«"БҚО Қаратөбе ауданы Қоржын ауылында тоған құрылысымен Жақсыбай көлдетіп суару жүйесін қайта құру" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
02.08.2019 ж. № 09-0117/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Қаратөбе ауданы Қоржын ауылында тоған құрылысымен Жақсыбай көлдетіп суару жүйесін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0117/19 от 02.08.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО» разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060240004327/190079/00 (2019/76) от 28 мая 2019 года между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект», г.Уральск (Государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО» от 19 сентября 2018 года, утверждённое заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» А.С Антазиевым;

постановление Акимата Каратобинского района от 25 декабря 2018 года №154;

акт на право постоянного землепользования №0209866, с кадастровым номером 08-120-005-100;

решение руководителя ГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района» Западно-Казахстанской области от 20 февраля 2019 года №18;

архитектурно-планировочное задание от 06 марта 2019 года №3, утвержденное и.о руководителем ГУ «отдела архитектуры, градостроительства и строительства Каратобинского района» Западно-Казахстанской области И.М. Жусибалиевым;

акт обследования технического состояния системы лиманного орошения от 20 сентября 2018 года;

техническое заключение по обследованию объекта «Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО», выполненное ТОО «Уралводпроект» г. Уральск (эксперт Г.Г.Кенжегалиев, аттестат эксперта АДС и ЖКХ от 31 августа 2017 года №KZ11VJE00030069, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО». Акимат Западно-Казахстанской области). Свидетельство об аккредитации ТОО «Уралводпроект» от 02 октября 2017 года №00170, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2018 году (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчёт по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2018 году (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по гидрологическим изысканием, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2019 году;

ведомость источников получения строительных материалов, расстояний и способов транспортировки от 07 февраля 2019 года, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» А.С Антазиевым;

письмо ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» от 15 марта 2019 года №08-03/596 об источнике финансирования;

публикация в общественной газете «Қаратөбе өнірі» от 20 февраля 2019 года о проведении общественных слушаний по рабочему проекту.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо-согласование рабочего проекта с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» от 15 апреля 2019 года №3-4/771;

письмо-согласование рабочего проекта с РГП РФ «Казводхоз» от 15 апреля 2019 года №18-17-22/520;

письмо-согласование рабочего проекта с Западно-Казахстанским отделом Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов от 29 апреля 2019 года №18-13-02-05/213;

согласование стоимости оборудования и материалов от 18 марта 2019 года, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» А.С Антазиевым;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Пояснительная записка.
Том 2 Проект организации строительства
Том 3 Раздел Охрана окружающей среды.
Чертежи:
Том 4 Строительство пруда на р. Жаксыбай
Том 5 Реконструкция ярусного лимана Жаксыбайской системы
Том 6 Строительство сооружения вне системы
Том 7 Металлоконструкции
Том 8 Сводный сметный расчет
Том 8.1 Объектные и локальные сметы
Паспорт проекта
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Отчет по гидрологическим изысканиям.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция системы лиманного орошения со строительством пруда в селе Коржын Каратобинского района ЗКО предназначена для увеличения кормовой базы животноводства и обваловании пастбищ.

Основными задачами проектирования предусматривается:

1. Произвести реконструкцию существующей дамбы (плотины) с водосбросным сооружением на расход около 20 м^3/сек.

2. Предусмотреть левобережную и правобережную дамбу для создания пруда на р. Жаксыбай.

3. По ярусному лиману:

Произвести реконструкцию ярусного лимана, при этом уточнить площади орошения, необходимость существующих валов и их протяженность с учетом глубины затопления с площадью залива.

Запроектировать водозаборные, водопропускные сооружения, местоположения и расходы уточнить в ходе проектирования.

4. Уточнить площадь залива лимана на транзитном стоке.

5. Произвести реконструкцию существующего сооружения на дамбе Карабогет с применением затворов, с засыпкой проранов на дамбе.

6. Разравнять кавальера вынутого грунта на трассе водопровода препятствующему движению воды транзитного стока.

7. Предусмотреть дамбу на зимовке Канкелди (Кускайнак).

8. Выполнить реконструкцию дамбы на б. Ащысай с водосбросным сооружением для обводнения и проезда по нему во время распутицы.

9. Предусмотреть переезд через р. Жаксыбай у пос. Коржын и усилить дамбу обвалования поселка.

10. Произвести обвалование зимовки и кладбищ, попадающих в зону затопления.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ расположен в юго-восточной части ЗКО на территории Каратобинского района и обхватывает земли Аккозинского сельского округа.

Расстояние от областного центра до участка строительства 330 км, из них 270 км с асфальтовым покрытием.

Природно-климатические условия района строительства

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIВ – сухих степей.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Дорожно-климатическая зона IV.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 43ºС. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температура воздуха.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +45 ºС. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур минус 43ºС

Абсолютный максимум температур плюс 42ºС

Вес снегового покрова на 1 кв,м горизонтальной поверхности (СНиП 2.01.07-85*) - 1,0 кПа.

Скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85*) - 0,48 кПа.

Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

Участок работ расположен в северо-восточной части Прикаспийской впадины, на левобережье р. Жаксыбай, западнее с. Коржын.

Рельеф поверхности относительно ровный, с общим уклоном на юго-запад,

осложнен долинами мелких рек, протоками, озерными и лиманными понижениям и лиманными понижениями и эоловыми формами рельефа.

Абсолютные отметки поверхности земли на участках реконструкции в пределах 20-30м. (Система высот - Балтийская).

Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении участка работ до глубины 7,0-10,0 м принимают участия отложения четвертичной системы.

Верхнечетвертичные отложения хвалынского яруса (mQIIIhv) морского и континентального генезиса распространены под почвенным покровом и местами насыпной грунт. Литологические хвалынские отложения представлены частым переслаиванием песков, супесей и глин легких пылеватых коричневого буровато-коричневого, светло-серого цвета.

Вскрытая мощность отложений 6,2-8,7-10,0 м.

Сейсмичность территории оценивается до 7 баллов в соответствии с

сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017).

Грунтовые условия по сейсмическим свойствами относятся к III категории.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении, в пределах участка работ, первым от поверхности является водоносный горизонт верхнечетвертичных морских хвалынских отложений (mQIIIhv).

Водовмещающие породы представлены глины и суглинки, пески.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 0,5-6,2 м.

Воды минерализованные 7,6-9,1 г/л (Плотина, Водозабор), 25,3 г/л (Вал №1), 64,5 г/л (б. Ащисай канал), хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатного состава.

Содержание в воде солей хлоридов составляет 3290,0-12600,0 мг/кг, сульфатов 1344,0-7426,0 мг/кг, гидрокарбонатов-323,0-372,0,0 мг/кг (5,3-6,1 мг-экв/л).

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка работ обусловлены его геоморфологическим строением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

Створ проектируемого проезда

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Супесь влажный светло-бурого цвета.

Слой вскрыт до глубины 0,5 м. Мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый бурый, влажный-водонасыщенный, средней плотности, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см² составляет 21-30 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №13, в интервалах глубин от 0,5 до 7,0 м.

Мощность слоя 6,5 м.

Грунты непросадочные-слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,025-0,033. Величина просадочных деформаций составляет 0,05-0,13см, при мощности просадочной толщи до 6,0 м. Тип грунтовых условий по просадке – I.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 13800 мг/кг до 18800 мг/кг, сульфатов от 10000 мг/кг до 14000 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты с поверхности до глубины 4,5 м обладают агрессивностью до сильной степени.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты – сильноагрессивные (СН РК 5.01-02-2013, таблица № 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям средней степени.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,5 м.

Центр существующей плотины

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Песок мелкозернистый, бурый, сухой-влажный.

Слой вскрыт до глубины 1,6 м. Мощность слоя 1,6 м.

ИГЭ-10. Песок мелкозернистый светло-серый, маловлажный, рыхлый, средне-повышеннсжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 33-59 мм/м.

Грунты земполотна недоуплотнены и в основном недоувлажнены. Влажность грунта составляет 2,7-7,6 % (средняя – 5,1%) плотность грунта 1,51-1,47 г/см^3 (средняя-1,49 г/см^3).

плотность сухого грунта 1,47-1,37 г/см^3(средняя-1,42 г/см^3).

Коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,84.

Слой вскрыт, в интервалах глубин от 1,6 до 3,6 м. Мощность слоя 1,6 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая светло-серая, полутвердая, карбонатизированная, непросадочная, влажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 39-55 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №6, с глубины 3,6 м до 5,6 м. Мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый бурый полутвердый-тугопластичный, непросадочный, влажный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 34-46 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №6, с 5,6 м до 6,2 м. Мощность слоя 0,6 м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый бурый, влажный-водонасыщенный, средней плотности, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 21-30 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №6, в интервале глубин от 6,2 до 10,0 м. Мощность слоя 3,8 м.

Грунты непросадочные-слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,010-0,029. Величина просадочных деформаций составляет 0,09-0,15 см, при мощности просадочной толщи до 6,0 м. Тип грунтовых условий по просадке – I.

На участке работ грунты с поверхности до глубины 4,5 м, относятся к незасолённым (ГОСТ 25100-2011, таблица № Б26), с плотным остатком солей от 0,238%.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 13800 мг/кг до 18800 мг/кг, сульфатов от 20000 мг/кг до 23800 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты с поверхности до глубины 4,5 м обладают агрессивностью до сильной степени.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты – сильноагрессивные (СН РК 5.01-02-2013, таблица № 4).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,7 м.

Площадка под водосброс и водозабор

ИГЭ-1. Супесь светло-бурого цвета.

Слой вскрыт до глубины 0,5-0,8 м. Мощность слоя 0,5-0,8 м.

ИГЭ-7. Супесь песчанистая бурая, твердая-полутвердая, маловлажная, непросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 45-51 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №5, с глубины 0,5 до 2,0 м. Мощность слоя 1,5 м.

ИГЭ-10. Песок мелкозернистый светло-серый, маловлажный, рыхлый, средне-повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 33-59 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №7 с глубины от 0,8 м до 3,0 м. Мощность слоя 2,2 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая светло-серая, полутвердая, карбонатизированная, непросадочная, влажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 39-55 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 5, 7 с глубины 2,0-8,0 м до глубины 4,0-9,7 м.

Мощность слоя 1,0-3,2 м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый бурый, влажный-водонасыщенный, средней плотности, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 21-30 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 5, 7, в интервалах глубин от 3,0-4,0 м до 7,5-8,0 м.

Мощность слоя 4,0-4,5 м.

Грунты непросадочные-слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,014-0,028. Величина просадочных деформаций составляет 0,10-0,15см, при мощности просадочной толщи до 6,0 м. Тип грунтовых условий по просадке – I.

На участке работ грунты с поверхности до глубины 4,5 м, относятся к незасолённым (ГОСТ 25100-2011, таблица № Б26), с плотным остатком солей от 0,209% до 0,327%.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 14000 мг/кг до 46000 мг/кг, сульфатов от 15000 мг/кг до 26300 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты с поверхности до глубины 4,5 м обладают агрессивностью до сильной степени. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты – сильноагрессивные (СН РК 5.01-02-2013, таблица № 4).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,4 м.

Площадка под водозабор и право-левобережные дамбы

ИГЭ-1. Супесь светло-бурого цвета.

Слой вскрыт до глубины 0,5-1,2 м. Мощность слоя 0,5-1,2 м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый бурый, влажный-водонасыщенный, средней плотности, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 21-30 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №8, 9, 10, 11, в интервалах глубин от 4,0-3,3 до глубины 5,0 м. Мощность слоя 1,0-1,7 м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая буро-серая, текучая, с прослоями песка и карбонатизированная, непросадочная, влажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 42-60 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №9 с глубины 2,5 м до глубины 3,3 м.

Мощность слоя 0,8 м.

ИГЭ-7. Супесь песчанистая бурая, твердая-полутвердая, маловлажная, непросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 45-51 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 5, с глубины 0,5 до 2,0м. Мощность слоя 1,5 м.

