ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

«Ақтау халықаралық теңіз сауда портын солтүстік бағытқа қарай кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша

Бас жоспар мен айлақ қабырғасына

2015 жылғы 04 ақпаннан №15-0068/15

ЖЕРГІЛІКТІ ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау Теңіз Солтүстік Терминалы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каспий Инжиниринг» ЖШС

Ақтау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ЛОКАЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0068/15 от 04 февраля 2015 г.

На генеральный план и причальную стенку

по рабочему проекту
«Расширение Актауского международного морского торгового порта в северном направлении»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Актауский Морской Северный Терминал»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каспий Инжиниринг»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Расширение Актауского международного морского торгового порта в северном направлении».**

Настоящее локальное заключение на генеральный план и причальную стенку выполнено в соответствии с договором от 12 января 2015 года №32 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Актауский Морской Северный Терминал» на проведение экспертизы с экспертным сопровождением и является первым этапом экспертного сопровождения.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Актауский Морской Северный Терминал».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каспий Инжиниринг», государственная лицензия от 13 августа 2002 года ГСЛ №000396, I – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 26 июня 2012 года.

ГИП – Саркулова А. Т. (приказ от 01 августа 2014 года №П/08/2014).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором по строительству ТОО «Актауский Морской Северный Терминал» от 06 ноября 2014 года;

постановления ГУ «Акимат города Актау», о предоставлении права временного землепользования от 08 июля 2014 года №926, 928, 929;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды), выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 01 августа 2014 года №0189973, от 07 августа 2014 года №0189970, 0189971, 0189972, 0189978, 0189979;

акт выбора земельных участков от 19 июня 2014 года №812;

акт выбора земельных участков на строительство инженерных сетей (электролиний) от 11 сентября 2014 года №17;

протокол распределения земельных участков в частную собственность, утвержденный заместителем акима города Актау от 23 июня 2014 года №14;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 18 июля 2014 года №172;

эскизный проект, согласованный ТОО «Актауский Морской Северный Терминал», ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» в 2014 году;

письмо РГП «Госэкспертиза» о проведении государственной экспертизы от 27 августа 2014 года №01-02-06/4479;

письмо ТОО «Актауский Морской Северный Терминал» о рассмотрении рабочего проекта без сметной части от 18 декабря 2014 года №14/02-304;

письмо ТОО «Актауский Морской Северный Терминал» о планировании строительства объекта в I полугодии 2015 года от 18 декабря 2014 года №14/02-304.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 30 октября 2014 года №KZ94VCY00016531.

РГУ «Мангистауское отделенческое управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей на транспорте Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 13 октября 2014 года №26.

ГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» - письмо о согласовании рабочего проекта от 18 сентября 2014 года №17-13-04-15/590;

ТОО «Актауский Морской Северный Терминал» - письмо о согласовании рабочего проекта от 18 декабря 2014 года №14/02-304.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

том 1. Пояснительная записка;
альбом ГП - генеральный план;
альбом ГС – гидротехнические сооружения;
паспорт рабочего проекта.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на суше выполнен ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КазГИИЗ)» в 2003 году и в мае-апреле 2014 года, (государственная лицензия МНС №0000087 от 01 апреля 2005 года, приложение от 08 августа 2012 года).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на акватории выполнен ТОО «Caspian Geo Services LTD» в мае-июне 2014 года, (государственная лицензия МНС №0000227 от 08 июля 2005 года, приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года).

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполнен ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КазГИИЗ)» в мае 2014 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основным назначением расширяемой части порта Актау является перегрузка сухогрузов и зерна 2,5 млн. т/год.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расширения площадью 31,4 га прилегает с северной стороны к существующей территории морского порта Актау. Морской порт Актау расположен в 4 км на юго-восток от областного центра Актау Мангистауской области. По суше порт связан железной и автомобильной дорогами со всеми регионами Казахстана и ближнем и дальнем зарубежье. Являясь главным морским портом Казахстана, он обеспечивает транспортные перевозки по Каспию со всеми портами Российской Федерации, Азербайджана, Ирана и Туркмении.

