, на которой будут проводиться дноуглубительные работы составит 7766 тыс. м2, а объем вынутого грунта - 13 355 тыс. м3 или 18 510 тыс. м3 с учетом разрыхления.

Общая продолжительность строительства составляет 26 месяцев.

Строительные работы будут осуществляться в три навигационных сезона - 2021, 2022 и 2023 годов.

Период навигации: 1 апреля - 15 ноября.

Реализация проекта с учетом навигационных сезонов будет выполняется в следующей очередности.

I очередь строительства:

2021 год:

- дноуглубительные работы западного подходного канала, включая разворотные бассейны (TB01 –TB04);
- дноуглубительные работы акватории острова D;
- подходной канал (северный и южный) к острову D;
- дноуглубительные работы в обходном канале;
- устройство подводных отвалов грунта вдоль каналов S01÷S26, A01, A04, надводного отвала A02 и комбинированного отвала A03 по периметру острова D, в соответствии с графиком строительства.

Iа очередь строительства:

2022 год:

- установка плавучих навигационных знаков на сооружениях 1 очереди строительства.

II очередь строительства:

2022 год:

- дноуглубительные работы внутрипромыслового канала от ТВ06 до острова А, включая разворотные бассейны;
- дноуглубительные работы в подходных каналах к островам ЕРС 3, 2, 4 и А;
- дноуглубительные работы в акватории островов ЕРС 3, 2, 4 и А;
- устройство подводных отвалов грунта вдоль каналов S27÷S44, в соответствии с графиком строительства.

IIа очередь строительства:

2023 год:

- установка плавучих навигационных знаков на сооружениях 2 очереди строительства.

В процессе дноуглубительных работ в 2021 и 2022 годах осуществляется отсыпка отвалов. По завершении дноуглубительных работ 2021 года в каналах будут проводиться работы по установке навигационных знаков; на участках каналов, проложенных в 2022 г., навигационные знаки будут установлены в 2023 году.

В зависимости от участка проведения дноуглубительных работ будут использованы, либо только фрезерные земснаряды (ФЗС), либо комбинация ФЗС и механических земснарядов (экскаватор на барже).

Фрезерные земснаряды работают по принципу гидравлического вытеснения грунта и транспортировки его по трубопроводу в отвалы на расстояние до 2 км. ФЗС будут использованы при работах в каналах и в открытой части акваторий островов.

При дноуглубительных работах одновременно будут использованы три Фрезерных земснаряда: один ФЗС 1 с ø750мм, с общей мощностью двигателей 8000кВт, и два ФЗС 2 и ФЗС 3 с ø650мм, общей мощностью двигателей 3500кВт каждый.

Механический земснаряд представляет собой экскаватор, установленный на барже с ровным верхом. Грунт со дна складируется на баржу, а затем выгружается в

месте утилизации (подводных/надводных отвалах) с использованием того же экскаватора.

Механический земснаряд будет работать вблизи конструкций в акваториях островов. Два механических земснаряда работают одновременно на одном участке, каждый осуществляет погрузку, передвижение и разгрузку половину времени. Их совокупная производительность составляет 24000 м3/неделя. Земснаряд укомплектован экскаватором с объемом ковша 4 м3 и фондом рабочего времени 90 часов/неделю).

В течение всего периода проведения работ планируется использовать различные суда морского флота.

На период строительства строители будут проживать на 2 жилых судах - ЖПК, находящихся в основном в стационарном режиме.

На специализированной барже будет находится ремонтная мастерская, укомплектованная сварочными аппаратами, заточным, токарным, фрезерным и сверлильным станками и т.п.

Заправка строительной техники и дизель генераторов судов будет осуществляться со склада ГСМ судами-топливозаправщиками.

Доставка персонала, снабжение необходимыми продуктами и материалами предполагается осуществлять судами из порта Баутино.

Основными источниками загрязнения атмосферы на участках работ будут: выхлопные трубы дизельных двигателей для выработки электроэнергии; дымовые трубы котельных и инсинераторов, строительная спецтехника, дыхательные патрубки резервуаров хранения ГСМ, неплотности оборудования.

Общее количество однотипных стационарных источников условно объединено и составило 34 единицы, в том числе: 30 – организованных источников; 4 – неорганизованных источника.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников за весь период дноуглубительных работ составит 697.1342 тонн, в том числе: выбросы в 2021 году – 351.6691 т/год; в 2022 году – 344.7969 т/год; в 2023 году – 0.6682 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 2.

Санитарно-защитная зона.

Санитарно-защитная зона для морских объектов не устанавливается. Технологические острова морского комплекса (А, Д и ЕРС), непосредственно предназначенные для приема и первичной обработки углеводородного сырья, относятся к нефтегазовой промышленности, санитарный класс – I, категория предприятия – I.

Водопотребление и водоотведение

Для обеспечения производственной деятельности, а также хозяйственно-питьевых нужд работающего персонала потребуется вода технического и питьевого качества. Для водоснабжения используется морская вода, а также привозная вода питьевого качества.

Пресная вода питьевого качества будет использоваться для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд. Поставка воды питьевого качества на суда для хозяйственно-питьевых нужд предусматривается с берега – с централизованного хозяйственно-питьевого водопровода на специализированных судах-водолеях.

Привозная питьевая вода перекачивается по герметичной системе приема в соответствующие танки хранения. Также возможна доставка бутилированной воды.

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 грунта;
- для проверки работоспособности противопожарной системы;

При проведении работ на судах образуются следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – образуются в результате эксплуатации санитарно-гигиенических помещений (умывальных, душевых, туалетов), пищевого оборудования, моек камбузов и других помещений;

- нефтесодержащие (льяльные) сточные воды– образуются в результате утечек и проливов нефтепродуктов в системах энергоблока, компрессорного оборудования, грузоподъемных механизмов, при ремонте и чистке технологического оборудования;

- ливневые воды;

- морская вода из системы охлаждения;

- морская вода, использованная для балластировки жилых судов;

- морская вода после гидравлического вытеснения грунта.

На суднах организован раздельный сбор образующихся загрязнённых сточных вод и выдача (откачка) на специализированные суда или береговые приемные устройства по раздельным шлангам, что исключает их смешивание и облегчает вывоз и дальнейшую очистку сточных вод.