ИГЭ-9. Суглинок легкий песчанистый темно-коричневый мягкопластичный, непросадочный, водонасыщенный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 25-49 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 8, с поверхности до 1,5 м. Мощность слоя 1,5 м.

ИГЭ-10. Песок мелкозернистый светло-серый, маловлажный, рыхлый, средне-повышеннносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 33-59 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 8, 10, 11 с глубины от 0,5-1,5 м до 4,0м.

Мощность слоя 2,5-3,5м.

Грунты непросадочные-слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,014-0,030. Величина просадочных деформаций составляет 0,12-0,20 см, при мощности просадочной толщи до 4,5 м. Тип грунтовых условий по просадке – I.

На участке работ грунты с поверхности до глубины 4,5м, относятся к незасолённым (ГОСТ 25100-2011, таблица № Б26), с плотным остатком солей от 0,160% до 0,738%.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 7500 мг/кг до 67500 мг/кг, сульфатов от 16000 мг/кг до 46000 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты с поверхности до глубины 4,5 м обладают агрессивностью до сильной степени. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты – сильноагрессивные (СН РК 5.01-02-2013, таблица № 4).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0м.

Русло р. Жаксыбай

ИГЭ-1. Песок мелкий, светло-бурый по цвету.

Слой вскрыт до глубины 0,3 м. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая светло-серая, полутвердая, карбонатизированная, непросадочная, влажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 39-55 мм/м. Коэффициент фильтрации глин - 2,80-3,80 м/сут.

Слой вскрыт в районе скважин №12 с глубины 5,5 м до глубины 6,6 м.

Мощность слоя 1,1м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый бурый, влажный-водонасыщенный, средней плотности, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 21-30 мм/м. Коэффициент фильтрации песка – 0,000008 м/сут.

Слой вскрыт в районе скважин №12, с глубины 0,3-6,0 м до глубины 5,5-10,0 м.

Мощность слоя 3,4-5,2 м.

Грунты непросадочные-слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,013-0,030. Величина просадочных деформаций составляет 0,12-0,18 см, при мощности просадочной толщи до 4,5 м. Тип грунтовых условий по просадке – I.

На участке работ грунты с поверхности до глубины 4,5 м, относятся к незасолённым (ГОСТ 25100-2011, таблица № Б26), с плотным остатком солей от 0,116% до 0,198%.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 13800 мг/кг до 18800 мг/кг,

сульфатов от 14000 мг/кг до 22000 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты с поверхности до глубины 4,5 м обладают агрессивностью до сильной степени. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты – сильноагрессивные (СН РК 5.01-02-2013, таблица № 4). Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0м.

Вал №1 и №4

ИГЭ-1. Супесь, суглинок легкий песчанистый, свело-бурый, светло-серый по цвету. Грунты земполотна уплотнены и в основном недоувлажнены. Влажность грунта составляет 4,0% плотность грунта 1,96 г/см^3 плотность сухого грунта 1,88 г/см^3.

Коэффициент уплотнения земполотна составляет 1,08. (ВАЛ №1)

Слой вскрыт до глубины 0,8-1,2 м. Мощность слоя 0,8-1,2 м.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый бурый полутвердый-тугопластичный, непросадочный, влажный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 34-46 мм/м. Грунты земполотна недоуплотнены и в основном увлажнены. Влажность грунта составляет 20,0% плотность грунта 1,87 г/см^3 плотность сухого грунта 1,56 г/см^3.

Коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,90. (ВАЛ №4)

Слой вскрыт в районе скважин №1, с 0,8 м до 1,5 м. Мощность слоя 0,7 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая светло-серая, полутвердая, карбонатизированная, непросадочная, влажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 39-55 мм/м.

Грунты земполотна недоуплотнены и в основном переувлажнены. Влажность грунта составляет 23,6% плотность грунта 2,05 г/см^3 плотность сухого грунта 1,66 г/см^3, максимальная плотность сухого грунта 1,73 г/см^3.

Коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,90. (ВАЛ №4).

Слой вскрыт в районе скважин №1 с глубины 1,5-5,5 м до глубины 3,1-6,3 м.

Мощность слоя 0,8-1,6 м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый бурый, влажный-водонасыщенный, средней плотности, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 21-30 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №1, 2 с глубины 2,3-3,1 м до глубины 5,5-7,0 м.

Мощность слоя 3,4-4,0 м.

ИГЭ-10. Песок мелкозернистый светло-серый, маловлажный, рыхлый, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 26-30 мм/м. Грунты земполотна недоуплотнены и в основном переувлажнены. Влажность грунта составляет 22,6 % плотность грунта 1,99 г/см^3 плотность сухого грунта 1,62 г/см^3. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта, существующего земполотна должна составлять 12,2 %, плотность грунта при оптимальной влажности 1,94 г/см^3,максимальная плотность сухого грунта 1,74 /см^3. Коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,91. (ВАЛ №1). Слой вскрыт, в интервалах глубин от 2,3-3,1 до 7,0-10,0 м. Мощность слоя 2,4-4,7 м.

Грунты непросадочные-слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,013-0,030. Величина просадочных деформаций составляет 0,14-0,22 см, при мощности просадочной толщи до 4,5м. Тип грунтовых условий по просадке – I.

На участке работ грунты с поверхности до глубины 4,5м, относятся к незасолённым-слабозасоленным (ГОСТ 25100-2011, таблица № Б26), с плотнымостатком солей от 0,261% до 1,865%.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 11300мг/кг до 136300мг/кг,сульфатов от 32000мг/кг до 280000мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты с поверхности до глубины 4,5 м обладают агрессивностью до сильной степени. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты – сильноагрессивные (СН РК 5.01-02-2013, таблица № 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям средней-высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов равно 43,0-89,0 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2016, таблица№1).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей низкой – средней- высокой степени. Содержание хлор-ионов составляет 0,040-0,484, pH – 6,2-7,7 единиц (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 2, 4).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5-3,6м.

Вал №7

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Суглинок тяжелый песчанистый, темно-коричневый по цвету.

Слой вскрыт до глубины 1,3 м. Мощность слоя 1,3 м.

ИГЭ-1а. Почвенно-растительный слой.

Слой вскрыт в до глубины 0,3 м. Мощность слоя 0,3 м.

Слой вскрыт в районе скважин №4. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая светло-серая, полутвердая, карбонатизированная, непросадочная, влажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 39-55 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №3, 4 с глубины 1,3-4,7 м до глубины 3,2-7,0 м.

Мощность слоя 1,9-2,3 м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый бурый, влажный-водонасыщенный, средней плотности, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 21-30мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 3, 4, с глубины 1,5-3,2м до глубины 4,7-10,0м.

Мощность слоя 3,2-6,8 м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая бурая, текучая, водонасыщенная, непросадочная,повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 40-51 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №3 в интервалах глубин от 5,5 до 6,0 м.

Мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-10. Песок мелкозернистый светло-серый, маловлажный, рыхлый, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 26-30 мм/м.

Слой вскрыт, в районе скважин №4, в интервале глубин от 1,0 до 1,5 м.

Мощность слоя 0,5 м.

Грунты непросадочные-слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,011-0,028. Величина просадочных деформаций составляет 0,12-0,25 см, при мощности просадочной толщи до 4,5 м. Тип грунтовых условий по просадке – I. Расчет просадки грунтов от бытового давления дан в таблице № 2.1.3. На

участке работ грунты с поверхности до глубины 4,5м, относятся к незасолённым-слабозасоленным (ГОСТ 25100-2011, таблица № Б26), с плотным остатком солей от 0,197% до 0,707%.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 12500 мг/кг до 22500 мг/кг, сульфатов от 20000 мг/кг до 120000 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты с поверхности до глубины 4,5 м обладают агрессивностью до сильной степени. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты – сильноагрессивные (СН РК 5.01-02-2013, таблица № 4). Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическимконструкциям средней-высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов равно 45,0-72,0 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2016, таблица№1). Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей низкой – средней- высокой степени. Содержание хлор-ионов составляет 0,044-0,080, pH – 7,2-7,7 единиц (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 2, 4).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,3-3,6 м.

Подводящий канал б. Ащисай

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Суглинок тяжелый песчанистый, темно-коричневый по цвету.

Слой вскрыт до глубины 0,3 м. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая светло-серая, полутвердая, карбонатизированная, непросадочная, влажная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 39-55 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №14 с глубины 9,0 м до глубины 10,2 м.

Мощность слоя 1,2 м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая бурая, текучая, водонасыщенная, непросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 40-51 мм/м.

Грунты земполотна уплотнены и в основном переувлажнены. Влажность грунта составляет 21,0 % плотность грунта 2,07 г/см^3 плотность сухого грунта 1,71 г/см^3.

Коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,95.

Слой вскрыт в районе скважин №14 в интервалах глубин от 1,8-6,8 до 3,6-9,0 м.

Мощность слоя 1,8-2,2 м.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая бурая, туго-мягкопластичная, влажная, с прослоями глин, непросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки-при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 38-52 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №14 в интервалах глубин от 3,6 до 6,8 м.

Мощность слоя 3,2 м.

ИГЭ-9. Суглинок легкий песчанистый темно-коричневый мягкопластичный, непросадочный, водонасыщенный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 25-49 мм/м. Грунты земполотна уплотнены и в основном переувлажнены. Влажность грунта составляет 21,9% плотность грунта 2,10г/см3 плотность сухого грунта 1,72 г/см^3 максимальная плотность сухого грунта 1,77 г/см^3. Коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,94.

Слой вскрыт в районе скважин №14, с глубины 0,3 м до глубины 1,8 м. Мощность слоя 1,5 м.

Грунты непросадочные-слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,013-0,029. Величина просадочныхдеформаций составляет 0,15-0,29 см, при мощности просадочной толщи до 4,5 м. Тип грунтовых условий по просадке – I.

На участке работ грунты с поверхности до глубины 4,5 м, относятся к сильнозасоленным-избыточнозасоленным (ГОСТ 25100-2011, таблица № Б26), с плотным остатком солей от 6,295 % до 15,223 %. Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 1425000 мг/кг до 4075000 мг/кг, сульфатов от 150000 мг/кг до 250000 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты с поверхности до глубины 4,5 м обладают агрессивностью до сильной степени.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты – сильноагрессивные.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0 м.

Существующее положение

По паспортным данным и данным очевидцев участки лиманного орошения построены в 1950-55 годах.

В ходе обследовательских работ от 20 сентября 2018 года решили данный участок орошения разделить на инженерные-ярусные и лиман в транзитном стоке р. Жаксыбай (пойменный лиман в бассейне оз. Сулуколь).

Ярусный лиман расположен на левобережной части разлива р. Жаксыбай и представляет собой ряд существующих насыпных земляных валов в количестве 7 штук протяженностью от 3-х до 4,5 км. Общая длина составляет около 30,5 км. Трасса валов примерно расположена на отметках от 28,0 по 23,5 (Б.С.В)

Состояние валов удовлетворительное, в пониженных местах образовались прораны глубиной 3-4 м шириной до 20-25 м, в количестве 8шт.

На данном лимане предусматривались три гидротехнических сооружения. В настоящее время они полностью разрешены, а их назначение - не понятно.

Числится площадь лиманного орошения по паспортным данным 1955 га, визуально такой площади нет. На правом берегу земляной (плотины) дамбы на р. Жаксыбай образовался проран шириной около 15 м, глубиной 2,5-3 м. Весенняя паводковая вода полностью проходит через этот проран, разливаясь в обширную территорию, впадает в озеро Сулуколь, обходя с левой стороны дамб Кара-богет (см. предложение от 07 января 1970 года Джамбетинской УОС).

Это случается только в многоводные годы, а в маловодные годы или даже в годы средне расчётным стокам вода до озера не доходит.

Ориентировочная площадь залива около 1000 га, а по паспортным данным 1900 га (1987г).

Пойменный лиман на транзитном стоке

Нижняя часть системы в бассейне оз. Сулуколь построена в 1963 году, по обособленному проекту без каких-либо инженерных изысканий.