Расположен в равнинной прибрежной полосе полуострова Мангышлак на застроенной территории с наземными сооружениями и сетями коммуникаций.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^0С;
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 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на суше, выполнен ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КазГИИЗ)» в 2003 году и в мае-апреле 2014 года.

В инженерно-геологическом разрезе выделено 7 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 - насыпной грунт представлен валунами известняка до 30%, светло-коричневый, заполнитель известняк выветрелый, песок, супесь, суглинок, просадочный. Мощность от 0,5 до 3,0 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности - I, начальное просадочное давление 0,015-0,17 МПа, плотность грунта 1,74 г/см^3, удельное сцепление 11 кПа (в водонасыщенном состоянии), угол внутреннего трения 27° (в водонасыщенном состоянии), модуль деформации 10,2 МПа (в естественном состоянии), в водонасыщенном состоянии 4,9 МПа;

ИГЭ-2 - песок средней крупности, светло-коричневый, малой степени водонасыщения, рыхлый, с включением гравия до 30%, с прослоями гравелистого песка и песчаника. Мощность от 0,5 до 3,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,61 г/см^3, удельное сцепление 0 кПа (в водонасыщенном состоянии), угол внутреннего трения 28° (в водонасыщенном состоянии), модуль деформации в водонасыщенном состоянии 16,1 МПа;

ИГЭ-3 - песок мелкий, светло-коричневый, насыщенный водой, средней плотности, с включением гравия до 10%, с прослоями пылеватого песка и песчаника. Мощность от 0,5 до 4,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,87 г/см^3, удельное сцепление 0 кПа (в естественном состоянии), угол внутреннего трения 26° (в естественном состоянии), модуль деформации 14,8 МПа;

ИГЭ-4 - глина серовато-зеленая, от твердой до мягкопластичной консистенции, с моломощными прослоями мергеля полускального до 10%. Мощность от 1,5 до 10,9 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,96 г/см^3, удельное сцепление 48 кПа (в водонасыщенном состоянии), угол внутреннего трения 21° (в водонасыщенном состоянии), модуль деформации в водонасыщенном состоянии 6,7 МПа;

ИГЭ-5 - мергель суглинистый, розовато-серый. От тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с прослоями мергеля полускального и глины до 10%. Мощность от 0,4 до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,97 г/см^3, удельное сцепление 30 кПа (в естественном состоянии), угол внутреннего трения 22° (в естественном состоянии), модуль деформации в естественном состоянии 4,0 МПа;

ИГЭ-6 - мергель глинистый серый, от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослоями мергеля полускального до 40%. Мощность от 1,2 до 7,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,96 г/см^3, удельное сцепление 52 кПа (в водонасыщенном состоянии), угол внутреннего трения 22° (в водонасыщенном состоянии), модуль деформации в водонасыщенном состоянии 7,5 МПа;

ИГЭ-7 - мергель малопрочный, серый. От твердой до мягкопластичной консистенции, с прослоями мергеля глинистого, глины и известняка-ракушечника до 30 5, от размягчаемого до неразмягчаемого в воде. Мощность от 7,7 до 10,7 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,16 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию 10,5 МПа (в естественном состоянии), 7,2 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунты от слабо до среднезасоленных, засоление сульфатное.

Тип воды хлоридно-сульфатно-натриево-магниево-кальциевый, хлоридно-сульфатно-натриево-магниевый.

Коррозионная активность грунтов к стали от «средней» до «высокой», к алюминиевой оболочке кабеля - «высокая».

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов воды сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды вскрыты на глубине от 1,3 до 3,0 м.

Инженерно-геологические и гидрологические условия дна акватории

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям дна акватории, выполнен ТОО «Caspian Geo Services LTD» в мае-июне 2014 года

В пределах проектируемого участка дна акватории развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные мергелем малопрочным, известняком-ракушечником, глиной, с поверхности перекрытые четвертичными отложениями: песками средней крупности и илом.

В инженерно-геологическом разрезе выделено 5 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ИГЭ-1 - ил черный, супесчаный, текучий песчанистый, с прослоями пылеватого песка. Мощность от 0,6 до 1,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,92 г/см^3;

ИГЭ-2 - песок средний, серый, насыщенный водой, с включением гравия до 10%, плотный. Мощность 1 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,20 г/см^3, удельное сцепление 0 кПа (в естественном состоянии), угол внутреннего трения 27° (в естественном состоянии), модуль деформации в естественном состоянии 18,0 МПа;

ИГЭ-3 - глина темно-зеленая, от твердой легкой пылеватой до тугопластичной тяжелой, с прослоями мергеля глинистого и мергеля полускального до 10%. Мощность от 5,5 до 9,9 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,91 г/см^3, удельное сцепление 55 кПа (в водонасыщенном состоянии), угол внутреннего трения 21° (в водонасыщенном состоянии), модуль деформации в водонасыщенном состоянии 5,1 МПа;

ИГЭ-4 - мергель малопрочный серый, от размягчаемого до неразмягчаемого в воде, с прослоями мергеля глинистого до 20 %. Мощность от 6,5 до 15,1 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,36 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию 14,5 МПа (в естественном состоянии), 13,7 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-5 - известняк-ракушечник серый, пониженной прочности, размягчаемый в воде. Мощность от 3,4 до 9,5 м.

Нормативные характеристики грунта: предел прочности одноосному сжатию 5,4 МПа (в естественном состоянии), 4,5 МПа (в водонасыщенном состоянии).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория расширения порта расположена севернее существующих подъездных железнодорожных путей, ведущих к порту Актау. С востока она ограничена территорией нефтебазы, с севера – территорией верфи «Кеппел».

Расширение порта предусмотрено путем устройства ковша, образованного молом с севера и волноломом, защищающего его от западных и юго-западных ветров, с причалами, расположенными по его контуру. Территориально площадка расширения является продолжением существующего порта на север - в сторону г. Актау.

На расширяемой части порта размещаются семь торговых причалов. Три причала для генеральных грузов и перегрузочного комплекса зерна (№ 21, 22, 23). Для создания площадок для обслуживания причалов, размещения оборудования и складских площадей производится засыпка территории моря шириной от 35 до 240 м.

Акватория расширяемой части ограничена с севера построенным молом длиной 1393 м, с запада – волноломом длиной 530 м. С юга акватория ограничивается причалами портофлота (№18) и ВМС (№ 20), расположенными севернее существующего пирса с нефтяными причалами № 4 и № 5. По глубине акватория разделена на две зоны: 9 м с разворотным кругом диаметром 480 м в районе нефтеналивных причалов № 14, 15, 16, 17 и 6 м в районе сухогрузных причалов № 21, 22, и 23 с разворотным кругом диаметром 410 м. Новая акватория связана с морем двумя подходными каналами – существующим западным и проектируемым южным. Ширина подходных каналов 120 м. Глубина каналов 9 м от расчетной отметки минус 28,0 м БС.

Северная автомобильная дорога, прокладываемая между нефтебазой и верфью «Кеппел», а далее на восток севернее нефтебазы, связывает расширяемую часть порта с внешней магистральной автодорогой. Автодорожная связь с существующей частью порта выполняется в южной части территории порта в районе четвертого и пятого причалов.

Пересечение новых дорог с нефтяными трубопроводами выполняется с проездом поверху для беспрепятственного проезда тяжелой погрузочной техники и мобильных кранов («Либхерр» и др.) с необходимой реконструкцией существующих трубопроводов.

Проектируемые железнодорожные пути, размещаются на свободной территории, ограниченные проектируемыми производственными зданиями - контейнерной площадкой и зерновым пунктом, а также автомобильной дорогой, включенной в генплан строительства.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пересечение новых железнодорожных путей с существующими нефтепроводами выполняется с надземной прокладкой трубопроводов на высоких опорах с соблюдением железнодорожных габаритов, с соответствующей реконструкцией трубопроводов.

На территории между портом и нефтебазой размещаются существующие магистрали водопровода и канализации, переносимые с площадки строительства расширяемой части.

Рабочий проект включает строительство трех универсальных причалов, зернового терминала и объектов инфраструктуры.

Основная территория расширяемой части порта создается отсыпкой грунта в воду мелководной части существующей акватории до отметки минус 24,5 м БС. Ширина морской насыпи от 35 до 240 м, длина 522 м, глубина засыпки до 3-4 метров.

Для отсыпки морской части площадки предусматривается использование отходов (штыб) карьеров по производству ракушеблоков.

Прикордонная часть строящихся причалов, переходные слои, а также слои основания под покрытия на территории порта и дорог отсыпаются из гравийно-песчаной смеси из карьера Томак. Под балласт железнодорожных путей используется щебень карьера «Таучик». На расширяемой части порта предусматривается строительство зданий и сооружений:

Здания расширяемой части порта приняты аналогичными построенным зданиям в существующем порту:

КПП – 2 шт.;
административное здание;
бытовое помещение;
ремонтно-механические мастерские;
материальный склад;
гараж перегрузочной техники;
навес;
насосная станция пожаротушения;
водонапорная башня с насосной станцией;
инвентарный склад;
очистные сооружения поверхностных стоков;
пропускное бюро (мобильное здание);
таможенный склад;
смотровая вышка;
площадка автозаправщиков;
трансформаторная подстанция – 5 шт.;
центр санитарно-эпидемиологических услуг;
осветительная мачта;
перегрузочный комплекс зерна;
помещение пограничной и таможенной службы;
площадка для заправки пожарных машин морской водой;
железнодорожные весы;
автомобильные весы;
помещение охраны (мобильное здание);
мусоросборник.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	31,4
2	Площадь застройки	га	0,8
3	Объем озеленения	%	10
4	Ограждение	п м	2712

Показатели озеленения территории представлены в таблице №2.

Таблица №2

№	Наименование	Единица	Количество

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

п/п		измерения	
1	Бетонные дорожные одежды всех типов	$м^2$	142710
2	Водонепроницаемая отмостка, тротуар и площадки	$м^2$	1255
3	Спланированное и уплотненное грунтовое основание	$м^2$	125574
5	Посадка деревьев	шт.	119
6	Засев трав	$м^2$	3226

6.2.2 Технологические решения

Гидротехнические сооружения. Шпунтовые стенки

Сухогрузные причалы №21, 22, 23

Конструкция причалов принята в виде больверка из заанкеренной шпунтовой стенки с шапочным брусом из монолитного железобетона. Для восприятия нагрузок портальных кранов и железнодорожных путей выполняется свайный ростверк из буро-набивных свай с железобетонной плитой. Засыпка причалов является продолжением засыпки территории расширяемой части порта. Глубина моря у этих причалов 6 м. Общая длина причальной стенки - 522 м.

Причал портофлота №18

Причал №18 занимает южную часть акватории расширяемой части порта с глубиной моря 6 м. Причал выполняется в виде больверка из заанкеренной шпунтовой стенки с шапочным брусом из монолитного железобетона. Засыпка причалов является продолжением засыпки территории расширяемой части порта. Покрытие площадки бетонное на основании из уплотненного гравийно-песчаного грунта.

При проектировании причальных сооружений в качестве расчетных морских транспортов приняты:

сухогрузное судно «Иран Далир» с габаритами: длина - 140 м, ширина - 16 м и с осадкой в грузу - 4,7 м;

паром с расчетными габаритами: максимальная длина - 154,7 м, наибольшая ширина - 18,3 м, высота борта - 13,45 м, дедвейт – 33767/3950 т.

Конструктивные характеристики гидротехнических сооружений комплекса (причал, пирс, ложе парома и др.) состав береговых устройств, выставочный парк вагонов и железнодорожные подходы приняты по аналогии с действующей паромной переправой, расположенной в северно-западной части существующего порта между северным пирсом и сухогрузным терминалом. Площадь территории причальной зоны (около 20000 $м^2$) также принята аналогично существующей переправы.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружений – II.

Сооружения причала принято в двух моделях.

Модель 1

Сооружение терминала для сухогрузных судов представляет собой отдельные железобетонные плиты ростверка, идущие вдоль прямых участков береговой линии. Плиты разделяются температурными швами. Основная длина каждой отдельной плиты в пределах температурного отсека 24 м. Ширина всех плит(перпендикулярно береговой линии)15 м. Каждая плита работает как отдельный ростверк, опирающийся на сваи. Свайное поле представляет собой 4-рядный массив свай, идущих вдоль длины ростверка, или вдоль береговой линии. Шаг свай в продольном направлении равен 3 м, а расстояние между рядами свай 3,5 м. Длина свай 16 м, с отметкой подошвы минус 41,40 м БС. Отметка проектного уровня плиты минус 24,50 м БС. Расчетный уровень поверхности моря минус 28,00 м БС, а уровень дна моря минус 34,00 м БС. Причальная стена являет собой вертикальную стену из стального шпунта толщиной 18 мм, заделанную верхним концом в железобетонную балку прямоугольного сечения, связанной с плитой ростверка, а нижним концом заделанной на 6 м в грунт морского дна. Отметка низа причальной стены минус 40,00 м БС. Горизонтальное сечение причальной стены являет собой профильный вид, состоящий из последовательно соединенных по длине Z-образных секций. Верхняя распределительная балка, жестко заделанная в плите, служит для равномерности передачи усилий с плиты на стену.

Модель 2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сооружение портового терминала для торгового флота представляет собой две отдельные стены, идущие вдоль прямых участков береговой линии. Одна стена - причальная, а другая анкерная. Основная длина каждого отсека между температурными швами 20 м. Основная ширина каждого отсека 23 м. Обе стены - причальная и анкерная связаны между собой стальными стержнями диаметром 85 мм. Стальные стержни расположены в плане с шагом 2,32 м, а по высоте имеют один ряд на отметке минус 26,00 м БС. Между стенами пространство заполнено грунтовым материалом, а сверху выполнено дорожное покрытие из тротуарной плитки или иного твердого покрытия. Проектная отметка уровня покрытия минус 24,50 м БС. Расчетный уровень поверхности моря минус 28,00 м БС, а уровень дна моря минус 34 м БС. Причальная и анкерная стены состоят из стального шпунта «Z» - образного профиля, как и в модели 1. Обе стены связаны верхними концами со стальными балками – два швеллера открытого профиля. Нижний конец причальной стены заделан на глубину 6 м в грунт морского дна, а вся анкерная стена полностью заделана в грунт на 9 м, как шпунтовая стенка. Отметка низа причальной стены минус 40,00 м БС. Верхняя распределительная балка, жестко связанная со стеной, служит для равномерности передачи усилий со стержней на стену. Анкерная стена с помощью стержней удерживает причальную стену от горизонтальных сил.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области генерального плана и причальной стенки в рабочий проект «Расширение Актауского международного морского торгового порта в северном направлении» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) откорректирована пояснительная записка;

2) уточнены гидротехнические показатели по динамике уровня воды Каспийского моря;

3) определены параметры морских транспортных средств, которые будут обслуживаться проектируемыми причалами;

4) приняты проектные решения по генеральному плану и причальным сооружениям с учетом сейсмичности – 7 баллов;

5) внесены перечни работ, по которым в процессе строительства необходимо освидетельствовать и оформлять акты на скрытые работы;

6) представлена ведомость в потребности основных строительных материалов;

7) установлены классы гидротехнических сооружений;

8) заменен карьер для использования нужд строительства;

9) уточнены объемы земляных работ.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений локальное заключение на генеральный план и причальную стенку по рабочему проекту **«Расширение Актауского международного морского торгового порта в северном направлении»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

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

3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» (с изменениями и дополнениями от 10.07.2013 г.) 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

гарантирована ТОО «Актауский Морской Северный Терминал» в соответствии с условиями договора от 12 января 2015 года №32.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақтау халықаралық теңіз сауда портын солтүстік бағытқа қарай кеңейту»** жұмыс жобасы бойынша бас жоспар мен айлақ қабырғасының жергілікті қорытындысына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

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

3. Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» (10.07.2013 ж. өзгертулер мен толықтырулармен) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін 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 2014 жылғы 12 қаңтардағы №32 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау Теңіз Солтүстік Терминалы» ЖШС кепілдік етеді.

«Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры — Т. Хамиев

Өндірістік бөлім басшысы — А. Бөлекбаев

Сараптамалық топ жетекшісі — Н. Сивинцева

Сарапшы — Ж. Мусагалиев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА