«Павлодар облысы Май ауданының лиманды суару жүйелерін қайта құру (1 кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

10.04.2024 ж. № APE-0071/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Концерн АЙ-СУ» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Май ауданының лиманды суару жүйелерін қайта құру (1 кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

«Агентство ПрофЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)
№ APE-0071/24 от 10.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция систем лиманного орошения Майского района Павлодарской области (1 очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Концерн АЙ-СУ»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция систем лиманного орошения Майского района Павлодарской области (1 очередь)»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция систем лиманного орошения Майского района Павлодарской области (1 очередь)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № APE-0054-03 от 06 марта 2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Агентство ПрофЭксперт», ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» и ТОО «Концерн АЙ-СУ» (плательщик).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области», г. Павлодар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Концерн АЙ-СУ» (государственная лицензия на проектную деятельность № 14021602, приложение к государственной лицензии № 001 от 19 сентября 2014 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», I категория), г. Павлодар.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 октября 2023 года, утвержденное заказчиком;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 9,27 га, кадастровый номер 14-210-160-102, делимый, целевое назначение – для размещения и обслуживания дамбы Колыбаевского лиманного массива, расположенный по адресу: Павлодарская область, Майский район, территория Казанского сельского округа, выданный отделом Майского района по регистрации и земельному кадастру филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Павлодарской области от 21 декабря 2022 года № 0299832 (запись в книге актов № 404);

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,05 га, кадастровый номер 14-210-160-003, делимый, целевое назначение – для размещения и обслуживания гидротехнического сооружения Колыбаевской системы лиманного орошения, расположенный по адресу: Павлодарская область, Майский район, на землях Казанского сельского округа, выданный ДГП «ПавлодарНПЦзем» от 20 сентября 2011 года № 0301808 (запись в книге актов № 131);

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,05 га, кадастровый номер 14-210-160-004, делимый, целевое назначение – для размещения и обслуживания гидротехнического сооружения Колыбаевской системы лиманного орошения, расположенный по адресу: Павлодарская область, Майский район, на землях Казанского сельского округа, выданный ДГП «ПавлодарНПЦзем» от 20 сентября 2011 года № 0301811 (запись в книге актов № 128);

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,05 га, кадастровый номер 14-210-160-005, делимый, целевое назначение – для размещения и обслуживания гидротехнического сооружения Колыбаевской системы лиманного орошения, расположенный по адресу: Павлодарская область, Майский район, на землях Казанского сельского округа, выданный ДГП «ПавлодарНПЦзем» от 20 сентября 2011 года № 0301810 (запись в книге актов № 129);

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,08 га, кадастровый номер 14-210-160-006, делимый, целевое назначение – для размещения и обслуживания гидротехнического сооружения Колыбаевской системы лиманного орошения, расположенный по адресу: Павлодарская область, Майский район, на землях Казанского сельского округа, выданный ДГП «ПавлодарНПЦзем» от 20 сентября 2011 года № 0301809 (запись в книге актов № 130);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 48 лет (до 22.12.2063 года) площадью 52,2 га, кадастровый номер 14-210-160-077, делимый, целевое назначение – для размещения и обслуживания гидротехнического, расположенный по адресу: Павлодарская область, Майский район, Казанский сельский округ, выданный Майским районным отделением Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области от 11 августа 2016 года № 0181595 (запись в книге актов № 314);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 22 февраля 2024 года № KZ50VUA01081117, выданное ГУ «Отдел реального сектора экономики Майского района»;

заключение по техническому обследованию гидротехнических сооружений лиманов Майского района № 2023.12.01, выполненное ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ ПВ» от марта 2023 года (аттестат эксперта Акимханов Нурлан Жумабаевич № KZ76VJE00049851 от 09 октября 2019 года, свидетельство об аккредитации № 00067 от 04 июля 2018 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте № 08/2023, выполненный ТОО «Концерн АЙ-СУ» от 2023 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 14009797, приложение к государственной лицензии №001 от 08 июля 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, утвержденная заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

Письма:

письмо заказчика от 27 февраля 2024 года № 35 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта, источнике финансирования (республиканский бюджет, местный бюджет) и сроке начала строительства (июль 2024 года).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
Книга 3	Рабочие чертежи
Альбом 1	Расчистка протоки Колыбай. Раздел ГР
Альбом 2	Головное сооружение на расход 50 куб.м/с (реконструкция). Раздел ГР
Альбом 3	Водовыпускные сооружения из сборного железобетона 25 куб.м/с. Раздел КЖ
Альбом 3.1	Затворы плоские поверхностные скользящие. Рабочие чертежи затвора 2,0х2,0
Альбом 3.2	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружении грузоподъемностью до 20 тс
Альбом 4	Донный водовыпуск на расход 5 куб.м/с. Раздел КЖ
Альбом 4.1	Затворы плоские поверхностные скользящие. Рабочие чертежи затвора 1,0х1,0
Альбом 4.2	Подъемники одновинтовые с ручным приводом Г.П. 2.5 тс. марки 2.5В
Альбом 5	Водосбросные сооружения на 5 куб.м/с. Раздел КЖ
Альбом 5.1	Затворы плоские поверхностные скользящие. Рабочие чертежи затвора 1,0х1,0
Альбом 5.2	Подъемники одновинтовые с ручным приводом Г.П. 2.5тс. марки 2.5В
Книга 4	Сметная документация
Книга 5	Проект организации строительства

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция и замена сооружений лиманного орошения в трех секциях на новые в Майском районе Павлодарской области (Колыбаевский массив) предусмотрена в целях увеличения производства кормов.

5.4 Существующее положение

В Майском районе Павлодарской области имеется сеть существующего лиманного орошения на площади 15947,0 га нетто расположенные на землях сел Жумыскер и Саты.

Лиманы представляют собой сеть земляных дамб, разделенных на 5 секций, водопропускных и водосбросных сооружений.

Забор воды осуществлялся из реки Иртыш на первые 3 секции через головной водозабор, рассчитанный на расход 50 куб.м/с, вода поступала по протоке Колыбай самотеком во время половодья.

За головным сооружением был устроен магистральный канал, который работает как траншейный водосброс и обеспечивает нормальную подачу заданного расхода воды на лиманы, для этого предусмотрена расчистка магистрального канала до проектных отметок.

На протоке Колыбай была устроена земляная плотина с донным водовыпуском на расход 5,0 куб.м/с для пропуска меженных вод.

Для перепуска воды по секциям на дамбах были запроектированы водоперепускные сооружения на первых 3 секциях 8 сооружений на расход 25 куб.м/с.

Для сброса лишней воды в дамбах были предусмотрены водосбросные сооружения на расход 5,0 куб.м/с.

Для заполнения 4 и 5 секции лиманов были построены водозаборные сооружения на расход 35 куб.м/с и для перепуска воды по ярусам водоперепускные сооружения на расход 18 куб.м/с, для сброса лишней воды были предусмотрены водосбросные сооружения на расход до 5 куб.м/с и открытые коллектора в земляном русле.

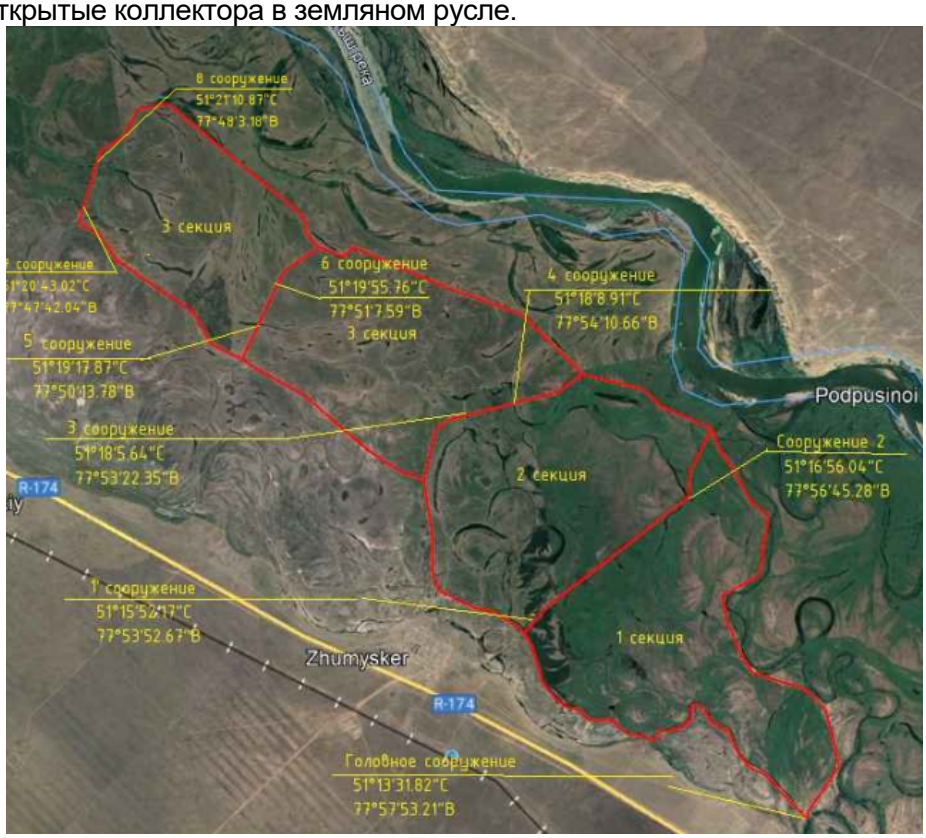

Рис 1. Ситуационная схема

В маловодные годы вода на 4 секцию подавалась двумя насосными станциями.

В ноябре 2023 года было проведено освидетельствование всех дамб и гидротехнических сооружений. Произведено обследование физического состояния, степени надежности и устойчивости 33 водопропускных сооружении и дамбы.

Основная часть обследуемых 33 водопропускных сооружений имеет значительные дефекты и повреждения, и их состояние классифицируется как предаварийное. Прочность бетона стен туннелей ниже проектной. Ремонт их не целесообразен по причине значительности дефектов и затрат на восстановление. Сооружения необходимо вывести из эксплуатации путем засыпки и в дальнейшем использовать их как резервные.

Часть сооружений находится в ограниченно работоспособном состоянии и могут быть восстановлены после капитального ремонта. Существующие дамбы в целом находятся в удовлетворительном состоянии. На части дамб имеются промоины.

На момент обследования существует 33 гидротехнических сооружения.

Существующие сооружения низконапорные, с прямолинейным входным порогом. Основное их назначение –регулирование и перекрытие поверхностного водосброса.

Год начала эксплуатации объекта

Конструкция гидротехнических сооружений

Гидротехнические сооружения поймы Майского района имеют три конструкции.

Первая (тип 1) представляет собой сооружение туннельного типа, состоящее из вертикальных стен, выполненных из монолитного железобетона толщиной до 250 мм, межочковые перегородки толщиной 200 мм, стены туннеля расположены на армированном железобетонном основании по бетонному слою. Перекрытие из сборного железобетона представляет собой ребристые плиты толщиной 70 мм с сечением ребер 200х300(h) мм.

Вторая конструкция (тип 2) - туннельного типа из квадратных тюбингов шириной 1,1 м с бетонирование стыком между ними.

Третья (тип 3) - круглые железобетонные трубы диаметром 1 м.

Все сооружения раструбного типа. Открылки из железобетонных плит. Входной и выходной оголовки сооружений типа 1 и 2 имеет открылки выполненные из железобетонных плит толщиной 200 мм и соединен с конструкциями стен туннеля при помощи вставки из резины толщиной 25 мм которая на концах имеет и округлые уширения для анкеровки в бетоне .днище туннеля выполнено из монолитного железобетона.

Рисберма из сборных железобетонных плит. Каждое сооружение на выходе имеет водобойные колодцы, П-образные в плане, конструктивно выполненные из сборных железобетонных плит и балок различной высоты.

Часть сооружений тип 1 и тип 2 на входном оголовке имеют колонны, в которых вертикально замоноличены швеллеры служащими направляющими для затворов.

Конструкции типа 3 портальных стенок не имеют.

Методика обследования

Выполнение работ по обследованию ГТС осуществлялось согласно СН РК 1.04.04 – 2002 и СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СНиП 3.06.04. – 91 «Мосты и трубы». Обследование произведено визуально-инструментальным методом.

Прочность бетона определялась при помощи прибора измерителя прочности бетона ИПС - 4МГ.

При обследовании сооружений использованы критерии технического состояния зданий и конструкций согласно СН РК 1.04-04-2002 Приложение Н (рекомендуемое).

Категории и критерии оценки технического состояния строительных конструкций, рекомендуемые СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» (таблица Н.2)

Выборочная проверка прочности бетона на сооружениях с показала примерно одинаковый результат. Прочность ниже рекомендуемой и составляет примерно 75 МПа, что соответствует классу Пасостапо по-старому марка 200.