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.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Система канализации хозяйственно-бытовых сточных вод включает сборные трубопроводы от всех бытовых и хозяйственных помещений, накопительные цистерны (емкости) для хранения различного объема, для различного типа судов с последующей их передачей на специализированные суда и далее на береговые приёмные устройства (очистные сооружения по договору).

Нефтесодержащие сточные воды

Система нефтесодержащих сточных вод предназначена для сбора любых утечек нефтепродуктов, конденсата, образующихся при работе различных механизмов, которая включает в себя систему закрытого дренажа и накопительные ёмкости для подсланевых вод для хранения, с последующей их передачей на специализированные суда и далее на береговые приёмные устройства (очистные сооружения по договору).

Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление

Всего – 44 915 409,99 м3, из них:

Привозная пресная вода – 17 739.75 м3;

Морская вода – 44 897 670,24 м3.

Водоотведение

Всего – 44 916 859.3 м3, из них:

Хозяйственно-бытовые сточные воды, передаваемые на береговые очистные сооружения – 17 739.75 м3;

Нефтесодержащие (льяльные) воды, передаваемые на береговые очистные сооружения – 1 449.31 м3;

Условно чистые воды, сбрасываемые в море – 44 897 670,24 м3.

Дебаланс

Всего – 44 915 409,99 м3 - 44 916 859.3 м3 = 1 449.31 м3:

Нефтесодержащие (льяльные) воды, передаваемые на береговые очистные сооружения – 1 449.31 м3.

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительных работ будут образовываться отработанные аккумуляторы, отработанные технические масла, промасленные отходы, металлолом, изношенные средства защиты и спецодежда, коммунальные отходы, пищевые отходы, медицинские отходы.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021- 2023 гг.

№	Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5
2021 год				
	Всего	**314,7925**	**-**	**314,7925**
	в том числе отходов производства	**224,2874**	**-**	**224,2874**
	отходов потребления	**90,5051**	**-**	**90,5051**
Янтарный уровень опасности				
1	Отработанные аккумуляторы	0,1772	-	0,1772
2	Медицинские отходы	0,0182	-	0,0182
3	Отработанные технические масла	218,8162	-	218,8162
4	Промасленные отходы	4,3816	-	4,3816
	Итого янтарного списка:	**223,3932**	**-**	**223,3932**
Зеленый уровень опасности				
5	Металлолом	0,0050	-	0,0050
6	Изношенные средства защиты и спецодежда	0,9074	-	0,9074
7	Пищевые отходы	42,3942	-	42,3942
8	Коммунальные отходы	48,0927	-	48,0927
	Итого зеленого списка:	**91,3993**	**-**	**91,3993**
2022 год				
	Всего	**249,7207**	**-**	**249,7207**
	в том числе отходов производства	**179,6733**	**-**	**179,6733**
	отходов потребления	**70,0474**	**-**	**70,0474**
Янтарный уровень опасности				

№	Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Отработанные аккумуляторы	0,1624	-	0,1624
2	Медицинские отходы	0,0140	-	0,014
3	Отработанные технические масла	174,7862	-	174,7862
4	Промасленные отходы	4,0174	-	4,0174
	Итого янтарного списка:	**178,9800**	-	**178,9800**
Зеленый уровень опасности				
5	Металлолом	0,0050	-	0,0050
6	Изношенные средства защиты и спецодежда	0,7023	-	0,7023
7	Пищевые отходы	32,8115	-	32,8115
8	Коммунальные отходы	37,2219	-	37,2219
	Итого зеленого списка:	**70,7407**	-	**70,7407**
2023 год				
	Всего	**7,3181**	-	**7,3181**
	в том числе отходов производства	**6,2852**	-	**6,2852**
	отходов потребления	**1,0329**	-	**1,0329**
Янтарный уровень опасности				
1	Отработанные аккумуляторы	0,0075	-	0,0075
2	Медицинские отходы	0,0002	-	0,0002
3	Отработанные технические масла	6,0829	-	6,0829
4	Промасленные отходы	0,1844	-	0,1844
	Итого янтарного списка:	**6,2750**	-	**6,2750**
Зеленый уровень опасности				
5	Изношенные средства защиты и спецодежда	0,0104	-	0,0104
6	Пищевые отходы	0,4838	-	0,4838
7	Коммунальные отходы	0,5489	-	0,5489
	Итого зеленого списка:	**1,0431**	-	**1,0431**

Все отходы, образующиеся в период строительства, будут передаваться специализированным организациям по договору.

Необходимо учесть особое мнение государственной экологической экспертизы согласно приложению 1 к настоящему заключению.

За достоверность данных, содержащихся в заключении государственной экологической экспертизы ответственность несет Заказчик.

Вывод:

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к «Проекту обустройство месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы».

Руководитель Департамента,
Руководитель экспертного подразделения **А. Бекмухаметов**

Приложение №1
к заключению государственной
экологической экспертизы

ОСОБОЕ МНЕНИЕ
По проекту Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
к проекту «Обустройство месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы»

1. В целях сокращения загрязнения моря взвешенных частицами и для снижение распространения «шельфа мутности», необходимо принять меры по прекращению дноуглубительных работ при скорости ветра более 15м/с.

2. Строгое соблюдение экологических требований, указанных в главе 38 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 и главе 19 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Приложение 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2021- 2023 гг.

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники												
(0301) Азота диоксид (4)												
1-ый ЖПК.1-ый осн.двиг., 800 кВт	3501	-	-	1,9200000	17,3638170	1,9200000	17,3638170	-	-	1,9200000	17,3638170	2021
1-ый ЖПК.2-ой осн.двиг., 800 кВт	3502	-	-	1,9200000	17,3638170	1,9200000	17,3638170	-	-	1,9200000	17,3638170	2021
1-ый ЖПК.3-ий осн.двиг., 800 кВт	3503	-	-	1,9200000	17,3638170	1,9200000	17,3638170	-	-	1,9200000	17,3638170	2021
1-ый ЖПК.4-ый осн.двиг. 180 кВт	3504	-	-	0,3840000	0,0334071	0,3840000	0,0334071	-	-	0,3840000	0,0334071	2021
1-ый ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3505	-	-	0,0137334	0,0348128	0,0137334	0,0348128	-	-	0,0137334	0,0348128	2021
1-ый ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3506	-	-	0,0912983	0,9110850	0,0912983	0,9110850	-	-	0,0912983	0,9110850	2021
1-ый ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3507	-	-	0,0912983	0,9110850	0,0912983	0,9110850	-	-	0,0912983	0,9110850	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1-ый ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3508	-	-	0,0892670	0,0344170	0,0892670	0,0344170	-	-	0,0892670	0,0344170	2021
1-ый ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3509	-	-	0,0870000	0,2170597	0,0870000	0,2170597	-	-	0,0870000	0,2170597	2021
2-ой ЖПК.1-ый осн. двиг., 800 кВт	3513	-	-	1,9200000	17,3638170	1,9200000	17,3638170	-	-	1,9200000	17,3638170	2021
2-ой ЖПК.2-ой осн. двиг., 800 кВт	3514	-	-	1,9200000	17,3638170	1,9200000	17,3638170	-	-	1,9200000	17,3638170	2021
2-ой ЖПК.3-ий осн. двиг., 800 кВт	3515	-	-	1,9200000	17,3638170	1,9200000	17,3638170	-	-	1,9200000	17,3638170	2021
2-ой ЖПК.4-ый осн. двиг., 180 кВт	3516	-	-	0,3840000	0,0334071	0,3840000	0,0334071	-	-	0,3840000	0,0334071	2021
2-ой ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3517	-	-	0,0137334	0,0348128	0,0137334	0,0348128	-	-	0,0137334	0,0348128	2021
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3518	-	-	0,0912983	0,9110850	0,0912983	0,9110850	-	-	0,0912983	0,9110850	2021
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3519	-	-	0,0912983	0,9110850	0,0912983	0,9110850	-	-	0,0912983	0,9110850	2021
2-ой	3520	-	-	0,0892670	0,0344170	0,0892670	0,0344170	-	-	0,0892670	0,0344170	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.												
2-ой ЖПК Инсинератор 1047 кВт.	3521	-	-	0,0870000	0,2170597	0,0870000	0,2170597	-	-	0,0870000	0,2170597	2021
Баржа маст.1 раб. 200 кВт (1 рез.)	3525	-	-	0,4266700	5,4377224	0,4266700	5,4377224	-	-	0,4266700	5,4377224	2021
Баржа маст. двиг. свар. агр. 22,5 кВт	3526	-	-	0,0515000	0,0271400	0,0515000	0,0271400	-	-	0,0515000	0,0271400	2021
Итого		-	-	13,5113640	113,9314976	13,5113640	113,9314976	-	-	13,5113640	113,9314976	
(0304) Азота оксид (6)												
1-ый ЖПК.1-ый осн.двиг., 800 кВт	3501	-	-	0,3120000	2,8216203	0,3120000	2,8216203	-	-	0,3120000	2,8216203	2021
1-ый ЖПК.2-ой осн.двиг., 800 кВт	3502	-	-	0,3120000	2,8216203	0,3120000	2,8216203	-	-	0,3120000	2,8216203	2021
1-ый ЖПК.3-ий осн.двиг., 800 кВт	3503	-	-	0,3120000	2,8216203	0,3120000	2,8216203	-	-	0,3120000	2,8216203	2021
1-ый ЖПК.4-ый осн.двиг. 180 кВт	3504	-	-	0,0624000	0,0054287	0,0624000	0,0054287	-	-	0,0624000	0,0054287	2021
1-ый ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3505	-	-	0,0022317	0,0056571	0,0022317	0,0056571	-	-	0,0022317	0,0056571	2021
1-ый ЖПК.Котел КАВ	3506	-	-	0,0148360	0,1480514	0,0148360	0,1480514	-	-	0,0148360	0,1480514	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
4/7-22												
1-ый ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3507	-	-	0,0148360	0,1480514	0,0148360	0,1480514	-	-	0,0148360	0,1480514	2021
1-ый ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3508	-	-	0,0145060	0,0055930	0,0145060	0,0055930	-	-	0,0145060	0,0055930	2021
1-ый ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3509	-	-	0,0141000	0,0352722	0,0141000	0,0352722	-	-	0,0141000	0,0352722	2021
2-ой ЖПК.1-ый осн. двиг., 800 кВт	3513	-	-	0,3120000	2,8216203	0,3120000	2,8216203	-	-	0,3120000	2,8216203	2021
2-ой ЖПК.2-ой осн. двиг., 800 кВт	3514	-	-	0,3120000	2,8216203	0,3120000	2,8216203	-	-	0,3120000	2,8216203	2021
2-ой ЖПК.3-ий осн. двиг., 800 кВт	3515	-	-	0,3120000	2,8216203	0,3120000	2,8216203	-	-	0,3120000	2,8216203	2021
2-ой ЖПК.4-ый осн. двиг., 180 кВт	3516	-	-	0,0624000	0,0054287	0,0624000	0,0054287	-	-	0,0624000	0,0054287	2021
2-ой ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3517	-	-	0,0022317	0,0056571	0,0022317	0,0056571	-	-	0,0022317	0,0056571	2021
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3518	-	-	0,0148360	0,1480514	0,0148360	0,1480514	-	-	0,0148360	0,1480514	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3519	-	-	0,0148360	0,1480514	0,0148360	0,1480514	-	-	0,0148360	0,1480514	2021
2-ой ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3520	-	-	0,0145060	0,0055930	0,0145060	0,0055930	-	-	0,0145060	0,0055930	2021
2-ой ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3521	-	-	0,0141000	0,0352722	0,0141000	0,0352722	-	-	0,0141000	0,0352722	2021
Баржа маст.1 раб. 200 кВт (1 рез.)	3525	-	-	0,0693300	0,8836300	0,0693300	0,8836300	-	-	0,0693300	0,8836300	2021
Баржа маст. двиг. свар. агр. 22,5 кВт	3526	-	-	0,0083700	0,0044100	0,0083700	0,0044100	-	-	0,0083700	0,0044100	2021
Итого		-	-	2,1955194	18,5138694	2,1955194	18,5138694	-	-	2,1955194	18,5138694	
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)												
1-ый ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3509	-	-	0,0082000	0,0204127	0,0082000	0,0204127	-	-	0,0082	0,0204127	2021
2-ой ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3521	-	-	0,0082000	0,0204127	0,0082000	0,0204127	-	-	0,0082	0,0204127	2021
Итого		-	-	0,0164000	0,0408254	0,0164000	0,0408254	-	-	0,0164000	0,0408254	
(0322) Серная кислота (517)												
1-ый ЖПК.Мех. Маст.	3512	-	-	0,0001400	0,0009438	0,0001400	0,0009438	-	-	0,0001400	0,0009438	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Станки, Аккум.												
2-ой ЖПК.Мех.маст.станки, Аккум.	3524	-	-	0,0001400	0,0009438	0,0001400	0,0009438	-	-	0,0001400	0,0009438	2021
Баржа маст. Аккумуляторная	3528	-	-	0,0001299	0,0009325	0,0001299	0,0009325	-	-	0,0001299	0,0009325	2021
Итого		-	-	0,0004099	0,0028201	0,0004099	0,0028201	-	-	0,0004099	0,0028201	
(0328) Сажа (583)												
1-ый ЖПК.1-ый осн.двиг., 800 кВт	3501	-	-	0,1333333	1,2058206	0,1333333	1,2058206	-	-	0,1333333	1,2058206	2021
1-ый ЖПК.2-ой осн.двиг., 800 кВт	3502	-	-	0,1333333	1,2058206	0,1333333	1,2058206	-	-	0,1333333	1,2058206	2021
1-ый ЖПК.3-ий осн.двиг., 800 кВт	3503	-	-	0,1333333	1,2058206	0,1333333	1,2058206	-	-	0,1333333	1,2058206	2021
1-ый ЖПК.4-ый осн.двиг. 180 кВт	3504	-	-	0,0250000	0,0020879	0,0250000	0,0020879	-	-	0,0250000	0,0020879	2021
1-ый ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3505	-	-	0,0011667	0,0030360	0,0011667	0,0030360	-	-	0,0011667	0,0030360	2021
1-ый ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3506	-	-	0,0061228	0,0611006	0,0061228	0,0611006	-	-	0,0061228	0,0611006	2021
1-ый ЖПК.Котел КАВ	3507	-	-	0,0061228	0,0611006	0,0061228	0,0611006	-	-	0,0061228	0,0611006	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
4/7-22												
1-ый ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3508	-	-	0,0075830	0,0030020	0,0075830	0,0030020	-	-	0,0075830	0,0030020	2021
2-ой ЖПК.1-ый осн. двиг., 800 кВт	3513	-	-	0,1333333	1,2058206	0,1333333	1,2058206	-	-	0,1333333	1,2058206	2021
2-ой ЖПК.2-ой осн. двиг., 800 кВт	3514	-	-	0,1333333	1,2058206	0,1333333	1,2058206	-	-	0,1333333	1,2058206	2021
2-ой ЖПК.3-ий осн. двиг., 800 кВт	3515	-	-	0,1333333	1,2058206	0,1333333	1,2058206	-	-	0,1333333	1,2058206	2021
2-ой ЖПК.4-ый осн. двиг., 180 кВт	3516	-	-	0,0250000	0,0020879	0,0250000	0,0020879	-	-	0,0250000	0,0020879	2021
2-ой ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3517	-	-	0,0011667	0,0030360	0,0011667	0,0030360	-	-	0,0011667	0,0030360	2021
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3518	-	-	0,0061228	0,0611006	0,0061228	0,0611006	-	-	0,0061228	0,0611006	2021
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3519	-	-	0,0061228	0,0611006	0,0061228	0,0611006	-	-	0,0061228	0,0611006	2021
2-ой ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3520	-	-	0,0075830	0,0030020	0,0075830	0,0030020	-	-	0,0075830	0,0030020	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Баржа маст.1 раб. 200 кВт (1 рез.)	3525	-	-	0,0277800	0,3398576	0,0277800	0,3398576	-	-	0,0277800	0,3398576	2021
Баржа маст. двиг. свар. агр. 22,5 кВт	3526	-	-	0,0043800	0,0023700	0,0043800	0,0023700	-	-	0,0043800	0,0023700	2021
Итого		-	-	0,9241506	7,8378056	0,9241506	7,8378056	-	-	0,9241506	7,8378056	
(0330) Сера диоксид (516)												
1-ый ЖПК.1-ый осн.двиг., 800 кВт	3501	-	-	0,2666667	2,4116412	0,2666667	2,4116412	-	-	0,2666667	2,4116412	2021
1-ый ЖПК.2-ой осн.двиг., 800 кВт	3502	-	-	0,2666667	2,4116412	0,2666667	2,4116412	-	-	0,2666667	2,4116412	2021
1-ый ЖПК.3-ий осн.двиг., 800 кВт	3503	-	-	0,2666667	2,4116412	0,2666667	2,4116412	-	-	0,2666667	2,4116412	2021
1-ый ЖПК.4-ый осн.двиг. 180 кВт	3504	-	-	0,0600000	0,0052199	0,0600000	0,0052199	-	-	0,0600000	0,0052199	2021
1-ый ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3505	-	-	0,0018333	0,0045540	0,0018333	0,0045540	-	-	0,0018333	0,0045540	2021
1-ый ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3506	-	-	0,1440083	1,4370876	0,1440083	1,4370876	-	-	0,1440083	1,4370876	2021
1-ый ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3507	-	-	0,1440083	1,4370876	0,1440083	1,4370876	-	-	0,1440083	1,4370876	2021
1-ый	3508	-	-	0,0119170	0,0045020	0,0119170	0,0045020	-	-	0,0119170	0,0045020	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.												
1-ый ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3509	-	-	0,1010000	0,2518531	0,1010000	0,2518531	-	-	0,1010000	0,2518531	2021
2-ой ЖПК.1-ый осн. двиг., 800 кВт	3513	-	-	0,2666667	2,4116412	0,2666667	2,4116412	-	-	0,2666667	2,4116412	2021
2-ой ЖПК.2-ой осн. двиг., 800 кВт	3514	-	-	0,2666667	2,4116412	0,2666667	2,4116412	-	-	0,2666667	2,4116412	2021
2-ой ЖПК.3-ий осн. двиг., 800 кВт	3515	-	-	0,2666667	2,4116412	0,2666667	2,4116412	-	-	0,2666667	2,4116412	2021
2-ой ЖПК.4-ый осн. двиг., 180 кВт	3516	-	-	0,0600000	0,0052199	0,0600000	0,0052199	-	-	0,0600000	0,0052199	2021
2-ой ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3517	-	-	0,0018333	0,0045540	0,0018333	0,0045540	-	-	0,0018333	0,0045540	2021
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3518	-	-	0,1440083	1,4370876	0,1440083	1,4370876	-	-	0,1440083	1,4370876	2021
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3519	-	-	0,1440083	1,4370876	0,1440083	1,4370876	-	-	0,1440083	1,4370876	2021
2-ой ЖПК.Пожар.мотопомпа	3520	-	-	0,0119170	0,0045020	0,0119170	0,0045020	-	-	0,0119170	0,0045020	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
39кВт.												
2-ой ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3521	-	-	0,1010000	0,2518531	0,1010000	0,2518531	-	-	0,1010000	0,2518531	2021
Баржа маст.1 раб. 200 кВт (1 рез.)	3525	-	-	0,0666700	0,8496442	0,0666700	0,8496442	-	-	0,0666700	0,8496442	2021
Баржа маст. двиг. свар. агр. 22,5 кВт	3526	-	-	0,0068800	0,0035500	0,0068800	0,0035500	-	-	0,0068800	0,0035500	2021
Итого		-	-	2,5990838	21,6036499	2,5990838	21,6036499	-	-	2,5990838	21,6036499	
(0333) Сероводород (518)												
1-ый ЖПК.Склад ГСМ.Резервуары	3510	-	-	0,0001220	0,0000319	0,0001220	0,0000319	-	-	0,0001220	0,0000319	2021
1-ый ЖПК.Склад ГСМ.Система топливоподачи	3511	-	-	0,0002800	0,0055888	0,0002800	0,0055888	-	-	0,0002800	0,0055888	2021
