«Каспиан Оффшор Констракшн» ЖШС теңіз операцияларын қолдау базасында айлақ салу, Маңғыстау облысы, Баутино ауылы»
жұмыс жобасы бойынша

14.01.2020 ж. № 15-0007/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Каспиан Оффшор Констракшн» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАЗГИДРО» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Каспиан Оффшор Констракшн» ЖШС теңіз операцияларын қолдау базасында айлақ салу, Маңғыстау облысы, Баутино ауылы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0007/20 от 14.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство причала на базе поддержки морских операций ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн», село Баутино, Мангистауская область»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАЗГИДРО»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство причала на базе поддержки морских операций ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн», село Баутино, Мангистауская область»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство причала на базе поддержки морских операций ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн», село Баутино, Мангистауская область».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 октября 2019 года №01-1862.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАЗГИДРО», государственная лицензия от 10 августа 2016 года №16012941, I – категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн» от 13 июня 2019 года;

решение ГУ «Аким поселка Баутино» о предоставлении дополнительного земельного участка и изменений целевого назначения от 22 июня 2007 года №168;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений» от 29 октября 2008 года №102136;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 12 августа 2019 года №KZ25VUA00093622;

генеральный план согласованный главным архитектором Тупкараганского района от 11 июля 2019 года;

протокол по результатам радиологического исследования, выполненный ТОО «α-ЦЕНТР» от 14 декабря 2019 года №64/12;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный генеральным директором ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн» от 20 декабря 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографо-геодезическая съемка в масштабе 1:500 выполненные ТОО «КАЗГИДРО» в 2019 году, (государственная лицензия от 06 мая 2016 года ГСЛ №08313, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

письмо ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн» от 22 июля 2019 года №COC-Aktau/0389/OPS о начале строительства объекта в первом квартале 2020 года.

Технические условия:

АО «МРЭК» от 17 июня 2019 года №00-09-3-07/1978 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Мангистауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» - письмо об отсутствии замечаний по рабочему проекту от 18 июля 2019 года №3Т-Ш-12.

РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - письмо о согласовании рабочего проекта от 22 октября 2019 года №17-4-8/7187-КЛХЖМ/17-4-8/5322- КЛХЖМ.

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» - письмо о согласовании рабочего проекта от 17 июля 2019 года №KZ84VRC00005633.

ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн» - письмо о согласовании рабочего проекта от 07 июля 2019 года №COC-Aktau/0630/CONTR.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 1510-18/СОС-КАЗГИДРО-П - Паспорт проекта.
Том 2. 1510-18/СОС-КАЗГИДРО-ОПЗ – Общая пояснительная записка.
Том 3. 1510-18/СОС-КАЗГИДРО-А - Рабочие чертежи:
ГП - генеральный план и транспорт;
ГР - гидротехнические решения;
АС – архитектурно-строительная часть;
КЖ – конструктивные решения;
НВК – наружный водопровод и канализация
ВК – внутренние сети водопровода и канализации;
ПТ – пожаротушение;
ПС – пожарная сигнализация;
ВН – видеонаблюдение;
ОП – охрана периметра;
ЭС – электроснабжение;
ЭЛ – элетротехнические решения.
Том 6. 1510-18/СОС- КАЗГИДРО-ПОС – Проект организации строительства;
Том 7. 1510-18/СОС- КАЗГИДРО-ОВОС - Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 8. 1510-18/СОС- КАЗГИДРО-С – Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство причала для швартовки судов, их ремонта и комплексного обслуживания во время временной стоянки при смене персонала судов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства расположен в селе Баутино Тупкараганского района Мангистауской области Республики Казахстан.

Ситуационная схема размещения участка показана на рисунке 1.

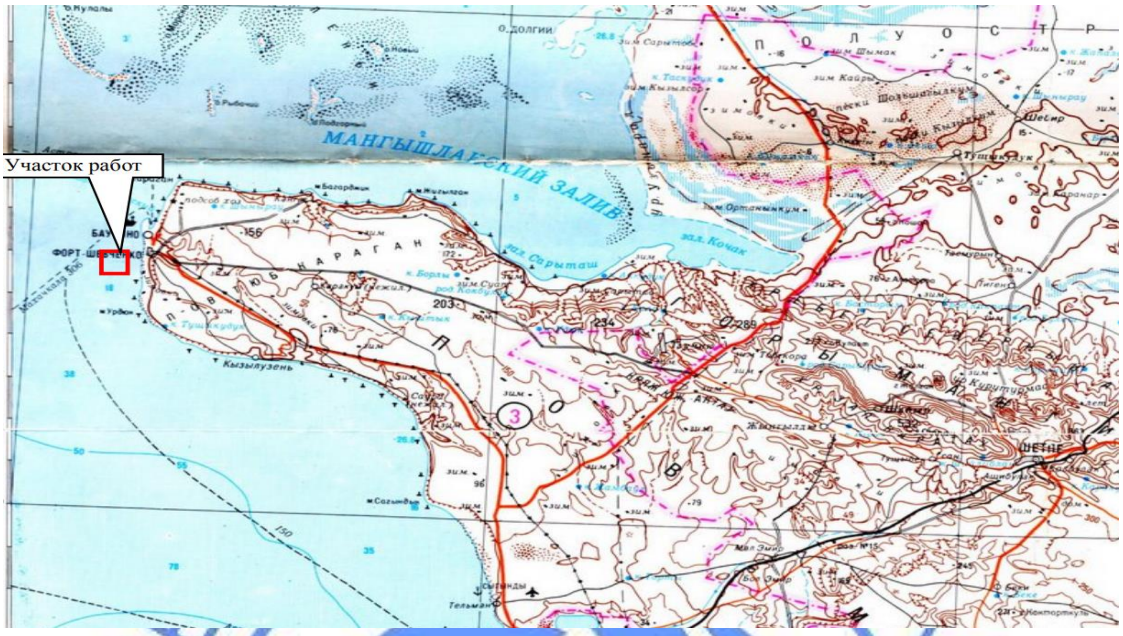


Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 16,5°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 0,8 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6$_2$ баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий выполненный ТОО «КАЗГИДРО» в 2019 году.

Поверхность участка осложнена постоянным многолетним техногенным переформированием для нужд морского флота (насыпи и выемки небольшой высоты и глубины), особенно вдоль береговой линии.

Пробурено 2 скважины глубиной 22,0 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1 – верхнечетвертичные морские отложения хвалынского яруса, представленные илом глинистым, зеленовато-серым, с запахом тины. Интервал глубин от 9,6…10,8 до 17,2…18,1 м. Вскрытая мощность составляет 4,7…4,9 м. Верхняя часть разреза мощностью до 0,5 м сложена текучими и текучепластичными грунтами. По данным лабораторных испытаний – суглинок тяжёлый пылеватый.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρ=2,07 г/см^3; угол внутреннего трения φн=4°; коэффициент угла внутреннего трения tgφ=0,070; удельное сцепление Сн=0,077 МПа; модуль деформации при 0,1-0,2 МПа: Е=3,56 МПа. Расчетное сопротивление Ro=0,26 МПа.

ИГЭ-2 – верхнечетвертичные морские отложения хвалынского яруса, представленные глиной пестроцветной (от желтовато-коричневой до зеленовато-серой), от тугопластичной (в верхней части разреза) до полутвёрдой, плотной, ожелезнённой, с прожилками и гнездами гипса кристаллического, с линзами и прослойками песка разнозернистого мощностью 5…25 см. Интервал глубин от 17,2…18,1 до 22,0…23,0 м. Вскрытая мощность составляет 6,44…7,7 м. Верхняя часть разреза мощностью до 0,5 м сложена текучепластичными грунтами. По данным лабораторных испытаний – глина лёгкая пылеватая.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρ=1,99 г/см^3; угол внутреннего трения φн=9,7°; коэффициент угла внутреннего трения tgφ=0,173; удельное сцепление Сн =0,099 МПа; модуль деформации при 0,1-0,2 МПа: Е=3,38 МПа. Расчетное сопротивление Ro=0,380 МПа

Подземные воды (в зависимости от рельефа местности) вскрыты скважинами на глубинах от 1,7 до 3,02 м. Абсолютная отметка уровня подземных вод в пределах изучаемого участка не изменяется минус 28,28 м.

Грунты среднезасоленные. Сухой остаток в пределах 3,063…4,103%, при среднем значении 3,675%. Водородный показатель pH = 7,0…7,6, при среднем значении 7,3.

Содержание органики – 11,2…17,6% при среднем значении 14,5% (грунты с низким содержанием органического вещества, Ir = 0,145 д.е.).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая, удельное электрическое сопротивление, ρ =0,4…0,6 Ом*м, при среднем значении 0,5 Ом*м. Содержание гипса установлено в одной пробе – 3,9 (условный солевой состав).

Группа грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором принимается следующая: глина от тугопластичной до полутвёрдой.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрено строительство причала для стоянки судов, их ремонта и комплексного обслуживания.

Проектируемый участок общей площадью 1,4662 га, расположен в береговой линии на территории акватории порта поселка Баутино.

Генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основе топографической съемки, выполненный ТОО «КАЗГИДРО» в 2019 году.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

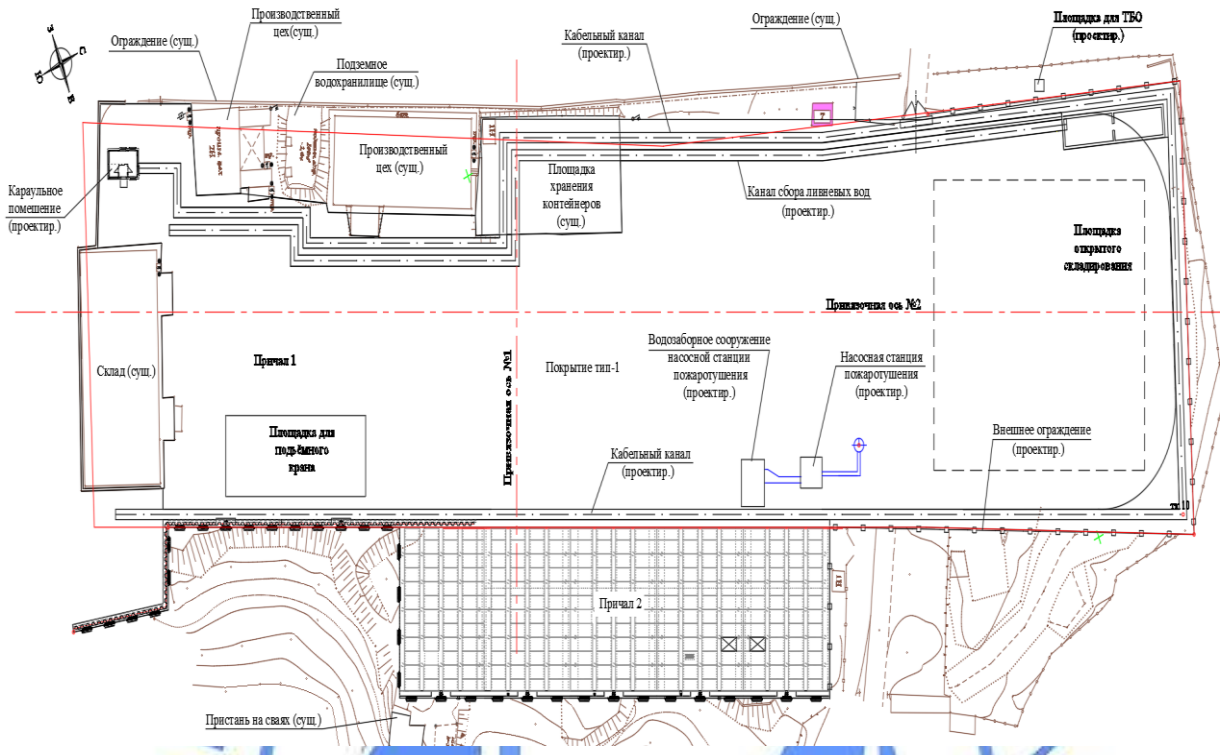


Рисунок 2.

Генеральным планом предусмотрено размещение зданий и сооружений:
причал 1 (проектируемое);
причал 2 (проектируемое);
кабельный канал (проектируемое);
канал сбора ливневых вод (проектируемое);
водозаборное сооружение насосной станции пожаротушения (проектируемое);
насосная станция пожаротушения (проектируемая);
покрытие тип-1 (проектируемое);
караульное помещение (проектируемое);
внешнее ограждение (проектируемое);
производственный цех (существующий);
подземное водохранилище (существующее);
склад (существующий);
производственный цех (существующий);
пристань на сваях (существующая);
площадка хранения контейнеров (существующая).

Расположение сооружений определено исходя из схемы производства и наиболее рационального их размещения в соответствии с нормативными требованиями санитарных норм и норм пожаробезопасности.

Система высот – Балтийская. Система координат - местная.

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с существующим прилегающим рельефом территории.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

Способ водоотвода поверхностных вод по всей площадке принят открытый.

Водоотвод поверхностных вод разработан в комплексе с вертикальной планировкой с учетом санитарных условий и требований благоустройства территории площадки.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий и требований охраны труда на территории площадки предусмотрены мероприятия по благоустройству:

установки малых архитектурных форм (скамеек, урн и противопожарных щитов), индивидуальных изготовлении;

площадки для мусоросборников тип 2 по типовому проекту 320-57(39-7).

Подсчет объемов земляных масс выполнен картограммой, методом квадратов с размером сторон сетки 20х20 м.

За относительную отметку 0,000 м принята абсолютная отметка караульного помещения - минус 25,170 м.

Внешние подъездные автодороги данным рабочим проектом не предусмотрены.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерений	Значение
1	Площадь участка	га	1,4662
2	Коэффициент застройки		98
3	Общая протяженность сооружений, в том числе:	м	137,8
	Причал №1	м	48,0
	Причал №2	м	89,8
4	Общая площадь покрытия	$м^2$	10459,0

6.2.2 Технологические решения

Гидротехнические сооружения

Причал-стоянка предназначена для стоянки судов, проведения ремонтных работ и комплексного технического облуживания собственного и стороннего флота.

Акватория

Проектируемые причалы располагаются на защищенной акватории. Суда могут свободно швартоваться без буксира.

Отсчетный уровень и глубина портовой акватории

Нуль высотной системы принят в Балтийской системе минус 28,0 м.

Обеспеченность уровня по РД 31.3.05-97 принят 98%, что соответствует расчётному минимальному уровню для морей без приливов.

Н50% - 1,05 м, (-28,0) + (-1,05) = - 29,05 м.

Глубина причала

Навигационная глубина у причала определена для самых неблагоприятных условий с учетом осадки расчетного судна, минимального навигационного запаса, волнового запаса, скоростного запаса, запаса на крен судна, запаса на заносимость. Навигационная глубина у причалов принята 4,30 м.

Дно у причалов принято на отметке минус 32,5 м. При принятой глубине у причалов (4,5 м) швартовка сухогрузов с осадкой 3,0 м может быть обеспечена для уровня моря – 28,0 и выше.

Отметка кордона причала

Отметка определена согласно норматива превышения причала как уровня 50% обеспеченности с учетом внутригодовых отклонений уровня от среднегодового, нагона и сезонного отклонения уровня. Расчетная отметка кордона принята минус 25,00 м.

Нагрузки на причал от судов и волн

В рабочем проекте выполнены расчеты нагрузок на причалы:

от ветра;

от волн;

от течений;

от навала пришвартованного судна;

от навала судна при подходе;

от натяжения швартов.

Конструктивные решения

Причальные сооружения приняты III класса.

Причальные сооружения приняты типа больверк с анкеровкой в одном уровне и причал эстакадного типа с опорами в виде висячих забивных свай.

Расчеты причалов

В рабочем проекте выполнены расчеты причалов.

В расчётах прочности причальной стенки учитывались следующие нагрузки и воздействия:

временные длительные;

боковое давление грунта с учётом временных нагрузок – активное со стороны засыпки и пассивный отпор с морской стороны;

нагрузки от судов (кратковременные): натяжение швартов и навала судна;

временные длительные от автокрана грузоподъёмностью 64 тс.

Оборудование причалов включает отбойные устройства, швартовные тумбы, спасательные лестницы и навигационные огни.

Причал-1

Конструктивно причальная линия представляет собой шпунтовую стенку длиной 48,0 м с железобетонным шапочным брусом и площадкой для установки грузоподъёмного крана. Шпунтовая стенка состоит из шпунтов LARSSEN 605K из стали S355GP, заанкеренную за анкерную стенку из шпунта LARSSEN 603. Расстояние между стенками 27,5 м. Погружение шпунта причальной стенки по расчету принято 16,50 м от расчетной отметки дна минус 32,5 м.

Отметка кордона минус 25,00 м, при этом высота причала-1 составляет 7,5 м.

Высота анкерной стенки 7,0 м, верх её погружен относительно отметки покрытия на 0,8 м.

Шапочный брус расположен на лицевой стенке причала. Длина секций 12,2 - 24,0 м. Шапочный брус выполнен из монолитного сульфатостойкого железобетона, бетон класса B20 F100 W6 по бетонной подготовке B7,5. В шапочном брусе предусмотрено колесо отбойник высотой 0,3x0,3 м из монолитного железобетона.

Анкерные тяги

Анкерные тяги приняты из круглой стали марки ASF355 диаметром 75 мм. Оголовки анкерных тяг в местах крепления к распределительным поясам запроектированы с резьбовыми креплениями. В конструкции тяги предусмотрена натяжная муфта. Приняты анкера со сплющенной шарнирной проушиной со стяжными замками. Резьбовые соединения М950 с шагом резьбы 4 мм обеспечивают равнопрочность с основным стержнем тяги.

Распределительный пояс запроектирован в виде балки из двух швеллеров №30 и крепится к промежуточным сваям болтами.

Антикоррозийная защита

Для предупреждения коррозии анкерные тяги и крепежные болты окрашиваются перхлорвиниловой эмалью ХС-717 за два раза по грунтовке ХС-010.

Оборудование причала-1

Оборудование причала-1 включает отбойные устройства, швартовные тумбы и лестницы-стремянки.

Отбойное устройство

Отбойное устройство подобрано для судна массой 1800 т и скорости причаливания 0,17 м/с. Кинетическая энергия навала судна – 1,0 тсм.

Для причала-1 принято отбойное устройство резиновая труба 400×200×200 мм. Отбойные устройства расставлены одиночными через 2,6 м. Такое устройство поглощает энергию навала при деформации 73%. Реакция при сжатии отбойного устройства составляет 14 тс.

Устраивается отбойное устройство на лицевую стенку фасада причала-1 на цепях.

Швартовое устройство

Принята металлическая швартовная тумба, грибовидная, с односторонним козырьком на усилие 40 тс и 25 тс.

Тумба заделана в бетон шапочного бруса посредством анкерных болтов диаметром 48 мм и 38 мм соответственно.

Причал-2

Длина причала-2 составляет 89,8 м. Конструктивные элементы причального сооружения эстакадного типа запроектированы опорами в виде висячих забивных свай из труб диаметром 530 мм (ГОСТ 10704-91) длиной 22,0 м с шагом 4,0 м и верхнего строения. Ширина ростверка – 25,90 м длиной 18,0 м. Возвышение низа пролетного строения над расчетным уровнем воды минус 28,0 м составляет 2,22 м. Верхнее строение ростверка жестко соединяется с опорами путем выпусков арматуры из сваи на длину их анкеровки.

Шапочный брус расположен на лицевой стенке причала. Шапочный брус выполнен из монолитного сульфатостойкого железобетона, бетон класса В20 F100 W6. В шапочном брусе предусмотрено колесо отбойник высотой 0,3х0,3 м из монолитного железобетона.

Труба диаметром 530×12 мм заполняется бетонной смесью В20 F100 W6 с установкой арматуры для омоноличивания ростверка (Балка). Балки 3,5х1,2х0,5 м из сборного сульфатостойкого железобетона, бетон класса В25 F150 W6. Верх балок перпендикулярно устанавливаются плиты. Плиты из сборного сульфатостойкого железобетона, бетон класса В25 F150 W6. Выпуски плит и балок свариваются между собой встык накладками, кроме выпусков в местах прохождения деформационных швов.

Балки и плиты предварительно обрабатываются защитным слоем БергауфВ-ProtectSCORPTX30.

На причале-2 верх плит укладывается асфальт t=0,03 м.

Подпорный откос крепится камнем d=0,9 м t=1,0 м, d=0,3 м t=0,3 м, в два слоя толщиной 1,3 м.

Оборудование причала-2 включает отбойные устройства, швартовные тумбы спасательные лестницы и навигационные огни.

Отбойное устройство

Отбойное устройство подобрано для судна массой 1800 т и скорости причаливания 0,17 м/с. Кинетическая энергия навала судна – 1,0 тсм.

Для причала-2 принято отбойное устройство резиновая труба 400×200×200 мм. Отбойные устройства расставлены одиночными через 2,6 м. Устройство поглощает энергию навала при деформации 73%. Реакция при сжатии отбойного устройства составляет 14 тс.

Устраивается отбойное устройство на лицевую стенку фасада причала-2 на цепях.

Расчеты причала-2

Расчёт свайного причала-2 выполнен с помощью программы «LIRA 9.4» по пространственной схеме. Сваи висячие забивные, стальные, жёстко заделанные в плиту. Труба диаметром 530×12 мм, длиной 22,0 м, частично заполнена бетонной смесью с установкой арматуры для омоноличивания ростверка.

Береговое примыкание

Для сопряжения причала-2 с площадкой базы, внешний откос насыпи предусмотрен с креплением из камня диаметром 50-60 см по слою горной массы в 1,0 м, переходный слой отсыпается штыбом, толщина слоя в 1,0 м. У подножья откоса полосой 10,0 м толщиной 0,5 м отсыпается горная масса ($Д_{50}$=30 см).

Стремянки

Стремянки на причалах предусмотрены в специальных углублениях (20 см) в бетоне. На причале-1 стремянки расположены на секции 3, на причале-2 – через 54,0 м. Ступени стремянок приняты из стержней круглой стали, которые приварены к закладным деталям из уголка. Высота ступени 30 см.

Основные технические показатели:

класс сооружений - III;

протяженность:

причал №1 - 48,0 м;

причал №2 - 89,8 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Караульное помещение (далее – КП)

Здание КП – одноэтажное без подвала, прямоугольной формой в плане, с размерами в осях 4,0х 6,0 м, высота помещений до низа подвесного потолка 2,5 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: помещение охранника, щитовая и тамбур.

Крыша – двухскатная, чердачная (неэксплуатируемая).

Покрытие из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям с наружным неорганизованным водостоком.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем инсоляции, а проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающими створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

Эвакуация людей предусмотрена через тамбур.

Оконные блоки – металлопластиковые, индивидуального изготовления.

Для мероприятия по энергосбережению здания предусмотрены окна с двойным остеклением.

Наружные и внутренние двери – металлопластиковые, утепленные, индивидуального изготовления.

Полы – линолеумные.

Наружная отделка стен – блок сплиттерный с фактурой под рваный камень.

Внутренняя отделка стены и потолков – гипсокартон по ТИГИ «Knauf», левкас,

покраска водоэмульсионной краской. В щитовой - штукатурка левкас, покраска водоэмульсионной краской.

Основные технические показатели:

общая площадь здания – 21,3 м^2;

площадь застройки – 27,9 м^2;

строительный объем – 78,3 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Кабельный канал

Кабельный канал сечением 1,0х0,5 (h) м. Толщина стен и днища 250 мм.

Канал - монолитный железобетонный из бетона класса В20 армированный арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие канала - сборными железобетонными плитами.

Внешние поверхности бетона окрашены защитной системой БергауфB-Protect SCORP TX 30.

Канал сбора ливневых вод

Ливневой канал сечением 1,0х0,5 (h) м. Толщина стен и днища 250 мм.

Канал - монолитный железобетонный из бетона класса В20 армированный арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие канала – сборными железобетонными плитами и металлическими решетками индивидуального изготовления.

Водозаборное сооружение насосной станции пожаротушения

Сооружение – подземного исполнения, прямоугольной формой в плане с размерами 6,8х4,8 м, высота 6,56 м.

Днища и стены толщиной 600 мм.

Плита покрытия толщиной 350 мм.

Конструкции - из монолитного железобетона из бетона класса В20, армированные арматурными стрежнями диаметром 12 и 16 мм класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Насосная станция пожаротушения

Сооружение – подземного исполнения, прямоугольной формой в плане с размерами 4,5х4,5 м, высота 4,15 м.

Днище и стены толщиной 400 мм.

Плита покрытия толщиной 350 мм.

Конструкции - из монолитного железобетона из бетона класса В20, армированные арматурными стрежнями диаметром 12,14 и 16 мм класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие ТИП-1

Покрытие ТИП-1 – толщиной 300 мм из монолитного железобетона из бетона класса В30 армированный арматурными стержнями диаметром 10 мм и 20 мм класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Караульное помещение (далее – КП)

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.4

Основанием площадки и фундаментов служит ИГЭ-1.

Конструктивная схема - полный металлический каркас.

Металлический каркас состоит из стоек и балок выполненные из стальных горячекатаных швеллеров №12 по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты под стены – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированный арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Деревянные стропильные конструкции – стропильная нога сечением 50х130 (h) мм, стойка сечением 50х130 мм. Материал приняты по ГОСТ 8486-86.

Отмостка – шириной 1,0 толщиной 100 мм, монолитный бетонный из бетона класса В15 по уплотненному грунту.

Наружные стены толщиной 190 мм из сплиттерных блоков с утеплением с внутренней стороны минераловатными плитами, толщиной 100 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты толщиной 100 мм.

Крыльцо – монолитный бетонный из бетона класса В15.

Внешнее ограждение

Ограждение высотой 2,5 м из сплиттерных блоков толщиной 400 мм.

Фундамент под ограждение – ленточный, монолитно-бетонный сечением 0,4х1,5 (h) м из бетона класса В20, армированный арматурными стержнями диаметром 10 мм класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Подготовка под фундаменты - толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Ворота шириной 5,0 м со встроенной калиткой шириной 1,0 м.

Ворота с калиткой - из металлических сетчатых панелей индивидуального изготовления по металлическим стойкам диаметром 108х6 мм по ГОСТ 8732-78.

Сетка N50-3 (ГОСТ 5336-80), обрамление ворот из уголков 40х4 по ГОСТ 8509-93.

Монтаж стоек ограждения предусмотрен на столбчатые фундаменты из бетона класса В7,5.

Ограждение подстанции

Панели ограждения выполнены из металлических сетчатых панелей высотой 1,6 м по металлическим стойкам.

Сетчатые металлические панели - из стальных горячекатаных уголков 40х4 мм (ГОСТ 8509-93) и стальной плетеной одинарной сетки №50-2,5 по ГОСТ 5336-80.

Металлические стойки - из стальных горячекатаных швеллеров №12 (ГОСТ 8240-89) и из стальных горячекатаных уголков 40х4 мм по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под металлические стойки ограждения - столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В7,5 армированный арматурными стержнями диаметром 10 мм класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под подстанцию – железобетонные, столбчатые стойки УСО-5А по серии 3.407-102.

Подготовка под стойки – гравийный щебень высотой 300 мм.

Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы выполнены в металлическом исполнении по серии 3.407.9-172 выпуски 1 и 2.

Опоры под прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы выполнены по серии 3.407.9-158 выпуск 1 и серии 3.407.1-152 выпуск 3.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

под фундаментами выполнены бетонные подготовки толщиной 100,250 мм из бетона класса В7,5;

все бетонные и железобетонные конструкции приняты на сульфатостойком портландцементе, по морозостойкости марки F150 и по водонепроницаемости марки W6;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-1189 (ТУ 6-10-1710-79);

вокруг здания предусмотрена отмостка из бетона.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

В рабочем проекте выполнены следующие сети:

водопровод противопожарный;

дождевая канализация.

На причале выполнена система противопожарного водопровода с водозабором руслового типа. Источником водоснабжения является акватория моря.

Для забора воды служит береговой колодец руслового типа

Вода подается в насосную станцию пожаротушения к насосам и далее в наружную внутриплощадочную сеть водопровода причала.

Из внутриплощадочной сети водопровода вода подается на пожаротушение судов, площадок открытого складирования и существующих складских зданий по литерам В, Д.

Кольцевая сеть водопровода принята водозаполненная. Ответвления от кольцевой сети приняты сухотрубами.

На сети установлены колодцы с пожарными гидрантами. Колодцы установлены вдоль линии причала.

Внутриплощадочная сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 200х11,9 мм и 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети водопровода устанавливаются водопроводные колодцы из сборного железобетона по Т.П.901-09-11-84. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине. Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БН-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Отвод дождевых стоков с территории причала предусмотрен в открытый канал сбора дождевых вод, выполненный из монолитного железобетона. Канал перекрывается металлической решеткой.

Отвод дождевых вод с поверхности территории причала выполнен с уклоном 0,002 в сторону канала.

Для сбора дождевых вод установлен колодец накопитель, откуда стоки по мере накопления вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Внутренние сети водопровода и канализации

Системы внутреннего пожаротушения существующих складских зданий по литерам В и Д выполнены от внутриплощадочных кольцевых сетей противопожарного водопровода.

Подача воды на пожаротушение каждого здания осуществляется по одному вводу водопровода из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети пожарного водопровода в зданиях выполнены из стальных электросварных труб диаметром 76х4,0 мм и 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

На внутренней сети водопровода установлены в шкафах пожарные краны в комплекте с двумя огнетушителями.

Все трубопроводы и арматура подлежат тепловой изоляции типа ARMA-Flex.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 5,0 л/сек.х2 струи.

Основные технические показатели:

общая протяженность сети водопровода - 525,0 м.

Пожаротушение

Из берегового колодца водоприемника руслового типа по двум самотечным трубопровода из стальных электросварных труб диаметром 325х9,0 мм (ГОСТ 10704-91) вода подается в насосную станцию пожаротушения.

Для удержания различных засоряющих море предметов и попадания рыбы на заборе воды предусмотрен железобетонный оголовок с решетками.

В насосной станции установлены насосы типа LVS 120-2-2 производительностью 126 м^3/час; напором 27,0 м; мощностью 15,0 кВт (1-рабочий; 1-резервный) и насос жокей типа LVS 5-7 производительностью 4,0 м^3/час; напором 35,0 м; мощностью 1,1 кВт.

Для аварийного сбора воды в насосной станции предусмотрен дренажный приямок с насосом АР 50.5011.1 производительностью 18,0 м^3/час; напором 7,0 м; мощностью 1,6 кВт.

Включение пожарных насосов и задвижек производится дистанционно из помещения пожарного поста (охраны) и вручную в помещении насосной.

Для пожаротушения на судах в качестве резервного источника предусмотрено сооружение специального глубоководного колодца Гк-1 соединенного с акваторией самотечной трубой диаметром 300 мм.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 25,0 л/сек на 1 пожар.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям (далее – ТУ) от 17 июня 2019 года №00-09-3-07/1978, выданным АО «МРЭК».

Приняты проектные решения по внешнему электроснабжению и внутриплощадочным распределительным сетям 0,4 кВ, наружному освещению, заземлению и молниезащите проектируемого объекта.

Потребителями электроэнергии являются силовые и осветительные установки, электроприемники систем электроснабжения, электрооборудование насосной станции пожаротушения, электроприводы электрозадвижек на пожарном трубопроводе, электроприемники контрольно-пропускного пункта (далее – КПП), сервисные колонки, ремонтные щиты, система охранной сигнализации, электроосвещение, система видеонаблюдения, наружное освещение территории, охранное освещение.

Электропотребители насосной станции, электроприводы электрозадвижек, системы видеонаблюдения, охранной сигнализации и охранного освещения по степени надежности электроснабжения отнесены к I-й категории, по классификации ПУЭ РК, все остальные электропотребители отнесены к III-й категории.

Общая расчетная мощность электропотребителей, Рр – 379,24 кВт,

в том числе:

наружного освещения, Рр – 18,0 кВт;

охранное освещение, Рр – 1,62 кВт.

Расчётный коэффициент мощности cosφ принят 0,82.

Электроснабжение

В настоящее время электропотребителями базы поддержки морских операций и причалов является электрооборудование: административного здания, столовой, котельной, бассейна, сауны и тренажёрного зала, здания ангара, производственного цеха на береговой базе причала.

Существующие электроприёмники отнесены к III категории по надежности электроснабжения.

Электроснабжение существующих электропотребителей выполнено от существующей комплектной трансформаторной подстанции (далее КТП-400) с мощностью трансформатора 400 кВА. Резервным источником питания является существующая дизель-генераторная установка (далее – ДГУ) мощностью 350 кВА.

Суммарная потребляемая мощность существующих электроприёмников составляет 264,7 кВт.

Проектные решения по внешнему электроснабжению

В соответствии с техническими условиями, разработаны электротехнические решения по внешнему электроснабжению.

В связи с увеличением проектной мощности предусмотрена замена существующих силовых питающих кабелей на кабель марки СБл-10 3×120 мм2:

от ячейки №104 РП-10 кВ до первой опоры существующей ВЛ-10 кВ;

от ячеек №109 и №204 ПС110/10 кВ «Баутино» до первых опор существующих ВЛ-10 кВ.

От ячейки №104 РП-10 кВ и от ячеек №109, №204 ПС110/10 кВ «Баутино» до первых опор существующих ВЛ-10 кВ высоковольтные кабели марки СБл-10 3×120 мм2 проложены в траншее на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли. По трассе кабеля предусмотрена прокладка сигнальной ленты. Предусмотрена защита кабеля от механических повреждений при спуске с опоры и при пересечении кабеля с подземными коммуникациями, автомобильными дорогами.

Общая протяженность кабеля - 135,0 м.

Подключение проектируемой тупиковой комплектной однотрансформаторной подстанции (далее - КТПН) предусмотрено ответвлением по воздушной линии ВЛ-10 кВ от существующей концевой опоры, запитанной от опоры №23 ВЛ-10 кВ яч.104 РП-10 кВ «Баутино» и питающей существующую подстанцию КТПН-400/10 кВ причалов.

В соответствии с климатическими картами территории Республики Казахстан, проектируемая площадка расположена в III ветровом районе и в IV районе по гололеду.

Ответвление запроектировано воздушной линией с самонесущим изолированным проводом (далее ВЛЗ).

Строительство ответвительной ВЛЗ-10 кВ принято с установкой концевой анкерной опоры на типовых железобетонных стойках СВ105, длиной 10,5 м, по типовой серии шифр 27.0002 «Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ с защищенными проводами с линейной арматурой ООО «Нилед-ТД».

На концевой анкерной опоре принята установка разъединителя типа РЛНД-10/400 с приводом ПРНЗ-10У1.

Воздушная ответвительная линия ВЛЗ-10 кВ выполнена самонесущими защищенными проводами марки СИП-3 1х120.

В связи с высокой степенью коррозийной агрессии грунтов применены железобетонные стойки из сульфатостойкого портландцемента. Все железобетонные и металлические части опор, находящиеся в грунте, покрываются битумной гидроизоляцией.

Протяженность трассы ВЛЗ-10 кВ – 10,0 метров.

Для преобразования напряжения и электроснабжения потребителей запроектирована тупиковая комплектная одно трансформаторная подстанция городского типа КТПН-630-10/0,4УХЛ1 (далее – КТПН-630), поставляется заводом-изготовителем в полной заводской готовности.

Подстанция КТПН-630 запроектирована с воздушным вводом 10 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ. В КТПН-630 предусмотрена установка прибора учета электрической энергии с долговременной памятью и с возможным выходом текущего и коммерческого значения в систему контроля учета расхода электроэнергии. Распределительное устройство РУ-0,4 кВ КТПН-630 укомплектовано автоматическими выключателями на отходящих фидерах в соответствии с опросным листом.

КТПН укомплектована компенсирующим устройством для обеспечения нормируемого коэффициента мощности не менее 0,93.

Подстанция КТПН-630 установлена на подготовленной площадке с ограждением.

В качестве резервного источника электроснабжения принята существующая

подстанция КТПН-400/10-0,4 кВ, связанная с существующей ДГУ через блок автоматического ввода резерва (АВР).

Электроснабжение всех проектируемых электропотребителей площадки запроектировано от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-630-10/0,4 кВ по распределительным кабельным линиям.

Электропитание насосной станции пожаротушения предусмотрено по кабельным линиям от устройства автоматического ввода резерва, запитанного по двум вводам от проектируемой и существующей трансформаторных подстанций КТПН (основного и резервного источников питания).

Ремонтные щиты и сервисные колонки

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрена установка силовых распределительных щитов:

1ЩРр и 2ЩРр - для технического ремонтного обслуживания на основной территории базы;

1ЩРск, 2ЩРск - для сервисных колонок 1СК, 2СК, 3СК, 4СК берегового питания приходящих в порт судов.

От щитов 1ЩРск, 2ЩРск запроектировано подключение шкафов сервисных колонок.

Щиты 1ЩРр, 2ЩРр, шкафы сервисных колонок укомплектованы вводными автоматическими выключателями и автоматическими выключателями с дифференциальной защитой на отходящих линиях для питания штепсельных розеток с заземляющим контактом для подключения переносного или передвижного электрооборудования.

Щиты 1ЩРск, 2ЩРск укомплектованы вводными автоматическими выключателями на вводах и на отходящих линиях, приборами учета электрической энергии.

В качестве щитов 1ЩРр, 2ЩРр, 1ЩРск, 2ЩРск, шкафов сервисных колонок приняты щиты распределительные типа ЩМП индивидуальной комплектации.

Наружное освещение

Запроектировано наружное освещение территории, охранное освещение периметра и сигнальные огни на причале.

Наружное освещение территории предусмотрено двумя прожекторами типа MVR1000/U/E40 с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт, устанавливаемыми на железобетонных прожекторных мачтах высотой 22,8 м.

Электропитание мачт освещения предусмотрено от щитков 1ПМ ЩО и 2ПМ ЩО типа ЩРн с автоматическими выключателями. В нижней части прожекторных мачт запроектирован ящик ввода типа ЯВЗ-31.

Охранное освещение периметра запроектировано консольными светодиодными светильниками типа «Керемет», установка которых принята на металлические фланцевые опоры типа СТ-8,0-3,0.

Питание и управление сетей охранного и наружного освещения предусмотрено от шкафа управления ШУНО, устанавливаемым рядом с трансформаторной подстанцией.

Электропитание шкафа ШУНО предусмотрено по двум вводам от РУ-0,4 кВ проектируемой и существующей трансформаторных подстанций с установкой на вводе шкафа автоматического включения резерва АВР.

Шкаф ШУНО укомплектован ящиком управления рабочим освещением типа РУСм 5000 и ящиком управления охранным освещением типа ЯУО9602.

Управление охранным освещением запроектировано автоматическим от фотореле ящика ЯУО9602С и дистанционно кнопкой управления из караульного помещения.

Управление рабочим освещением принято ручным от шкафа ШУНО и дистанционно из караульного помещения.

В качестве сигнальных огней причала предусмотрены светодиодные фонари типа N-II-BG красного и зелёного цвета, установленные на кронштейнах на причальной стенке.

Питание и управление фонарей сигнальных огней запроектировано от сети охранного освещения.

Наружное освещение обеспечивает требуемое нормированное освещение.

Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ПВБбШв-1кВ расчётного сечения, прокладываемым в траншее в полиэтиленовых трубах и в кабельном канале по конструкциям.

Все осветительные приборы и электрооборудование систем освещения имеют исполнение не менее IP54 и соответствуют классификации зон по пожароопасности.

Внутриплощадочные кабельные сети 0,4 кВ

Внутриплощадочные распределительные кабельные сети запроектированы кабелями марки ПВБбШв с сечением жил 3х185+1х95 мм^2, 3х150+1х70 мм^2, 3х120+1х50 мм^2, 3х70+1х35 мм^2, 5х25 мм^2, 5х10 мм^2, контрольные кабели приняты марки КВБбШв 4х1,5 мм^2, сети наружного освещения запроектированы кабелями марок ПВБбШв с сечением жил 5х16 мм^2, 5х10 мм^2, 5х6 мм^2, 3х1,5 мм^2, кабели управления приняты марки КВБбШв 7х1,5 мм^2.

Кабели проложены по кабельным конструкциям в проектируемых кабельных каналах.

Выбор проводников принят по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности и отклонения напряжения в нормальном и послеаварийном режимах. Для номинального режима напряжение не должно превышать 5% от номинального значения. Падение напряжения для электродвигателей при их запуске не должно превышать 15% от номинального.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах и шкафах управления токовыми отсечками, максимальной токовой защитой.

Силовое электрооборудование, аппараты защиты, управления, типы и конструкции питающих и распределительных сетей выбраны на основании электрических нагрузок, осветительных и прочих установок.

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током в составе проектируемой системы внешнего электроснабжения и внутриплощадочной питающей сети выполняется система защитного зануления (заземления).

В качестве защитной меры электробезопасности принято защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих трансформаторов, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Заземление проектируемой опоры ВЛ-10 кВ и установленного на ней оборудования предусмотрено по типовому чертежу 3.407-150.ЭС07. В качестве заземляющих спусков использована продольная арматура железобетонных стоек. В соответствии с требованием ПУЭ РК заземляющие электроды приняты диаметром 16 мм.

Заземляющее устройство концевой опоры ВЛ 10 кВ присоединено к заземляющему устройству КТПН-630. Нейтраль силового трансформатора на стороне 0,4 кВ присоединяется к контуру заземления.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования трансформаторной подстанции КТПН-630, проектируемых зданий и сооружений, мачт наружного освещения надёжно заземлены и присоединены к заземляющему устройству, исходя из обеспечения

переходного сопротивления заземления не более 4 Ом.

Защита от перенапряжений обеспечивается установкой ограничителей перенапряжения ОПН на подстанции КТПН-630.

Заземляющие устройства запроектированы из горизонтальных заземлителей, прокладываемых на глубине не менее 0,5-1,0 м, и вертикальных электродов.

Заземление щитов предусмотрено присоединением их стальной полосой к естественным заземлителям, которыми являются металлические конструкции причала.

Для систем заземления предусмотрена полосовая сталь 25х4 мм, 40х4 мм и круг стальной диаметром 16 мм.

Соединение частей заземления выполняется сваркой. Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 проектируемые здания и сооружения оборудованы молниезащитой от прямых ударов молнии.

Молниезащита проектируемых зданий обеспечена присоединением металлических элементов кровли к наружным заземляющим устройствам проектируемых зданий.

Кроме того, на мачтах освещения предусмотрена установка стержневых молниеприемников.

Запроектированная система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов. Уравнивание потенциалов осуществляется за счет заземления металлических корпусов оборудования.

Защитные меры электробезопасности выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели:

общая расчетная мощность электропотребителей составляет Рр - 379,24 кВт;
протяженность трассы ВЛЗ-10 кВ - 10,0 м;
протяженность кабеля СБл-10 – 135,0 м;
трансформаторная подстанция КТПН-630/10/0,4 кВ – 1 комплект.

Электротехническая часть

Потребителями электроэнергии являются:
электрооборудование насосной станции противопожарного водоснабжения;
внутреннее электроосвещение насосной станции противопожарного водоснабжения;
внутренние электропотребители караульного помещения.

Общая расчетная мощность электроприемников насосной станции противопожарного водоснабжения, Рр – 23,1 кВт.

Общая расчетная мощность электроприемников караульного помещения, Рр – 10,32 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В.

По классификации ПУЭ РК электропотребители отнесены к I и III категориям по надежности электроснабжения, по классификации ПУЭ РК.

К электропотребителям I категории отнесено электрооборудование в составе технологического оборудования системы пожаротушения насосной станции противопожарного водоснабжения, система автоматической пожарной сигнализации, видеонаблюдение и система охраны периметра. В качестве резервных источников электроснабжения приняты существующая подстанция КТПН-400 и существующая дизель-генераторная установка ДГУ мощностью 255,0 кВт. Для электропотребителей систем

автоматической пожарной сигнализации, видеонаблюдение и охраны периметра в качестве резервного источника приняты бесперебойные источники питания.

Основное электроснабжение проектируемых объектов принято по кабельным линиям от распределительного устройства РУ-0,4 кВ проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТП-630/10/0,4 кВ (далее – КТП-630).

Насосная станция противопожарного водоснабжения

Электропотребителями насосной станции противопожарного водоснабжения (далее - насосная станция) являются:

электроприводы противопожарных насоса (рабочий/резервный);

электропривод жокей-насоса;

электропривод дренажного насоса;

электроприводные задвижки на всасывающем трубопроводе;

электроприводные задвижки на противопожарных трубопроводах;

электропечи обогрева помещения;

розетки для подключения переносных инструментов;

электроосвещение.

Система электроснабжения насосной станции запроектирована по двум вводам от РУ-0,4 кВ проектируемой и существующей одно трансформаторных подстанций КТПН.

Прием и распределение электроэнергии приняты от распределительного щита ЩРнп навесного исполнения индивидуального изготовления. На вводе в щит запроектирован ящик автоматического ввода резерва (АВР) типа ЯАВР3-63-2, на отходящих линиях предусмотрены автоматические выключатели требуемого токового номинала. Для розеточных сетей предусмотрен дифференциальный выключатель.

Управление электроприводами пожарных насосов и жокей-насосом осуществляется от шкафа управления ШУнп, поставляемого комплектно с технологическим оборудованием.

Электропитание и управление электроприводными задвижками на всасывающем трубопроводе запроектирован от ящика управления серии Я5000.

Управление электроприводными задвижками на противопожарных трубопроводах принято по месту от блока управления, поставляемого комплектно с оборудованием и дистанционно - кнопками управления 1Sb-1з, 1Sb-2з, установленных на стене при в ходе в защищаемые здания и от кнопок в караульном помещении. Закрытие электроприводных задвижек после пожара предусмотрено вручную.

Управление электропечами отопления запроектировано вручную кнопкой управления с ящика управления серии Я5000 и автоматически от датчика температуры, для поддержания температуры в помещении не менее плюс 5°С.

В насосной станции предусмотрено общее рабочее освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В.

Рабочее освещение запроектировано настенными светильниками типа KD-218 защищенного исполнения с компактными люминесцентными лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25.

Степень защиты проектируемого оборудования принята не ниже IP55.

Караульное помещение

Потребителями караульного помещения являются электроприборы отопления, штепсельные розетки для подключения бытовых приборов, электроосвещение, система автоматической пожарной сигнализации, видеонаблюдение и система охраны периметра.

Прием и распределение электроэнергии приняты от распределительного щита ЩРкп навесного исполнения индивидуального изготовления. Установка щита ЩРкп принята в

помещении электрощитовой здания. На вводе и на отходящих линиях предусмотрены автоматические выключатели требуемого токового номинала. Для розеточных сетей предусмотрен дифференциальный выключатель.

Управление электропечами отопления запроектировано вручную кнопкой управления с ящика управления серии Я5000 и автоматически от датчика температуры, для поддержания комфортной температуры в помещении.

В караульном помещении запроектировано общее рабочее освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на напряжение 36В в помещении электрощитовой. Рабочее освещение запроектировано люминесцентными светильниками типа OPL/R и светильниками RKL, CD защищенного исполнения с компактными люминесцентными лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25.

Кабельные сети

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ-0,66 кВ с сечением жил:

для насосной станции: 5×16 мм^2, 5×6 мм^2, 5×2,5 мм^2, 5×1,5 мм^2, 3×2,5 мм^2, 3×1,5 мм^2, 2×1,5 мм^2, прокладываемые открыто по стенам в полиэтиленовых трубах и в подготовке пола в полиэтиленовых трубах;

для караульного помещения: 5×2,5 мм^2, 3×2.5 мм^2, 3×1,5 мм^2, 2×1,5 мм^2, прокладываемым скрыто в гофрированных трубах за подшивным потолком, по стенам в штробах под слоем штукатурки.

Выбор проводников принят по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности и отклонения напряжения в нормальном и послеаварийном режимах. Для номинального режима напряжение не должно превышать 5% от номинального значения. Падение напряжения для электродвигателей при их запуске не должно превышать 10% от номинального.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах и шкафах управления токовыми отсечками, максимальной токовой защитой.

Силовое электрооборудование, аппараты защиты, управления, типы и конструкции питающих и распределительных сетей выбраны на основании электрических нагрузок, осветительных и прочих установок. Принятое для установки силовое электрооборудование имеет соответствующее условиям эксплуатации климатическое исполнение и степень защиты IP. Характеристика объектов по категориям производства представлена в технологическом разделе.

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током выполняется система защитного зануления (заземления).

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное заземление преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих генераторов и трансформаторов.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка. Кроме того, для надежности выполняются дополнительные заземления нейтрали, металлические корпуса оборудования присоединяются к искусственным заземляющим устройствам.

Заземлению и занулению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Заземлению подлежит оборудование 0,4 кВ. Для остальных электроприёмников

предусматривается защитное зануление.

В электрощитовой караульного помещения и в насосной станции предусмотрено устройство внутреннего контура заземления, выполненного из стали полосовой 25×4 мм, прокладываемой по периметру помещения на высоте 0,3 м от пола и присоединяемого к арматуре строительных конструкций здания.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина PE. Зануление электроприёмников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трёхфазных сетях.

В качестве внешних заземляющих устройств запроектированы горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,5 - 1,0 м.

Глубинные заземлители выполнены в виде вертикальных стальных оцинкованных электродов диаметром 16 мм.

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 для здания караульного помещения принята молниезащита по III категории.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным или надземным коммуникациям осуществлена присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Защитные меры электробезопасности выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Приняты проектные решения по автоматической пожарной сигнализации АПС и оповещению персонала о возникновении пожароопасных ситуаций в караульном помещении.

В основу системы автоматической пожарной сигнализации принято:

автоматическое обнаружение загораний в начальной стадии их развития;

включение звуковых сигналов тревоги для оповещения персонала о возникновении пожарной ситуации.

Система пожарной сигнализации отнесена к потребителям электроэнергии I категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод – 220 В, 50 Гц;

резервный ввод - от источника бесперебойного питания - аккумуляторной батареи 12 В 7,0 А/ч.

Для обнаружения источника возможного пожара АПС запроектирована на базе прибора приемно-контрольного типа «Гранит-2», установленного в караульном помещении на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-63. Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгораний предусмотрены ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ.

Для оповещения о возникновении пожара предусмотрен светозвуковой оповещатель типа «Призма-201» и световое табло типа «Люкс-12 ШЫГУ».

В соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке в защищаемых помещениях.

Ручной пожарный извещатель установлен на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2001

запроектирована система оповещения по 1 типу.

Световое табло размещено на путях эвакуации. Установка светозвукового оповещателя принято на высоте 2200 мм от уровня пола, согласно плану расположения оборудования.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы кабелем марки J-Y(ST)Y 1×2×0,8 мм, сети оповещения пожарной сигнализации выполнены кабелем марки ШВВП 2×0,75 мм^2. Прокладка кабелей предусмотрена по стенам в кабельных каналах.

Для обеспечения электробезопасности при обслуживании автоматической ПС и оповещения предусмотрено защитное заземление и зануление оборудования в объёме требований ПУЭ РК.

Охранная сигнализация и Видеонаблюдение

Территория по периметру подлежит оснащению системами охранной сигнализации СОС и видеонаблюдения ВН.

Система электропитания оборудования СОС принята общей с системой видеонаблюдения ВН (далее – СОСиВН) и отнесена к I категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное электропитание принято от сети переменного тока 220 В, резервное питание - от источников бесперебойного питания - аккумуляторные батареи, рассчитанные на 1 час автономной работы.

Системы СОС и ВН оборудованы основным пунктом центрального наблюдения ПЦН, с круглосуточным просмотром изображения со всех видеокамер и выборочно.

Извещатели охранной сигнализации (ИОС) и видеокамеры охватывают весь периметр охраняемого объекта, от возможного несанкционированного проникновения за внутреннюю линию. В случае проникновения, подаётся сигнал тревоги; одновременно на мониторе обозначается тот участок периметра, на котором было совершено нарушение. Поворотные видеокамеры, интегрированные с извещателями охранной сигнализации, автоматически разворачиваются для наблюдения за участком нарушения.

Системы СОСиВН запроектированы по модульному принципу с возможностью дальнейшего расширения. Работа принята в автоматическом режиме 24/7 (постоянный цикл) с отображением на мониторе настоящего времени и архивацией информации объёмом от 25 до 30 суток.

Автоматизированное рабочее место оператора предусматривает:

вручную управлять всеми устройствами;

просматривать записанную информацию без прерывания текущей записи;

копировать необходимый фрагмент видеозаписи на внешний накопитель.

Размещение основного и вспомогательного оборудования систем видеонаблюдения и охраны периметра запроектировано в помещении КПП на компьютерном столе, стене и телекоммуникационный шкафу 9u. В комплекте телекоммуникационного шкафа предусмотрены вентиляторы и система заземления.

Установка стационарных видеокамер предусмотрена по периметру объекта на металлических опорах на высоте 3,8 м, поворотные купольные видеокамеры размещены на мачтах на высоте 7,5 м.

Коммутаторы для видеокамер размещены в коммутационных боксах, закреплённых на стойках на высоте 0,7 м.

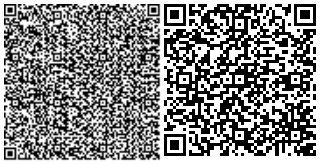
Размещение извещателей охранной периметровой сигнализации и коммутационных боксов принято по периметру объекта на опорах на высоте 1,0 м – 2,0 м.

Система видеонаблюдения запроектирована в составе:

цифровой видеорегистратор типа PX-HC821A;

цветной видеомонитор 32" типа FH-7532 с активной матрицей типа TFT 32";

жёсткий диск 2TB с накопителем типа SSD Samsung 850 Pro 2TB MZ-7KE2T0BW (2.5",



2 Тб);

уличные IP видеокамеры типа BHZ-T6146-6(N) 1/3" Progressive CMOS;

IP купольные скоростные поворотные видеокамеры типа BHZ-P3220-8(P) 1/2.8" Progressive Scan CMOS;

8 портовый коммутатор типа IPS33064PF с адаптером питания – в комплекте.

Система охранной сигнализации запроектирована на базе приёмно-контрольного охранно-пожарного прибора (далее – ППК) типа «Сигнал-20» в составе:

извещатели охранные радиоволновые линейные типа FMW-3;

извещатели охранные инфракрасные пассивные типа ИД-50;

извещатели охранные ручные типа Астра 321 - (ИО 101-7);

блок питания универсальный типа БПУ24-0.7;

сирена типа РЕВУН.

Приёмно-контрольный охранно-пожарный прибор «Сигнал-20» предназначен для централизованной и автономной охраны объектов от несанкционированных проникновений и пожаров с контролем состояния шлейфов сигнализации (ШС), охранных извещателей, выдачи тревожных извещений о нарушении ШС и срабатывании извещателей на индикаторы и сигнализатор прибора и по интерфейсу RS-485 оператору на пульт контроля и управления С2000/компьютер, дежурному на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

Кабельные сети

Кабельные линии приборов СОСиВН к коммутационным шкафам и коробкам запроектированы кабелями марки ВВГ 3×1,5 мм^2.

Места соединений, разветвлений и кабельных входов защищены металлорукавом, термоусадочной трубкой.

Прокладка кабелей запроектирована по существующим ограждениям в пластиковых трубах и по вновь установленным опорам по воздуху.

При пересечении автомобильных дорог, проездов прокладка кабелей предусмотрена в траншеях на глубине не мене 0,7 м, в защитных гильзах из труб.

Информационные кабельные линии запроектированы кабелями марок:

UTP cat 6E – для системы видеонаблюдения;

ТПП 10×2×0,5 – для системы охраны периметра.

Прокладка кабелей предусмотрена:

по периметру в стальной водогазопроводной трубе;

в помещениях - по стенам в кабельных каналах, за подвесным потолком, в пустотах перегородок в гофротрубе.

Для оборудования систем ОС и СКУД предусмотрено защитное заземление (зануление) в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

нормируемая освещенность на территории;

установка технологического оборудования, обеспечивающая безопасность и удобный доступ для обслуживания и ремонта;

обеспечение размещения оборудования, коммуникаций с учетом функционального назначения и розы ветров;

план мероприятий по ликвидации и эвакуации людей в случае чрезвычайной ситуации.

В рабочем проекте предусмотрены меры, обеспечивающие сохранность существующих сооружений, вблизи которых должны работать земснаряды. Предусмотрены мероприятия по исключению попадания взмученных частиц, нефти или другого вредного материала в море.

Все плавучие технические средства укомплектованы штатным оборудованием для пожаротушения, средствами для оказания медицинской помощи, спасательными средствами, средствами связи с судами земкаравана, берегом и проходящими судами.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - письмо о согласовании рабочего проекта от 22 октября 2019 года №17-4-8/7187-КЛХЖМ/17-4-8/5322- КЛХЖМ.

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» - письмо о согласовании рабочего проекта от 17 июля 2019 года № KZ84VRC00005633.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

При строительстве выявлено 16 источников выбросов ЗВ в атмосферу, из них 5 единиц - организованного типа, 11 единиц - неорганизованного типа.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при СМР приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
			Сущ положение		На 2020 -2021год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Битумный котел		0001							
301	Азота диоксид				0,0095	0,0219222	0,0095	0,0219222	2020
304	Азота оксид				0,00154375	0,003562358	0,00154375	0,003562358	2020
328	Углерод (Сажа)				0,000694444	0,0016025	0,000694444	0,0016025	2020
330	Сера диоксид				0,016333333	0,0376908	0,016333333	0,0376908	2020
337	Углерод оксид				0,03859375	0,089058938	0,03859375	0,089058938	2020
2754	Алканы С12-С19				0,016467325	0,038	0,016467325	0,038	2020
Агрегат сварочный		0002							
301	Диоксид азота				0,160222222	0,4440352	0,160222222	0,4440352	2020
304	Оксид азота				0,040055556	0,1110088	0,040055556	0,1110088	2020
328	Углерод (Сажа)				0,013611111	0,038724	0,013611111	0,038724	2020
330	Диоксид серы				0,021388889	0,058086	0,021388889	0,058086	2020
337	Оксид углерода				0,14	0,38724	0,14	0,38724	2020
703	Бенз(а)пирен				2,53E-07	7,10E-07	2,53E-07	7,10E-07	2020
1325	Формальдегид				0,002916667	0,0077448	0,002916667	0,0077448	2020
2754	Алканы С12-С19				0,07	0,19362	0,07	0,19362	2020

продолжение таблицы №2

Агрегат сварки ПЭТ труб		0003							
301	Диоксид азота				0,045777778	0,0022016	0,045777778	0,0022016	2020
304	Оксид азота				0,011444444	0,0005504	0,011444444	0,0005504	2020
328	Углерод (Сажа)				0,003888889	0,000192	0,003888889	0,000192	2020
330	Диоксид серы				0,006111111	0,000288	0,006111111	0,000288	2020
337	Оксид углерода				0,04	0,00192	0,04	0,00192	2020
703	Бенз(а)пирен				7,22E-08	3,52E-09	7,22E-08	3,52E-09	2020
1325	Формальдегид				0,000833333	0,0000384	0,000833333	0,0000384	2020
2754	Алканы С12-С19				0,02	0,00096	0,02	0,00096	2020
Компрессор		0004							
301	Диоксид азота				0,091555556	0,1647072	0,091555556	0,1647072	2020
304	Оксид азота				0,022888889	0,0411768	0,022888889	0,0411768	2020
328	Углерод (Сажа)				0,007777778	0,014364	0,007777778	0,014364	2020
330	Диоксид серы				0,012222222	0,021546	0,012222222	0,021546	2020
337	Оксид углерода				0,08	0,14364	0,08	0,14364	2020
703	Бенз(а)пирен				1,44E-07	2,63E-07	1,44E-07	2,63E-07	2020
1325	Формальдегид				0,001666667	0,0028728	0,001666667	0,0028728	2020
2754	Алканы С12-С19				0,04	0,07182	0,04	0,07182	2020
Электростанция передвижная		0005							
301	Диоксид азота				0,009155556	0,00160992	0,009155556	0,00160992	2020
304	Оксид азота				0,002288889	0,00040248	0,002288889	0,00040248	2020
328	Углерод (Сажа)				0,000777778	0,0001404	0,000777778	0,0001404	2020
330	Диоксид серы				0,001222222	0,0002106	0,001222222	0,0002106	2020
337	Оксид углерода				0,008	0,001404	0,008	0,001404	2020
703	Бенз(а)пирен				1,44E-08	2,57E-09	1,44E-08	2,57E-09	2020
1325	Формальдегид				0,000166667	0,00002808	0,000166667	0,00002808	2020
2754	Алканы С12-С19				0,004	0,000702	0,004	0,000702	2020
Итого по организованным					0,9411053092	1,90307125	0,9411053092	1,90307125	
Неорганизованные источники									
Работа экскаватора		6001							
2909	Пыль неорганическая				0,20606	0,2967264	0,20606	0,2967264	2020
Работа бульдозера		6002							
2909	Пыль неорганическая				0,066962778	0,04179731	0,066962778	0,04179731	2020
Автосамосвал		6003							
2909	Пыль неорганическая				0,005781875	0,002647154	0,005781875	0,002647154	2020
Сварочные работы		6004							
123	Оксиды железа				0,019327706	0,074154251	0,019327706	0,074154251	2020
143	Оксиды марганца				0,002175598	0,008559574	0,002175598	0,008559574	2020
2908	Пыль неорганическая				0,000150666	0,000026035	0,000150666	0,000026035	2020
Сварочные работы		6005							
301	Азота диоксид				0,029308634	0,013558774	0,029308634	0,013558774	2020
Покрасочные работы		6006							
616	ксилол				0,14321365	0,198907848	0,14321365	0,198907848	2020
621	толуол				0,167955928	0,233272122	0,167955928	0,233272122	2020

окончание таблицы №2

1042	спирт н-бутиловый				5,83866E-05	8,10925E-05	5,83866E-05	8,10925E-05	2020
1048	спирт изобутиловый				0,000057285	7,95625E-05	0,000057285	7,95625E-05	2020
1061	этанол				2,01658E-05	0,000028008	2,01658E-05	0,000028008	2020
1071	гидроксибензол				0,00002592	0,000036	0,00002592	0,000036	2020
1119	этилцеллозольв				0,000993585	0,001379979	0,000993585	0,001379979	2020
1210	бутилацетат				0,032406082	0,045008447	0,032406082	0,045008447	2020
1401	ацетон				0,073492172	0,102072462	0,073492172	0,102072462	2020
2752	уайт-спирит				0,060998156	0,084719661	0,060998156	0,084719661	2020
2902	взвешенные вещества				0,057413426	0,07974087	0,057413426	0,07974087	2020
Обработка металла		6007							
2902	Взвешенные вещества				0,0058	0,00045936	0,0058	0,00045936	2020
2930	Пыль абразивная				0,0036	0,00028512	0,0036	0,00028512	2020
Бурильная машина		6008							
2909	Пыль неорганическая				0,33	0,004752	0,33	0,004752	2020
Асфальтирование		6009							
2754	Алканы С12-С19				0,684444444	0,3082464	0,684444444	0,3082464	2020
Уплотнение грунта		6010							
2909	Пыль неорганическая				0,045257956	0,586543104	0,045257956	0,586543104	2020
Итого по неорганизованным					1,935504413	2,083081533	1,935504413	2,083081533	
Всего по предприятию					2,8766	3,98615	2,8766	3,98615	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводилось с помощью программного комплекса «ЭРА».

Результаты расчетов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК.

Водные ресурсы

Постоянно действующая гидрографическая сеть отсутствует на всей изученной территории.

На период строительства снабжение технической водой, планируется путем привоза воды из ближайших источников. Питьевая вода бутилизированная.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится.

Земельные ресурсы и почва, растительный и животный мир

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на растительный и животный мир, земельные ресурсы.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления приведены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	9,6389	-	9,6389
в т. ч. отходов производства	1,3514	-	1,3514
отходов потребления	8,2875	-	8,2875
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из-под краски	0,1645	-	0,1645 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	1	-	1 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	0,1	-	0,1 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,07425	-	0,07425 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	8,2875	-	8,2875 Сдается сторонней организацией по договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Воздействие на окружающую среду отходов, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, всех видов отходов по договору.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство проектируемого объекта подтверждена протоколом измерения, выполненным аттестованной лабораторией ТОО «α-ЦЕНТР».

При строительстве предусмотрено использование строительных материалов, с соблюдением требований Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27 февраля 2015 года №155.

Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питьевого водоснабжения строителей на период строительных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Для размещения административно-технического персонала и санитарно-бытового обслуживания работающих, по согласованию с заказчиком, будут использоваться

существующие административные и бытовые помещения на действующей базе поддержки морских операций. Бытовые помещения оборудованы гардеробными с душевыми и санитарными узлами. Для работающего персонала на территории предприятия функционирует медицинский пункт. Организация горячего питания для работающих предусмотрена в действующей столовой в гостинице, расположенной рядом с базой. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты.

Снабжение площадки строительства электроэнергией предусмотрено по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Для строительных площадок и участков работ предусмотрено общее равномерное освещение.

Для питьевых целей, работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод планируется в септик, с последующим вывозом на очистные сооружения, согласно договора. На стройплощадке предусматривается устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015года №237, проектируемый причал для стоянки морских судов не классифицируется.

Согласно представленного санитарно-эпидемиологического заключения от 02 октября 2019 года №R04XKZ24VBZ00007380 по проекту «Обоснование СЗЗ базы поддержки морских операций ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн», село Баутино, Мангистауская область», выданного Мангистауским отделением Управления контроля качества и безопасности товаров и услуг на транспорте Комитета ККБТУ МЗ РК, для действующей базы поддержки морских операций установлен размер санитарно-защитной зоны – 50 метров. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 13 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 85%;

на 2021 год – 15%.

Начало строительства: 1 квартал 2020 года (письмо ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн» от 22 июля 2019 года №COC-Aktau/0389/OPS).

В составе ПОС разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей природной среды, календарный график строительства.

Потребность во временных сооружениях принимается, исходя из необходимости обеспечения строительства. Для строительства предполагается использовать мобильные здания.

Потребность в строительных рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов строительно-монтажных работ.

Обеспечение водой на производственные и бытовые нужды предусмотрена от существующей сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативными документами по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 г.);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 г.);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений.

Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный генеральным директором ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн» от 20 декабря 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2019 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2020-2021 годы выполнены с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство причала на базе поддержки морских операций ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн», село Баутино, Мангистауская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) включены в состав основного комплекта рабочих чертежей генерального плана: разбивочный план, план организации рельефа, сводный план инженерных сетей, план благоустройства территории и план земляных масс согласно ГОСТ 21.508-93.

Гидротехнические сооружения:

2) к гидрологическому отчету выполнен титульный лист;

3) представлено согласование рабочего проекта заказчиком, выданное ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн»;

4) из гидротехнической части исключены чертежи со строительными решениями кабельного канала, канала сбора ливневых вод, водозаборного сооружения насосной станции пожаротушения, насосной станции пожаротушения;

5) в пояснительной записке отражена цель рабочего проекта;

6) в таблице ведомости объёмов работ и в спецификации указано общее количество единиц;

7) арматура обозначена согласно ГОСТ 34028-2016;

8) указана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;

9) дано пояснение относительно отсутствия нагрузки от льда на проектируемые сооружения. Причал расположен в защищенной акватории, формирование устойчивого ледяного поля не наблюдалось;

10) в спецификации указаны характеристики материалов;

11) дано пояснение относительно проектного решения по подъёму на причал малых судов. При расчете нагрузки на шпунтовую стенку была учтена площадка для крана и нагрузки при подъёме судна на площадку;

12) обоснован принятый класс и марка монолитного железобетона со ссылкой на СНиП 2.06.08-87;

13) в боковых штампах указаны согласования со смежными разделами.

Архитектурно-планировочные решения. Конструктивные решения:

14) представлены раздельно разделы АР, КЖ, ЭС и ГР;

15) представлены общие данные в полном объеме согласно ГОСТ 21.101-97;

16) предусмотрено утепление пола в зонах его примыкания с наружными стенами согласно СП РК 3.02-136-2012.

Наружные сети водопровода и канализации:

17) в заказной спецификации и на профилях для полиэтиленовых труб указан ГОСТ;

18) таблица водопроводных колодцев откорректирована. Указан в таблице колодцев общий объем бетона на сборные железобетонные элементы колодцев;

19) для чертежа «Таблица водопроводных колодцев» дана нумерация.

Внутренние сети водопровода и канализации:

20) склад литер «В» и литер «Д». Для стальных фасонных частей и фланцев указан вес в кг;

21) на схеме системы В2 (лист ВК-3) выполнена нумерация пожарных кранов согласно плана ВК-2;

22) для полиэтиленовых труб в заказной спецификации указан ГОСТ.

Пожаротушение:

23) на листах НВК-3 и НВК-4 приведено в соответствие с заказной спецификацией производительность консольных насосов;

24) в таблице экспликации оборудования и в заказной спецификации указана марка насоса жокея;

25) в заказной спецификации для задвижки с электроприводом исправлена марка и указана мощность электродвигателя.

Электроснабжение:

26) комплект электротехнических чертежей отделён от строительных чертежей (ГОСТ 21.101-97);

27) гл.11 Пояснительной записки:

в разделе отражены электротехнические решения;

указана суммарная расчетная мощность проектируемых электропотребителей;

указана суммарная расчетная мощность существующих и проектируемых электропотребителей;

исключены ссылочные нормативные документы, которые утратили силу в РК (ГОСТ 21.101-97);

отражены защитные мероприятия по электробезопасности;

отражены решения по замене высоковольтного кабеля;

28) ЭС.1:

исключены все ссылочные нормативные документы, которые утратили силу в РК, в том числе и в текстах (ГОСТ 21.101-97);

указана суммарная расчетная мощность проектируемых электропотребителей;

откорректирована основная надпись (угловые штампы) всех чертежей в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, откорректирована ведомость основного комплекта рабочих чертежей;

опросные листы включены в ведомости прилагаемых документов;

разработана система заземления проектируемого оборудования (ПУЭ РК);

указана протяженность трассы питающего кабеля 10 кВ;

29) ЭС.2:

электропитание потребителей I категории в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-08-2014, внесены корректировки в схемы на листах ЭС.2, ЭС.4, ЭС.5, ЭС.6, ЭС.10, ЭС.11 и план ЭС.12;

на схеме указаны номера и маркировка концевых опор ВЛ-10 кВ, от которых запитаны КТПН;

30) ЭС.12:

план выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.613-2014;

указан масштаб;

31) ЭС.27: чертеж исключен;

32) ЭС.СО: внесены корректировки по замечаниям (ГОСТ 21.101-97);

33) раздел ЭС.МЗ исключен, рабочие чертежи включены в электротехническую часть рабочего проекта;

34) раздел ЭС.АСП исключен. Представлен отработанный комплект электротехнических чертежей марки ЭС.

Электротехническая часть:

35) исключены ссылочные нормативные документы, которые утратили силу в РК (ГОСТ 21.101-97);

откорректированы основные надписи (угловые штампы) на чертежах в соответствии с СН РК 1.02-03-2011;

указаны категории электропотребителей;

36) отражено электропитание потребители пожарно-охранной сигнализации, видеонаблюдения (ПУЭ РК, Закона «О противодействии терроризму»);

37) на планах указана маркировка силового оборудования;

38) в спецификации внесены корректировки с учетом замечаний (ГОСТ 21.101-97).

Автоматическая пожарная сигнализация:

39) пояснительная записка дополнена описанием проектных решений по пожарной сигнализации (СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97);

40) ПС.1: исключены ссылочные нормативные документы, которые утратили силу в РК (ГОСТ 21.101-97).

Охранная сигнализация и видеонаблюдение:

41) исключены недействующие в РК ссылочные нормативные документы (СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97);

42) в основные надписи (угловые штампы) внесены корректировки в соответствии с СН РК 1.02-03-2011;

43) из ведомости основных чертежей исключены чертежи, не относящиеся к основному комплекту рабочих чертежей и включены в прилагаемые документы.

Оценка воздействия на окружающую среду:

44) откорректирована продолжительность строительства;

45) откорректированы нормативы эмиссий согласно продолжительности строительства;

46) откорректированы расчеты по выбросам ЗВ при строительстве;

47) проведен расчет рассеивания;

48) откорректирован раздел «Водопотребление водоотведение»;

49) откорректирован раздел «Отходы»;

50) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии;

51) откорректирована плата за эмиссии в окружающую среду;

52) откорректировано заявление об экологических последствиях.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

53) представлен протокол измерений уровня дозиметрического контроля и радона на территории отведенного земельного участка, в соответствии со статьей 11 пункта 2 Закона РК от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения»;

54) откорректирован раздел ОВОС, в соответствии с требованиями Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237;

55) предусмотрена установка пункта мойки колес при выезде автотранспорта с строительной площадки, согласно требованиям пункта 11 СП от 28.02.2015 года №177.

Сметная документация:

56) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов и устранены арифметические ошибки в части единиц измерения;

57) объемы приведены в соответствие с рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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 экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте по возможности применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования:

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе,

эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,4662	1,4662
2	Общая протяженность сооружений, в том числе: причал №1 причал №2	м	137,8 48,0 89,8	137,8 48,0 89,8
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	1992,622 1647,309 20,371 324,942	1844,449 1521,081 25,526 297,843
4	Из них: на 2019 год ПИР и экспертиза на 2020 год на 2021 год	млн.тенге	56,149 1631,712 304,761	46,343 1515,471 282,635
5	Продолжительность строительства	мес.	12	13

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство причала на базе поддержки морских операций ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн», село Баутино, Мангистауская область» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 1,4662 га;
общая протяженность сооружений, в том числе - 137,8 м;
причал №1 - 48,0 м;
причал №2 - 89,8 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов - 1844,449 млн. тенге;
в том числе: СМР - 1521,081 млн. тенге;
оборудование - 25,526 млн. тенге,
прочие - 297,843 млн. тенге,
продолжительность строительства - 13 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн» в соответствии с условиями договора от 29 октября 2019 года №01-1862.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Каспиан Оффшор Констракшн» ЖШС теңіз операцияларын қолдау базасында айлақ салу, Маңғыстау облысы, Баутино ауылы» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ауданның алаңы	- 1,4662 га;
құрылымдардың жалпы ұзындығы, оның ішінде	- 137,8 м;
№1 причал	- 48,0 м;
№2 причал	- 89,8 м;
2019-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1844,449 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1521,081 млн. теңге;
жабдық	- 25,526 млн. теңге,
өзгеде	- 297,843 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 13 ай.

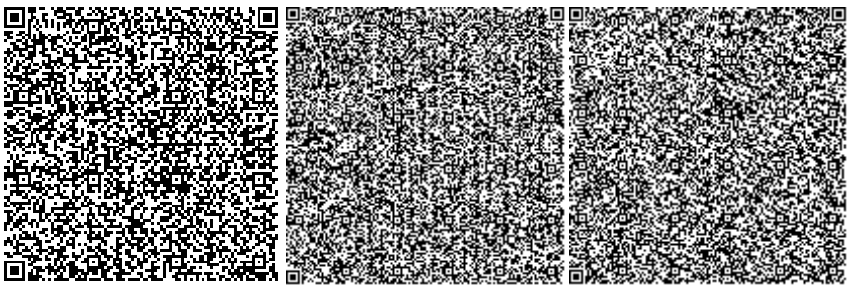
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

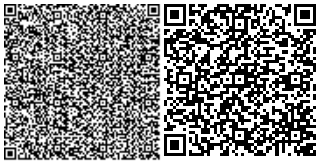
3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 29 қазандағы №01-1862 шарттың талаптарына сәйкес «Каспиан Оффшор Констракшн» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

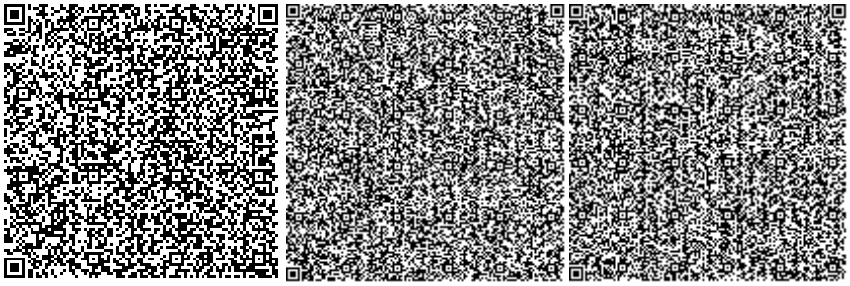
Директор





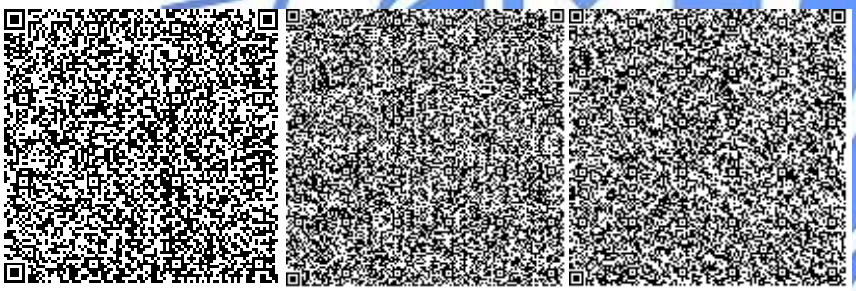
Маутканова З.А.

Эксперт



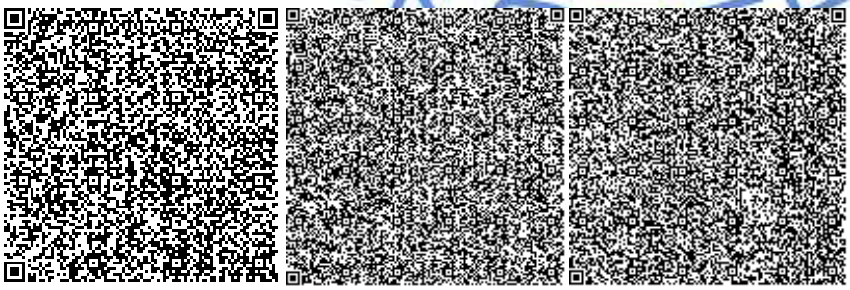
Вознюк Л.В.

Эксперт

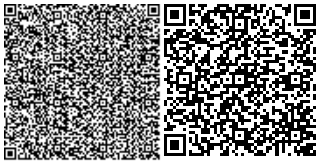


Мороз Г.А.

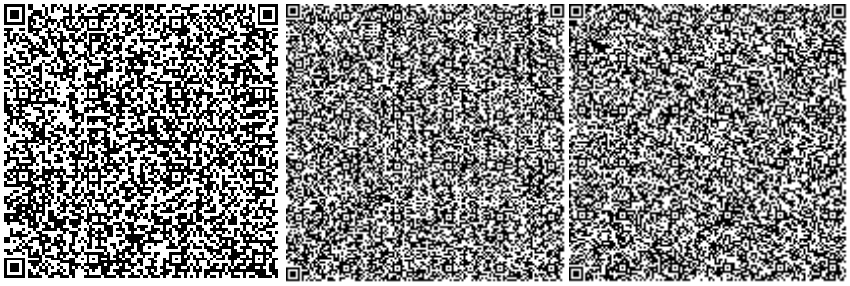
Эксперт



Жанузаков М.С.

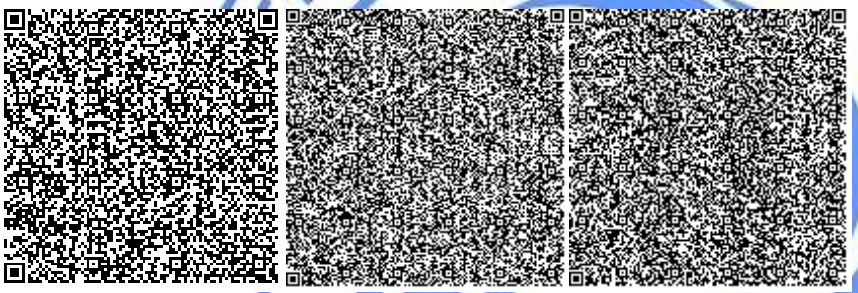


Эксперт



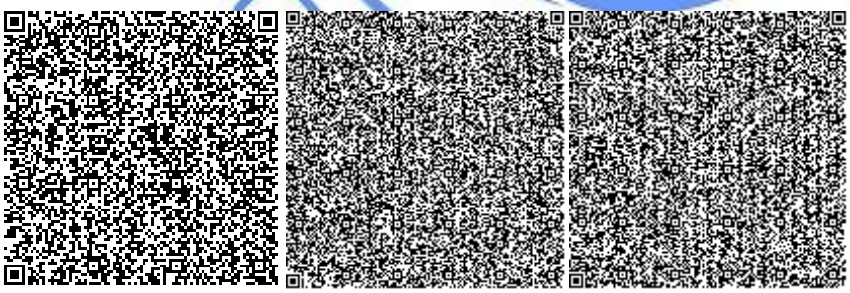
Стахарная М.А.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)



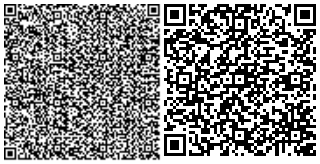
Кононенко Н.М.

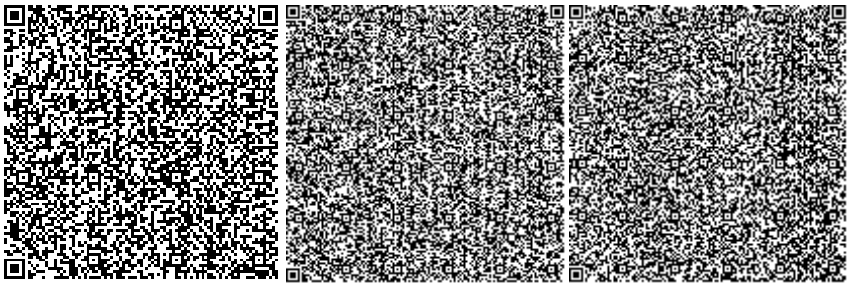
Эксперт



Макатов А.С.

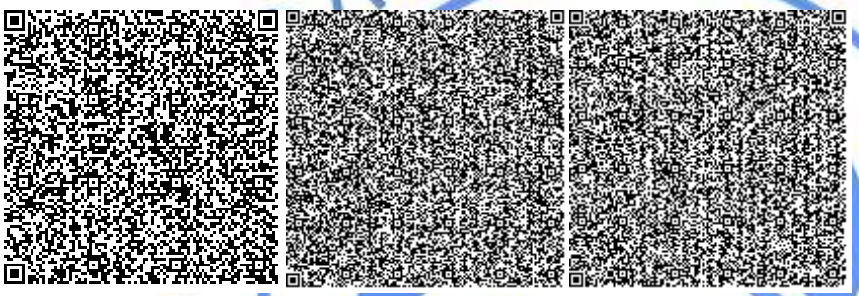
Эксперт





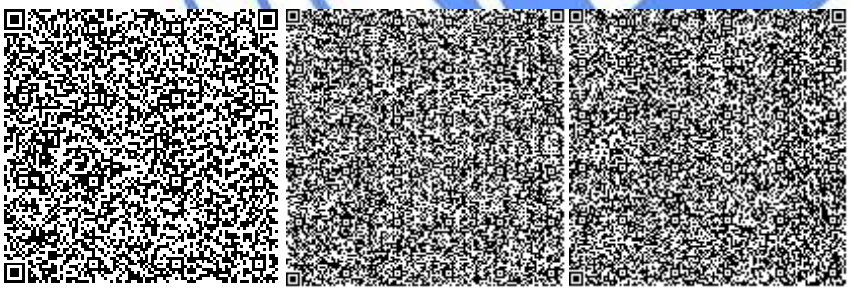
Куварзина Э.Б.

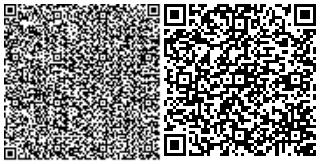
Начальник производственного отдела



Петрова Н.А.

Эксперт





Номер: KZ90VDD00136498

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Каспиан Оффшор Констракшн" 050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, улица КАРАСАЙ БАТЫРА, дом № 34/95

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 030440000910

Наименование производственного объекта: РП «Строительство причала на базе поддержки морских операций ТОО "Каспиан Оффшор Констракшн", село Баутино, Мангистауская область»

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Тупкараганский район п.Баутино

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Адильбаев Есенкос Эстореулы

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 05.01.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,8766099	3,9861528
причал на базе морских операций	2,8766099	3,9861528
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,6540626	0,932466
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0001507	0,000026
Сера диоксид	0,0572778	0,1178214
Метилбензол	0,1679559	0,2332721
Пропан-2-он	0,0734922	0,1020725
Пыль абразивная	0,0036	0,0002851
Углерод оксид	0,3065938	0,6232629
Формальдегид	0,0055833	0,0106841
Этанол	0,0000202	0,000028
Уайт-спирит	0,0609982	0,0847197
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,8349118	0,6133484
Углерод	0,02675	0,0550229
Азота (IV) диоксид	0,3455197	0,6480349
Бенз/а/пирен	0,0000005	0,000001
Бутан-1-ол	0,0000584	0,0000811
2-Метилпропан-1-ол	0,0000573	0,0000796
2-Этоксиэтанол	0,0009936	0,00138
Азот (II) оксид	0,0782215	0,1567008
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1432137	0,1989078
Железо (II, III) оксиды	0,0193277	0,0741543
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0021756	0,0085596
Бутилацетат	0,0324061	0,0450084
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0632134	0,0802002
Гидроксибензол	0,0000259	0,000036
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный Филиал по Западному региону Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.