Рекомендации

Основная часть обследуемых 33 водопропускных сооружений имеет значительные дефекты и повреждения, и их состояние классифицируется как предаварийное. Ремонт их не целесообразен по причине значительности дефектов и затрат на восстановление. Сооружения необходимо вывести из эксплуатации путем засыпки и в дальнейшем использовать их как резервные.

Часть сооружений находится в ограниченно работоспособном состоянии и могут быть восстановлены после капитального ремонта.

Классификация сооружений с оценкой технического состояния приведена в табл.5

Существующие дамбы в целом находятся в удовлетворительном состоянии. На части дамб имеются промоины. Существующие промоины необходимо засыпать.

Выводы

Согласно заключения №2023-12.01 «Обследование гидротехнических сооружений лиманов Майского района «Павлодарской области были сделаны следующие выводы:

необходимо разработать проект строительства новых гидротехнических сооружений в дамбах системы лиманов в пойме реки Иртыш по Майскому району, часть сооружений отремонтировать, разрушенные участки дамбы восстановить;

основная часть обследуемых 33 водопропускных сооружений имеет значительные дефекты и повреждения, и их состояние классифицируется как предаварийное, прочность бетона стен туннелей ниже проектной и ремонт их не целесообразен по причине значительности дефектов и затрат на восстановление, сооружения необходимо вывести из эксплуатации путем засыпки и в дальнейшем использовать их как резервные;

существующие дамбы в целом находятся в удовлетворительном состоянии, на части дамб имеются промоины, существующие промоины необходимо засыпать.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория объекта расположена в пойме реки Иртыш на территории села Жумускер и села Саты Майского района Павлодарской области.

Участок лиманного орошения расположен на левом берегу реки Иртыш и вытянут с юга на северо-запад. Характер рельефа поймы равнинный, со слабо выраженными понижениями и повышениями до 0,5-0,7 м. Участок расположен на площади поймы, сложенной из аллювиальных отложений. Характерна для данного района поймы обилие озер и частая гидрографическая сеть, высыхающая по прохождению паводка.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- IВ;
нормативная снеговая нагрузка (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	- 1,2 кПа;
расчетная ветровая нагрузка (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017)	- 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 37°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,05 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м;
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается реконструкция и замена сооружений лиманного орошения в трех секциях на новые в Майском районе Павлодарской области.

Головное сооружение (I секция лиманов) на расход 50 куб.м/с - реконструкция.

Донный водовыпуск (I секция лиманов) на расход 5,0 куб.м/с - замена на новый.

Водоперепускные сооружения №1 и №2 (I вторая секция лиманов) расходом 25 куб.м/с каждый - замена на новые.

Водоперепускные сооружения №3 и №4 (II вторая секция лиманов) расходом 25 куб.м/с каждый -замена на новые.

Водоперепускные сооружения №5, №6, №7 и №8 (III третья секция лиманов) расходом 25 куб.м/с - замена на новые.

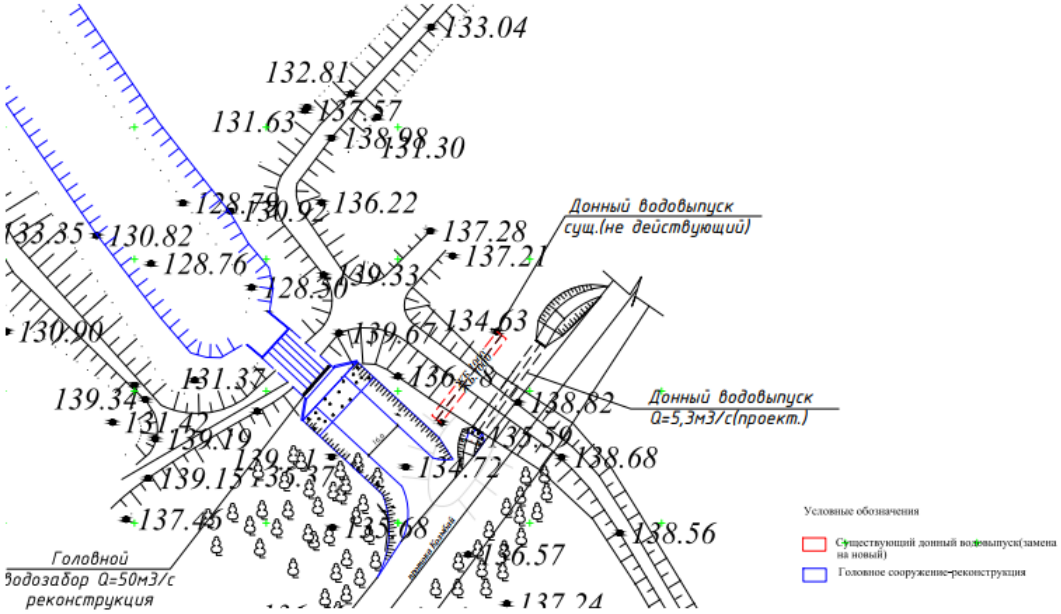

Рис 2. Схема генплана

6.2.1 Конструктивные решения

Проектом предусмотрена реконструкция и замена водоперепускных сооружений (I, II, III секций) согласно заключения № 2023.12.01 «Обследование гидротехнических сооружений лиманов Майского района» и в соответствии с нормативными документами:

СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения»;

серия 3.820-6 «Унифицированные сборные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства. Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители»;

серия 3.820-6 выпуск 2 «Оголовки с ныряющими стенами»;

серия 3.820-6 выпуск 5 «Плиты крепления сооружений, гасители»;

серия 820-01-19с «Пешеходные мостики на каналах мелиоративных систем»;

серия 3.820.2-37 выпуск 8 «Затворы плоские поверхностные скользящие»;

серия 3.820.2-44 выпуск 7. «Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений».

<u>Водовыпускные сооружения из сборного железобетона 25 куб.м/с</u>

На этих сооружениях предусмотрены следующие работы:

установка затворов ГС 2,0х2,0 м и ручных подъемников;

устройство на выходе входных оголовков, на выходе водобойных колодцев из монолитного сборного железобетона;

крепление камнем на входе и выходе сооружений t=30 см, d=15-30 см.

Конструктивные элементы и материалы:

подпорная стенка входного оголовка сооружения – монолитная железобетонная с габаритными размерами 9000х1000х1300(h) мм из бетона БГТ-200 на сульфатостойком цементе с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 12AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях;

понурная плита – монолитная железобетонная с габаритными размерами 15000х5400х700(h) мм из бетона БГТ-200 на сульфатостойком цементе с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях;

плиты крепления входа – монолитная железобетонная с габаритными размерами 22000х8000х170(h) мм из бетона БГТ-200 на сульфатостойком цементе с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях;

входной оголовок – монолитный железобетонный с габаритными размерами 9000х1900х4300(h) мм, толщина наружных стен и дна 400 мм, из бетона БГТ-200 на сульфатостойком цементе с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 6-20AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях;

выходной оголовок – монолитный железобетонный с габаритными размерами 16000х1600х8200(h) мм, толщина наружных стен 800 мм, дна 2000 мм, из бетона БГТ-200 на сульфатостойком цементе с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 6-20AI по ГОСТ 5781-82* с ячейками 250х150, 300х140 мм в двух направлениях;

плита водопойного колодца – монолитная железобетонная с габаритными размерами 7000х9000х3000(h) мм, толщина наружных стен 800 мм, дна 2000 мм, из бетона БГТ-200 на сульфатостойком цементе с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 10-16AI по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200;

переходной мостик – площадка и ограждение по серии 1.459-2 вып.1, балка стальная по т.п. 902-2-353, покрытие рифленая сталь толщиной 0,5 мм по ГОСТ 8568-77.

Донный водовыпуск на расход 5 куб.м/с

Существующий донный водовыпуск будет за консервирован, рядом будет устанавливаться новый донный водовыпуск на 5 куб.м/с.

Донный водовыпуск предназначен для пропуска меженных вод.

На донном водовыпуске предусмотрены следующие работы:

установка затворов ГС 1,0х1,0м и ручных подъемников;

устройство на выходе входных оголовков, на выходе водобойных колодцев из монолитного сборного железобетона;

крепление камнем на входе и выходе сооружений t=30 см, d=15-30 см.

устройство подводящего канала на входе в сооружение, и отводящего канала на выходе из сооружения.

Водосбросные сооружения на 5 куб.м/с

Существующие водосбросные сооружения будут законсервированы, рядом установлены новые сооружения на 5 куб.м/с.

Водосбросные сооружения предназначены для сброса лишней воды после стояния в лиманах.

На 1 секции 4 штуки, на 2 секции 3 штуки и на 3 секции 3 штуки.

На этих сооружениях предусмотрены следующие работы:

установка затворов ГС 1,0х1,0 м и ручных подъемников;

устройство на выходе входных оголовков, на выходе водобойных колодцев из монолитного железобетона;

крепление камнем на входе м выходе сооружений t=30 см, d=15-30 см.

Конструктивные элементы и материалы:

водобойный порог и днище – монолитный железобетонный из бетона М200, F150, W6 с армированием сеткой рулонной 200/200/6/8 по ГОСТ 8476-93, арматурой диаметром 8AIII по ГОСТ 34028-2016;

перильное ограждение – высотой 1000 мм, из стального прокатного уголка сечением 63х63х5 и 50х50х5 по ГОСТ 8509-93;

переходной мостик – протяженность 125 м, площадка и ограждение по серии 1.459-2 вып.4, балка стальная по т.п. 902-2-353, покрытие рифленая сталь толщиной 0,5 мм по ГОСТ 8568-77.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений железобетонных изделий необходимо: все металлические элементы после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины, обезжирить растворителями (ацетон, Р-646 и т.д.) и затем огрунтовать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Для обеспечения огнезащиты стальных конструкций все огрунтованные металлоконструкции покрыты универсальным составом «Казантикор-У» ТУ 3510 РК 19594195 ТОО-05-2004.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Гидротехнические решения

Головное сооружение

Рабочий проект реконструкция систем лиманного орошения Майского района (1 очередь) разработан на основании задания на проектирования в соответствии с требованиями нормативных документов:

СНиП 33-01-2003 «Гидротехнические сооружения»;

СНиП 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы.

Источником лиманного орошения является река Иртыш.

В данном проекте предусмотрено заполнение трех секций лиманов: I, II и III секции.

Вода будет поступать из Иртыша по протоке Колыбай самотеком во время паводка, через головное сооружение расходом 50 куб.м/с, после заполнения I секции пойдет заполнение II и III секций, для этого предусматривается водоперепускные сооружения на расход 25 куб.м/с, по два сооружения на каждую секцию.

Для сброса лишней воды стояния в лиманах предусматриваются водосбросные сооружения на расход 5 куб.м/с: на секции I - 4 штуки; на секции II - 3 штуки и на секции III -3 штуки.

Для поступления заданного расхода воды для лиманного орошения в проекте предусматривается расчистка протоки Колыбай и выкорчевка деревьев в русле протоки (самосев клена).

В данном проекте предусмотрена реконструкция и замена водоперепускных сооружений (I, II и III секции) согласно технического заключения № 2023.12.01 «Обследование гидротехнических сооружений лиманов Майского района».

Головное сооружение (I секция лиманов) на расход 50 куб.м/с - реконструкция.

На этих сооружения предусмотрены следующие работы:

установка затворов ГС 2,0х2,0м и ручных подъемников;

устройство на выходе входных оголовков, на выходе водобойных колодцев из монолитного сборного железобетона;

крепление камнем на входе и выходе сооружений t=30 см, d=15-30 см.

Донный водовыпуск (I секция лиманов) на расход 5,0 куб.м/с - замена на новый.

Водоперепускные сооружения №1 и №2 (I вторая секция лиманов) расходом 25 куб.м/с каждый - замена на новые.

Водоперепускные сооружения №3 и №4 (II вторая секция лиманов) расходом 25 куб.м/с каждый -замена на новые.

Водоперепускные сооружения №5, №6, №7 и №8 (III третья секция лиманов) расходом 25 куб.м/с - замена на новые.

Водохозяйственный расчет

Потребные объемы воды для лиманного орошения составляются из геометрических объемов воды в лиманах. При проектных горизонтах и объемов на испарения, а период затопления лиманов. Время стояния воды на лиманах зависит от различных климатических, почвенных, геоботанических и других условий.

По рекомендациям Научно-исследовательского института водного хозяйства Казахской академии сельскохозяйственных наук (временная инструкция по эксплуатации систем лиманного орошения в Казахстане) время стояния определяется факторами, связанными с физическими свойствами почв и биологическими особенностями развития растений.

Для средних почвенных условий продолжительность стояния воды составляет 6-7 суток при оттаявшей почве и 10-15 суток при не оттаявшей почве.

Объем воды необходимый для заполнения лимана составит 50 куб.м/сек. необходимое время на заполнение лимана составит 4 суток.

С 90 годов прошлого столетия заполнение лиманов было приостановлено и до сегодняшнего времени все гидротехнические сооружения не использовались протока Колыбай заилилась и заросла деревьями и кустарниками.

Для нормального и своевременного заполнения первой секции лимана, при реконструкции необходим пропуск расходов в 50 куб.м/сек, для этого требуется расчистка существующего русла протоки Колыбай.

Выполнен гидравлический расчет русла протоки Колыбай на расход 50 куб.м/с.

Сооружения

Сооружения представляют собой сборные железобетонные трубчатые водовыпуски – регуляторы, состоящие из звеньев труб прямоугольного сечения 3 очковые на расходы 25м3/с, уложенных в теле дамб, устройство входных и выходных оголовков из сборного и монолитного железобетона.

Сооружения, предназначенные для сброса лишних вод, представляют водовыпуски – регуляторы, состоящие из круглых труб в одну или две нитки уложенные в теле дамб с установкой на входе и выходе из сооружений оголовков с ныряющими стенками и креплением камнем.

Согласно заключения №2023-12.01 об обследовании сооружений в данном проекте предусмотрена реконструкция головного сооружения и замена на новые донного водовыпуска, 8 водоперепускных сооружений и 10 сбросных.

Основные гидротехнические сооружения относятся к IV классу.

Входной оголовок сооружений включает щитовые устройство: раму и плоский металлический затвор. Конструкция затвора для сооружений предусматривает двухстороннее уплотнение, обеспечивающее поддерживание напора затвором после наполнения лимана, при снижении уровня воды в верховых лиманах.

Подъем и отпускание затвора осуществляется с помощью винтового подъемника. В проекте применены типовые одновинтовые подъемники с ручным приводом модели В-64.

Порядок заполнения секций и ярусов лиманов

При затоплении в момент начала паводка лиманов полностью открываются затворы головного сооружения и ведется затопление 1 секции лимана до отметки ГВ 135,12, далее открываются затворы на сооружениях №1 и №2 и удерживая ГВ в первой секции ведется заполнение второй секции расходом 50 куб.м/с до отметки НПГ 134,5.

После окончания затопления второй секции открываются затворы сооружений №3 и №4 и регулируя затворами сооружений отметку НПГ 134,5 на второй секции производится частичное заполнение 1 яруса третьей секции объемом 14,63 млн.куб.м. По окончании заполнения закрываются затворы сооружений №1,2,3,4 и ведется дополнение объема на первой секции до отметки НПГ 135,5.

По окончанию заполнения первой секции до проектной отметки затворы головного сооружения перекрываются.

По истечению срока стояния воды начинается перепуск из первой секции через сооружения №1,2,3 и 4 в первый ярус третьей секции и далее через сооружения №2,3 во второй ярус третьей секции.

Вода по истечению времени стояния на первом и втором ярусе третьей секции через водоперепускные сооружения №7 и 8 сбрасываются на 4 секцию лимана.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадка строительства обустроена средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Расход электроэнергии и воды окончательно уточняется при разработке проекта производства работ (ППР) с учетом принятия конкретных методов и способов выполнения работ, типового количества средств механизации и объема временных зданий и сооружений, и сезонности работ.

Потребность в строительных материалах на производство работ для строительства объекта определяется в проектно–сметной документации в соответствии с ГОСТ 21.109 - 890 и «Методических указаний по определению потребности в материалах, конструкциях и деталях в составе проектной документации на строительство».

Электроснабжение строительной площадки осуществляется питанием от существующих линий электропередач, согласно техническим условиям.

Организация обеспечения местными материалами – согласно транспортным схемам и договоров поставки с местных баз, заводов – поставщиков.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» раздел Водохозяйственное строительство.

Начало строительства – июль 2024 год, согласно письму заказчика от 27 февраля 2024 года № 35.

Нормативный срок продолжительности строительства – 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Норма задела в строительстве:

2024 год – 80%;

2025 год – 20%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по ценообразованию в строительстве Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ на основании государственных сметных нормативов.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2024.2.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан. Изменения и дополнения. Выпуск 30.

НДЦС РК 8.04—09-2022 Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов. 2023 год.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2023 год Выпуск 3;

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год. Выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2023 год;

Перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 8.2.30, 8.2.35 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены:

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Реконструкция систем лиманного орошения Майского района. (1 очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

2. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

3. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком согласно приложению «К» СН РК 1.02-03-2011.

4. Предоставлена сводная ведомость материалов согласно приложению 7.

5. Вариант сметной документации загружен единым комплектом и одним файлом на окончательный портал с датой, печатями и подписями заказчика и генпроектировщика.

Проект организации строительства

6. Продолжительность строительства приведена в соответствии с разделом ПОС – 10 месяцев.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь орошения: брутто нетто	га	6513,00 4150,00	6513,00 4150,00
2	Источник орошения		р. Иртыш	р. Иртыш
3	Способ водоподачи		самотечное, паводковые воды	самотечное, паводковые воды
4	Объем воды для орошения лиманов	млн.куб.м	13,550	13,550
5	Средневзвешенная оросительная норма, с влагозарядкой	куб.м/га	2500	2500

6	Сооружения на лиманах, в том числе: головной водозабор Q=50 куб.м/с донный водовыпуск Q=5,3 куб.м/с водоперепускные сооружения Q=25 куб.м/с водосбросные сооружения Q=3,8 куб.м/с	шт.	21 1 1 8 11	21 1 1 8 11
7	Коэффициент земельного использования	КЗИ	0,97	0,97
8	Коэффициент полезного действия системы	КПД	0,87	0,87
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе:	млн. тенге	4004,258	4004,258
9.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2972,091	2972,091
9.2	оборудование	млн. тенге	464,805	464,805
9.3	прочее	млн. тенге	567,362	567,362
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

Таблица 2

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам
1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
2	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE 00034278 от 19.01.2018г.	соответствует
3	Гидротехнический раздел	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
4	Проект организации строительства	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE 00072333 от 14.02.2022г.	соответствует
5	Сметная документация	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE 00072333 от 14.02.2022г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Реконструкция систем лиманного орошения Майского района павлодарской области (1 очередь)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

площадь орошения: брутто - 6513,00 га,
нетто - 4150,00 га;
источник орошения - р. Иртыш;
способ водоподачи - самотечное, паводковые воды;
объем воды, требуемый для орошения лиманов - 13,550 млн.куб.м;
средневзвешенная оросительная норма, с влагозарядкой - 2500 куб.м/га;

сооружения на лиманах, в том числе:	- 21 шт.,
головной водозабор Q=50 куб.м/с	- 1 шт.,
донный водовыпуск Q=5,3 куб.м/с	- 1 шт.,
водоперепускные сооружения Q=25 куб.м/с	- 8 шт.,
водосбросные сооружения Q=3,8 куб.м/с	- 11 шт.;
коэффициент земельного использования	- 0,97 КЗИ;
коэффициент полезного действия системы	- 0,87 КПД;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе:	- 4004,258 млн. теңге,
строительно-монтажные работы	- 2972,091 млн. теңге,
оборудование	- 464,805 млн. теңге,
прочие	- 567,362 млн. теңге;
нормативная продолжительность строительства	- 10,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» в соответствии с условиями трёхстороннего договора № APE-0054-03 от 06 марта 2024 года.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

8.4. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Павлодар облысы Май ауданының Лиманды суару жүйелерін қайта құру (1 кезек)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

суару алаңы: жалпы	- 6513,00 га,
таза	- 4150,00 га;
суару көзі	- р. Иртыш;
сумен жабдықтау әдісі	- гравитациялық, тасқын сулар;
суару үшін қажет су көлемі өзен сағасы	- 13,550 млн.т.м;
орташа өлшенген суару норма, ылғал зарядтаумен	- 2500 т.м/га;
эстуарийлердегі құрылыстар, соның ішінде:	- 21 дана,
бас су тарту Q=50 т.м/с	- 1 дана,
төменгі су шығару Q=5,3 т.м/с	- 1 дана,
су өткізгіш құрылыстар Q=25 т.м/с	- 8 дана,
Су төгетін құрылыстар Q=3, 8 т.м/с	- 11 дана;
жерді пайдалану коэффициенті	- 0,97 КЗИ;
пайдалы әсер коэффициенті жүйелер	- 0,87 КПД;
2024-2025 жылғы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 4004,258 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2972,091 млн. теңге,
жабдық	- 464,805 млн. теңге,
басқалар	- 567,362 млн. теңге;

құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 10,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың анықтығына «Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы» мемлекеттік мекемесі ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге 2024 жылғы 06 наурыздағы № APE-0054-03 үшжақты шарттың талаптарына сәйкес кепілдік берді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абилова М.Б. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

Ержанова Г.М. (Эксперт)

Арыстанов Н.К. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Директор)