Вододеление на этом участке в целом неясно и площадь орошения не соответствует паспортным данным 4100 га, она составляет в общей сложности около 1000 га.

Все гидротехнические сооружения в количестве 5 штук полностью разрушены, восстановлению не принадлежат, а некоторые вообще отсутствуют. Существующие валы и каналы на данном участке какую роль играют вообще не понятно.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий рабочий проект и реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с Коржын Каратобинского района ЗКО разработан на основании технического задания, выданного ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» от 19 сентября 2018 года и договора от 15.08.2019 №2018/44 года между ГУ «Управление строительства ЗКО» и ТОО «Уралводпроект».

Объект строительства расположен в юго-восточной части ЗКО, на территории Каратобинского района и обхватывает земли Аккозинского сельского округа.

Расстояние от областного центра до участка строительства составляет 330 км, из них 270 км с асфальтовым покрытием.

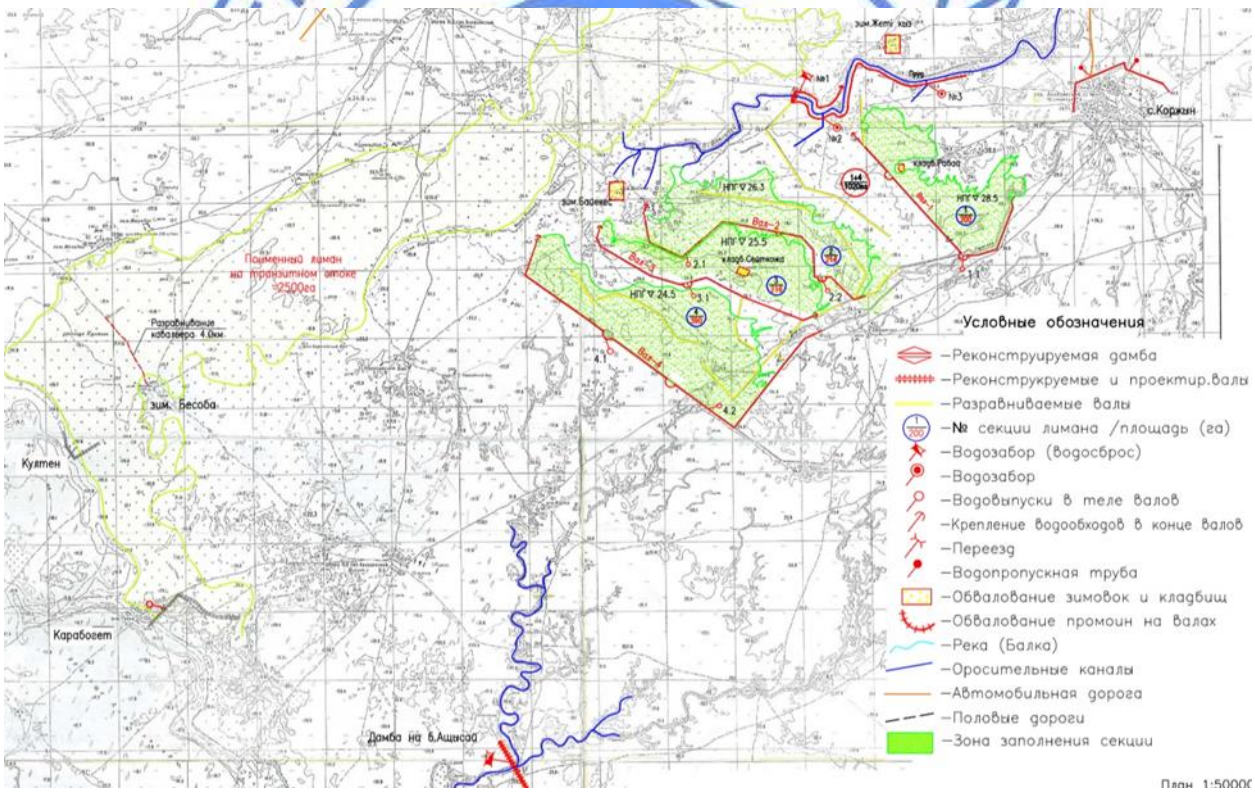


Рисунок 1 – Ситуационная схема размещения участка

Жаксыбайская система лиманного орошения запроектирована в 1954 году и введена в эксплуатацию в 1955-1956 годах. При проектировании использовались топографические материалы (карт) в масштабе 1:25000; оттуда же исходит неточность площади орошения, расположение трассы валов на ярусном лимане и местоположение подпорных и сборных сооружений.

Для разработки настоящего рабочего проекта были проведены следующие изыскательские работы ТОО «Уралводпроект» в 2018 году:

- топографо-геодезические изыскания (по существующим валам с поперечниками, выполнены поперечники по руслу р. Жаксыбай, площадочные съемки в местах проектируемых сооружений); инженерно-геологическая и гидрогеологическая съемка в М1:10000, по дамбе (плотина), под валы и под основания сооружений;

- как исходные данные для инженерно-гидрологического обоснования на проектируемом отводе приняты архивные материалы прошлых лет р. Калдыгайта, как река аналог;

Кроме перечисленных материалов при разработке были использованы литоттиски в масштабе 1:10000 и 1:25000. В процессе разработки было проведено уточнение площадки орошения на основании гидравлических расчетов.

Абсолютные отметки поверхности земли на участках реконструкции в пределах 20-30 м. (Система высот - Балтийская).

Краткая физико-географическая характеристика

Река Жаксыбай берет начало в 40 км ЗСЗ от села Шилисай Уильского района Актюбинской области, впадает в оз.Сулуколь в Каратобинском районе Западно- Казахстанской области. Длина реки 146 км, средний уклон 0,43%.

Общая площадь водосбора от потока до устья оз.Сулуколь составляет 2490 км^2. На участке водосбора от истока до 55 км. От устья рельеф средне холмистый с очень развитой приточной и балочной сетью. Остальная часть водосбора представляет собой волнистую равнину с блюдцеобразными понижениями и озерами. В верховьях реки почвы темно-каштановые, кое-где встречаются обломочно-скальный материал и силурийские глины. На остальной части водосбора они преимущественно светло-каштановые, на юге-западе встречаются пятна солончаков. В средней и нижней части водосбора (до села Коржын) большие площади заняты закрепленными барханами. Около 80 км^2 занимает бугристый песок, закрепленный редким кустарником.

Растительность на правобережье типчаково-ковыльная. На левобережье в средней и нижней части водосбора распространена полынно-типчаково-ковыльная растительность; на лиманах - луговая.

Русло хорошо разработано. В верхнем течении глубина вреза до 12-15 м. Берега крутые, часто обрывистые, в нижней части составляет 3-5 м. Берега сложены супесью и суглинком, а в верхнем и нижнем течении супесью и песком. Боковая эрозия берегов отмечена в среднем течении и частично в нижнем. Выходы грунтовых вод обнаружены лишь в верхнем течении. Дно реки сложено в основном супесями, суглинками и песком, повсеместно заиленного.

Генеральный план оросительной системы

Строительство пруда на р. Жаксыбай

В состав сооружении для создания пруда на р. Жаксыбай и для командования (подъема воды) над выходом воды на ярусный-инженерный лиман предусматривается следующее:

реконструкция существующей дамбы (плотины) на р. Жаксыбай L=52,5 с крепленным верховым откосом;

строительство левобережной L=3550 м и правобережной дамбы L=1430 м с креплением водообхода;

строительство водозаборного сооружения - 1 водосброс на расход 20-25 м^3/сек;

реконструкция существующего переезда через р. Жаксыбай у пос. Коржын;
реконструкция дамбы обвалования сел. Коржын с водопропускными трубами.

Реконструкция дамбы

Для создания пруда на реке предусматривается реконструкция существующей дамбы (плотины) длиной 52,5 м. Максимальная высота дамбы равна 5 м, ширина по верху 6,5 м, в т.ч. проезжая часть 4,5 м. Водный откос принято 2,5 м, отм ФГВ - 30,45, НПГ - 29,60.

Водный откос закреплен плитами ПВ40-25-1,5 на подготовке из песчано-гравийной смеси, толщиной 12-15 см. Нижнем бьефе дамбы предусматривается тюфячный дренаж для предотвращения суффозии грунта.

Пруд

В связи с реконструкцией существующей дамбы, строительством левобережной, правобережной дамбы и водосбросного сооружения образовывается пруд на русловой части р. Жаксыбай со следующими техническими параметрами:

отметка форсированного горизонта воды при Р1% - 30,45 м;
отметка при нормальном горизонте воды – 29,60 м;
объем пруда - 0,225 млн.м^3
площадь зеркала воды (НПГ) - 0,23 млн.м^2
протяженность пруда по зеркале воды при НПГ (до переезда) - 6,075 км
средняя ширина по урезу воды (НПГ) – 40-50 м;
средняя глубина воды – 2,3 м;
максимальная глубина воды у дамбы – 4,0 м;
площадь обводнения – 2,4 тыс.га.

Левобережные и правобережные дамбы

Для поддержания горизонта воды в пруду и предотвращения выхода воды из русла на пониженных местах предусматривается левобережная (3,55 км) и правобережная (1,433 км) дамбы.

Трасса дамбы расположена на высокой отметке земли прибережной зоны на расстоянии 25-30 метров от берега реки Жаксыбай.

Обе дамбы запроектированы земляными без крепления верхового откоса, шириной по верху 4,0 м.

Резерв грунта для отсыпки тела дамбы со стороны сухого откоса на расстоянии 5-7 м.

Глубина резерва заложена до 1-го метра с учетом снятия растительного грунта.

Запас от максимального уровня воды при пропуске Р1% расхода (кратковременного) равен 55 см. В конце правобережной дамбы предусмотрено крепление водообхода георешеткой, заполненной щебнем крупностью 40-70 мм.

Отметка водообхода равна на отметке нормально подпертого уровня воды в пруду т.е. 29,60 м.

Водозаборное сооружение - 1 (водосброс)

В качестве водозаборного и водосбросного сооружения (паводковый водосброс) запроектировано сооружение по ТП-413-1-3 «Щитовые водосбросы закрытого типа на расход до 100 м^3/с напор 3 м с перепадами 1, 2, 3 м и без перепада».

Сооружение назначено для пропуска паводкового расхода Р50% обеспеченности, заливка лимана транзитного стока урочище Майманкулак и поддержание отметки в пруду во время залива ярусного лимана через водовыпуски 2 и 3, расположенные в левобережной дамбе: В составе водовыпуска - 1 входит: подводящий канал - L=15,5 м; b=12,0; m1;2=2,0 понурная часть с водоприемным ковшом 9х6 м; водопроводящая - трубчатая часть (1,5х1,5)

х4; L=12,4 м; рисберма с водобойной стенкой (крепление нижнего бьефа); отводящий канал - L=95 м, m1.2=1.5, b=10 м; расчетный расход рассчитан на 20-25 м^3/сек при Р50% обеспеченности при полном открытии затвора и через ковш.

Водоприемный ковш выполняется из монолитного железобетона прямоугольным очертанием в плане, размером 9х6 м. Высота стенки ковша и входного оголовка до сливного гребня от 1,6 м до 2,1 м. От гребня (кромки) ковша до настила служебного мостика 1,0 м. В передней части водоприемного ковша устраивается отверстие размером 1,5х1,5 м из прямоугольных труб ПТ 15х15 в количестве 4 отверстия.

Отверстие прикрывается поверхностным затвором по ТП серия 3.820.237 ГС 1,5х1,5. Управление затворами осуществляется винтовыми подъемниками марки 2,5В. Перед затворами устраиваются шандоры для случая ремонта затвора.

Переезд через р. Жаксыбай

В плановом положении проектируемый переезд через р. Жаксыбай совпадает с существующей осью, длина переезда - по плите 66 м, ширина – 8 м. Общая длина равна - 72,4 с участком подхода по 3,2 м с каждой стороны.

Для проезжей части приняты плиты дорожные ЦДЛ6х2х0,14 на подготовке из ПГС и из щебня уплотненного в грунт основания.

В поперечном сечении переезда по всей длине (66 м) предусмотрены бетонные зубы со стороны подхода и выхода воды для предотвращения подмыва грунта под плиты, далее предусматривается переходные участки из матраца «Рено» и «Габионов», заполненных щебнем крупностью 40-70 мм. Для устранения выноса грунта под ним предусмотрен геотектсиль ГТ-300.

Плиты ПДН связывается между собой и стыки заделываются цементным раствором с добавкой строительного клея, а стыки между плитами ПВЗ 0х20х0,1 заделываются бетоном В25 с армированием.

Отметка переезда по русловой части принята 29,40 м на длине 24 м и доводится до отметки 30,0 со стороны правого и до отм. 30,2 со стороны левого берега.

Дамба обвалования села Коржын

Проектом предусматривается реконструкция-усиление существующей дамбы обвалования села Коржын ц.у. Аккозинского с/о. Протяженность составляет 2,23 км.

Существующая ширина по верху от 1-1,5 м. Высота насыпи в среднем 1,3-1,5 м. Ежегодно сечение дамбы уменьшается от ветровой эрозии и перехода животных через дамбы. Настоящим проектом предусматривается усиление по ширине доведя до 4 м и с частичной насыпью в низких местах.

Далее принята водопропускная труба диаметром 100 см в местах переезда через дамбу.

Реконструкция ярусного лимана

Ярусный лиман Жаксыбайской системы относится к типам инженерным.

Данный лиман расположен на левобережье реки между рекой и балкой Ащикара с общим уклоном на С.З.

На существующем лимане расположение системы валов длиной от 3-4 км, высота насыпи в среднем до 1,3 м.

По материалам карты, М1:10000 необходимость реконструкции часть существующих валов отпадает в связи с наполнением водой секции, требующие большого объема при меньшей площади затопления (орошения).

Поэтому, из расположенных в секции 7-ми валов общей протяженности 30,5 км всего оставлено и реконструировано 4 вала по номеру 1,2,3 и 4 протяженностью -17,4 км.

При реконструкции валов взяты во внимание: уровень воды затопления на секциях, отметка гребня валов, местоположения водовыпусков в теле валов для опорожнения.

В состав сооружения входит:

водозабор №2 расходом 7 м^3/сек на левобережной дамбе;

водозабор №3 расходом 3 м^3/сек на левобережной дамбе;

реконструкция валов 1,2,3 и 4 - 17,4 км;

водовыпускные сооружения расходом 3 м^3/сек – 2 шт;

водовыпускные сооружения в теле валов расходом до 1,2 м^3/сек – 4 шт;

обвалование зимовок и кладбищ протяженностью - 2,1 км;

крепление водообхода в концах валов - 5 шт.

Самая глубоководная часть лимана где расположены водопропускные сооружения для опорожнения секции (оврагах, балках и понижениях).

Водозаборные сооружения

Техническое решение по конструкции и по подаваемому расходу принято по ТП820-1-077,87 «Регуляторы трубчатые на расход воды 20м3/сек без перепада и с перепадом до 2 м с переездом и без переезда на оросительных системах».

Водозаборное сооружение принято из 2-х очковых прямоугольных труб размером 1,5х1,5 м, водовыпуск-2 расположен на левобережной дамбе ПК5+84 с расчетом расходом 7,0 м3/сек при напоре 1,6—2,3 м и он назначен для заполнения секции №2 - площадью – 214 га и секции №3 - с площадью – 216 га через водовыпуски в теле валов - №2,1 и 2,2 и частично через водообход расположенного на ПК0+0 в районе зим. Байекес.

Водовыпуск №3 расположенный на ПК27+73 с расходом 3+3,5 м^3/сек предусмотрено для залива секции - 1, площадью – 20 0га далее секции №4, площадью – 390 га с помощью водовыпуска №1.1 в теле вала - 1(ПК23+41) через балку Ащикара.

Водозабор принят из одноочковых прямоугольных труб ПТ-15-15.

За сооружениями предусмотрены водонаправляющие оросительные каналы в выемке длиной - 716 и 715 м.

На входном оголовке устраивается рама с затвором для регулирования подаваемого расхода или полное прекращение подачи воды на секции.

Водовыпуски в теле валов

Запроектированные водовыпуски в теле валов приняты по ТПР 820-1-077.87 «Регуляторы трубчатые на расход воды до 20 м^3/сек без перепада и с переездом до 2 м с переездом и без переезда на строительных системах». Водовыпуски запроектированы однотипными из труб диаметром 100 см с перепадом от 1,3 м до 0,5 м.

Водовыпуски предназначены для подачи воды на секции и опорожнения лимана после прохождения залива и предотвращения заболачивания участков в низких местах на секциях лимана.

Водовыпуски №1.1 и 4.2 в теле валов 1 и 4 приятs из прямоугольных труб 1,5х1,5, а водовыпуски - 2,1; 2,2; 3,1 и 4,1 принят из стальных труб диаметром 1090х10 мм.

Крепление концов валов

Крепление концов валов предназначено для защиты от размыва водообхода, когда горизонт воды выше горизонта воды в секции лимана, а также подачи воды на ниже расположенные секции в количестве 5 шт.

Конструкция крепления водообхода представляет собой растянутые георешетки с ячейкой 17х17 высотой 15 см по откосу на конце валов на уложенный геотекстиль ГТ300.

После закрепления Георешетки на откос заполняется щебнем крупностью 40-70 мм.

Строительство сооружений вне системы

Наряду с объектами строительства пруда на р. Жаксыбай и реконструкции ярусного лимана проектом предусматривается строительство сооружений вне системы, которые регулируют водоподачи на естественные лиманы в бассейне озера Сулуколь и на наполнение самого озера, объем воды которого ориентировочно составляет 24 млн.м^3 при глубине воды 3 м. А также предусмотрено обводнение пастбищ из открытого источника акватории балки Ащысай.

В состав сооружении входит:

реконструкция сооружений на дамбе Карабогет с устройством затворов в верхнем бьефе по ТП Серия 3.820.2-37 «Затворы плоские скользящие поверхностные» Выпуск 7 ГС200-150;

во входной части реконструирован входной оголовок из монолитного ж/бетона и служебный мостик для регулирования затворами;

реконструкция существующей дамбы на балке Ащысай со строительством водосбросного сооружения автоматического действия и регулируемого затвором для промывки. Входная часть сооружения ковшового типа по ТП-413-1-3, трубчатая часть состоит из 2-х труб прямоугольного квадратного сечения размером 1,5х1,5 м.

По окончании трубчатой части располагаемый быстроток с перепадом 1,7 м, расширяющие в плане от 3,4 м до 6,0 м, далее заканчивается водобойным колодцем глубиной 0,7 м и рисбермой крепленной монолитным железобетоном толщиной 20 см на ПГС. Расход сооружения рассчитан на 8—12 м^3/сек.

Таблица №1

Показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь лиманного орошения, в том числе: реконструкция ярусного лимана на транзитном стоке	га	3520 1020 2500
2	Площадь обводнения	тыс.га	6,4
3	Количество гидротехнических сооружений	шт.	11

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Класс проектируемых гидротехнических сооружений – III

Уровень ответственности – III

Строительство пруда на р. Жаксыбай

Для создания пруда на реке проектом предусмотрена реконструкция существующей дамбы (плотины).

Крепление верхового откоса предусмотрено сборными железобетонными плитами по серии 3.820.1-32 выпуск 1, выполненные марки по морозостойкости F150 и водонепроницаемостью W8.

Омоноличивание плит в секции выполняется стыковкой выпусков арматуры, предусмотренных по торцам плит с укреплением арматурой из стержней класса А400 (конструктивные швы) и гидротехническим бетоном класса В25 маркой по морозостойкости F150 и водонепроницаемостью W8.

Между секциями устраиваются деформационные швы, выполненные аналогично устройства конструктивных швов, с установкой антисептированной доски и укладкой под швы пленки и геотекстиля.

Под сборным железобетонным креплением предусматривается укладка сплошного обратного фильтра из гравийно-песчаной подготовки.

Плиты опираются на упорные монолитные железобетонные блоки, выполненные из тяжелого бетона класса В20 марки по морозостойкости F150 и водонепроницаемостью W8.

Армирование упорных блоков предусматривается стержнями класса А 400 и А240.

Проектом принимается водосброс трубчатый, входного и выходного оголовка.

Входной оголовок водосброса выполнен монолитным железобетонным из тяжелого бетона класса В25 марки по морозостойкости F150, водонепроницаемостью W8.

Армирование входного оголовка предусматривается стержнями класса А 400 и А240.

Водопроводящая часть водосброса выполнена из четырех железобетонных труб по серии 3.820-4 с размерами 1,5х1,5м.

Монтаж железобетонных труб предусматривается по бетонному основанию класса В15 марки по морозостойкости F150, водонепроницаемостью W6 и по песчано-гравийной подготовке, втрамбованной в грунт, толщиной 150 мм.

Для уменьшения влияния контурной фильтрации на трубах водопроводящей части водосброса устраиваются монолитные железобетонные диафрагмы.

Отверстия прикрываются поверхностным затвором по ТП серия 3.820.2-37. Управления затвором осуществляется винтовыми подъемниками марки 2,5 В. Для обслуживания подъемников предусмотрены служебные мостики, выполненные из металлических конструкций.

Рисберма – дно и откосы крепятся из монолитного железобетона, выполненные из бетона класса В25, толщиной 200 мм, марки по морозостойкости F150, водонепроницаемостью W6 и по песчано-гравийной подготовке, втрамбованной в грунт.

Армирование дна и откосов выполнено двумя сетками из проволоки класса Вр ГОСТ 6727-80*.

В части рисбермы устраивается гаситель, выполненный из бетона класса В25, толщиной 200 мм, марки по морозостойкости F150, водонепроницаемостью W6 и по песчано-гравийной подготовке, втрамбованной в грунт.

Реконструкция существующего переезда через реку Жаксыбай

Для проезжей части переезда приняты дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84, выполненные по песчано-гравийной подготовке и уплотненному с щебнем грунту.

В поперечнем направлении переезда по всей длине предусмотрены монолитные железобетонные зубы, выполненные из бетона класса В25, марки по морозостойкости F150, водонепроницаемостью W6. Со стороны подхода и выхода воды, для предотвращения подмыва грунта под плитами предусмотрены переходные участки из матраца «Рено» и габионов, заполненных щебнем крупностью 40…70 мм и геотекстиля ГТ-300.

Реконструкция дамбы обвалования села Коржын

Проектом предусмотрено усиление существующей дамбы обвалования, протяженностью 2,23 километров села Коржын центральной усадьбы Аккозинского с/о.

Усиление дамбы состоит в увеличении ширины с 1-1,5 метров до 4,0 метров, методом частичной насыпи в низких местах.

Боковой резерв заложен со стороны села. Водопропускные трубы устанавливаются диаметром 1000 х12 мм со стороны реки на кювете дамбы.

Реконструкция ярусного лимана Жаксыбайской системы

В проекте предусмотрены устройство водозаборных сооружений. Водозаборные сооружения приняты из прямоугольных железобетонных труб серии 3.820-4 с внутренним диаметром 1500 мм.

За сооружениями предусмотрены водонаправляющие оросительные каналы в выемке длиной 716 и 715 м.

На входном оголовке предусмотрена стальная рама с затвором для регулирования или полного прекращения подачи воды на секции.

Водовыпуски №1.1 и 4.2 предусматриваются в теле вылов №1, №4 и приняты из сборных железобетонных прямоугольных труб по серии 3.820-4 с размерами 1,5х1,5м.

Водовыпуски №2.1; 2.2; 3.1 и 4.1 предусматриваются из стальных труб диаметром 1090х10 мм по ГОСТ 10704-91.

Крепление концов валов предназначено для защиты от размыва водообхода, и представляет собой растянутые георешетки с ячейкой 17х17 мм высотой 15 см по откосу на конце валов на уположенного геотекстилью ГТ300. После закрепления георешетки на откосе заполняются щебнем крупностью 40…70 мм.

Все монолитные железобетоные конструкции водозаборных сооружений принимаются из бетона класса В25 марки по морозостойкости F150, водонепроницаемостью W6.

Строительство сооружений вне системы

Проектом предусмотрена реконструкция сооружения на дамбе Карабогет с устройством затворов в верхнем бьефе. Во входной части реконструирован входной оголовок из монолитного железобетона, выполненный из бетона класса В25, марки по морозостойкости F150, водонепроницаемостью W6 и служебный мостик для регулирования затворами.

Проектом предусмотрена реконструкция существующей дамбы на балке Ащысай со строительством водосбросного сооружения автоматического действия и регулируемого затвора для промывки.

Входная часть сооружения ковшового типа по ТП-413-1-3, трубчатая часть состоит из сборных железобетонных прямоугольных труб по серии 3.820-4 с размерами 1,5х1,5м.

По окончании трубчатой части располагаемый быстроток с перепадом 1.7 м, расширяющие в плане от 3,4 м до 6,0 м, далее заканчивается водобойным колодцем глубиной 0,7 м и рисбермой, крепленой монолитным железобетоном выполненные из бетона класса В25, толщиной 200 мм, марки по морозостойкости F150, водонепроницаемостью W6 и по песчано-гравийной подготовке, втрамбованной в грунт.

Во всех запроектированных гидротехнических сооружениях по условиям работ предусмотрены плоские поверхностные затворы серии 3.820.2-37 и затворы глубинные- скользящие по ТП820-167/77 для полного прикрытия отверстий входного оголовка или же отверстия водоприемного ковша.

Затворы регулируются открытием и закрытием затворов для пропуска расчетного или максимального расхода в нижний бьеф с помощью подемников марки 5В; 2,5В; 1В модели В-88 серии 3.820.2-44.

Таблица №2

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Объем пруда при НПГ	млн.м^3	0,225
2	Протяженность валов (дамбы)	км	22,872
3	Обвалование зимовок и кладбищ	км	2,1
4	Протяженность разравниваемых валов	км	14,1

Антикоррозионная защита строительных конструкций

Бетонные и железобетонные конструкции выполняются из гидротехнического бетона ГОСТ 4795-68.

Все нерабочие поверхности металлоконструкций затвора и рам подлежат окраске. Перед окраской все поверхности тщательно очищаются от ржавчины, окалины, брызг от сварки и других загрязнение, покрываются слоем ХС-010 и окрашиваются эмалью ХВ-1100 или лаком ХС-76 в два слоя.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Водоснабжение системы лиманного орошения

Существующие положение

По паспортным данным данные участки лиманного орошения построены в 1950-1955 годах. На сегодняшний день проектные документации в архиве не сохранены. В ходе обследовательских работ от 20 сентября 2018 года решено данный участок орошения разделить на инженерные-ярусные и лиман в транзитном стоке р. Жаксыбай (пойменный лиман в бассейне оз. Сулуколь).

Река Жаксыбай как другие маловодные реки Западного Казахстана мало изучена. После распада СССР по данным рекам работы по гидрометеорологической службе не ведутся.

При проектировании настоящего рабочего проекта использованы материалы водного кадастра из фонда исходных материалов наблюдении над режимом поверхностных вод под изданием «Ресурсы поверхностных вод СССР» Том - 12. Выпуск - 2 «Урало-Эмбийский район» 1970 г. А также материалы по реке аналога р. Калдыгайта из-за отсутствия гидрометрических постов наблюдений на р. Жаксыбай.

Река Жаксыбай берет начало в 40 км З-СЗ от села Шилисай Уильского района Актюбинской области, впадает в оз. Сулуколь в Каратобинском районе Западно Казахстанской области. Длина реки 146 км, средний уклон 0,43%.

Общая площадь водосбора от потока до устья оз. Сулуколь составляет 2490 км^2. На участке водосбора от истока до 55 км. От устья рельеф средне холмистый с очень развитой приточной и балочной сетью. Остальная часть водосбора представляет собой волнистую равнину блюдцеобразными понижениями озерами. В верховьях реки почвы темно-каштановые, кое-где встречаются обломочно-скальный материал и силурийские глины. На остальной части водосбора они преимущественно светло-каштановые, на юге-западе встречаются пятна солончаков. В средней и нижней части водосбора (до села Коржын) большие площади заняты закрепленными барханами. Около 80 км^2 занимает бугристый песок, закрепленный редким кустарником.

Растительность на правобережье типчаково-ковыльная. На левобережье в средней и нижней части водосбора распространена полынно-типчаково-ковыльная растительность; на лиманах - луговая.

Русло хорошо разработано. В верхнем течении глубина вреза до 12-15 м. Берега крутые, часто обрывистые, в нижней части составляет 3-5 м. Берега сложены супесью и суглинком, а в верхнем и нижнем течении супесью и песком. Боковая эрозия берегов отмечена в среднем течении и частично в нижнем. Выходы грунтовых вод обнаружены лишь в верхнем течении, в нижнем нет. Дно реки сложено в основном супесями, суглинками и песком, повсеместно заиленного.

Норма изменчивости стока и максимальные расходы воды.

Река Жаксыбай берёт начало в 40 км к ЗСЗ от с. Шилисай Уильского района Актюбинской области. Проектный рассматриваемый створ расположен в 10 км ниже сел. Коржын, площадь водосбора 1830 км^2.

Половодья с наибольшими максимумами стока формируется в дружную весну при значительных снегозапасах и достаточном предвесеннем увлажнении почва грунтов водосбора. Различные сочетание стокообразующих факторов обусловливает большую изменчивость. Максимального стока во времени. Величины весеннего стока различной обеспеченности р. Калдыгайта (река аналог) пос. Жигерлен.

Пропускная способность русла реки в створе ниже пос. Коржын (поперечник №13) в естественных условиях равна 80—90 м^2/сек.

По расчетам в масштабе М1:10000 отмечен выход воды из русла на отметках 28,5-29,0м районе рассматриваемого створа и в районе села Коржын (б. Ащикара, и т.д.)

При проектировании береговых дамб обваловании предусмотреть мероприятии по устроению выхода воды из берегов.

Водохозяйственные обоснования и расчетная обеспеченность стока

Резко континентальный климат в рассматриваемой зоне, и свойственной ему холодной устойчивой зимой, бурно наступающей весной и жарким летом определяют основные черты режима стока реки Жаксыбай.

Сток талых вод по суммарному объему превалирует над другими видами стока. Которыми в сущности и ограничивается весь годовой сток.

Сток реки Жаксыбай, который составляет 90% годового, т.к. главным фактором определяющего величину стока являются снегозапасы. Летне-осенний сток и подземное питание почти отсутствует.

Очевидно, что при таком распределении местного стока использовать его на регулярное орошение, для выращивания бахчевых и овощных культур невозможно.

Регулировать же весенний сток вызывает необходимость строительства большой ёмкости водохранилища, что для равнинных рек в частности для такой реки как Жаксыбай невозможно из-за отсутствия русловой емкости и экономически невыгодным.

В дополнение, наличие сложных почвенно-мелиоративных и гидрогеологических условий окончательно определяет целесообразность использования весеннего стока р. Жаксыбай на лиманное орошение и на обводнение площади естественных пастбищ, расположенных по обеим берегам реки Жаксыбай, режим водопотребления которого вполне согласуется с режимом источника орошения и обводнения.

Анализ стока р. Жаксыбай с учетом водопотребления на лиманное орошение и с аккумулирующими объемами воды на обводнение в создаваемых прудах можно ориентировать на сток Р50% обеспеченности.

Ярусный лиман

Ярусный лиман расположен на левобережной части разлива р. Жаксыбай и представляет собой ряд существующих насыпных земляных валов в количестве 7 штук протяженностью от 3-х до 4,5 км. Общая длина составляет около 30,5 км. Трасса валов примерно расположена на отметках от 28,0 по 23,5 м (Балтийская.Система.Ввысот)

Состояние валов удовлетворительное, в пониженных местах образовались прораны глубиной 3-4 м шириной до 20-25м; их количество 8шт.

На данном лимане предусматривались три гидротехнических сооружения. В настоящее время они полностью разрушены, а их назначение - не понятно.

Числится площадь лиманного орошения по паспортным данным 1955 га, визуально такой площади нет. На правом берегу земляной (плотины) дамбы на р. Жаксыбай образовался проран шириной около 15 м, глубиной 2,5-3 м. Весенняя паводковая вода полностью проходит через этот проран, разливаясь в обширную территорию земли впадает в озеро Сулуколь, обходя с левой стороны дамб Карабогет, согласно наблюдений Джамбетинской УОС от 07 января 1970 года.

При реконструкции валов взято во внимание уровень воды затопления на секциях, отметка гребня валов местоположения водовыпусках сооружении в теле валов для опорожнения. В состав сооружении входит:

водозабор №2 расходом 7 м^3/сек на левобережной дамбе;

водозабор №3 расходом 3 м^3/сек на левобережной дамбе;

реконструкция валов 1,2,3 и 4 - 17,4 км;

водовыпускные сооружения расходом 3 м^3/сек - 2шт;

водовыпускные сооружения в теле валов расходом до 1,2 м^3/сек - 4шт;

крепление водообхода в концах валов – 5 шт.

Жаксыбайская система лиманного орошения относится к типам ярусным глубокого затопления при этом средняя глубина воды составляет от 0,5 м до 0,8 м и по графику зависимости площади и объема воды от глубины наполнения по секциям 1-4 видно, что из суммарной площади секции 1020 га, в т.ч:

365 га - площади глубина заполнения составляет выше 0,6 м

535 га при глубине заполнения до 0,5 м

120 га при глубине больше 0,8 м.

Пойменный лиман на транзитном стоке

Нижняя часть системы в бассейне оз. Сулуколь построена в 1963 годы.

Вододеление на этом участке в целом не определено и площадь орошения составляет в общей сложности около 1000 га.

Все гидротехнические сооружения в количестве 5 штук полностью разрушены, восстановлению не принадлежат, а некоторые вообще отсутствуют.

Проектом предусмотрена реконструкция существующей дамбы (плотины) с водосбросным сооружением с расходом 20 м^3/сек. Также предусматривается левобережная и правобережная дамбы для создания пруда на р. Жаксыбай.

По ярусному лиману предусматривается реконструкция ярусного лимана, при этом уточнены площади орошения, необходимость существующих валов и их протяженность с учетом глубиной затопления с площадью залива. Запроектированы водозаборные, водопропускные сооружения.

Произведена реконструкция существующего сооружения на дамбе Карабогет с применением затворов, с засыпкой проранов на дамбе.

Разравнены кавальеры вынутого грунта на трассе водопровода препятствующему движению воды транзитного стока

Предусмотрена дамба на зимовке Канкелди (Кускайнак)

Выполнена реконструкция дамбы на б. Ащысай с водосбросным сооружением для обводнения и проезда по нему время распутицы.

Предусмотрен переезд через р. Жаксыбай у пос. Коржын и усиление дамбы обвалования поселка.

Произведено обвалование зимовки и кладбищ попадающего в зону затопления.

Норма лиманного орошения и объем водопотребления

Основной растительностью лиманных сенокосов является пырей, который имеет повсеместное распространение на рассматриваемых территориях.

Пырей - это многолетний корневищный злак высотой 35-120 см. Корни пырея. Гидрологические условия двух видов - одни короткие, тонкие, сильно ветвящиеся в верхнем слое почвы, другие длинные, толстые, корни уходят глубоко до 180-200 см в почву, причем наибольшая масса корней порядка 55% сосредотачивается в горизонте до 20 см.

При таком мощном всасывающем корневом аппарате в верхнем слое почвы интенсивность транспирации растительности составляет 3-6 мм/сут.

По почвенно-мелиоративному заключению норма лиманного орошения при среднем сроке нахождения воды 10-15 дней с учетом срока затопления и сброса:

W = W впит. +W трансп.и испар.

где: Wвпит - норма впитывания оросительной воды в слое почвы;

Wтрансп. и испар. - норма расхода воды на транспирацию и испарение за время нахождения воды на лимане.

Норма впитывания (Wвпит.) по воднофизическим свойствам грунтов по почвенно- мелиоративному заключению, заключению отчетов прошлых лет составляет 2600 м^3/га.

Норма расхода воды на транспирацию и испарение по данным А.А. Монохиной «Биологические и хозяйственные способности пырейных сенокосов и пути их улучшения при лиманном орошении» принята равной:

W трансп. и испар. = 6 мм/сут. (60 м^3/га)

Тогда норма лиманного орошения составляет:

W = 2600+(60х15дней) =3500 мм или 3500 м^3/га

Объем водопотребления в год расчетный 50% обеспеченности при площади орошения (1020+2500) = 3520 га составит:

Wводопотреб. = W x W =3520х3500= 12,320 млн. м^3 где: 1020 га - ярусный лиман; 2500 га - лиман на транзитном стоке.

В период весеннего паводка в пруду на р. Жаксыбай вода наполняется до отм. нормального подпертого уровня 29,60 м, в объеме 0,225 млн. м^3.

Водозаборные сооружения

Водозаборное сооружение принято из 2-х очковых прямоугольных труб размером 1,5х1,5 м, водовыпуск-2 расположен на левобережной дамбе ПК5+84 с расчетом расходом 7,0 м^3/сек при напоре 1,6-2,3м

и он назначен для заполнения секции №2 - площадью – 214 га и секции №3 - с площадью – 216 га через водовыпуски в теле валов - №2,1 и 2,2 и частично через водообход расположенного на ПК0+0 в районе зим. Байекес.

Водовыпуск №3 расположенного на ПК27+73 с расходом 3-3,5 м^3/сек предусмотрено для залива секции - 1, площадью – 200 га далее секции №4, площадью -390 га с помощью водовыпуска №1.1 в теле вала - 1(ПК23+41) через балку Ащикара.

Водозабор принять из одноочковых прямоугольных труб ПТ-15-15.

За сооружениями предусмотрены водонаправляющие оросительные каналы в выемке длиной - 716 и 715 м.

На входном оголовке устраивается рама с затвором для регулирования подаваемого расхода или полное прекращение подачи воды на секции.

Водовыпуски в теле валов

Водовыпуски запроектированы однотипными из труб диаметром 1000 мм с перепадом от 1,3 м до 0,5 м.

Водовыпуски предназначены для подачи воды на секции и опорожнения лимана после прохождения залива и предотвращения заболачивания участков в низких местах на секциях лимана.

Водовыпуски №1.1 и 4.2 в теле валов 1 и 4 приято из прямоугольных труб 1,5х1,5 м, а водовыпуски - 2,1;2,2;3,1 и 4,1 принято из стальных труб диаметром 1090х10 мм.

Крепление концов валов

Крепление концы валов предназначено для защиты от размыва водообхода, когда горизонт воды выше горизонта воды в секции лимана, а также подачи воды на ниже расположенные секции в количестве 5 шт.

Строительство сооружении вне системы

На ряду с объектами строительства пруда на р. Жаксыбай и реконструкция ярусного лимана проектом предусматривается строительство сооружении вне системы, которые регулируют водоподачи на естественные лиманы в бассейне озера Сулуколь и на наполнение самого озера которого объем воды ориентировочно составляет 24 млн.м^3 при глубине воды 3 м. А также предусмотрено обводнение пастбищ из открытого источника акватории балки Ащысай.

В состав сооружении входит: реконструкция сооружении на дамбе Карабогет с устройством затворов в верхнем бьефе ГС200-150.

Во входной части реконструирован входной оголовок из монолитного ж/бетона и служебный мостик для регулирования затворами.

Реконструкция существующей дамбы на балке Ащысай со строительством водосбросного сооружения автоматического действия и регулируемого затвором для промывки. Входная часть сооружения ковшового типа, трубчатая часть состоит из 2-х труб прямоугольного квадратного сечения размером 1,5х1,5м.

Паводок Р50% обеспеченности производится первую очередь заполнение секции (1-4) ярусного лимана с открытием затворов водовыпусков - 2 и 3 на площади 1020 га.

Для наполнения пруда требуется объем 0,225 млн. м^3, водопотребление для залива секции (1—4) необходимо 4,468 млн. м^3, а объем воды при Р50% составляет - 19,7 млн. м^3, разница 15,01 млн. м^3 сбрасывается через водовыпуск -1(водосброс) и через водообход предусмотренного на правобережной дамбе которого может пропустить при отметке 30,30 – 160 м^3/сек Р5%, и на отм. 30,45 - до 250 м^3/сек Р1% при этом запас по гребню составляет 0,85 м. Вес, объем транзитного стока разливаясь по урочище Майманкулак на площади более 2500 га с минусом объемом 8,75 млн. м^3 от 15,01 млн. м^3 впадает в озеро Сулуколь в количестве 6,26 млн. м^3.

Залив секции ярусного лимана происходит при открытом затворе водовыпусков - 2 и 3 после наполняя пруд в объем 0,225 млн. м^3.

Потребление объемов воды на залив секции 1-4 ярусного лимана при НПГ по каждой секции определено по графику в зависимости площади и объема воды от глубины наполнения и составляет на 1020 га - 4,468 млн. м^3.

Объем впитывания в почву - 3,571 млн. м^3 при норме 3500 м^3/га. Объем сброса из секции равен 0,897 млн. м^3, в дальнейшем используется на обводнение из секции №4 через водовыпусков 4-1 и 4-2.

Залив секции - 1 происходит через водовыпускные сооружения №3 расходом 3-4 м^3/сек при отм. 29,60м, а далее для ускорения наполнения секции - 4 можно подать воду через водовыпуска - 1,1 по балке Ащикара. Для залива секции 2,3 и 4 используется водовыпуск -

2 с расчетным расходом до 7 м³/сек. Заполняя секции - 2 параллельно можно заполнить секцию - 3 через водовыпусков 2-1

После прохождения залива и к окончанию срока впитывание и стояние, необходимо произвести сброс через водовыпусков 2-1,2-2,3-1 и 4-1,4-2.

Рекомендуемое время срока залива, стояния на впитывание и сброса определены около 12-15 суток по физико-механическим свойством грунт.

На лиман в урочище Майманкулак которого определены на залив в транзитном стоке с площадью около 2500 га объем воды составляет при норме 3500 м³/га, 8,75 млн.м³ оставшейся часть объема воды после залива лиманов сбрасывается на обводнение по балкам Шильдыбай, б. Ащысай и в оз. Сулуколь.

Основные технические показатели

Расчетный объем образующегося стока воды при $P_{50\%}$ обеспеченности -19,70 млн.куб.м/год.

Расчетный объем водопотребления для системы лиманного орошения при $P_{50\%}$ обеспеченности -12,285 млн.куб.м/год.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Наличие большого количества извилин плесов, перекатов на верховьях реки до села Коржын и образование естественных заторов льда представляют большую роль для быстрого подъема уровня воды реки Жаксыбай в весенний паводок.

В связи с этим, в целях предотвращения от затопления населенного пункта села Коржын предусматривается усиление существующей дамбы обвалования, с устройством водопропускной трубы на верхней части кювета. А также предусмотрено обвалование зимовки «Жети кыз» и зимовки «Байекес».

Запас по гребню левобережной и правобережной дамбам и водозаборных сооружений №1,2,3 назначены на уровень Р1% по пропускной способности водообхода, расположенного на правобережной дамбе.

Для подъезда к водосборному сооружению и сооружениям №2,3 ширина левобережной дамбы принято проезжей части 4,0 м.

Эксплуатационная служба до паводка и во время прохождения весеннего паводка должны руководствоваться указаниям технической эксплуатации системы и сооружений, которые входят в их обслуживании.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Уралводпроект».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период проектируемых работ будут осуществляться от следующих источников: №0001 – электростанции передвижные, №0002 – компрессоры передвижные, №0003 – агрегат сварочный, №0004 – котлы битумные, №6001 – погрузка-разгрузка щебня от 20 мм, №6002 – погрузка-разгрузка ПГС, №6003 – сварочные работы, №6004 – газовая сварка, №6005 – сварка полиэтиленовых труб, №6006

– машины шлифовальные, №6007 – лакокрасочные работы (грунтовка), №6008 – лакокрасочные работы (растворитель), №6009 – лакокрасочные работы (эмаль), №6010 – погрузка-разгрузка глины, №6011 – операции по обращению с грунтом. Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период проектируемых работ составят 0.4067373048 тонн. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ приведены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		на период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.002288889	0.007912	0.002288889	0.007912	2019
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002288889	0.01032	0.002288889	0.01032	2019
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.157013333	0.00192	0.157013333	0.00192	2019
Котлы битумные	0004	0	0	0.0461	0.0055	0.0461	0.0055	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000371944	0.0012857	0.000371944	0.0012857	2019
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000371944	0.001677	0.000371944	0.001677	2019
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.025514667	0.000312	0.025514667	0.000312	2019
Котлы битумные	0004	0	0	0.00749	0.000894	0.00749	0.000894	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000194444	0.00069	0.000194444	0.00069	2019
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000194444	0.0009	0.000194444	0.0009	2019
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.010222222	0.00012	0.010222222	0.00012	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000305556	0.001035	0.000305556	0.001035	2019
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000305556	0.00135	0.000305556	0.00135	2019
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.024533333	0.0003	0.024533333	0.0003	2019
Котлы битумные	0004	0	0	0.1685	0.02014	0.1685	0.02014	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.002	0.0069	0.002	0.0069	2019
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002	0.009	0.002	0.009	2019
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.126755556	0.00156	0.126755556	0.00156	2019
Котлы битумные	0004	0	0	0.398	0.0476	0.398	0.0476	2019

(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000000004	0.0000000127	0.000000004	0.0000000127	2019
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000000004	0.0000000165	0.000000004	0.0000000165	2019
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.000000245	0.0000000033	0.000000245	0.0000000033	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000041667	0.000138	0.000041667	0.000138	2019
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000041667	0.00018	0.000041667	0.00018	2019
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.002453333	0.00003	0.002453333	0.00003	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.001	0.00345	0.001	0.00345	2019
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.001	0.0045	0.001	0.0045	2019
Агрегат сварочный	0003	0	0	0.059288889	0.00072	0.059288889	0.00072	2019
Котлы битумные	0004	0	0	0.02945	0.00352	0.02945	0.00352	2019
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Котлы битумные	0004	0	0	0.00637	0.000761	0.00637	0.000761	2019
Итого по организованным источникам:		0	0	1.074096586	0.1327147325	1.074096586	0.1327147325	
Твердые:		0	0	0.016981363	0.0024710325	0.016981363	0.0024710325	
Газообразные, жидкие:		0	0	1.057115223	0.1302437	1.057115223	0.1302437	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварка электродами	6003	0	0	0.00416	0.00292	0.00416	0.00292	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварка электродами	6003	0	0	0.000481	0.0003374	0.000481	0.0003374	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газовая сварка	6004	0	0	0.000667	0.000132	0.000667	0.000132	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Газовая сварка	6004	0	0	0.0001083	0.00002145	0.0001083	0.00002145	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка полиэтиленовых труб	6005	0	0	0.000002055	0.000000108	0.000002055	0.000000108	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска грунтовкой	6007	0	0	0.00125	0.0612	0.00125	0.0612	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Покраска растворителем	6008	0	0	0.003444	0.088	0.003444	0.088	2019
Покраска эмалью	6009	0	0	0.00093	0.0454	0.00093	0.0454	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка полиэтиленовых труб	6005	0	0	0.00000089	0.0000000468	0.00000089	0.0000000468	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покраска растворителем	6008	0	0	0.000667	0.01704	0.000667	0.01704	2019
Покраска эмалью	6009	0	0	0.00018	0.00878	0.00018	0.00878	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покраска растворителем	6008	0	0	0.001444	0.0369	0.001444	0.0369	2019

Покраска эмалью	6009	0	0	0.00039	0.01902	0.00039	0.01902	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Машины шлифовальные	6006	0	0	0.0036	0.0002203	0.0036	0.0002203	2019
Покраска грунтовкой	6007	0	0	0.000458	0.02244	0.000458	0.02244	2019
Покраска эмалью	6009	0	0	0.001217	0.0593	0.001217	0.0593	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Погрузка-разгрузка щебня >20мм	6001	0	0	0.002667	0.000612	0.002667	0.000612	2019
Погрузка-разгрузка ПГС	6002	0	0	0.0533	4.07	0.0533	4.07	2019
Погрузка-разгрузка глинь	6010	0	0	0.025	0.0034	0.025	0.0034	2019
Работы с грунтом	6011	0	0	0.0001333	5.84	0.0001333	5.84	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Машины шлифовальные	6006	0	0	0.002	0.0001224	0.002	0.0001224	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.102099545	10.275845705	0.102099545	10.275845705	
Твердые:		0	0	0.0930163	9.9993521	0.0930163	9.9993521	
Газообразные, жидкие:		0	0	0.009083245	0.2764936048	0.009083245	0.2764936048	
Всего по предприятию:		0	0	1.176196131	10.408560438	1.176196131	10.408560438	
Твердые:		0	0	0.109997663	10.001823133	0.109997663	10.001823133	
Газообразные, жидкие:		0	0	1.066198468	0.4067373048	1.066198468	0.4067373048	

Проектируемые работы проводятся на левобережье реки Жаксыбай, имеется согласование рабочего проекта с Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов от 29 апреля 2019 года №18-13-02-05/213 и с ЗКФ РГП на ПХВ «Казводхоз» от 15 апреля 2019 года №13-17-22/520. Грунтовые воды залегают на глубине 0,5 – 6,2 метров. На питьевые нужды на период проектируемых работ используется бутилированная вода, на технические нужды – вода привозная. Объем водопотребления для питьевых нужд на период проектируемых работ составит 62,8 м^3, для технических нужд – 1076,418 м^3. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалеты и по мере наполнения будут вывозиться специальными автомашинами.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

При строительных работах будут образовываться следующие виды отходов: огарки электродов, коммунальные отходы, строительные отходы, тара из-под краски. Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ приведены в таблице №4.

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	2,43643	0	2,43643
отходов производства	0,09643	0	0,09643
и отходов потребления	2,34	0	2,34
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов			
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	0,0935	0	0,0935

Зеленый уровень опасности			
Перечень отходов			
Твердые бытовые отходы	2,34	0	2,34
Огарки электродов	0,00293	0	0,00293
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

В период реконструкции источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются строительная техника и строительное оборудование. Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

При реализации проекта будет наблюдаться, в основном, прямое механическое воздействие на почвы. При строительстве объектов предусматривается снятие растительного слоя. По окончании реконструкции проводятся работы по очистке стройплощадки от строительного мусора, после чего растительный слой возвращается и разравнивается.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности связано с работой техники, нарушением растительного покрова, увеличением сети полевых дорог, шумовыми и световыми эффектами, отпугивающими животных и являющимися «фактором беспокойства». По мере уменьшения фактора беспокойства животные возвращаются и их численность восстанавливается. Для уменьшения негативного влияния проектируемых работ на фауну проектом предусмотрены следующие мероприятия: поддержание в чистоте территорий участка объекта и прилегающих площадей, передвижение транспортных средств только по дорогам.

Представлено согласование рабочего проекта с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» от 15 апреля 2019 года №3-4/771. По рабочему проекту проведены общественные слушания методом открытых собраний 26 марта 2019 года, протокол приложен.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект «Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО» разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных правил, задания на проектирования, утвержденного руководителем ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» от 19 сентября 2018 года.

Объект строительства расположен на юго – восточной части ЗКО на территории Каратобинского района и обхватывает земли Аккозинского сельского округа.

Заданием на проектирование предусматривалась реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения на площади 1600 га на территории Аккозинского с/о и 4600 га поименного лимана Сулукольского с/о.

В состав содержании в целом по объекту входят:

реконструируемая дамба с водозаборным (водосброс) сооружением;

левобережные – правобережные дамбы обвалования;

водозаборные и водовыпускные сооружения;

валы на ярусном лимане;

переезд на реке Жаксыбай;

обвалование пос. Коржын, зимовок и кладбищ;

строительство сооружении на б. Ащысай с реконструируемой дамбой;

реконструкция сооружении на дамбе Карабогет.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объектов строительства

В комплекс санитарно-технических мероприятий на предприятии входит обеспечение работающих бытовыми помещениями, санитарно-гигиеническими устройствами и индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Согласно п.20 СП №177 от 28 февраля 2015 года на участках работ должны быть предусмотрены пункты для временного отдыха и обогрева рабочих (передвижные вагончики).

На всех участках и бытовых помещениях оборудуются аптечки скорой помощи. В связи с выполнением строительных работ на определенном расстоянии от села Коржын, вахтовый городок для проживания рабочих рекомендуется устраивать непосредственно в близости села.

Вахтовый городок необходимо оборудовать гардеробными, временными душевыми кабинами с подогревом воды, туалетами, умывальными, устройствами питьевого водоснабжения, согласно п.130 СП №177.

В качестве временных зданий и сооружений вахтового городка принять типовые административно-бытовые комплексы на 10 человек в количестве – 1 шт.

Согласно п.141 СП №177 от 28 февраля 2015 года должно быть организовано горячее питание для рабочих, занятых на строительстве.

Организация питания рабочих осуществляется подрядной организацией в с. Коржын.

В санитарно-бытовые помещения входят комната для обогрева и отдыха, гардеробная, временные душевые кабины с подогревом воды, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки и хранения специальной одежды согласно п.130 СП №177 от 28 февраля 2015 года.

Гардеробные для хранения специальной одежды оборудуются специальными шкафчиками.

На строительной площадке кроме утепленного блок-контейнера предусмотрена установка биотуалета, мусоросборника.

Обоснование санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, на период строительства СЗЗ не устанавливается, объект категорируется в соответствии со ст. 40 и 71 Экологического Кодекса РК, как объект IV категории, (5 класс).

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26 июня 2017 года).

Расчет продолжительности строительства представленного проекта выполнен согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в

строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть I». Нормативный срок продолжительности реконструкции составляет 17 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Согласно письму от 15 марта 2019 года № 08-03/596, подписанному зам. руководителя ГУ «Управление строительства ЗКО», срок реализации проекта запланирован на 2019-2020 годы с разбивкой по годам: на 2019 год – 30 % объема инвестиций, на 2020 год – 70 % объема инвестиций (планируемое начало работ – III квартал 2019 года).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и 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 «SANA-2015» по выпуску сметной документации в текущих ценах 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 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне цен 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, от 18 марта 2019 года, утвержденный зам. руководителя ГУ «Управление строительства ЗКО» А.С.Антазиевым, согласно пункту 19 Государственного нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Затраты на инжиниринговые услуги при строительстве объектов учтены в сводном сметном расчете стоимости строительства и определены в соответствии с Нормативным документом по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве (приложение 4 к приказу от 14 декабря 2018 г. № 257-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол от 29 апреля 2019 года № 8).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном 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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Представлена подпись главного инженера проекта.
2. Указана марка бетона по водонепроницаемости монолитных и сборных железобетонных конструкций в реконструкци дамбы на р. Жаксыбай.
3. Указана серия железобетонных труб в конструкции водозаборного сооружения.
4. В монолитных железобетонных конструкциях устройства пруда указана толщины защитных слоев бетона.
5. Указана защита стальных конструкций от коррозии.
6. Предусмотрено в составе пояснительной записки мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Раздел «Водоснабжение»

7. В состав общей пояснительной записки включен расчет нормы лиманного орошения.
8. В состав рабочего проекта включен расчет и обоснование размеров мелководного лимана согласно СН РК 3.04-11-2013, п.5.2.1.2;
9. В состав рабочего проекта включен расчет объема водоподачи на проектируемые участки лиманного орошения согласно СН РК 3.04-11-2013, п.5.7.8.2;

Раздел ООС

10. ОВОС дополнена данными о метеорологических характеристиках и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения проектируемых работ и соответствующими справками РГП «Казгидромет».

11. Раздел «Водные ресурсы» дополнен в соответствии с пп. 2 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

12. Некорректности в указании номеров источников выбросов в таблице «Нормативы выбросов загрязняющих веществ» устранены.

Раздел СЭС

13. В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия (СН РК 1.02-03-2011, глава 10, п.10.2.1).

14. При разработке ПОС в использованных нормативных документах сделана ссылка на санитарные правила №177.

Сметная документация

15. Сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах, учтены изменения ценообразования в строительстве («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» с учетом изменений и дополнений приказа № 43-нқ от 26.03.2019 г.).

16. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Затраты на ПИР и проведение госэкспертизы приняты согласно расчетам («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 78).

17. Сметная стоимость строительства в сметном расчете определена с учетом индексации предстоящих периодов по официальному прогнозному уровню инфляции МРП 2020 года – 2651 тенге (Протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы»).

18. По представленному письму заказчика при продолжительности реконструкции 17 мес. разбивка инвестиций по годам в процентном соотношении при начале реализации проекта в III квартале 2019 года принята: на 2019 год - 30 % (5/17 мес.) и на 2020 год – 70 % (12/17 мес.). В сметный расчет стоимости строительства внесены изменения.

Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

19. Коммерческие предложения (прайс листы) на оборудование и материалы представлены от двух производителей и официально представляющих их дистрибьюторов.

20. Согласование стоимости материалов и оборудования представлено в табличной форме с утверждением заказчиком.

21.Стоимостные показатели, принятые и утверждённые, соответствуют положениям пунктов 55, 56, 59, 60, 61 Приложения 1 Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-НҚ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь лиманного орошения, в том числе: реконструкция ярусного лимана на транзитном стоке	га	3520 1020 2500	3520 1020 2500
2	Площадь обводнения	тыс.га	6,4	6,4
3	Количество гидротехнических сооружений	шт	11	11
4	Протяженность валов (дамбы)	км	22,872	22,872
5	Обвалование зимовок и кладбищ	км	2,1	2,1
6	Протяженность разравниваемых валов	км	14,1	14,1
7	Общая сметная стоимость реконструкции в уровне цен 2019-2020 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	618,406 448,047 5,133 165,226	615,659 445,893 5,108 164,658
8	из них в текущих ценах 2019 года в прогнозируемых ценах 2020 года	млн. тенге	156,828 461,578	211,778 403,881
9	Продолжительность реконструкции	мес	17	17

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь лиманного орошения, в том числе:	3520 га
реконструкция ярусного лимана	1020га
на транзитном стоке	2500га
Площадь обводнения	6,4 тыс.га
Количество гидротехнических сооружений	11 шт
Протяженность валов (дамбы)	22,872 км
Обвалование зимовок и кладбищ	2,1 км
Протяженность разравниваемых валов	14,1 км
Общая сметная стоимость реконструкции в уровне цен 2019-2020 г.г., всего	615,659 млн. тенге
в том числе: СМР	445,893 млн. тенге
оборудование	5,108 млн. тенге
прочие затраты	164,658 млн. тенге
из них	
в текущих ценах 2019 года	211,778 млн. тенге
в прогнозируемых ценах 2020 года	403,881 млн. тенге
Продолжительность реконструкции	17 мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Уральска» в соответствии с условиями договора от 28 мая 2019 года №060240004327/190079/00 (2019/76).

8.3 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Қаратөбе ауданы Қоржын ауылында тоған құрылысымен Жақсыбай көлдетіп суару жүйесін қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Көлдетіп суару ауданы, оның ішінде:	3520 га
қабаттық көлтабанын қайта құру	1020га
транзиттік ағында	2500га
Суландыру ауданы	6,4 мың га
Гидротехникалық құрылыстардың саны	11 дана

Біліктердің (бөгеттер) ұзындығы	22,872 шақ.
Қыстақтар мен зираттарды үйме жалдау	2,1 шақ
Тегістелетін біліктердің ұзындығы	14,1 шақ
2019-2020 жж. баға деңгейіндегі қайта құрудың жалпы сметалық құны, барлығы	615,659 млн. теңге
Оның ішінде: ҚМЖ	445,893 млн. теңге
жабдықтар	5,108 млн. теңге
өзге шығындар	164,658 млн. теңге
Оның ішінде	
2019 ж. ағымдағы бағада	211,778 млн. теңге
2020 ж. болжамды бағада	403,881 млн. теңге
Қайта құрудың ұзақтығы	17 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 28 мамырдағы №060240004327/190079/00 (2019/76) шартқа сәйкес «Батыс Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

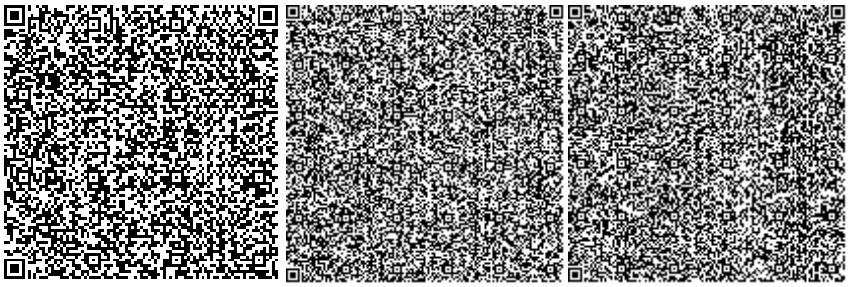
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мендыгалиев С.М.

Директор

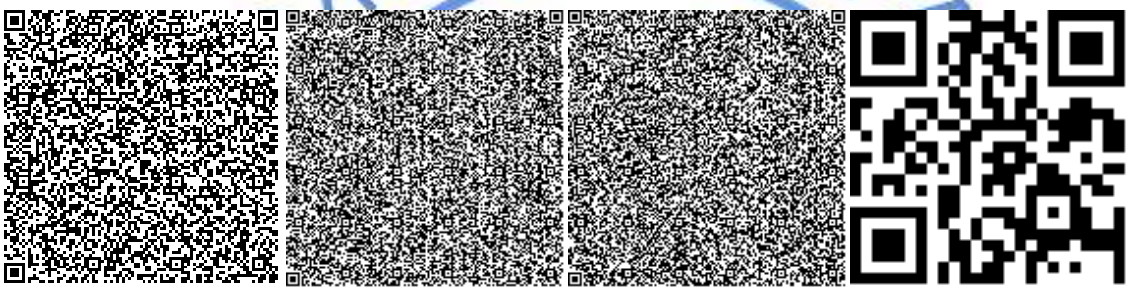
Валиев А.М.

Начальник производственного отдела



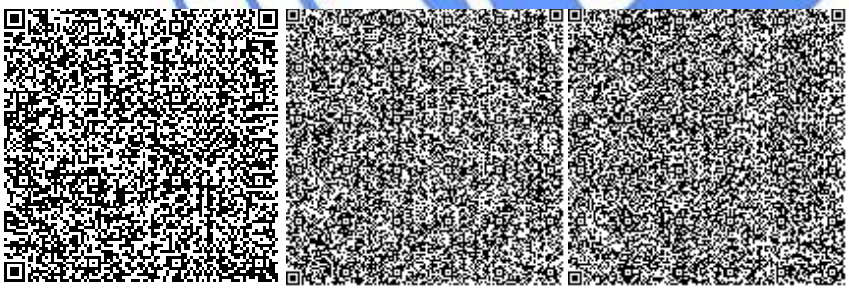
Куанышкалиев Т.К.

Эксперт



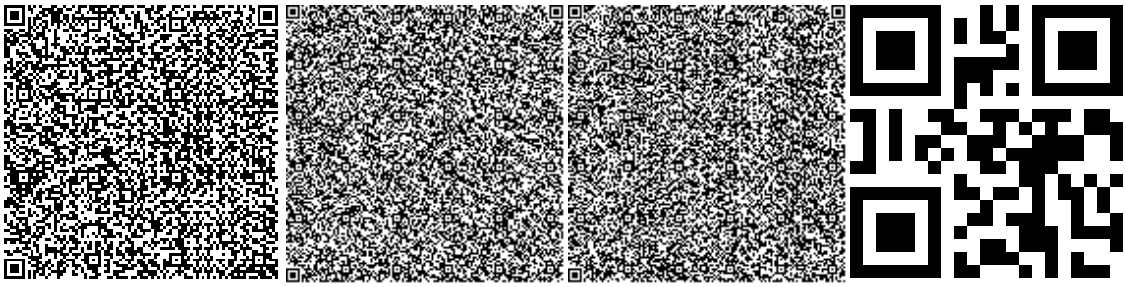
Кенжина А.С.

Эксперт



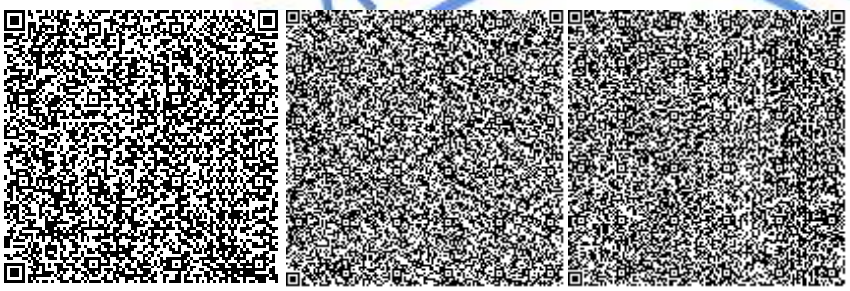
Стефанишина М.А.

Эксперт



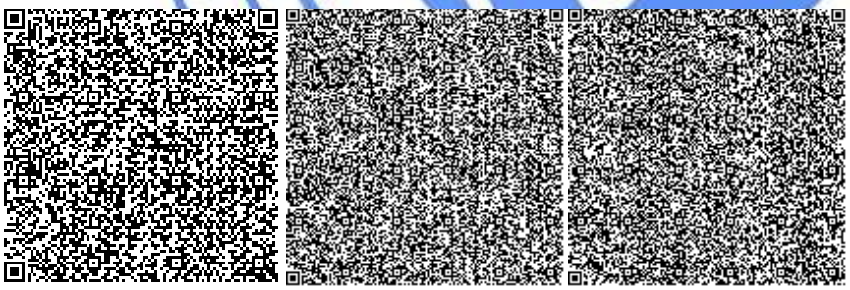
Хаирова Н.С.

Ведущий специалист



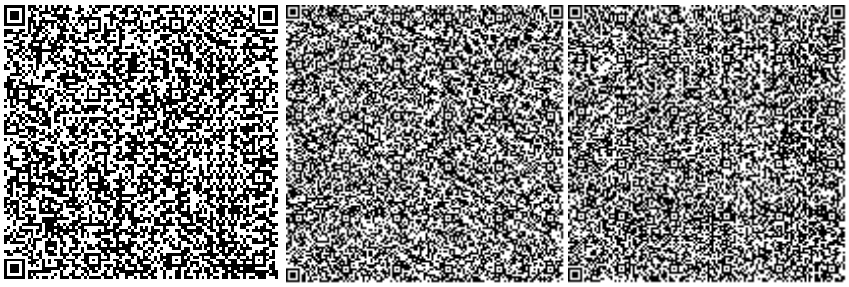
Горшков А.А.

Эксперт



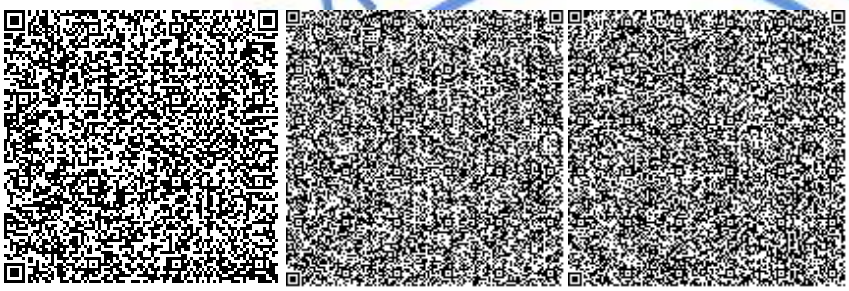
Иванюк В.Г.

Эксперт



Бектемирова Р.Т.

Эксперт



Номер: KZ71VDD00123745

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Западно-Казахстанской области" 090000, улица Х.Чурина, дом № 116,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240004327

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

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.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

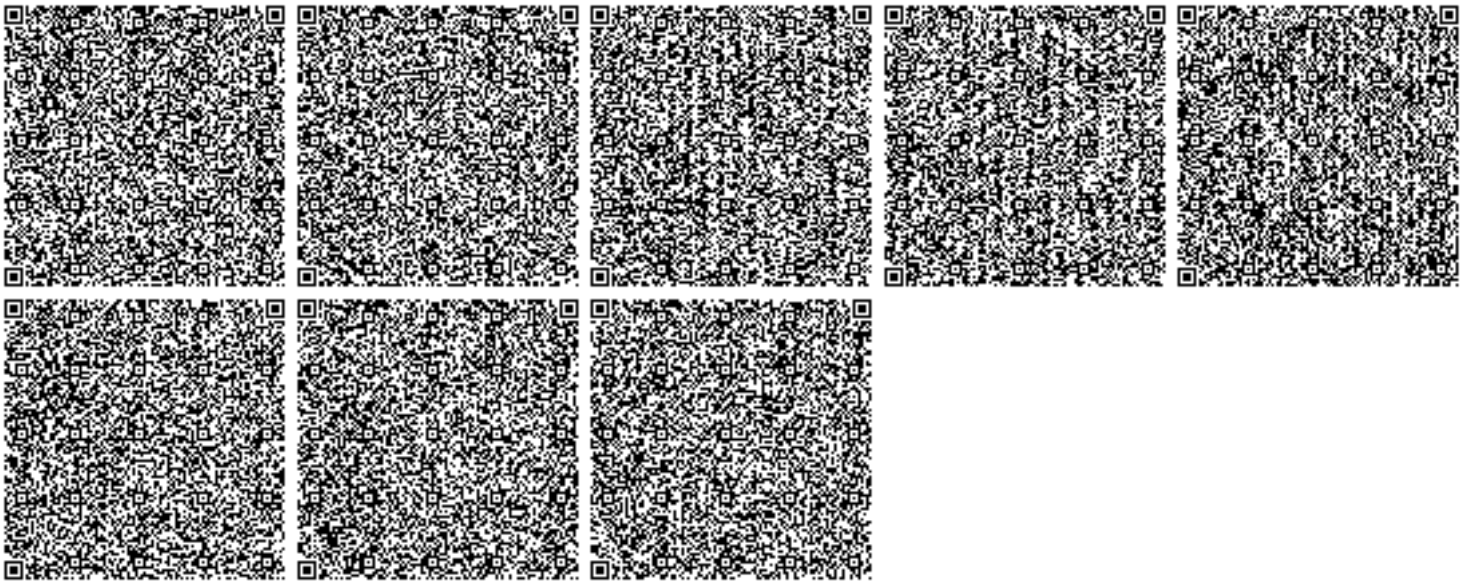
Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 25.07.2019 г.

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:	1,17619613088	10,4085604373
Реконструкция Жаксыбайской системы лиманного орошения со строительством пруда с. Коржын Каратобинского района ЗКО	1,17619613088	10,4085604373
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,002	0,0001224
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)	0,0811003	9,914012
Метилбензол	0,004374	0,1334
Пропан-2-он	0,001834	0,05592
Сера диоксид	0,19364444445	0,022825
Формальдегид	0,00253666667	0,000348
Хлорэтилен	0,00000089	0,0000000468
Углерод	0,0106111111	0,00171
Углерод оксид	0,52875761056	0,065060108
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,0003374
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,09073888889	0,01219
Бенз/а/пирен	0,00000025255	0,0000000325
Азот (II) оксид	0,03385685555	0,00419015
Азота (IV) диоксид	0,20835811111	0,025784
Бутилацетат	0,000847	0,02582
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,00292
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00637	0,000761
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,005275	0,0819603
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00125	0,0612
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 Статья 73 п.5).