2-ой ЖПК.Склад ГСМ.Резервуары	3522	-	-	0,0001220	0,0000319	0,0001220	0,0000319	-	-	0,0001220	0,0000319	2021
2-ой ЖПК.Склад ГСМ.Система топливоподачи	3523	-	-	0,0002800	0,0055888	0,0002800	0,0055888	-	-	0,0002800	0,0055888	2021
Суда .Склад ГСМ.Резервуары	3529	-	-	0,0000549	0,0002700	0,0000549	0,0002280	0,0000549	0,0000230	0,0000549	0,0002700	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Склад ГСМ.Система топливоподачи	3530	-	-	0,0092408	0,0519176	0,0089608	0,0412168	0,0022402	0,0005418	0,0092408	0,0519176	2021
Итого		-	-	0,0100997	0,0634290	0,0098197	0,0526862	0,0022951	0,0005648	0,0100997	0,0634290	
(0337) Окись углерода (584)												
1-ый ЖПК.1-ый осн.двиг., 800 кВт	3501	-	-	1,6000000	14,4698474	1,6000000	14,4698474	-	-	1,6000000	14,4698474	2021
1-ый ЖПК.2-ой осн.двиг., 800 кВт	3502	-	-	1,6000000	14,4698474	1,6000000	14,4698474	-	-	1,6000000	14,4698474	2021
1-ый ЖПК.3-ий осн.двиг., 800 кВт	3503	-	-	1,6000000	14,4698474	1,6000000	14,4698474	-	-	1,6000000	14,4698474	2021
1-ый ЖПК.4-ый осн.двиг. 180 кВт	3504	-	-	0,3100000	0,0271433	0,3100000	0,0271433	-	-	0,3100000	0,0271433	2021
1-ый ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3505	-	-	0,0120000	0,0303600	0,0120000	0,0303600	-	-	0,0120000	0,0303600	2021
1-ый ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3506	-	-	0,3402807	3,3957334	0,3402807	3,3957334	-	-	0,3402807	3,3957334	2021
1-ый ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3507	-	-	0,3402807	3,3957334	0,3402807	3,3957334	-	-	0,3402807	3,3957334	2021
1-ый ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3508	-	-	0,0780000	0,0300150	0,0780000	0,0300150	-	-	0,0780000	0,0300150	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1-ый ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3509	-	-	0,1992000	0,4970774	0,1992000	0,4970774	-	-	0,1992000	0,4970774	2021
2-ой ЖПК.1-ый осн. двиг., 800 кВт	3513	-	-	1,6000000	14,4698474	1,6000000	14,4698474	-	-	1,6000000	14,4698474	2021
2-ой ЖПК.2-ой осн. двиг., 800 кВт	3514	-	-	1,6000000	14,4698474	1,6000000	14,4698474	-	-	1,6000000	14,4698474	2021
2-ой ЖПК.3-ий осн. двиг., 800 кВт	3515	-	-	1,6000000	14,4698474	1,6000000	14,4698474	-	-	1,6000000	14,4698474	2021
2-ой ЖПК.4-ый осн. двиг., 180 кВт	3516	-	-	0,3100000	0,0271433	0,3100000	0,0271433	-	-	0,3100000	0,0271433	2021
2-ой ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3517	-	-	0,0120000	0,0303600	0,0120000	0,0303600	-	-	0,0120000	0,0303600	2021
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3518	-	-	0,3402807	3,3957334	0,3402807	3,3957334	-	-	0,3402807	3,3957334	2021
2-ой ЖПК.Котел КАВ 4/7-22	3519	-	-	0,3402807	3,3957334	0,3402807	3,3957334	-	-	0,3402807	3,3957334	2021
2-ой ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3520	-	-	0,0780000	0,0300150	0,0780000	0,0300150	-	-	0,0780000	0,0300150	2021
2-ой ЖПК.Инсинератор	3521	-	-	0,1992000	0,4970774	0,1992000	0,4970774	-	-	0,1992000	0,4970774	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1047 кВт.												
Баржа маст.1 раб. 200 кВт (1 рез.)	3525	-	-	0,4444400	4,4181494	0,4444400	4,4181494	-	-	0,4444400	4,4181494	2021
Баржа маст. двиг. свар. агр. 22,5 кВт	3526	-	-	0,0450000	0,0236700	0,0450000	0,0236700	-	-	0,0450000	0,0236700	2021
Итого		-	-	12,6489628	106,0130288	12,6489628	106,0130288	-	-	12,6489628	106,0130288	
(0342) Фтористые газ. соед. (617)												
1-ый ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3509	-	-	0,0170000	0,0425264	0,0170000	0,0425264	-	-	0,0170000	0,0425264	2021
2-ой ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3521	-	-	0,0170000	0,0425264	0,0170000	0,0425264	-	-	0,0170000	0,0425264	2021
Итого		-	-	0,0340000	0,0850528	0,0340000	0,0850528	-	-	0,0340000	0,0850528	
(0703) 3,4-Бензпирен (54)												
1-ый ЖПК.1-ый осн.двиг., 800 кВт	3501	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2,89E-06	2,65E-05	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2021
1-ый ЖПК.2-ой осн.двиг., 800 кВт	3502	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2,89E-06	2,65E-05	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2021
1-ый ЖПК.3-ий осн.двиг., 800 кВт	3503	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2,89E-06	2,65E-05	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2021
1-ый ЖПК.4-ый	3504	-	-	6,00E-07	1,00E-07	6,00E-07	1,00E-07	-	-	6,00E-07	1,00E-07	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
осн.двиг. 180 кВт												
1-ый ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3505	-	-	2,20E-08	5,60E-08	2,20E-08	5,60E-08	-	-	2,20E-08	5,60E-08	2021
1-ый ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3508	-	-	1,41E-07	5,50E-08	1,41E-07	5,50E-08	-	-	1,41E-07	5,50E-08	2021
2-ой ЖПК.1-ый осн. двиг., 800 кВт	3513	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2,89E-06	2,65E-05	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2021
2-ой ЖПК.2-ой осн. двиг., 800 кВт	3514	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2,89E-06	2,65E-05	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2021
2-ой ЖПК.3-ий осн. двиг., 800 кВт	3515	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2,89E-06	2,65E-05	-	-	2,89E-06	2,65E-05	2021
2-ой ЖПК.4-ый осн. двиг., 180 кВт	3516	-	-	6,00E-07	1,00E-07	6,00E-07	1,00E-07	-	-	6,00E-07	1,00E-07	2021
2-ой ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3517	-	-	2,20E-08	5,60E-08	2,20E-08	5,60E-08	-	-	2,20E-08	5,60E-08	2021
2-ой ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3520	-	-	1,41E-07	5,50E-08	1,41E-07	5,50E-08	-	-	1,41E-07	5,50E-08	2021
Баржа маст.1 раб. 200 кВт (1 рез.)	3525	-	-	6,67E-07	9,30E-06	6,67E-07	9,30E-06	-	-	6,67E-07	9,30E-06	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Баржа маст. двиг. свар. агр. 22,5 кВт	3526	-	-	8,10E-08	4,30E-08	8,10E-08	4,30E-08	-	-	8,10E-08	4,30E-08	2021
Итого		-	-	0,0000196	0,0001688	0,0000196	0,0001688	-	-	0,0000196	0,0001688	
(1325) Формальдегид (609)												
1-ый ЖПК.1-ый осн.двиг., 800 кВт	3501	-	-	0,0333333	0,2893969	0,0333333	0,2893969	-	-	0,0333333	0,2893969	2021
1-ый ЖПК.2-ой осн.двиг., 800 кВт	3502	-	-	0,0333333	0,2893969	0,0333333	0,2893969	-	-	0,0333333	0,2893969	2021
1-ый ЖПК.3-ий осн.двиг., 800 кВт	3503	-	-	0,0333333	0,2893969	0,0333333	0,2893969	-	-	0,0333333	0,2893969	2021
1-ый ЖПК.4-ый осн.двиг. 180 кВт	3504	-	-	0,0060000	0,0005220	0,0060000	0,0005220	-	-	0,0060000	0,0005220	2021
1-ый ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3505	-	-	0,0002500	0,0006072	0,0002500	0,0006072	-	-	0,0002500	0,0006072	2021
1-ый ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3508	-	-	0,0016250	0,0006000	0,0016250	0,0006000	-	-	0,0016250	0,0006000	2021
2-ой ЖПК.1-ый осн. двиг., 800 кВт	3513	-	-	0,0333333	0,2893969	0,0333333	0,2893969	-	-	0,0333333	0,2893969	2021
2-ой ЖПК.2-ой осн. двиг., 800 кВт	3514	-	-	0,0333333	0,2893969	0,0333333	0,2893969	-	-	0,0333333	0,2893969	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
2-ой ЖПК.3-ий осн. двиг., 800 кВт	3515	-	-	0,0333333	0,2893969	0,0333333	0,2893969	-	-	0,0333333	0,2893969	2021
2-ой ЖПК.4-ый осн. двиг., 180 кВт	3516	-	-	0,0060000	0,0005220	0,0060000	0,0005220	-	-	0,0060000	0,0005220	2021
2-ой ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3517	-	-	0,0002500	0,0006072	0,0002500	0,0006072	-	-	0,0002500	0,0006072	2021
2-ой ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3520	-	-	0,0016250	0,0006000	0,0016250	0,0006000	-	-	0,0016250	0,0006000	2021
Баржа маст.1 раб. 200 кВт (1 рез.)	3525	-	-	0,0066700	0,0849644	0,0066700	0,0849644	-	-	0,0066700	0,0849644	2021
Баржа маст. двиг. свар. агр. 22,5 кВт	3526	-	-	0,0009400	0,0004700	0,0009400	0,0004700	-	-	0,0009400	0,0004700	2021
Итого		-	-	0,2233598	1,8252742	0,2233598	1,8252742	-	-	0,2233598	1,8252742	
(2735) Масло мин. нефтяное (716*)												
1-ый ЖПК.Склад ГСМ.Резервуары	3510	-	-	0,0008230	0,0001480	0,0008230	0,0001480	-	-	0,0008230	0,0001480	2021
1-ый ЖПК.Склад ГСМ.Система топливоподачи	3511	-	-	0,0175000	0,3493300	0,0175000	0,3493300	-	-	0,0175000	0,3493300	2021
2-ой ЖПК.Склад	3522	-	-	0,0008230	0,0001480	0,0008230	0,0001480	-	-	0,0008230	0,0001480	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
ГСМ.Резервуары												
2-ой ЖПК.Склад ГСМ.Система топливоподачи	3523	-	-	0,0175000	0,3493300	0,0175000	0,3493300	-	-	0,0175000	0,3493300	2021
Суда .Склад ГСМ.Резервуары	3529	-	-	0,0008230	0,0048000	0,0008230	0,0047000	0,0008230	0,0012000	0,0008230	0,0048000	2021
Склад ГСМ.Система топливоподачи	3530	-	-	0,2935000	0,4031100	0,2846000	0,3842800	0,1378200	0,0167300	0,2935000	0,4031100	2021
Итого		-	-	0,3309690	1,1068660	0,3220690	1,0879360	0,1386430	0,0179300	0,3309690	1,1068660	
(2754) Углеводороды пред. С12-С19 (10)												
1-ый ЖПК.1-ый осн.двиг., 800 кВт	3501	-	-	0,8000000	7,2349237	0,8000000	7,2349237	-	-	0,8000000	7,2349237	2021
1-ый ЖПК.2-ой осн.двиг., 800 кВт	3502	-	-	0,8000000	7,2349237	0,8000000	7,2349237	-	-	0,8000000	7,2349237	2021
1-ый ЖПК.3-ий осн.двиг., 800 кВт	3503	-	-	0,8000000	7,2349237	0,8000000	7,2349237	-	-	0,8000000	7,2349237	2021
1-ый ЖПК.4-ый осн.двиг. 180 кВт	3504	-	-	0,1450000	0,0125277	0,1450000	0,0125277	-	-	0,1450000	0,0125277	2021
1-ый ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3505	-	-	0,0060000	0,0151800	0,0060000	0,0151800	-	-	0,0060000	0,0151800	2021
1-ый	3508	-	-	0,0390000	0,0150080	0,0390000	0,0150080	-	-	0,0390000	0,0150080	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.												
1-ый ЖПК.Склад ГСМ.Резервуары	3510	-	-	0,0434300	0,0113317	0,0434300	0,0113317	-	-	0,0434300	0,0113317	2021
1-ый ЖПК.Склад ГСМ.Система топливоподачи	3511	-	-	0,0997289	1,9904286	0,0997289	1,9904286	-	-	0,0997289	1,9904286	2021
2-ой ЖПК.1-ый осн. двиг., 800 кВт	3513	-	-	0,8000000	7,2349237	0,8000000	7,2349237	-	-	0,8000000	7,2349237	2021
2-ой ЖПК.2-ой осн. двиг., 800 кВт	3514	-	-	0,8000000	7,2349237	0,8000000	7,2349237	-	-	0,8000000	7,2349237	2021
2-ой ЖПК.3-ий осн. двиг., 800 кВт	3515	-	-	0,8000000	7,2349237	0,8000000	7,2349237	-	-	0,8000000	7,2349237	2021
2-ой ЖПК.4-ый осн. двиг., 180 кВт	3516	-	-	0,1450000	0,0125277	0,1450000	0,0125277	-	-	0,1450000	0,0125277	2021
2-ой ЖПК. Мотокомпрессор 6 кВт.	3517	-	-	0,0060000	0,0151800	0,0060000	0,0151800	-	-	0,0060000	0,0151800	2021
2-ой ЖПК.Пожар.мотопомпа 39кВт.	3520	-	-	0,0390000	0,0150080	0,0390000	0,0150080	-	-	0,0390000	0,0150080	2021
2-ой ЖПК.Склад	3522	-	-	0,0434300	0,0113317	0,0434300	0,0113317	-	-	0,0434300	0,0113317	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
ГСМ.Резервуары												
2-ой ЖПК.Склад ГСМ.Система топливоподачи	3523	-	-	0,0997289	1,9904286	0,0997289	1,9904286	-	-	0,0997289	1,9904286	2021
Баржа маст.1 раб. 200 кВт (1 рез.)	3525	-	-	0,1611100	2,0391460	0,1611100	2,0391460	-	-	0,1611100	2,0391460	2021
Баржа маст. двиг. свар. агр. 22,5 кВт	3526	-	-	0,0225000	0,0118300	0,0225000	0,0118300	-	-	0,0225000	0,0118300	2021
Суда .Склад ГСМ.Резервуары	3529	-	-	0,0195500	0,0961014	0,0195500	0,0811679	0,0195500	0,0082002	0,0195500	0,0961014	2021
Склад ГСМ.Система топливоподачи	3530	-	-	3,2910525	18,4900700	3,1913236	14,6790690	0,7978309	0,1929484	3,2910525	18,4900700	2021
Итого		-	-	8,9605303	68,1356416	8,8608014	64,3097071	0,8173809	0,2011486	8,9605303	68,1356416	
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1435*)												
1-ый ЖПК.Мех. Маст. Станки, Аккум.	3512	-	-	5,00E-06	1,80E-06	5,00E-06	1,80E-06	-	-	5,00E-06	1,80E-06	2021
2-ой ЖПК.Мех.маст.станки, Аккум.	3524	-	-	5,00E-06	1,80E-06	5,00E-06	1,80E-06	-	-	5,00E-06	1,80E-06	2021
Итого		-	-	0,0000100	0,0000036	0,0000100	0,0000036	-	-	0,0000100	0,0000036	
(2902) Взвешенные частицы (116)												

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1-ый ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3509	-	-	0,4168000	1,0397641	0,4168000	1,0397641	-	-	0,4168000	1,0397641	2021
1-ый ЖПК.Мех. Маст. Станки, Аккум.	3512	-	-	0,0024000	0,0008640	0,0024000	0,0008640	-	-	0,0024000	0,0008640	2021
2-ой ЖПК.Инсинератор 1047 кВт.	3521	-	-	0,4168000	1,0397641	0,4168000	1,0397641	-	-	0,4168000	1,0397641	2021
2-ой ЖПК.Мех.маст.станки, Аккум.	3524	-	-	0,0024000	0,0008640	0,0024000	0,0008640	-	-	0,0024000	0,0008640	2021
Баржа маст. Станки	3527	-	-	0,0516600	0,0176544	0,0516600	0,0176544	-	-	0,0516600	0,0176544	2021
Итого		-	-	0,8900600	2,0989106	0,8900600	2,0989106	-	-	0,8900600	2,0989106	
(2908) Пыль неорг., SiO2 в %: 70-20												
1-ый ЖПК.Мех. Маст. Станки, Аккум.	3512	-	-	0,0016000	0,0005760	0,0016000	0,0005760	-	-	0,0016000	0,0005760	2021
2-ой ЖПК.Мех.маст.станки, Аккум.	3524	-	-	0,0016000	0,0005760	0,0016000	0,0005760	-	-	0,0016000	0,0005760	2021
Баржа маст. Станки	3527	-	-	0,0034000	0,0012240	0,0034000	0,0012240	-	-	0,0034000	0,0012240	2021
Итого		-	-	0,0066000	0,0023760	0,0066000	0,0023760	-	-	0,0066000	0,0023760	
Итого по организованным		-	-	42,3515389	341,2612194	42,2426300	337,4056121	0,9583190	0,2196434	42,3351289	341,2203904	

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
источникам:												
Неорганизованные источники												
(0123) Железо (II, III) оксиды (274)												
Баржа маст. Сварочный уч.	6353	-	-	0,0588536	0,0394023	0,0588536	0,0394023	-	-	0,0588536	0,0394023	2021
Итого		-	-	0,0588536	0,0394023	0,0588536	0,0394023	-	-	0,0588536	0,0394023	
(0143) Марганец (327)												
Баржа маст. Сварочный уч.	6353	-	-	0,0011573	0,0006002	0,0011573	0,0006002	-	-	0,0011573	0,0006002	2021
Итого		-	-	0,0011573	0,0006002	0,0011573	0,0006002	-	-	0,0011573	0,0006002	
(0301) Азота диоксид (4)												
Баржа маст. Сварочный уч.	6353	-	-	0,0155803	0,0106405	0,0155803	0,0106405	-	-	0,0155803	0,0106405	2021
Итого		-	-	0,0155803	0,0106405	0,0155803	0,0106405	-	-	0,0155803	0,0106405	
(0333) Сероводород (518)												
Пункт заправки спецтехники	6354	-	-	0,0000488	0,0274602	0,0000488	0,0190222	0,0000488	0,0012548	0,0000488	0,0274602	2021
Итого		-	-	0,0000488	0,0274602	0,0000488	0,0190222	0,0000488	0,0012548	0,0000488	0,0274602	
(0337) Окись углерода (584)												
Баржа маст. Сварочный уч.	6353	-	-	0,0220087	0,0130022	0,0220087	0,0130022	-	-	0,0220087	0,0130022	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Итого		-	-	0,0220087	0,0130022	0,0220087	0,0130022	-	-	0,0220087	0,0130022	
(0342) Фтористые газ. соед. (617)												
Баржа маст. Сварочный уч.	6353	-	-	0,0002972	0,0000002	0,0002972	0,0000002	-	-	0,0002972	0,0000002	2021
Итого		-	-	0,0002972	0,0000002	0,0002972	0,0000002	-	-	0,0002972	0,0000002	
(0344) Фториды неорг. плохо раств. (615)												
Баржа маст. Сварочный уч.	6353	-	-	0,0002972	0,0000002	0,0002972	0,0000002	-	-	0,0002972	0,0000002	2021
Итого		-	-	0,0002972	0,0000002	0,0002972	0,0000002	-	-	0,0002972	0,0000002	
(0616) Ксилол (322)												
1-ый ЖПК.Участок покраски	6351	-	-	0,0667000	0,1018000	0,0667000	0,1018000	-	-	0,0667000	0,1018000	2021
2-ой ЖПК.Участок покраски	6352	-	-	0,0667000	0,1018000	0,0667000	0,1018000	-	-	0,0667000	0,1018000	2021
Итого		-	-	0,1334000	0,2036000	0,1334000	0,2036000	-	-	0,1334000	0,2036000	
(2735) Масло мин. нефтяное (716*)												
Пункт заправки спецтехники	6354	-	-	0,0017333	0,0098012	0,0017333	0,0067895	0,0017333	0,0004478	0,0017333	0,0098012	2021
Итого		-	-	0,0017333	0,0098012	0,0017333	0,0067895	0,0017333	0,0004478	0,0017333	0,0098012	
(2752) Уайт-спирит (1294*)												
1-ый ЖПК.Участок	6351	-	-	0,1556000	0,1618000	0,1556000	0,1618000	-	-	0,1556000	0,1618000	2021

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест-е пол-е на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
покраски												
2-ой ЖПК.Участок покраски	6352	-	-	0,1556000	0,1618000	0,1556000	0,1618000	-	-	0,1556000	0,1618000	2021
Итого		-	-	0,3112000	0,3236000	0,3112000	0,3236000	-	-	0,3112000	0,3236000	
(2754) Углеводороды пред. C12-C19 (10)												
Пункт заправки спецтехники	6354	-	-	0,0173734	9,7797484	0,0173734	6,7746194	0,0173734	0,4468901	0,0173734	9,7797484	2021
Итого		-	-	0,0173734	9,7797484	0,0173734	6,7746194	0,0173734	0,4468901	0,0173734	9,7797484	
(2908) Пыль неорг., SiO2 в %: 70-20												
Баржа маст. Сварочный уч.	6353	-	-	0,0002972	0,0000002	0,0002972	0,0000002	-	-	0,0002972	0,0000002	2021
Итого		-	-	0,0002972	0,0000002	0,0002972	0,0000002	-	-	0,0002972	0,0000002	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0,562247	10,40785561	0,562247	7,391276908	0,0191555	0,4485927	0,0573389	9,840652948	
Всего по предприятию:		-	-	42,9137859	351,669075	42,804877	344,796889	0,9774745	0,6682361	42,3924678	351,0610434	
Т в е р д ы е:		-	-	1,881435494	9,979263808	1,881435494	9,979263808	-	-	1,821127394	9,939261148	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	41,0323504	341,6898112	40,9234415	334,8176252	0,9774745	0,6682361	40,5713404	341,1217822	

<<Данные утверждающегоru(не удалять)>>

Бекмухаметов А.М.
Руководитель департамента
Департамент Экологии по Атырауской области

Темиров А.А.
Руководитель отдела экологического регулирования
Департамент Экологии по Атырауской области

Сағынғалиева А.Ж.
Главный специалист - эколог
Департамент Экологии по Атырауской области

№: KZ29VCZ00863460

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Атырауской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Филиал "Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.",060002, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., улица Қайырғали Смағұлов, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000241000874

Наименование производственного объекта: Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырауская область, Атырау Г.А., Морская территория,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 351,6691 тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.04.2021 года по 15.11.2021 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Руководитель департамента**	**Бекмухаметов Алибек Муратович**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Атырау Г.А.

Дата выдачи: 25.03.2021 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы наП "Обустройство объектов месторождения Кашаган. Морской комплекс. Морские судоходные каналы" (без сметной документации)	Номер: E011-0013/21 Дата: 25.03.2021
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строго соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением и (или) проектом нормативов эмиссии в окружающую среду.
2. На основании приказа №130 от 2 июня 2020 года Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан план природоохранных мероприятий на 2021 г. выполнить согласно форме, в установленные сроки и в полном объеме, и представить отчет ежеквартально до 10-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом в Департамент.
3. Квартальный отчет по разрешенным и фактическим эмиссиям окружающей среды представлять в Департамент экологии по Атырауской (далее - Департамент) области ежеквартально, до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом (по возрастанию).
4. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление, аннулирование и лишение данного разрешения согласно действующего законодательства;