««Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренаждық жүйелерді және құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы. "Саза" МК, «Когой», «Айтақтан төмен қарай Саза» ІШҚ, «Айтақ» ШАҚ, «Р-1» ІШҚ, «Р-2» ІШҚ, «Р-3» ІШҚ» (сметалық құжаттамасыз). Түзету ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

01.06.2022 ж. № 19-0178/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Қазақстан Республикасы Экология,геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казюжгипроводстройпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренаждық жүйелерді және құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы. "Саза" МК, «Когой», «Айтақтан төмен қарай Саза» ІШК, «Айтақ» ШАК, «Р-1» ІШК, «Р-2» ІШК, «Р-3» ІШК» (сметалық құжаттамасыз). Түзету жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0178/22 от 01.06.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3» (без сметной документации). Корректировка**»**

ЗАКАЗЧИК:
РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казюжгипроводстройпроект»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3» (без сметной документации). Корректировка** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3» (без сметной документации). Корректировка** разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему договору № 01-0657 от 15.04.2022 года, заключенному с РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, плательщик - ТОО «Казюжгипроводстройпроект», письмо-заявка исх. №18-17-05/3771 от 28.12.2021 года, вх. № 01-03/02722 от 11.03.2022 года.

Ранее по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3» выдано заключение №19-0012/19 от 21.01.2019 г. (положительное) филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

2. ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казюжгипроводстройпроект» государственная лицензия, приложение к лицензии №14003747 от 11.03.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку рабочего проекта, утвержденное генеральным директором РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 01.11.2021 г.;

приказ РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК №72-Ө от 08.02.2019 г. об утверждении рабочего проекта «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3»;

протокол научно-технического совета РГП на ПХВ «Казводхоз» № 17 от 04.10.2021 г. о рассмотрении проблемных вопросов по проектам «Реконструкция водохозяйственных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанских областей» (Жамбылская область), возникших в ходе реализации;

акт №4 от 13.10.2021 г. приемки выполненных работ за октябрь 2021 года, подписанный комиссионно;

письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МЭГиПР РК №18-17-05/3771 от 28.12.2021 г. об источнике финансирования - за счет средств займа Европейского банка реконструкции и развития и софинансирования из Республиканского бюджета;

письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МЭГиПР РК №18-17-05/1826 от 30.05.2022 г. о том, что корректировка рабочего проекта осуществляется в пределах утвержденной сметной стоимости строительства, указанной в заключении Государственной экспертизы №19-0012/19 от 21.01.2019 г., корректировка проекта предоставляется без сметной документации; о приостановке строительно-монтажных работ; начало строительства по остаточным работам – третий квартал 2022 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3», выполнен ИП «GeoMax» (государственная лицензия ГСЛ №14014539 от 26.09.2014 г.) в 2018 году, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан;

инженерно-геологический отчет по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3», выполнен ИП «Өркен», государственная лицензия ГСЛ №14003236 от 28.02.2014 г, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерство регионального развития Республики Казахстан, в 2018 году;

положительное заключение №19-0012/19 от 21.01.2019 г. по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3», выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК №18-17-05/3771 от 28.12.2021 г. о согласовании рабочего проекта корректировки.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта (корректировка).
Том 2. Пояснительная записка. Приложения. (корректировка).
Том 3. Чертежи (корректировка).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение проекта – улучшение социально-экономических и экологических условий жизни сельского населения в бассейнах трансграничной реки Аса, расположенной в Жамбылской области на основе создания мелиоративных условий для роста урожая путем восстановления и усовершенствования существующих ирригационных и дренажных систем. Обеспечение конкурентоспособности аграрного сектора предполагает его устойчивое развитие, основанное на индустриализации аграрного производства и росте его эффективности по основным видам продукции АПК (агропромышленного комплекса).

Реконструкция и восстановление каналов позволит увеличить подачу воды на орошаемые массивы, в связи с недостаточной водообеспеченностью на массиве орошения в вегетационный период и улучшит состояние окружающей среды. Для этих целей в

области намечается наиболее полное и рациональное использование орошаемых земель и водных ресурсов.

В ходе строительства были выявлены сложности препятствующие строительно-монтажным работам, соответственно были приняты решения о корректировке рабочего проекта:

Магистральный канал Саза

Исключить водовыпуски с водомерными постами на ПК30+23,ПК34+44,ПК35+85.

Включить ремонт нижнего бьефа сбросного сооружения на ПК27+65.

Капитальный ремонт распределительного узла на ПК36+42.

Межхозяйственный канал Айтак

Произвести мех.очистку канала с ПК120+00 по ПК135+00. Механизированная очистка канала. С ПК120+00 исключить все земляные работы по каналу.

Исключить все сооружения на канале с ПК77+00

Добавить ремонтные работы выходной части сооружения на ПК12+44.

Внутрихозяйственный канал Р-1

Откорректировать высотные отметки проекта с фактическими данными

Внутрихозяйственный канал Р-2

Добавить демонтажные работы по каналу

Откорректировать объемы работ по сооружениям

Внутрихозяйственный канал Р-2-1

Произвести перерасчет объем земляных масс.

Исключить качественную насыпь с последующей вырезкой сечения.

Облицевать канал лотками ЛР до распределительного узла.

Внутрихозяйственный канал Р-2-2

Произвести перерасчет объем земляных масс.

Исключить качественную насыпь с последующей вырезкой сечения.

Облицевать канал лотками ЛР

Внутрихозяйственный канал Р-3

Произвести перерасчет объем земляных масс.

Исключить качественную насыпь с последующей вырезкой сечения.

Облицевать канал монолитным железобетоном с ПК0+00 по ПК1+00

Внутрихозяйственный канал Когой

Откорректировать объемы работ по каналу.

Исключить качественную насыпь с последующей вырезкой сечения.

С ПК0+00 до проектного гидрометрического поста облицевать канал Г-блоками.

Внутрихозяйственный канал Саза ниже Айтак

С ПК0+00 до проектного гидрометрического поста облицевать канал Г-блоками.

Добавить трубчатые переезды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Система Саза находиться в 50 км северо-восточном направлении от областного центра г.Тараз и в 20 км северо-восточном направлении от районного центра Асинского сельского округа, начало от станции Жума заканчивая в северном направлении протяженность 20 км.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Гидротехнический раздел

Берегоукрепление р. Аса (правый берег) на участке головного водовыпуска в МК «Саза»

В целях исключения значительных ежегодных затрат по восстановлению перемычек необходимо предусмотреть берегоукрепление реки Аса на участке головного водовыпуска в МК «Саза» на расход 10,0 м3/с с устройством перегораживающей плотины, обеспечивающие эффективность использования поливной воды для орошения севооборотных площадей.

Проектом предусмотрен берегоукрепление реки Асы на участке головного водовыпуска в МК «Саза» (расход МК «Саза» 10 м3/с).

Уклон реки на участке водовыпуска 0,0005. Согласно СНиП РК 3.04.01-2008г. «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования» п.5.1.5 объект относится к IV классу капитальности.

Берегоукрепление р. Аса (правый берег), МК «Саза»

Укрепление береговой линии по правому берегу реки Саза - 88 м;

Укрепление береговой линии по правому берегу МК «Саза» - 100 м;

Устройство водосливной плотины на р. Талас длиной 52 м.

Участок головного водовыпуска из реки Аса в МК «Саза» ежегодно размывает, устраиваются земляные плотины (шпоры) для забора воды в МК «Саза». Из-за отсутствия капитального сооружения хозяйства ежегодно восстанавливают земляные плотины, которые постоянно размываются. В целях исключения значительных ежегодных затрат по восстановлению перемычек необходимо предусмотреть берегоукрепление реки Аса на участке водовыпуска в МК «Саза» на расход 10,0 м^3/с с устройством перегораживающей плотины, обеспечивающие эффективность использования поливной воды для орошения севооборотных площадей.

Укрепление береговой линии по правому берегу - 188 м

Проектом предусмотрено:

Крепление откоса наброской из рваного камня (+10% на смыв и снос камня) Дкам=0,54 м.

Отсыпка самопогружающегося банкета рваным камнем (+10% на смыв и снос камня) Дкам=0,94 м. Карьер камня Аксай, дальность возки 100 км.

Высота банкета по реки Аса принята 0,86 м, ширина – 2,85 м. Высота банкета по МК «Саза» принята 0,65 м, ширина – 2,15 м. Заложение крепление откоса m=2,0 м, заложение отсыпки банкета m=2,0 м. Разработка грунта под крепление откосов и дну 2 категории.

Берегоукрепительные работы относятся к III классу по СНИП РК 3.04.01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения».

Строительство водосливной плотины

Устройство водосливной плотины:

По конструкции водосливная плотина предусмотрена из рваного камня Ø0,6-1,0м t=1,20 м. Дальность возки камня из карьера Актас 100 км. Ширина гребня плотины составляет 5,0 м, длина 52,0 м. Заложение откосов водосливной плотины m=2,5.

Каменная мелочь с песком укладывается послойно t=30 см.

На магистральном канале Саза предусмотрены следующие сооружения:

На ПК 5+00 проектом предусматривается гидрометрический пост

Гидропост трапецеидального сечения.

Гидрометрический пост проектом предусмотрен на участке канала трапецеидального сечения с устройством фиксированного русла (заложение откосов m=1.5) из монолитного железобетона: бетон В20 F150 W4 толщиной t=15 см,

армированный сеткой 200х200х10х10 AIII по ГОСТ 5781-82* с устройством противофильтрационной геомембраны ПВД t=0,5 мм на песчаной подготовке t=10 см. Измерение уровня воды производится в измерительном колодце рейкой гидротехнической РГО (1 шт.).

Устройство успокоительного колодца предусмотрен из сборного железобетона по серии 3.820-9: стеновые кольца КС-10.6, КС-10.9а стеновые кольца с днищем ПН-10, плиты перекрытий ПП-10-1.

Перед трубой предусмотрена сороудерживающая решетка из арматуры Ø6 AI.

При проектировании измерительного колодца использована серия 3.820-9 «Унифицированные сборные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства» выпуск 5. «Конструкции круглых колодцев».

С каналом колодцы соединяются стальной трубой диаметром 219х5мм по ГОСТ 10704-91* с усиленной гидроизоляцией.

Железобетонные детали в местах соприкосновения с землей окрашиваются битумом в два слоя.

Гидрометрический мостик L=12,0м из плиты П-12 серия 3.503-12. Выпуск 21 дополнение «Пустотные плиты с арматурой классов К-7 и Вр-II для пролетных строений длиной от 12 до 18 м. Северное исполнение», Заменен на металлический мост из швеллеров №27 и №22 с окраской по горунтованной поверхности мостика за 2 раза лаком ХС-76 за 2 раза

Внутрихозяйственный канал «Когой»

Забор воды во внутрихозяйственный канал «Когой» от водовыпуска на ПК36+42 с МК Саза.

К внутрихозяйственному каналу подвешено 642 га: из них используется 549 га, не используется 93 га. Проектом предусмотрена протяженность канала в земляном русле 6,074 км. Расход канала:

с ПК0 по ПК1+00 – 0,6 м^3/с. Г-10.30-2. Серия 3.820.1-73

с ПК1+00 по ПК60+74 - 0,6 м^3/с земляное русло с соблюдением проектных отметок.

Параметры сечения канала приняты согласно гидравлическому расчету, согласно СН РК 3.04-11-2013

Проектом предусмотрена мех.очистка канала с формированием берм и соблюдением проектных уклонов.

На внутрихозяйственном канале «Когой» предусмотрены следующие сооружения:

Водомерный пост на ВХК с гидрометрическим мостиком

На внутрихозяйственном канале проектом предусмотрен водомерный пост на ПК0+90.

Водомерный пост выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Гидрометрическое сооружение щелевого типа. Через отверстие вода поступает в колодец из сборного железобетона (плиты колодцы. См Том 3к Чертежи). Колодец оборудован гидрометрической рейкой (1 шт.).

Проектом предусмотрен гидрометрический мостик – 1 шт., длиной 2,5 м.

Водовыпуск во временный ороситель 3 шт

Водовыпуск во временный ороситель без трубчатого переезда на канале «Когой» (на ПК6+40, ПК40+00, ПК47+00). Головной участок водовыпуска длиной 3,0 м толщиной t=30см на канале «Когой» предусмотрен из каменной наброски. Водовыпуск входного участка в виде «ныряющей стенки», выходного участка в виде водобойного колодца. Водовыпуск из монолитного железобетона: бетон В20 F150 W4 толщиной 15 см, армированный сеткой Ø10 AIII по ГОСТ 5781-82* шагом 200х200х10 мм. Выпуск предусмотрен с помощью поверхностного затвора ПС80-80 с ручным винтоподъемником

0,5В по ТП 820-166 «Затворы скользящие поверхностные с винтовыми подъемниками». Проектом предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом за 2 раза. Сопряжение водобойного колодца с каналом трапецеидального сечения длиной 1,5 м с заложением откосов m=1,5 из каменной наброски длиной L=1,5 м толщиной t=0,3 м с заложением откосов m=1,5, далее временный ороситель (земляное русло).

Водовыпуск – двойник с трубчатым переездом во временный ороситель 3 шт.

Водовыпуск – двойник с трубчатым переездом во временный ороситель на канале «Когой» (ПК14+81, ПК32+47, ПК55+00).

Водоприемный колодец водовыпуска размером 5,6х2,5 м (размеры наружной части) из монолитного бетона В25. Выпуск во временные оросители производятся безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 500 м ТС 50.25-2 по ГОСТ 6482-2011 с помощью глубинных затворов ГС 60-150 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» с перегораживающим затворам - ПС 200-150 с ручным винтоподъемником 2,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Сопряжение трубчатого переезда в земляное русло канала происходит в канал трапецеидального сечения из монолитного бетона В15 под гравийно-песчаную подготовку t=10 см длиной 3,0 м (с заложением откосов m=1,5), далее каменная наброска t=15 см длиной 0,5 м с выпуском в земляное русло канала.

Предусмотрен служебный мостик в виде плиты ПР60 по серии 3.820-13 вып.2. Плиты укладываются на лежни из монолитного бетона В22,5, размером 140х50х50 см. Предусмотрено перильное ограждение из труб Ø50 и Ø32 по ГОСТ3262-75*.

На участках водовыпусков-двойников сопряжение водоприемного колодца с внутрихозяйственными каналами входной и выходной участки предусмотрены из монолитного бетона В15 F150 W4 длиной по 1,5 м с заложением откосов m=1,5 толщиной t=10 см, далее канал из каменной наброски длиной L=0,5м толщиной t=0,15м.

Трубчатый переезд в количестве 4 шт. (на ПК6+80, ПК14+96,ПК28+50, ПК34+50)

Трубчатый переезд на ВХК расположен в местах пересечения каналов с существующими дорогами с укладкой безнапорных труб ТС100.25-2 по ГОСТ 6482-2011. Оголовки предусмотрены из монолитного бетона В25 F150 W4. Входная и выходная часть трубчатого переезда предусмотрены из монолитного железобетона: бетон марки В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200 мм Ø8АШ, далее канал из каменной наброски длиной 3,0 м толщиной 30 см с заложением откосов m=1,5. На переезде предусмотрены столбики из блока «С» по серии 3.820-13 вып.4

Внутрихозяйственный канал «Саза ниже Айтак»

Забор воды во внутрихозяйственный канал «Саза ниже Айтак» от водовыпуска на ПК36+42 с МК Саза.

К внутрихозяйственному каналу подвешено 842 га: из них используется 730 га, не используется 112 га. Проектом предусмотрена протяженность канала в земляном русле 6,82 км трапецеидального сечения, с заложением откосов m=1,5, ширина по дну В=0,8м. Расход канала:

с ПК0 по ПК1+00 – 0,8 м^3/с. (Г-10.30-2. Серия 3.820.1-73)

с ПК1 по ПК68+20 – 0,8 м^3/с (высота канала h=1,0 м)

Параметры сечения канала приняты согласно гидравлическому расчету, согласно СН РК 3.04-11-2013.

Проектом предусмотрена мех.очистка канала с формированием берм и соблюдением проектных уклонов.

Грунты: с ПК1+00 по ПК68+20 супесь с прослойками песка светло-коричневого цвета пластичная. Категория по разработке 2-ая.

На внутрихозяйственном канале «Саза ниже Айтак» предусмотрены следующие сооружения:

Водомерный пост на ВХК с гидрометрическим мостиком

На внутрихозяйственном канале проектом предусмотрены водомерный пост на ПК0+90, Водомерный пост выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Гидрометрическое сооружение щелевого типа. Через отверстие вода поступает в колодец из сборного железобетона Колодец оборудован гидрометрической рейкой (1 шт.).

Проектом предусмотрен гидрометрический мостик – 1 шт., длиной 2,5 м.

Водовыпуск в канал К-1,К-2,К-3

Водовыпуск на внутрихозяйственном канале «Саза ниже Айтак» (ПК32+40, ПК51+48,ПК55+84). Входная часть в виде «ныряющей стенки», выходная часть в виде «водобойного колодца» из монолитного бетона В15 F150 W4 . Выпуск во временные оросители производятся с помощью поверхностных затворов ПС80-80 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из водобойного колодца происходит в канал трапецеидального сечения из каменной наброски t=30см длиной 1,5 м с выпуском в земляное русло канала. При эксплуатации затворов предусмотрена плита П60-120 по серии 3.820-13 «Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов». Для регулируемой подачи воды в канал, в сооружений запроектирована перегораживающая стенка с затвором ПС100-100 с ручным винтоподъемником 0,5В. Перегораживающая стенка из монолитного бетона В25 толщиной 30 см. На подводящем участке к сооружению со входной и выходной части устраивается «зуб» из монолитного ж/бетона. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

На участковых распределителях «К-1», «К-2», «К-3» общей протяженностью 3,474 км проектом предусмотрена мех.очистка временных оросителей.

Трубчатый переезд в количестве 3 шт. (на ПК16+30,ПК137+05,ПК53+52)

Трубчатый переезд на ВХК расположен в местах пересечения каналов с существующими дорогами с укладкой безнапорных труб ТС80.25-2 по ГОСТ 6482-2011. Оголовки предусмотрены из монолитного бетона В20 F150 W4. Входная и выходная часть трубчатого переезда предусмотрены из монолитного железобетона: бетон марки В15 F150 W4, армированный сеткой 200х200 мм Ø8AIII, далее канал из каменной наброски длиной 1,0м толщиной 30см с заложением откосов m=1,5.

МХК Айтак

На межхозяйственном канале «Айтак» предусмотрены следующие сооружения:

Ремонт распределительного узла на ПК0+00

На существующем распределительном узле МХК «Айтак» предусмотрен ремонт, представляющий собой: выравнивающий слой монолитного железобетона толщиной 15см. Бетонирование дна, откосов и заплечика маркой бетона В15 F150 W4, арматурой d=10 мм AIII шаг 200х200мм, камееной наброскай во входной части сооружения длинной 1,0м, толщиной 30см. Очистку канала от наносов и грязи, и срезку камышовой растительности по обе стороны шириной 3 м t=20 см ПК0+00 по ПК14+85.

Частичная замена Г-блоков на разрушенных участках

Предусмотрена частичная замена разрушенных участков Г20.30-1

по серии 3.820.1-73 «Г-образные конструкции для водохозяйственного строительства многоцелевого назначения». Предусмотрено замоноличивание дна между Г-блоками монолитным железобетоном: бетон В20 F150 W4, армированный сеткой из арматуры Ø10 АШ и Ø6АШ по ГОСТ 5781-82*. Предусмотрены:

металлические закладки.

температурно-деформационные швы: холодно-асфальтовая штукатурка, арматура Ø10 AIII по ГОСТ5781-82*, профильная резина тип II, бетон В20 F150 W4.

строительные швы: мешковина, битумная мастика, цементный раствор ЦРМ-200.

Водомерный пост на ПК1+12 на канале из Г20

Водомерный пост выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Гидрометрическое сооружение щелевого типа. Через отверстие вода поступает в колодец из колец стеновых КС-10-1, колец стеновых с днищем КСД-10-1-1Б, плит покрытий ПП10-1 по серии 3.820-9 в.1 «Конструкции колодцев, плиты упорные и плита гидранта».

Колодец оборудован гидрометрической рейкой (1 шт.).

Проектом предусмотрен мостик из плиты П-60 по серии 3.820-13 в.1. Лежневые опоры из монолитного бетона В15 F150 W4.

Предусмотрена труба ВТ-9 Ду=200мм.

Водовыпуск в ороситель

Предусмотрены водовыпуски в оросители в количестве 4 шт. (на ПК16+90, ПК20+23, ПК21+80, ПК70+87,). Входная часть в виде «ныряющей стенки», выходная часть в виде «водобойного колодца» из монолитного бетона марки В25 F150 W4. Выпуск во временные оросители производятся с помощью поверхностных затворов ПС150-150 с ручным винтоподъемником 2,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из водобойного колодца происходит в канал трапецеидального сечения из монолитного бетона В25 F150 W4 длиной 2,4 м, далее из каменной наброски t=30см длиной 1,5 м с выпуском в земляное русло канала. При эксплуатации затворов предусмотрена плита П17д-35 по серии 3.006.1-2.87 в.2 «Плиты. Опорные подушки. Рабочие чертежи». Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

Водовыпуск с трубчатым переездом

Предусмотрен водовыпуск с трубчатым переездов в количестве 1 шт. (на ПК33+22).

Входной участок МХК «Айтак» с выпуском во временный ороситель предусмотрен из каменной наброски длиной 3,0 м толщиной t=30см. Оголовок водовыпуска в виде «ныряющей стенки» входного участка из монолитного бетона В25 F150 W4. Выпуск предусмотрен с помощью поверхностного затвора ГС100-150 с ручным винтоподъемником 1В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» и безнапорных железобетонных труб ТС30.2 по ГОСТ6482-2011. Оголовок выходной части трубчатого переезда из монолитного бетона В20 F150 W4. Проектом предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом за 2 раза. Сопряжение водобойного колодца с каналом трапецеидального сечения из монолитного железобетона: бетона В25 F150 W4 длиной 2,5 м, армированный сеткой 200х200х10х10 АШ по ГОСТ5781-82* с заложением откосов m=1,5. Далее канал каменная наброска длиной L=1,5 м толщиной t=0,3 м с заложением откосов m=1,5 со сбросом во временный ороситель (земляное русло).

Водомерный пост на водовыпусках с гидрометрическим мостиком

На канале проектом предусмотрены водомерные посты в количестве 6 шт. на ПК16+90, ПК20+23, ПК21+80, ПК33+22, ПК70+87,ПК77+11

На межхозяйственном канале проектом предусмотрены водомерные посты.

Для учета воды на временных оросителях предусмотрены водомерные

посты на каналах трапецеидального сечения. Водомерный пост устанавливается в начале канала на прямолинейном участке.

Водовыдел в канал Р-2

Выпуск на МХК «Айтак» на ПК22+19 во внутрихозяйственный канал «Р-2» представляет собой водоприемный колодец из монолитного железобетона: бетон марки

В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200мм Ø10 AIII по ГОСТ5781-82*. В верхнем бьефе предусмотрена каменная наброска длиной 2,5 м толщиной t=30 см. Выпуски в МХК «Айтак» и ВХК «Р-2» осуществляется с помощью поверхностных затворов ПС100-00 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками»: 2 затвора в МХК «Айтак» и 1 затвор в ВХК «Р-2». Выпуск в МХК «Айтак» предусмотрен в канал трапецеидального сечения длиной 2,5 м из монолитного железобетона: бетон марки В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200мм Ø10 АШ по ГОСТ5781-82*, далее из каменной наброски, толщиной t=30 см длиной 2,0м со сбросом в земляное русло МХК «Айтак». Выпуски в ВХК «Р-2» предусмотрены в каналы трапецеидального сечения с заложением откосов m=1,5 из монолитного железобетона: бетон марки В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200мм Ø10 AIII по ГОСТ5781-82*. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом в бензине за 2 раза.

Предусмотрены служебный мостик с перилами и плита П14д-3 по серии 3.006.1-2.87 вып.2. Каркас металлических мостиков предусмотрен из уголков ∟125х80х7мм по ГОСТ8509-93 и настил из арматуры Ø16AIII и Ø12AIII. Окраска металлической конструкции предусмотрена по огрунтованной поверхности лаком ХС-76 за 2 раза.

Водовыдел в канал Р-3

Выпуск на МХК «Айтак» на ПК43+39 во внутрихозяйственный канал «Р-3» представляет собой водоприемный колодец из монолитного железобетона: бетон марки В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200 мм Ø10 AIII по ГОСТ5781-82*. В верхнем бьефе предусмотрена каменная наброска длиной 2,5 м толщиной t=30 см. Выпуски в МХК «Айтак» и ВХК «Р-3» осуществляется с помощью поверхностных затворов ПС100-00 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками»: 2 затвора в МХК «Айтак» и 1 затвор в ВХК «Р-3». Выпуск в МХК «Айтак» предусмотрен в канал трапецеидального сечения длиной 2,5 м из монолитного железобетона: бетон марки В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200 мм Ø10 AIII по ГОСТ5781-82*, далее из каменной наброски, толщиной t=30 см длиной 2,0м со сбросом в земляное русло МХК «Айтак». Выпуски в ВХК «Р-2» предусмотрены в каналы трапецеидального сечения с заложением откосов m=1,5 из монолитного железобетона: бетон марки В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200 мм Ø10 AIII по ГОСТ5781-82*. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом в бензине за 2 раза.

Предусмотрены служебный мостик с перилами и плита П14д-3 по серии 3.006.1-2.87 вып.2. Каркас металлических мостиков предусмотрен из уголков ∟125х80х7мм по ГОСТ8509-93 и настил из арматуры Ø16AIII и Ø12AIII. Окраска металлической конструкции предусмотрена по огрунтованной поверхности лаком ХС-76 за 2 раза.

Водовыдел в канал Р-4

Выпуск на МХК «Айтак» на ПК77+11 во внутрихозяйственный канал «Р-4» забор воды производится в естественном сечении канала (трапецеидальном). Оголовок в виде «ныряющей стенки» входного участка монолитным бетоном В15 W4 F150. Водозабор в «Р-4» происходит через безнапорные трубы ТС80.25-2 (ГОСТ6484-2011) в количестве 3шт. Выпуск воды осуществляется затвора глубинного ГС80-150у с ручным винтоподьемником 1В. На подводящем участке к сооружению канал облицовывается монолитным железобетоном толщиной 15 см В15 F150 W4, арматурой д=8 AIII шаг 250х250 мм (ГОСТ5781-82*) общей длинной 6 м, до существующей перегораживающей стенки. Перед участком из монолитного железобетона устаивается каменная наброска толщиной 30 см, длинной 1,5 м. Во избежание подмыва под сооружение, а также фильтраций воды, в начальной части сооружения из монолитного железобетона предусмотрен «зуб».

Внутрихозяйственный канал «Р-1»

Забор воды во внутрихозяйственный канал «Р-1» от водовыпуска на ПК12+44 с МХК «Айтак».

К внутрихозяйственному каналу подвешено 50 га: из них используется 24 га, не используется 26 га. Проектом предусмотрена протяженность канала в земляном русле 0,3 км. Расход канала – 0,15 м^3/с.

с ПК0 по ПК3+00 – 0,15 м^3/с.

Параметры сечения канала приняты согласно гидравлическому расчету, согласно СН РК 3.04-11-2013

Проектом предусмотрена мех.очистка канала, далее укладка качественной насыпи послойно с трамбовкой через 30 см, 20 см каждые слои. После укладки качественной насыпи вырезка проектного сечения канала.

Грунты: супесь с прослойками песка светло-коричневого цвета пластичная. Категория по разработке 2-ая.

На внутрихозяйственном канале «Р-1» предусмотрены следующие сооружения:

Водомерный пост на ВХК с гидрометрическим мостиком

На внутрихозяйственном канале проектом предусмотрен водомерный пост на ПК0+50.

Водомерный пост выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. На межхозяйственном канале проектом предусмотрены водомерные посты. Водомерный пост на канале трапецеидального сечения. Водомерный пост устанавливается в начале канала на прямолинейном участке.

Внутрихозяйственный канал «Р-2»

Забор воды во внутрихозяйственный канал «Р-2» от водовыпуска на ПК22+19 с МХК «Айтак».

К внутрихозяйственному каналу подвешено 325 га: из них используется 164 га, не используется 161 га. Проектом предусмотрена протяженность канала в земляном русле 8,57 км. Расход канала – 0,7 м^3/с.

с ПК0+80 по ПК3+10 – 0,7 м3/с (частичная замена Г10.30 в количестве 50 шт.).

с ПК4 по ПК32+00 - 0,7 м3/с (протяженностью 2,8 км полная замена лотков Лр-10).

с ПК68 по ПК85+00 - 0,7 м3/с (протяженностью 1,7 км полная замена лотков Лр-10).

Параметры сечения канала приняты согласно гидравлическому расчету, согласно СН РК 3.04-11-2013.

Лотки установлены на опорных плитах П9-6 для лотков Лр-10. Лотки, опорные плиты приняты по серии 3.820.1-34с. в.1 «Параболические лотки и опоры».

Грунты: супесь с прослойками песка светло-коричневого цвета пластичная. Категория по разработке 2-ая.

На внутрихозяйственном канале «Р-2» предусмотрены следующие сооружения:

Водомерный пост на ВХК с гидрометрическим мостиком

На внутрихозяйственном канале проектом предусмотрен водомерный пост на ПК0+50. Внутрихозяйственный канал на участке гидропоста из монолитного железобетона в удовлетворительном состоянии. Предусмотрена замена колодца гидропоста

Водомерный пост выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Измерение уровня воды производится в измерительном колодце рейкой гидротехнической РГО (1 шт.).

Устройство успокоительного колодца предусмотрен из сборного железобетона: стеновые кольца КС-10.9, КС-10.9а, плиты днища ПН-10, плиты перекрытий ПП10-1.

Стальная труба Ø219х5 мм длиной 2,5 м по ГОСТ10704-91*, подводящую воду в успокоительный колодец для измерения уровня воды, с усиленной гидроизоляцией. Перед трубой предусмотрена сороудерживающая решетка из арматуры Ø6 AI.

При проектировании измерительного колодца использована серия 3.820-9 «Унифицированные сборные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства» выпуск 5. «Конструкции круглых колодцев».

Отмостку проектом предусмотреть из монолитного бетона В20 F150 W4. Предусмотрено щебеночное покрытие вокруг колодца.

Железобетонные детали в местах соприкосновения с землей окрашиваются битумом в два слоя.

лаком ХС-76 за 2 раза. Гидрометрический мостик предусмотрен на лежневых опорах размером 1000х500х300 мм.

Распределительный узел на ПК3+96 на ВХК «Р-2» с выпуском в участковый распределитель «Р-2-1»

Водоприемный колодец распределительного узла на ПК3+96 размером 3,6х2,6 м высотой 2,0м из монолитного железобетона: бетон марки В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200х10 мм Ø10 AIII. Выпуск в участковый распределитель «Р-2-1» производятся с помощью поверхностного затвора 150-100 с ручным винтоподъемником 1В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск в участковый распределитель «Р-2-1» происходит в лотковый канал. Для эксплуатаций затвора проектом предусмотрен пешеходная плита П12д-12 Серия 3.0061.1-2.87 вып.2.

Водовыпуск из лоткового канала во временный ороситель с трубчатым переездом. Тип 3

Водовыпуск из лоткового канала во временный ороситель с трубчатым переездом (Тип 3) в количестве 4 шт. на ПК26+48, ПК75+70, ПК73+00, ПК84+18.

Водовыпуск представляет собой колодец из монолитного бетона В25 F150 W. Выпуск осуществляется с помощью глубинного затвора ГС60-150у с ручным винтоподъемником по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» с перегораживающим затвором ПС 200-150. Выпуск во временные оросители производятся безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 500 м ТС 50.25-2 по ГОСТ 6482-2011.

Водовыпуск-двойник из лоткового канала во временный ороситель с трубчатым переездом на ПК70+45

Водовыпуск-двойник из лоткового канала во временный ороситель с трубчатым переездом на ПК70+45 представляет собой водоприемный колодец (5-тигранновой формы) высотой h=90 см, толщиной стенок 40 см из монолитного железобетона: бетон марки В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200мм Ø10 АШ. Выпуск осуществляется с помощью глубинного затвора ГС60-150у с ручным винтоподъемником по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» с перегораживающими затворами ПС 200-150 по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками» в количестве 2 шт. (выпуск в ВХК «Р-2» и выпуск в канал из лотков). Выпуск во временные оросители производятся безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 500м ТС 50.25-2 в количестве 6 шт. по ГОСТ 6482-2011. Трубчатый переезд с гравийным покрытием проезжей части. Оголовок выходной части трубчатого переезда из монолитного бетона В20 F150 W4. Выпуск через трубчатый переезд во временный ороситель в канал из монолитного бетона В15 F150 W4 длиной 3,0 м с заложением откосов m=1,5, далее канал из каменной наброски, толщиной t=15 см длиной 1,0 м. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом в бензине за 2 раза.

Трубчатый переезд на лотковом канале. Тип 3

Трубчатый переезд на лотковом канале, тип 3 на ПК21+73 расположен в местах пересечения канала с существующей дорогой с укладкой безнапорных труб ТС80.50 по ГОСТ 6482-2011. Для стыка лотка и трубы предусмотрены оголовки из монолитного бетона толщиной 40см маркой бетона В15 F150 W4. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности и железобетонных труб горячим битумом в бензине за 2 раза.

Поворотный колодец.Тип 3

Поворотные колодцы из монолитного бетона В25 в количестве 3 штук (ПК28+11, ПК68+82, ПК69+41).

Концевое сооружение ПК85+00

Сопряжение лоткового канала с концевым сбросом происходит через прямоугольный колодец из монолитного бетона толщиной 30см. Сброс водного потока из лоткового канала через концевой сброс переходит в трапецеидальное сечение из каменной наброски а дальше в земляное русло канала.

Участковый распределитель «Р-2-1»

Забор воды в участковый распределитель «Р-2-1» от водовыпуска на ПК3+96 с ВХК «Р-2».

Проектом предусмотрена реконструируемая протяженность канала в лотковом русле 798м. Расход канала – 0,8 м^3/с.

с ПК0 по ПК28+33 – 0,8 м^3/с.

Параметры сечения канала приняты согласно гидравлическому расчету, согласно СН РК 3.04-11-2013.

Проектом предусмотрена мех.очистка канала, Проектом предусмотрена лотковая часть с ПК0 по ПК7+98 (распределительного узла) Грунты: супесь с прослойками песка светло-коричневого цвета пластичная. Категория по разработке 2-ая.

На участковом распределителе «Р-2-1» предусмотрены следующие сооружения:

Водомерный пост на лотковом канале для учета воды, выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Колодец оборудован гидрометрической рейкой (2 шт.).

Водовыпуск во временный ороситель без трубчатого переезда

Водовыпуск во временные оросители без трубчатого переезда в количестве 1 шт. (на ПК3+90)

На участке выпуска участкового распределителя «Р-2-1» во временный ороситель предусмотрен колодец из монолитного железобетона В15 F150 W4 арматура d=8мм AI шаг 200х200мм (в два ряда). Выпуск во временные оросители производятся с помощью глубинного затворова ГС60-130у с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из колодца происходит в канал трубой ТС50.25-2 ГОСТ6482-2011 в трапецеидальное сечение из каменной наброской t=15см длиной 2.0м с выпуском в земляное русло канала. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом в бензине за 2 раза.

Мостовой переезд на ПК4+00

Плиты укладываются на лежни из монолитного бетона В22,5 F150 W4, размером 50х50х450 см. Колесоотбой предусмотрен из монолитного бетона В15 F150 W4 размером 25х25х600 см.

Распределительный узел на земляном канале

Распределительный узел на земляном канале на ПК7+98 с выпусками в участковые распределители «Р-2-1» и «Р-2-2» представляет собой водоприемный колодец из монолитного железобетона: бетон марки В20 F150 W4, армированный сеткой 200х200мм Ø10 АШ. В верхнем бьефе предусмотрена каменная наброска длиной 3 м толщиной t=30

см. Выпуски осуществляется с помощью поверхностных затворов ПС80-80, ПС150-100 с ручным винтоподъемником по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск в участковый канал Р-2-2 предусмотрен в лотковом канале. Для эксплуатаций затвора в канал Р-2-2 проектом предусмотрен пешеходная плита П12д-12 Серия 3.0061.1-2.87 вып.2. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом в бензине за 2 раза.

Предусмотрен служебный мостики в количестве 1 шт. с перилами. Каркас металлических мостиков предусмотрен из уголков ∟125х80х7мм по ГОСТ8509-93 и настил из арматуры Ø16AIII и Ø12AIII. Окраска металлической конструкции предусмотрена по огрунтованной поверхности лаком ХС-76 за 2 раза.

Участковый распределитель «Р-2-2»

Забор воды в участковый распределитель «Р-2-2» от распределительного узла участкового распределителя «Р-2-1».

Проектом предусмотрена протяженность канала в земляном русле 3,53км. Расход канала – 0,4 м^3/с.

с ПК0 по ПК35+30 – 0,4 м3/с.

Параметры сечения канала приняты согласно гидравлическому расчету, согласно СН РК 3.04-11-2013.

Проектом предусмотрена мех.очистка канала, далее монтаж лотков с ПК0 по ПК35+30. Лотки принято согласно гидравлическим расчетом Лр-80 Серия 3.820.1-34с.

На участковом распределителе «Р-2-2» предусмотрены следующие сооружения:

Водомерный пост на лотковом канале для учета воды,

выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Колодец оборудован гидрометрической рейкой (2 шт.).

Водовыпуск во временный ороситель без трубчатого переезда

Водовыпуск во временные оросители без трубчатого переезда в количестве 2шт. (на ПК13+23,ПК28+46)

На участке выпуска участкового распределителя «Р-2-2» во временный ороситель предусмотрен колодец из монолитного железобетона В15 F150 W4 арматура d=8мм AI шаг 200х200мм (в два ряда). Выпуск во временные оросители производятся с помощью глубинного затворова ГС60-130у с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из колодца происходит в канал трубой ТС50.25-2 ГОСТ6482-2011 в трапецеидальное сечения из каменной наброской t=15 см длиной 2,0 м с выпуском в земляное русло канала. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом в бензине за 2 раза

Мостовой переезд на ПК27+90

Плиты укладываются на лежни из монолитного бетона В22,5 F150 W4, размером 50х50х450 см. Колесоотбой предусмотрен из монолитного бетона В15 F150 W4 размером 25х25х600 см.

Поворотные колодцы из монолитного бетона В15 в количестве 9 штук (ПК0+68,ПК3+25,ПК4+63,ПК8+00,ПК11+00,ПК12+87,ПК24+59,ПК27+67,ПК30+33)

Концевое сооружение на ПК35+30

Концевое сопряжение представляет собой переход из лоткового канала в трапецеидальный с помощью оголовка толщиной 30 см. После оголовка канала из трапецеидального сечения из монолитного бетона толщиной 10 см длинной 1,0 м переходит в русло из каменной наброски после в земляное русло.

Внутрихозяйственный канал «Р-3»

Забор воды во внутрихозяйственный канал «Р-3» от водовыпуска на ПК43+29 с МХК «Айтак».

К внутрихозяйственному каналу подвешено 653 га: из них используется 149 га, не используется 504 га. Проектом предусмотрена протяженность канала в земляном русле 2,85 км. Расход канала – 2,0 м^3/с.

с ПК0 по ПК28+50 – 2,0 м^3/с.

Параметры сечения канала приняты согласно гидравлическому расчету, согласно СН РК 3.04-11-2013.

Проектом предусмотрена мех.очистка канала,. С ПК0+00 по ПК1+00 канал облицовывается из монолитного железобетона, маркой бетона В15 F150 W4 толщиной 12 см, арматура d=8 мм AIII шаг 200х200. Грунты: супесь с прослойками песка светло-коричневого цвета пластичная. Категория по разработке 2-ая.

Продольный профиль внутрихозяйственный канал «Р-3», поперечные профили канала «Р-3» и сооружения на каналах.

На внутрихозяйственном канале «Р-3» предусмотрены следующие сооружения:

Водомерный пост на ВХК с гидрометрическим мостиком

На внутрихозяйственном канале проектом предусмотрен водомерный пост на ПК0+30.

Водомерный пост выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. канале проектом предусмотрены водомерный пост

для учета воды на время вегетаций трапецеидального сечения. Водомерный пост устанавливается в начале канала на прямолинейном участке.

Водовыпуск во временный ороситель без трубчатого переезда

Водовыпуск во временные оросители без трубчатого переезда в количестве 2 шт. (на ПК3+87, ПК14+00)

На участке выпуска внутрихозяйственного канала «Р-3» во временный ороситель предусмотрена облицовка канала из монолитного ж/бетона на подводящем участке к сооружению длиной 4,0м толщиной 12см. Монолитный ж/бетон В15 W4 W150 толщиной 12. Армосетка в теле бетона устраивается в один (1) ряд из арматуры d=8 AIII шаг 200х200мм. Для большой подачи воды в ороситель проектом предусмотрен подпор из монолитного бетона В20 и акерная арматура d=10 AIII шаг 300 мм. Во избежание фильраций перед и после облицовки монолитным ж/бетоном устраивается «зуб» из монолитного ж/бетона. В начальной и выходной части сооружения русло устраивается каменной наброской. Входная часть в виде «ныряющей стенки», выходная часть в виде «водобойного колодца» из монолитного железобетона: бетон марки В15 F150 W4 толщиной 15см, армированный сеткой 200х200мм Ø10мм AIII. Выпуск во временные оросители производятся с помощью поверхностных затворов ПС100-100 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из водобойного колодца происходит в канал трапецеидального сечения из каменной наброски t=30 см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло канала. При эксплуатации затворов предусмотрена плита П10 по серии 3.820-13 «Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов» в. 3 «Конструкции для мостовых переездов на осушительных и оросительных системах под нагрузку А-35». Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом в бензине за 2 раза.

Мостовой переезд в количестве 2 шт. на (ПК3+81ПК23+05)

Плиты укладываются на лежни из монолитного бетона В22,5 F150 W4, размером 50х50х450 см. Колесоотбой предусмотрен из монолитного бетона В15 F150 W4 размером 25х25х600 см.

Концевое сооружение на ПК28+50

Концевое сопряжение представляет собой выпуск из участкового распределителя со сбросом в канал из каменной наброски t=15 см длиной 3,0 м с выпуском в земляное русло канала.

Технические показатели

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Един.измер.	Показатели
1	Общая длина канала МК «Саза»	км	3,642
2	Назначение канала		Ирригационные
3	Источник орошения		Р. Аса
4	Максимальный расход канала «Саза»	$м^3$/сек	10,0
5	КПД каналов до реконструкции		0,6
6	КПД каналов после реконструкции		0,85
7	Общая длина канала МХК «Айтак»:	км	12,0
8	Максимальный расход канала «Айтак»	$м^3$/сек	5,0
9	КПД каналов до реконструкции		0,6
10	КПД каналов после реконструкции		0,85
11	Общая длина канала ВХК «Когой»:	км	6,074
12	Максимальный расход канала «Когой»	$м^3$/сек	0,6
13	КПД каналов до реконструкции		0,62
14	КПД каналов после реконструкции		0,85
15	Общая длина канала ВХК «Р-1»:	км	0,3
16	КПД каналов до реконструкции		0,5
17	КПД каналов после реконструкции		0,85
18	Общая длина канала ВХК «Р-2»:	км	8,5
19	КПД каналов до реконструкции		0,5
20	КПД каналов после реконструкции		0,85
21	Общая длина канала ВХК «Р-3»:	км	2,85
22	КПД каналов до реконструкции		0,5
23	КПД каналов после реконструкции		0,85
24	Общая длина участкового канала Р-2-1 Общая длина участкового канала Р-2-2	км км	0,798 3,53
26	КПД каналов до реконструкции		0,5
27	КПД каналов после реконструкции		0,85
28	Класс сооружений		IV
29	Уровень ответственности		II (нормальный)

6.3 Сметная документация

На основании письма РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МЭГиПР РК №18-17-05/3771 от 28.12.2021 г., сметная документация не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский**

район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3» (без сметной документации). Корректировка внесены следующие основные изменения и дополнения:

Гидротехнический раздел

1) гидравлический расчет был сделан для канала трапецеидального сечения, при корректировке РП исключены все работы по засыпке канала и вырезке сечения. Гидравлические таблицы удалены из пояснительной записки;

2) в пояснительной записке раздел «Цель корректировки» доработан, описание цели корректировки и обоснование добавлены;

3) раздел 1.2 «Цель корректировки» исправлена в пояснительной записке;

4) линейная схема в пояснительной записке удалена;

5) в пояснительной записке был добавлен раздел» проектные решения»;

6) гидравлический расчет канала на трапецеидального сечение удалены из каналов без качественной насыпи и вырезки сечения;

7) в пояснительной записке было допущена ошибка при описании КПД канала, ошибка исправлена;

8) переход с прямоугольного сечения канала в трапецеидального сечения производится на водомерном посту;

9) в продольном профиле МК Саза строительная высота канала приведена;

10) на подводящем участке канала к сооружению показаны длины пути фильтрации;

11) на сооружениях добавлены объемы работ по оклеечной гидроизоляции;

12) согласно СН РК 3.04-02-2014 п. 5.4.1.3 марка бетона по морозостойкости назначена в зависимости от климатических условий и числа расчетных циклов попеременного замораживания и оттаивания в течении года с учетом эксплуатационных условий. Морозостойкость монолитного бетона и железобетона в рабочем проекте принята «F 150»;

13) дано пояснение, что участок головного водовыпуска из реки Аса в МК «Саза» ежегодно размывается, устраиваются земляные плотины для забора воды в МК «Саза». Из-за отсутствия капитального сооружения хозяйства ежегодно восстанавливают земляные плотины, которые постоянно размываются. В целях исключения значительных ежегодных затрат по восстановлению перемычек необходимо предусмотреть берегоукрепление реки Аса на участке водовыпуска в МК «Саза» на расход 10,0 м^3/с с устройством водосливной плотины, обеспечивающие эффективность использования поливной воды для орошения севооборотных площадей;

14) на чертежах водомерных постов показаны заплечики;

15) на продольных и поперечных сечения боковики исправлены согласно ГОСТ 21.709-2011;

16) бордюр служит для разделения водомерной площадки и обеспечения наблюдения и учета воды для эксплуатационного персонала;

17) трубчатые переезды предусмотрены на полевых дорогах. Трубчатые переезды в соответствии с СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия» п. 6.1. подпункт а), приняты на временно-подвижную нагрузку под нагрузку А11- в виде колесной нагрузки НК-80. Локальные блоки предназначены для опоры стыков круглых труб (без раструбов). На трубчатых переездах приняты трубы с раструбами по ГОСТ6482-2011. Проектом предусмотрено опоры из монолитного бетона.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом №165 от 28.02.2015 года «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», с изменениями и дополнениями на 20.12.2016 года, утвержденных Министерством национальной экономики разработчиком проекта установлен II технический сложный (нормального) уровня ответственности.

Проектные решения выполнены согласно СН РК 3.04-11-2019 «Мелиоративные системы и сооружения», СП РК 3.04-101-2013 «Гидротехнические сооружения».

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по функциональному назначению объекта.

Технические показатели

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Един.измер.	Показатели
1	Общая длина канала МК «Саза»	км	3,642
2	Назначение канала		Ирригационные
3	Источник орошения		Р. Аса
4	Максимальный расход канала «Саза»	$м^3$/сек	10,0
5	КПД каналов до реконструкции		0,6
6	КПД каналов после реконструкции		0,85
7	Общая длина канала МХК «Айтак»:	км	12,0
8	Максимальный расход канала «Айтак»	$м^3$/сек	5,0
9	КПД каналов до реконструкции		0,6
10	КПД каналов после реконструкции		0,85
11	Общая длина канала ВХК «Когой»:	км	6,074
12	Максимальный расход канала «Когой»	$м^3$/сек	0,6
13	КПД каналов до реконструкции		0,62
14	КПД каналов после реконструкции		0,85
15	Общая длина канала ВХК «Р-1»:	км	0,3
16	КПД каналов до реконструкции		0,5
17	КПД каналов после реконструкции		0,85
18	Общая длина канала ВХК «Р-2»:	км	8,5
19	КПД каналов до реконструкции		0,5
20	КПД каналов после реконструкции		0,85
21	Общая длина канала ВХК «Р-3»:	км	2,85
22	КПД каналов до реконструкции		0,5
23	КПД каналов после реконструкции		0,85
24	Общая длина участкового канала Р-2-1 Общая длина участкового канала Р-2-2	км км	0,798 3,53
26	КПД каналов до реконструкции		0,5
27	КПД каналов после реконструкции		0,85
28	Класс сооружений		IV
29	Уровень ответственности		II (нормальный)

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция**

оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3» (без сметной документации). Корректировка соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии,геологии и природных ресурсов Республики Казахстан в соответствии с условиями договора № 01-0657 от 15.04.2022 года.

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

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

8.5. Настоящее заключение по корректировке рабочего проекта в связи с изменениями технических решений (в пределах раннее утвержденной сметной стоимости сторительства) действует совместно с раннее выданным заключением Филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону №19-0012/19 от 21.01.2019 г. по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3».

8.6 Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Саза», ВХК «Когой», «Саза ниже Айтак», МХК «Айтак», ВХК «Р-1», ВХК «Р-2», ВХК «Р-3» (без сметной документации). Корректировка. О получении указанных документов официально уведомить филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **««Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренаждық жүйелерді және құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы. «Саза» МК, «Когой», «Айтақтан төмен қарай Саза» ІШК, «Айтақ» ШАК, «Р-1» ІШК, «Р-2» ІШК, «Р-3» ІШК» (сметалық құжаттамасыз). Түзету** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.04.2022 жылдағы № 01-0657 шарттың талаптарына сәйкес, растығы Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Техникалық шешімдердің өзгеруіне байланысты (бұрын бекітілген құрылыстың сметалық құны шегінде) жұмыс жобасын түзету бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК Оңтүстік өңірі бойынша филиалының 21.01.2019 жылғы №19-0012/19 «Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренаждық жүйелерді және құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы. «Саза» МК, «Когой», «Айтақтан төмен қарай Саза» ІШК, «Айтақ» ШАК, «Р-1» ІШК, «Р-2» ІШК, «Р-3» ІШК» бұрын берілген қорытындымен бірге әрекет етеді.

8.6 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін , «Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренаждық жүйелерді және құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы. «Саза» МК, «Когой», «Айтақтан төмен қарай Саза» ІШК, «Айтақ» ШАК, «Р-1» ІШК, «Р-2» ІШК, «Р-3» ІШК» (сметалық құжаттамасыз). Түзету жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алу қажет және аталған құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-нің Оңтүстік өңірі бойынша филиалына ресми түрде хабарлау қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Мыктыбаев Ж.С.

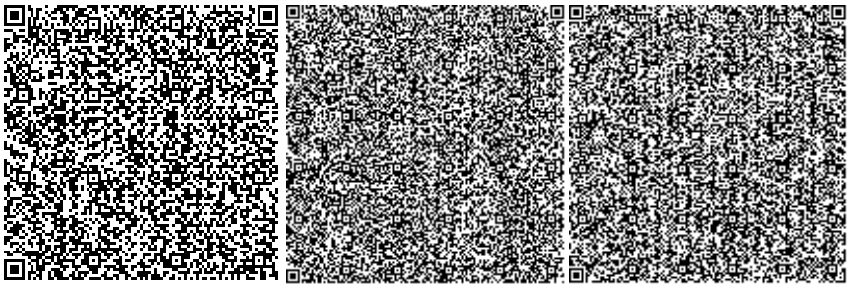
Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Курбанбаев Е.А.

Директор департамента

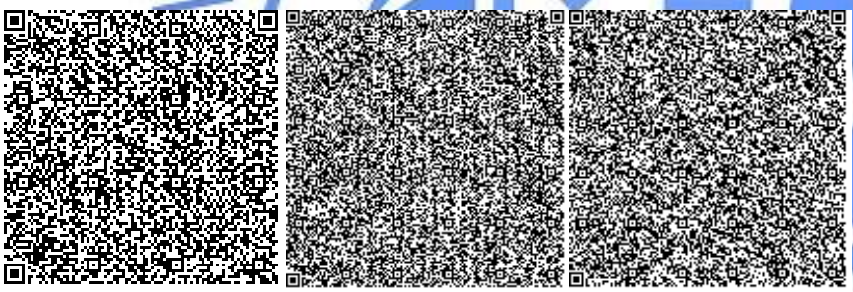
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

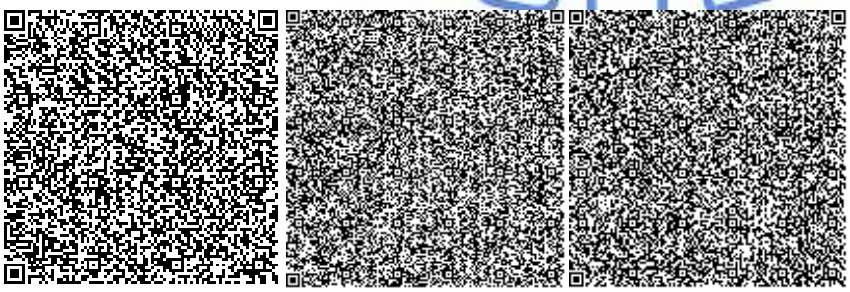
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исраилов Я.И.

Эксперт

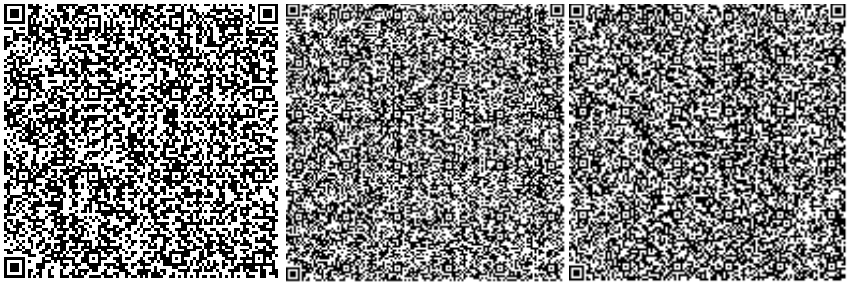
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



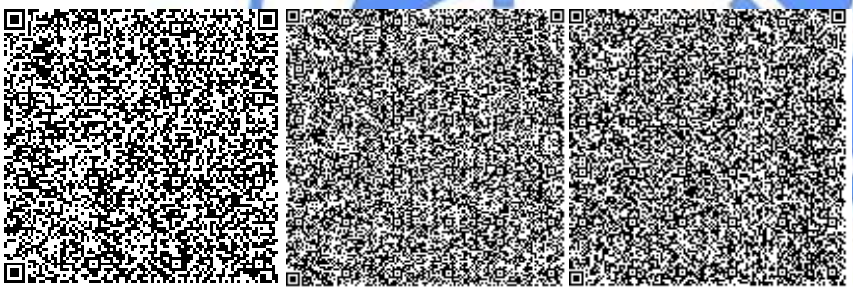
Абдуллина Г.А.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Лоншакова Г.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону