«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы құрылыстардың дренаждық жүйелерін, суландыру каналдарын реконструкциялау. Жамбыл ауданы. Дунгановский ШАК. Бесағаш ШАК. Мерхалық ШАК»
жұмыс жобасы бойынша

16.01.2019 ж. № 19-0005/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазсушар» ШЖҚ РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казюжгипроводстройпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы құрылыстардың дренаждық жүйелерін, суландыру каналдарын реконструкциялау. Жамбыл ауданы. Дунгановский ШАК. Бесағаш ШАК. Мерхалық ШАК»жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0005/19 от 16.01.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык»

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ «Казводхоз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казюжгипроводстройпроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык»** разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему договору № 01-1740 от 13.11.2018 г., заключенному с РГП на ПХВ «Казводхоз» и ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (письмо-заявка РГП на ПХВ «Казводхоз» № 18-17-05-15/2435 от 24.10.2018 г., письмо ТОО «Казюжгипроводстройпроект» № 127 от 25.10.2018 г., вх. № 01-03/11725 от 29.10.2018 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ «Казводхоз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (г. Тараз), государственная лицензия № 14003747 от 11.03.2014 г. (I категория), приложение к государственной лицензии №001 от 11.03.2014 г., выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык», утвержденное РГП на ПХВ «Казводхоз» от 14.09.2018 г.;

письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК № 18-17-05-15/2436 от 24.10.2018 г. о финансировании по реализации рабочего проекта за счет средств займа Европейского банка реконструкции и развития, и софинансирования из Республиканского бюджета (кредитное соглашение между РГП на ПХВ «Казводхоз» и Европейским банком реконструкции и развития от 10.05.2017 г.);

письмо ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК № 18-17-25-09-03 от 08.01.2019 г. о сроке начала строительства – второй квартал 2019 г., и о не включении командировочных расходов и перевозку рабочих в сметный расчет, расстоянии перевозки гравийно-песчаной смеси и других инертных материалах, расстоянии по доставке затворов до места строительства;

постановление акима Жамбылского района №728 от 29.12.2014 г. о предоставлении коммунальному государственному предприятию на праве хозяйственного ведения «Талас-Аса» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области право постоянного землепользования для обслуживания каналов на территории Жамбылского района согласно приложению (приложение прилагается);

акт на право постоянного землепользования № 972414 на земельный участок: кадастровый номер – 06-088-118-075, площадь земельного участка – 8,1072 га, целевое наначение – для обслуживания канала Дунгановский с прилегающей территорией, местоположение участка: Жамбылская область Жамбылский район, Полаткосшинский аульный округ, Гродиковский аульный округ, составленный Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем» от 20.02.2015 г.;

акт на право постоянного землепользования № 972353 на земельный участок: кадастровый номер – 06-088-118-085, площадь земельного участка – 14,0047 га, целевое наначение – для обслуживания канала Бесагаш с прилегающей территорией,

местоположение участка: Жамбылская область Жамбылский район, Бесагашский сельский округ, составленный Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем» от 17.02.2015 г.;

акт на право постоянного землепользования № 971679 на земельный участок: кадастровый номер – 06-088-118-086, площадь земельного участка – 7,4639 га, целевое наначение – для обслуживания канала Мерхалык с прилегающей территорией, местоположение участка: Жамбылская область Жамбылский район, Бесагашский сельский округ, Кароский сельский округ, Полаткосшинский сельский округ, составленный Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем» от 22.12.2014 г.;

технический паспорт объекта недвижимости: канал «Бесагаш», месторасположение: Жамбылский район Бесагашский аульный округ, составленный РГКП «Центр по недвижимости» по Жамбылской области Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции РК от 09.04.2015 г.;

технический паспорт объекта недвижимости: канал «Дунгановский», месторасположение: Жамбылский район Полаткосшинский аульный округ, Гродековский аульный округ, составленный РГКП «Центр по недвижимости» по Жамбылской области Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции РК от 08.04.2015 г.;

технический паспорт объекта недвижимости: канал «Мерхалык», месторасположение: Жамбылский район Бесагашский аульный округ, составленный РГКП «Центр по недвижимости по Жамбылской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции РК от 29.01.2015 г.;

акт обследования существующего состояния каналов с сооружениями по объекту «Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык»», составленный и подписанный комиссионно, утвержденный ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз» от 21.06.2018 г.;

акт обследования существующего состояния каналов с сооружениями по объекту «Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК «Кож», МХК «Дунгановский»», составленный и подписанный комиссионно от 29.06.2018 г., утвержденный ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз».;

дефектный акт от 26.07.2017 г. по магистральным каналам Жамбылского района Жамбылской области, сставленный и подписанный комиссионно, утвержденный ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз»;

экспертное заключение №14-2018 по техническому обследованию межхозяйственных каналов «Бесагаш», «Мерхалык», «Дунгановский», «Кож» Жамбылского района Жамбылской области» (апрель 2018 г.), составленное ТОО «ANKO Group» (свидетельство об аккредитации № 00051);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №26 от 19.06.2018 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района»;

таблица технических характеристик каналов Жамбылского района, составленная ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз»;

письмо ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК о предоставлении данных по КПД каналов «Дунгановский», «Бесагаш», «Мерхалык»;

письмо ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК № 18-17-25-1272-03 от 18.10.2018 г. об общественных слушаниях по проекту;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 22.10.2018 г.;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Межхозяйственный канал «Дунгановский»», составленный индивидуальным предпринимателем Ауганбаевым С.О. в 2018 г., государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 г., приложение к государственной лицензии от

02.02.2018 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области» Акимат Жамбылской области;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Межхозяйственный канал «Бесагаш», «Мерхалык»», составленный индивидуальным предпринимателем Ауганбаевым С.О. в 2018 г., государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 г., приложение к государственной лицензии от 02.02.2018 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области» Акимат Жамбылской области;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский», составленный ТОО «Жер-Ана» в июле 2018 г., государственная лицензия ГСЛ № 001666 от 06.11.2000 года, приложение к государственной лицензии от 27.07.2012 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Мерхалык. МХК Бесагаш», составленный ТОО «Жер-Ана» в июле 2018 г., государственная лицензия ГСЛ № 001666 от 06.11.2000 года, приложение к государственной лицензии от 27.07.2012 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

1) разрешение на специальное водопользование Шу-Т/151-Р-Л № KZ74VTE00001770 от 11.05.2018 г., выданное Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов;

2) разрешение на специальное водопользование Шу-Т/163-Р-Л № KZ53VTE00002148 от 14.08.2018 г., выданное Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов;

3) письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» № 18-17-05-15/2437 от 24.10.2018 г. о согласовании рабочего проекта.

4) согласование генплана МХК Дунгановский, МХК Мерхалык, МХК Бесагаш с ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз» от 01.11.2018 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1) Том 1. Паспорт проекта.
2) Том 2. Пояснительная записка.
3) Том 3. Часть 1. Чертежи канала «Бесагаш».
4) Том 3. Часть 2. Чертежи канала «Мерхалык».
5) Том 3. Часть 3. Чертежи канала «Дунгановский».
6) Том 4. Сметы. Прайс-листы, утвержденные заказчиком. Прайс-листы-альтернатива.
7) Том 5. Организация строительства.

Прилагаемые:

1) Том 6. Охрана окружающей среды. Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в

Жамбылской области. Жамбылский раон. Система «Бесагаш». «Мерхалык» и «Дунгановский» с сооружениями», разработанный ТОО «Экологический центр проектирования», государственная лицензия № 01769Р от 29.07.2015 г., приложение к государственной лицензии №001 от 29.07.2015 г., выданные Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан.

2) Том 7. Инженерно-геологические изыскания.

3) Том 8. Инженерно-геодезические изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция оросительных каналов и сооружений МХК Дунгановский, МХК Бесагаш, МХК Мерхалык, расположенных в Жамбылском районе Жамбылской области, предусматривается с целью повышения эксплуатационных и технико-экономических показателей ирригационных объектов с целью увеличения коэффициента полезного действия системы, улучшение пропускной способности каналов для повышения водообеспеченности существующих орошаемых земель.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Межхозяйственные каналы «Бесагаш» и «Мерхалык» берут свое начало от канала на границе с Республикой Кыргызстан в районе дачного поселка «Ветеран» за а. Бесагаш Жамбылского района Жамбылской области. Канал «Бесагаш» разветвляется в северо-западном направлении и обходя а. Бесагаш с юго-западной стороны протягивается на запад и далее на юго-запад. Канал «Мерхалык» разветвляется в северо-восточном направлении и обходя а. Бесагаш с восточной стороны протягивается к поливным землям с северной стороны от а. Бесагаш. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Межхозяйственный канал «Дунгановский» расположен на юге Жамбылской области в Жамбылском районе возле с. Гродеково и с. Дунгановка, проходит общим руслом и потом раздваивается на две сети Правый и Левый. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IIIБ.

Температура наружного воздуха:

абсолютная максимальная – плюс 44,^{0}С,

абсолютная минимальная – минус 41 ^{0}С

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 26^{0}С.

Средняя относительная влажность воздуха в самый холодный месяц – 77%.

Ежегодное среднее количество осадков – 29,2 мм.

Нормативная базовая скорость ветра – 40 м/с.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – V.

Дорожно-климатическая зона - V.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчеты по инженерно-геологическим изысканиям по объекту (отчет ИГИ по МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык» и отчет ИГИ по МХК «Дунгановский) выполнены индивидуальным предпринимателем Ауганбаевым С.О. в 2018 г.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к межгорной слабонаклоненной равнине у северных отрогов Киргизского Алатау и к первой и второй

надпойменной террасе реки Талас. Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившемся конусом выноса реки Талас (МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык», МХК «Дунгановский»).

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIV), представленные супесями и галечниковым грунтом.

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ1 – почвенно-растительный слой, мощностью до 0,2 м (МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык», МХК «Дунгановский»);

ИГЭ2 – супесь желто-серая, от твердой до пластичной консистенции, непросадочная, со следующими расчетными характеристиками: объемный вес грунта (плотность) – 1,85 г/см^3, объемный вес скелета грунта -1,56 г/см^3, удельный вес твердых частиц – 2,69 г/см^3, природная влажность – 14%, степень влажности – 0,63, пористость – 41%, коэффициент пористости – 0,724, показатель уплотненности - <0, сцепление – 17 кПа (при расчете по деформациям), 11 кПа (при расчете по несущей способности), угол внутреннего трения – 20 град. (при расчете по деформациям), 17 град. (при расчете по несущей способности), модуль деформации – 16 МПа, условное расчетное сопротивление – 2,0 кгс/см^2, мощностью от 0,6 до 2,1 м (МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык»), мощностью до 3,0 м (МХК «Дунгановский»);

ИГЭ3 – суглинок от желто-серого до темно-серого, от твердой до пластичной консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочная, со следующими расчетными характеристиками: влажность на границе текучести – 0,26 д.ед., влажность на границе раскатывания – 0,19 д.ед., объемный вес грунта (плотность) – 1,92 г/см^3, объемный вес скелета грунта -1,61 г/см^3, удельный вес твердых частиц – 2,70 г/см^3, природная влажность – 17%, степень влажности – 0,74, пористость – 41%, коэффициент пористости – 0,677, показатель уплотненности - <0, сцепление – 18 кПа (при расчете по деформациям), 13 кПа (при расчете по несущей способности), угол внутреннего трения – 22 град. (при расчете по деформациям), 19 град. (при расчете по несущей способности), модуль деформации – 19 МПа, условное расчетное сопротивление – 2,0 кгс/см^2, вскрытой мощностью от 1,0 до 4,8 м (МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык»), мощностью до 3,6 м (МХК «Дунгановский»);

ИГЭ4 – галечниковый грунт метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30%, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%, со следующими расчетными характеристиками: объемный вес грунта (плотность) – 2,38 г/см^3, объемный вес скелета грунта - 2,15 г/см^3, пористость – 37%, коэффициент пористости – 0,515, угол внутреннего трения – 40 град., условное расчетное сопротивление – 6,0 кгс/см^2, вскрытая мощность до 4,8 м (МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык», МХК «Дунгановский»);

ИГЭ5 – песок мелкозернистый, средней плотности, влажный, со следующими расчетными характеристиками: объемный вес грунта (плотность) – 1,83 г/см^3, объемный вес скелета грунта -1,57 г/см^3, удельный вес твердых частиц – 2,66 г/см^3, природная влажность – 4%, степень влажности – 0,35, пористость – 39%, коэффициент пористости – 0,655, показатель уплотненности - <0, сцепление – 2 кПа (при расчете по деформациям), 1,3 кПа (при расчете по несущей способности), угол внутреннего трения – 34 град. (при расчете по деформациям), 31 град. (при расчете по несущей способности), условное расчетное сопротивление – 1,8 кгс/см^2, мощностью 0,8-1,3 м (МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык»), мощностью до 1,3 м (МХК «Дунгановский»).

Нормативная глубина промерзания грунтов: для гравийно-галечниковых грунтов – 117 см, для суглинка – 86 см, для песков мелкозернистых и супесей – 100 см. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для гравийно-галечниковых грунтов – 137 см,

суглинков – 107 см, для песков мелкозернистых и супесей – 100 см.

Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям с учетом ГОСТа 9.602-2016: к углеродистой стали – от низкой (0,14 г/сутки) до весьма высокой (6,21 г/сутки).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 по сдержанию водорастворимых сульфатов степень агрессивности воздействия грунтов к бетону конструкций на портландцементе (по ГОСТ 10178) – от среднеагрессивной до сильноагрессивной (SO_4^{-}=1350-2750 мг/кг), по содержанию хлоридов для бетонов на портандцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) – от слабоагрессивной до среднеагрессивная (Cl^{-}=325-528 мг/кг).

В период изысканий грунтовые воды вскрыты на глубинах 1,7-2,2 м (МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык») и не вскрыты (МХК «Дунгановский). Максимально-возможный уровень грунтовых вод по архивным данным выше на 1,0 м от вскрытого уровня (МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык») и 7 м от поверхности (МХК «Дунгановский»). Водовмещающими породами являются суглинки, пески, галечниковый грунт. Подземные воды по содержанию водорастворимых сульфатов ля бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивные. По другим показателям агрессивности подземные воды не агрессивны.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Категория грунтов при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором – 1,2,3.

Существующее состояние

Ирригационная система орошаемой зоны Жамбылской области и, в частности на рассматриваемых в данном рабочем проекте систем межхозяйственных каналов Бесагаш, Мерхалык и Дунгановский Жамбылского района, построена много лет назад. Длительная эксплуатация оросительных каналов привела к их значительному износу, и в настоящее время большая часть этих систем практически не выполняет свои функции и требует значительных объемов работ по реконструкции. Периодически проводимые работы по механической очистке русла каналов привели к тому, что поперечное сечение каналов не соответствует первоначальным проектным. На многих участках дно каналов углублено, откосы каналов разрушены и имеют место размывы, через которые вода, предназначенная для поливов, растекается на обширные площади. Это приводит к недостаточной подаче воды на нижележащие орошаемые площади.

Магистральная и межхозяйственная части оросительных систем каналов Бесагаш, Мерхалык и Дунгановский выполнены в виде открытых каналов. Внутрихозяйственная распределительная сеть располагается непосредственно на орошаемых участках. Уровень ее совершенствования определяет, прежде всего, технический уровень всей оросительной системы. В настоящее время при самотечных поливах она, как правило, представлена открытыми каналами.

За постсоветский период в связи с недостаточным вниманием к проблемам водного хозяйства региона, имеющаяся оросительная сеть, особенно внутрихозяйственная часть, почти полностью разрушена. Из-за недостаточного финансирования магистральная и межхозяйственная оросительная сети требуют капитального ремонта и реконструкции. И как следствие, часть земельного фонда области остается не использованной.

Многие гидротехнические сооружения находятся в неудовлетворительном состоянии. Срок их эксплуатации составляет более сорока лет. На гидротехнических сооружениях отсутствуют затворы, подъемники, а некоторые находятся в нерабочем состоянии. Отсутствуют водовыпуски во временные оросители, или построены самими фермерами примитивным способом и не обеспечивают командования над каналами младшего порядка. Головные участки полностью разрушены на межхозяйственных и внутрихозяйственных каналах. Часть гидрометрических постов подлежат демонтажу и восстановлению, а на некоторых участках требуется строительство новых. Гидрометрическое оборудование во многих местах отсутствует.

Мостовые, трубчатые переезды вышли из строя: плиты покрытия разбиты с глубокими трещинами, трубы железобетонные разбиты, их дно забито наносами и илом.

Трещины, разрушения в бетонной облицовке и поврежденные швы не препятствуют фильтрации воды. Отсутствуют подъемники затворов.

Гидротехнические сооружения завалены мусором, наносами. Оголовки и стенки имеют разломы и щели в бетонной части сооружений. Дно сооружений разрушено.

Износ межхозяйственной сети и сооружений на ней составляет более 70%, внутрихозяйственной - 70-80%, в связи с чем КПД оросительной системы в среднем не превышает 0,45.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Гидротехническая часть

Класс гидротехнических сооружений согласно СН РК 3.04-11-2013 по п.5.2.1.5 принят - IV (четвертый).

Согласно приказа №165 МНЭ РК от 28.02.2015 г. «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» гидротехнические сооружения IV класса относятся к технически сложному объекту II нормального уровня ответственности.

Проектом рассматривается реконструкция межхозяйственных каналов Бесагаш, Мерхалык, Дунгановский с гидротехническими сооружениями на них.

Канал Бесагаш

Канал Бесагаш протяженностью 5,8 км в земляном русле. В 2017 г. были проведены работы по мехочистке русла канала на всем протяжении. Канал Бесагаш и канал Мерхалык берут начало в одной точке из сбросного канала. Данным проектом предусматривается с ПК-0 по ПК-13+57 засыпка русла с последующей вырезкой проектного сечения в соответствии с гидравлическим расчетом, так как на данном участке канала существующее дно сильно заглублено и не обеспечивает подачу воды в распределители младшего порядка.

Существующее количество гидротехнических сооружений на канале – 25 шт., в том числе:

- головное сооружение – 1 шт.;
- железобетонные мосты – 3 шт.;
- водовыпуски во временный оросители – 7 шт.;
- водовыпуски – 5 шт.;
- трубчатые переезды – 3 шт.;
- перегораживающие сооружения – 3 шт.;
- акведук – 1 шт.;
- аварийный сброс -1 шт.;
- гидропосты – 1 шт.

Проектом предусматривается строительство новых, демонтаж и строительство некоторых сооружений, а также ремонт существующих сооружений в количестве – 12 шт., в том числе:

а) строительство новых сооружений – 4 шт.;

б) ремонт существующих сооружений – 8 шт.

Канал Мерхалык

Канал Мерхалык протяженностью 8,0 км в земляном русле. В 2017 г. были проведены работы по мехочистке русла канала на всем протяжении.

Канал Мерхалык и канал Бесагаш берут начало в одной точке из сбросного канала. На начальном участке до трубы под дорогой на ПК-0+69,6 у канала Мерхалык русло как таковое отсутствует, и вся поступающая вода разливается на широкой площади. С учетом этого проектом предусматривается запроектировать подводящий участок канала до ПК-0+69,6, рассчитанный на пропуск расхода 5,0 м^3/с, так как по сбросному каналу со стороны

Республики Кыргызстан осуществляется подача воды в таком объеме. С ПК-0+91 и до ПК-7+95 в связи с большим уклоном дна канала и соответственно с большой скоростью течения, поперечное сечение принято в железобетонной облицовке. Для этого на данном участке существующее земляное сечение засыпается грунтом с уплотнением до проектных отметок, а затем производится вырезка сечения с последующей облицовкой дна и откосов канала монолитной железобетонной облицовкой. Существующее русло канала на участках с ПК-7+95 до ПК-11+00 (L=305 м), с ПК-21+25 до ПК-32+74 (L=1149 м) и с ПК-58+00 до ПК 68+64 (L=1064 м) также засыпаются грунтом с последующей вырезкой сечения без устройства облицовки.

Существующее количество гидротехнических сооружений на канале – 25 шт., в том числе:

- водовыпуск в канал Мерхалык – 1 шт.;
- перегораживающие сооружения – 4 шт.;
- трубчатые переезды – 4 шт.;
- аварийные сбрсы – 3 шт.;
- гидропосты – 5 шт.;
- железобетонные мосты – 1 шт.;
- акведуки – 2 шт.;
- водовыпуски – 5 шт.

Проектом предусматривается строительство новых, демонтаж и строительство некоторых сооружений, а также ремонт и реконструкция существующих сооружений в количестве – 11 шт., в том числе:

а) строительство новых сооружений – 3 шт.;
б) демонтаж и строительство новых сооружений – 1 шт.;
в) ремонт существующих сооружений – 6 шт.;
г) реконструкция сооружения – 1 шт.

Канал Дунгановский

Канал Дунгановский общей протяженностью 8,76 км в земляном русле до ПК-7+00 проходит общим руслом, а затем раздваивается на Правую (протяженность 4,23 км) и Левую (протяженность 4,53 км) ветки. Проектом предусматривается проведение мехочистки на всей протяженности канала с ветками.

Общее количество существующих гидротехнических сооружений по двум веткам канала составляет – 50 шт., в том числе:

- водовыпуск в канал с переездом – 1 шт.;
- перегораживающие сооружения – 10 шт.;
- водовыпуски – 13 шт.;
- трубчатые переезды – 21 шт.;
- железобетонные мосты – 3 шт.;
- акведуки – 2 шт.

Из общего количества гидротехнических сооружений проектом предусматривается проведение ремонтных работ 4-х сооружений, в том числе:

а) Правая ветка:
- перегораживающие сооружения – 2 шт.;
б) Левая ветка:
- перегораживающие сооружения – 2 шт.

Таблица №1

Основные технические показатели по разделу

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Показатели
1	Общая площадь орошения	га	2347,0
2	Назначения канала		Ирригационные
3	Общая протяженность канала, в т.ч.:	км	22,56

	МХК «Бесагаш» МХК «Мерхалык» МХК «Дунгановский»		5,8 8,0 8,76
4	Расчетный расход канала: МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык», МХК «Дунгановский»	м^3/сек	1,2 0,8 1,2
5	КПД каналов до реконструкции		0,55
6	КПД каналов после капитального ремонта		0,90
7	Класс сооружений		IV
8	Уровень ответственности		II (нормальный), технически сложный

6.2.2 Конструктивные решения

Канал Бесагаш

Каналы Бесагаш и Мерхалык берут начало в одной точке из сбросного канала, по которому вода поступает из Республики Кыргызстан. В начальной точке на ПК-0+00 на сегодняшний день отсутствует гидротехническое сооружение для гарантированного забора воды. В связи с этим проектом предусматривается строительство нового головного сооружения с водовыпуском в канал Мерхалык.

Головное сооружение в канал Бесагаш представляет собой перегораживающее сооружение, оборудованное затвором ГС 100-150 по серии 3.820.2-43 выпуск 7 с ручным винтовым подъемником марки 1В по серии 3.820.2-44. Перегораживающее сооружение представляет собой монолитную железобетонную диафрагму из бетона класса В22,5 с отверстием 1,0х1,0 м для забора воды расходом 2,0 м^3/с. Железобетонная диафрагма толщиной 0,6 м и высотой Н=2,80 м, армирована арматурными сетками. В верхней части диафрагма уширена до толщины 0,92 м служащим служебным мостиком для удобства обслуживания затвора. Верхний бьеф сооружения представляет собой трапецеидальное монолитное железобетонное сечение из бетона класса В22,5; F150; W6 шириной по дну 2,5 м и строительной высотой Н=1,80 м. Толщина облицовки 0,15 м. Монолитная железобетонная облицовка армирована арматурной сеткой из стержней диаметром 10 мм класса А-III с шагом 20х20 см. Облицовка устроена по бетонной подготовке толщиной 0,10 м из бетона класса В7,5. Нижний бьеф перегораживающего сооружения на длине 5,0 м облицован по дну и откосам бетоном класса В22,5; F150; W6 толщиной 0,20 м и армирован арматурной сеткой из стержней диаметром 10 мм класса А-III с шагом 20х20 см. Сопряжение облицовки в нижнем бьефе с земляным руслом канала Бесагаш выполнено каменной наброской диаметром 16…25 см.

В верхнем бьефе вправо устроен водовыпуск в канал Мерхалык из расчета пропуска воды Q=5,0 м^3/с. Водовыпуск состоит из монолитной железобетонной диафрагмы, оборудованной двумя затворами ГС 120-200 по серии 3.820.2-43 выпуск 9 с ручными винтовыми подъемниками марки 2,5В по серии 3.820.2-44, двух ниток сборных железобетонных труб диаметром 1,20 м марки ТС-120-50. Каждая нитка трубы состоит из двух звеньев труб длиной 10,0 м. Трубы укладываются на бетонное основание толщиной 0,235 м из бетона класса В7,5. Поверху над трубами предусмотрен проезд шириной 4,5 м из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,15 м с уклонами в обе стороны от оси i=0,05. Нижний бьеф водовыпуска на длине 5,0 м облицован по дну и откосам бетоном класса В22,5; F150; W6 толщиной 0,20 м и армирован арматурной сеткой из стержней диаметром 10 мм класса А-III с шагом 20х20 см. Сопряжение облицовки в нижнем бьефе с земляным руслом канала Мерхалык выполнено каменной наброской диаметром 16…25 см.

Для измерения уровней воды и расхода на ПК 1+50 запроектирован гидрометрический пост. Гидрометрический пост представляет собой фиксированное монолитное железобетонное трапецеидальное сечение длиной 40,0 м с шириной по дну 1,5 м, с заложением откосов m=1,50, высотой H=1,70 м. Облицовка принята из бетона класса B22,5; F150; W6 толщиной 0,15 м, армированная арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 10 мм класса А-III, по бетонной подготовке из бетона класса B7,5 толщиной 0,10 м. В боковой части устроен колодец из сборных железобетонных стеновых колец диаметром 1,0 м. Между кольцами установлены металлические соединительные элементы для предотвращения сдвига при сейсмических колебаниях. Сверху колодец закрывается чугунным люком, устанавливаемым на плиту перекрытия. В колодце устанавливается тарированная водомерная рейка. На высоте 5 см от дна фиксированного русла до колодца укладывается асбестоцементная труба диаметром d=200 мм, по которой вода поступает в колодец и в нем устанавливается уровень воды, соответствующий уровню воды в канале. Гидрометрический пост оборудован металлическим мостиком длиной 7,70 м, шириной 0,8 м и высотой перильного ограждения h=0,95 м, который опирается на опоры из монолитного бетона из бетона класса B15, размерами 1,0х1,0х1,4 м.

Новое перегораживающее сооружение на ПК 13+57 представляет собой узел в состав которого входит непосредственно перегораживающее сооружение и водовыпуск во временный ороситель. Перегораживающее сооружение представляет собой монолитную железобетонную диафрагму из бетона класса B22,5; F150; W6 с отверстием 0,8х0,8 м для забора воды расходом 1,6 м^3/с, оборудованное затвором ГС 80-150 по серии 3.820.2-43 выпуск 5 с ручным винтовым подъемником марки 1В по серии 3.820.2-44. Железобетонная диафрагма толщиной 0,6 м и высотой H=2,80 м, армирована арматурными сетками. В верхней части диафрагма уширена до 0,92 м служащим служебным мостиком для удобства обслуживания затвора. Перепад между верхним и нижним бьефом составляет 0,6 м. Верхний бьеф шириной по дну 1,5 м, высотой H=1,70 м и заложением откосов m=1,50 облицован монолитным железобетоном из бетона класса B22,5; F150; W6 толщиной 0,15 м, армированный арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 10 мм класса А-III по бетонной подготовке из бетона класса B7,5 толщиной 0,10 м. Нижний бьеф перегораживающего сооружения на длине 5,0 м облицован по дну и откосам бетоном класса B22,5; F150; W6 толщиной 0,20 м и армирован арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 10 мм класса А-III. Сопряжение облицовки в нижнем бьефе с земляным руслом канала Бесагаш выполнено каменной наброской диаметром 16…25 см. Вход в водовыпуск во временный ороситель расположен на 0,89 м выше дна канала. Водовыпуск состоит из монолитной железобетонной диафрагмы из бетона класса B22,5; F150; W6 с отверстием 0,6х0,6 м для забора воды расходом 0,15 м^3/с, оборудованное затвором ГС 60-150 по серии 3.820.2-43 выпуск 3 с ручным винтовым подъемником марки 0,5В по серии 3.820.2-44. Железобетонная диафрагма толщиной 0,6 м и высотой H=2,30 м, армирована арматурными сетками; сборных железобетонных труб диаметром 0,60 м марки ТС-60-50, общей длиной 10,0 м. Уклон трубы от верхнего бьефа в нижний бьеф составляет i=0,01. Трубы укладываются на бетонное основание толщиной 0,15 м класса B7,5. Поверху над трубами предусмотрен проезд шириной 4,5 м из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,15 м с уклонами в обе стороны от оси i=0,05. Нижний бьеф водовыпуска на длине 5,0 м облицован по дну и откосам бетоном класса B22,5; F150; W6 толщиной 0,12 м и армирован арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 8 мм класса А-III. Сопряжение облицовки в нижнем бьефе с земляным руслом оросителя выполнено каменной наброской диаметром 16…25 см.

Ремонт трубчатого переезда на ПК-48+43 заключается в наращивании стенок в верхнем бьефе высотой 0,3 м и шириной 0,3 м монолитным железобетоном класса B22,5; F150; W6. Для этого производится сверление отверстий диаметром 12 мм по периметру поверхности существующего бетона с шагом 20 см и глубиной 20 см. В отверстия

забиваются анкеры из арматуры диаметром 12 мм класса А-I длиной 0,45 м. К анкерам крепятся стержни диаметром 10 мм класса А-III с шагом 20 см. Затем производится омоноличивание бетоном. Ширина канала с существующими вертикальными стенками перед трубчатым сооружением 2,0 м. Канал Бесагаш на этом участке в земляном русле и шириной от 2,5 м до 3,0 м. Проектом предусматривается произвести сопряжение с бетонным участком. Сопряжение выполнено с устройством переходного участка на длине 3,0 м монолитной железобетонной облицовки бетоном класса В22,5; F150; W6 толщиной 0,15 м и армированным арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 10 мм класса А-I. Переход с земляного русла в бетонное произведено каменной наброской толщиной 0,50 м по дну и 0,50…0,20 м по откосам.

Существующий акведук на ПК-48+47 в удовлетворительном состоянии. Ремонтные работы по акведуку заключаются в строительстве новых опор под лоток, так как существующие опоры за время эксплуатации частично имеют разрушения. В связи с тем, что лоток акведука на сегодня выполняет свои функции по пропуску необходимого объема воды, проектом предусматривается строительство новых опор в начале и в конце лотка, не осуществляя разборки существующих. Для этого с обоих сторон лотка устраиваются монолитные железобетонные опоры из бетона класса В22,5; F150; W6 высотой 1,0 м, шириной 2,0 м и длиной 3,0 м в количестве 4 шт. Бетонные опоры по высоте не доводятся до низа лотка акведука на 0,2 м. Затем под лотком с двух сторон протаскивается двутавр № 20 длиной 4,0 м каждый.

Ремонтные работы перегораживающего сооружения на ПК-46+10 включают устройство монолитной железобетонной облицовки в верхнем и нижнем бьефах сооружения. Облицовка принята из монолитного железобетона класса В22,5; F150; W6 толщиной 0,15 м и армирована арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 8 мм класса А-III. Сопряжение облицовки в нижнем бьефе с земляным руслом оросителя выполнено каменной наброской диаметром 16…25 см.

На перегораживающем сооружении на ПК-48+86 производится замена старого неработающего затвора на новый затвор ПС 100-100 по серии 3.820.2-37 выпуск 3 с ручным винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44. Для предотвращения размыва в нижнем бьефе за бетонной частью устраивается крепление дна и откосов из каменной наброской диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,2 м.

На ПК-48+86 проектом предусматривается произвести ремонт двух водовыпусков. На первом водовыпуске, расположенном по направлению течения, необходимо заменить затвор с подъемником и произвести крепление нижнего бьефа. Затвор принят ПС 60-60 по серии 3.820.2-37 в.1 с ручным винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44. Крепление нижнего бьефа принято из каменной наброски диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,2 м. На втором водовыпуске отходящем вправо, также заменен старый затвор с подъемником на новый затвор ПС 100-100 по серии 3.820.2-37 выпуск 3 с ручным винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44. Работы по креплению нижнего бьефа включают:

- крепление монолитной железобетонной облицовкой дна и откосов на длине 3,0 м бетоном класса В22,5; F150; W6 толщиной 0,12 м и армированной арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 8 мм класса А-I.

Сопряжение бетонной облицовки с земляным руслом выполнено из каменной наброски диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,2 м.

Канал Мерхалык

С ПК-0+10 до трубчатого переезда на ПК-0+69,60 запроектирован участок канала с расходом Q=5,0 м^3/с. Участок канала запроектирован в земляном русле. Параметры участка канала: ширина B=3,0 м, заложение откосов m=1,50, строительная высота H=1,70 м, глубина воды h=1,28 м, уклон i=0,0005. Бермы приняты шириной 3,0 м. Заложение наружных откосов принято m=1,50. С ПК-0+10 до ПК-0+69,60 отсыпается насыпь из грунта

с уплотнением шириной поверху B=14,10 м и высотой H=1,70 м, затем производится вырезка проектного сечения канала. Радиус закругления канала принят R = 29,0 м.

На ПК-1+50 и ПК-68+40 запроектированы гидропосты. Гидрометрический пост представляет собой фиксированное монолитное железобетонное трапецеидальное сечение В боковой части устроен колодец из сборных железобетонных стеновых колец диаметром 1,0 м. Между кольцами установлены металлические соединительные элементы для предотвращения сдвига при сейсмических колебаниях. Сверху колодец закрывается чугунным люком, устанавливаемым на плиту перекрытия. В колодце устанавливается тарированная водомерная рейка. На высоте 5 см от дна фиксированного русла до колодца укладывается асбестоцементная труба диаметром 200 мм, по которой вода поступает в колодец и в нем устанавливается уровень воды, соответствующий уровню воды в канале. Гидрометрические посты оборудованы монолитными железобетонными мостиками из бетона класса B22,5; F150; W6, опирающиеся на опоры из монолитного бетона класса B15. Так как гидропост на ПК-68+40 запроектирован на участке канала в земляном русле, для создания фиксированного русла принята облицовка монолитным железобетоном поперечного сечения длиной 34,0 м. Облицовка принята из бетона класса B22,5; F150; W6 толщиной 0,12 м, армированная арматурной сеткой из стержней с шагом 20x20 см диаметром 8 мм класса A-III по бетонной подготовке из бетона класса B7,5 толщиной 0,10 м.

На ПК 0+69,6 существующий трубчатый переезд состоит из двух железобетонных труб диаметром 1,0 и длиной 12,0 м каждая. На сегодня эти трубы не обеспечивают пропуск расхода воды Q = 5,0 м^3/с на начальном участке канала Мерхалык. В связи с этим справа от русла самостоятельно уложены дополнительно трубы для обеспечения пропуска поступающей воды. Данным проектом предусмотрена реконструкция существующего трубчатого переезда. Реконструкция сооружения включает:

- прокладка параллельно дополнительно третьей нитки трубы диаметром 1,0 м длиной 12,5 м;
- крепление верхнего и нижнего бьефов сооружения;
- удлинение и наращивание существующих железобетонных диафрагм.

Дополнительная нитка трубы принята из железобетонных труб диаметром 1,0 м марки: ТС-100-50 n = 2 шт. и ТС-100-25 n = 1 шт., общей длиной 12,5 м. Трубы уложены на бетонное основание из бетона класса B7,5. Так как подводящая часть шириной 3,0 м к сооружению в земляном русле, подходная часть принята с уширением в монолитной железобетонной облицовке из бетона класса B22,5; F150; W6 толщиной 0,15 м, армированная арматурной сеткой из стержней с шагом 20x20 см диаметром 8 мм A-III по бетонной подготовке из бетона класса B7,5 толщиной 0,10 м. Строительная высота канала H=1,7 м, а существующая высота составляет 1,53…1,50 м, исходя из этого выполнено наращивание существующих бетонных диафрагм в верхнем и нижнем бьефах с удлинением в обе стороны из монолитного железобетона класса B22,5; F150; W6 толщиной 0,30 м, высотой 0,30 м армированная арматурной сеткой из стержней с шагом 20x20 см диаметром 10 мм A-III по бетонной подготовке из бетона класса B7,5 толщиной 0,10 м. Для наращивания в существующих бетонных диафрагмах по их периметру сверлятся отверстия диаметром 12 мм с шагом 20 см в которые забиваются анкеры из арматуры диаметром 12 мм класса A-I длиной 0,45 м, а затем бетонируются. Сопряжение бетонной облицовки в верхнем и нижнем бьефах с земляным руслом выполнено из каменной наброски диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,3 м. Для укладки дополнительной нитки трубы необходимо произвести разборку и восстановление части существующего гравийного покрытия толщиной tср=0,15 м.

На ПК-7+95 расположен узел сооружений в составе перегораживающего сооружения и аварийного сброса. Ремонт данного узла заключается в креплении нижних бьефов. Крепление принято из железобетонной облицовки бетоном класса B22,5; F150; W6, по бетонной подготовке толщиной 0,10 м из бетона класса B7,5. Толщина крепления

нижнего бьефа перегораживающего сооружения принята 0,12 м с арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 8 мм класса А-III, толщина крепления нижнего бьефа аварийного сброса принята 0,15 м с арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 8 мм класса А-III. На аварийном сбросе предусмотрены гасители из монолитного железобетона класса В22,5; F150; W6 размерами 0,3х0,3х0,3 м. Сопряжения монолитной облицовки нижних бьефов с земляным руслом выполнены каменной наброской из камня диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,3 м.

Проектом предусмотрены ремонтные работы по узлу сооружений на ПК-24+60. В состав сооружений входят: перегораживающее сооружение и водовыпуск из канала. На перегораживающем сооружении выполнено крепление нижнего бьефа монолитной железобетонной облицовкой бетоном класса В22,5; F150; W6 толщиной 0,12 м с арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 8 мм класса А-III. Сопряжения монолитной облицовки с земляным руслом выполнено каменной наброской из камня диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,3 м. Для обслуживания затворов устанавливается служебный мостик из сборного железобетона по серии 3.820-11 выпуск 3/8 размером 3х1,2 м. Подходы к мостику запроектированы из монолитного бетона класса В22,5; F150; W6. На водовыпуске производится замена вышедших из строя затворов на новые ПС 100-100 по серии 3.820.2-37 выпуск 3 с ручным винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44.

На ПК 27+00 предусмотрены ремонтные работы акведука. Ремонт акведука включает следующие работы:

- крепление верхнего бьефа монолитной железобетонной облицовкой бетоном класса В22,5; F150; W6, толщиной 0,12 м с арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 8 мм класса А-III. Сопряжение монолитной облицовки с земляным руслом выполнено каменной наброской из камня диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 и толщиной на откосах от 0,5 до 0,3 м;
- крепление нижнего бьефа монолитной железобетонной облицовкой бетоном класса В22,5; F150; W6, толщиной 0,12 м с арматурной сеткой из стержней с шагом 20х20 см диаметром 8 мм класса А-III;
- наращивание существующих бетонных стенок в верхнем и нижнем бьефах монолитным железобетоном высотой 0,30 м бетоном класса В22,5; F150; W6 с установкой анкеров из арматуры диаметром 12 мм А-I и длиной 0,30 м с шагом 60х30 см в шахматном порядке в просверленные отверстия;
- устройство монолитной железобетонной диафрагмы из бетона класса В22,5; F150; W6;
- установка одной монолитной железобетонной плиты размером 5,0х1,0х0,4 м из бетона класса В30; F150; W6 на опорных железобетонных плитах в количестве 2 шт. размером 2,52х1,0х0,5 м из бетона класса В30; F150; W6;
- устройство температурных швов из антисептированных досок с шагом 13,0 м на монолитной железобетонной облицовке.

На ПК-67+90 запроектировано перегораживающее сооружение с аварийным сбросом. Перегораживающее сооружение представляет собой железобетонную диафрагму из бетона класса В22,5; F150; W6, оборудованную затвором ПС80х80 по серии 3.820.2-37 выпуск 2 с винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44. Верхний и нижний бьеф сооружения по дну и откосам из монолитной железобетонной облицовки из бетона класса В22,5; F150; W6, толщиной 0,12 м с арматурной сеткой из стержней диаметром 8 мм класса А-III, шаг 20х20 см по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 0,10 м.

Аварийный сброс представляет собой железобетонную диафрагму из бетона класса В22,5; F150; W6, оборудованную затвором ГС 60-130 по серии 3.820.2-43 вып. 4 с винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44. Для пропуска воды за затвором уложены два звена

сборных железобетонных труб марки ТС-60-50 длиной по 5,0 м для обеспечения проезда поверху. Трубы уложены на бетонное основание из бетона класса В22,5; F150; W6. Верхний и нижний бьеф сооружения по дну и откосам из монолитной железобетонной облицовки из бетона класса В22,5; F150; W6, толщиной 0,12 м с арматурной сеткой из стержне диаметром 8 мм класса А-III, шаг 20х20 см по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 0,10 м. Сопряжение монолитной облицовки с земляным руслом выполнено каменной наброской из камня диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,3 м.

На ПК-68+64 проектом предусматриваются ремонтные работы существующего акведука. Верхний и нижний бьефы акведука крепятся монолитной железобетонной облицовкой из бетона класса В22,5; F150; W6, толщиной 0,12 м с арматурной сеткой из стержней диаметром 8 мм класса А-III, шаг 20х20 см по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 0,10 м. Для соединения вертикальных оголовков в начале и конце акведука с монолитной трапецеидальной облицовкой запроектированы монолитные железобетонные диафрагмы из бетона класса В22,5; F150; W6. Сопряжение монолитной облицовки с земляным руслом выполнено каменной наброской из камня диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,3 м.

Канал Дунгановский

На ПК 7+00 проектом предусматриваются ремонтные работы на канале Дунгановский. Сооружение представляет собой узел сооружений в который входят водовыпуски в канал Дунгановский Правая ветка (ПК-7+15) и канал Дунгановский Левая ветка(ПК-0+08,0). Работы предусматривают собой облицовку нижних бьефов монолитным железобетоном из бетона класса В22,5; F150; W6, толщиной 0,15 м с арматурной сеткой из стержней диаметром 12 мм А-III, шаг 20х20 см по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 0,10 м. Сопряжение монолитной облицовки с земляным руслом выполнено каменной наброской из камня диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,3 м. Также выполнено наращивание существующих стенок сооружений бетоном класса В22,5; F150; W6 высотой 0,30 м. Произведена замена затворов ПС80х80 по серии 3.820-37 вып. 2 в количестве 2 шт. и затвора ПС 60х60 в количестве 1 шт. по серии 3.820-37 вып. 1.

Канал Дунгановский Правая ветка

На ПК 27+04 проектом производится ремонт перегораживающего сооружения с водовыпуском во временный ороситель. Демонтируются существующие разрушенные железобетонные конструкции. Производится строительство новой железобетонной диафрагмы из бетона класса В22,5; F150; W6, оборудованную затвором ПС80х80 по серии 3.820.2-37 вып. 2 с винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44. Водовыпуск во временный ороситель состоит также из новой железобетонной диафрагмы из бетона класса В22,5; F150; W6, оборудованную затвором ПС80х80 по серии 3.820.2-37 вып. 2 с винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44. Верхний и нижний бьеф сооружений по дну и откосам из монолитной железобетонной облицовки из бетона класса В22,5; F150; W6, толщиной 0,12 м с арматурной сеткой из стержней диаметром 8 мм класса А-III, шаг 20х20 см по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 0,10 м. Сопряжение монолитной облицовки с земляным руслом выполнено каменной наброской из камня диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,2 м.

Канал Дунгановский Левая ветка.

Ремонт узла сооружений на ПК 4+06 заключается в замене вышедших из строя затворов и облицовке верхнего и нижнего бьефов сооружения. Верхний и нижний бьеф сооружений по дну и откосам из монолитной железобетонной облицовки из бетона класса В22,5; F150; W6, толщиной 0,12 м с арматурной сеткой из стержней диаметром 8 мм класса А-III, шаг 20х20 см по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 0,10 м. Производится установка новых затворов ПС80х80 по серии 3.820.2-37 вып. 2 с винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44. Сопряжение монолитной облицовки с земляным

руслом выполнено каменной наброской из камня диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,3 м.

Ремонт узла сооружений на ПК 6+92 заключается в устройстве новых железобетонных диафрагм перегораживающего сооружения и водовыпуска из бетона класса В22,5; F150; W6; в замене вышедших из строя затворов и облицовке верхнего и нижнего бьефов сооружения. Верхний и нижний бьеф сооружений по дну и откосам из монолитной железобетонной облицовки из бетона класса В22,5; F150; W6, толщиной 0,12 м с арматурной сеткой из стержней диаметром 8 мм класса А-III, шаг 20х20 см по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 0,10 м. Производится установка новых затворов ПС80х80 по серии 3.820.2-37 вып. 2 с винтовым подъемником 0,5В по серии 3.820.2-44. Сопряжение монолитной облицовки с земляным руслом выполнено каменной наброской из камня диаметром 16…25 см толщиной по дну 0,5 м и толщиной на откосах от 0,5 до 0,3 м.

Морозостойкость монолитного бетона и железобетона «F 150» в рабочем проекте принята в соответствии с таблицей 1. пункт 2 примечание 1 СНиП 2.06.08-87 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений» для умеренных климатических условий климатического подрайона III-В (СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология». Приложение Б, рис.Б-2).

При реконструкции каналов по участкам в монолитной железобетонной облицовке руководствовались типовыми проектами:

-ТП 820-1-22с.83 «Каналы оросительные с монолитной железобетонной облицовкой с расходом до 100 м^3/сек». При этом на облицованных участках каналов монолитным железобетоном толщина принята 12 см при классе бетона В22,5, по армосетке из стержней диаметром 8 мм класса А-III, с шагом стержней 200х200 мм.

На чертежах приводятся типовые поперечные сечения оросительных каналов со всеми размерами и раскладкой армосеток по периметру оросительного канала.

Трубчатые водовыпуски с переездом в соответствии с СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия» п. 6.1, подпункт а) временно-подвижная нагрузка принята под нагрузку А11- в виде колесной нагрузки НК-80.

Водовыпускные сооружения трубчатые с переездом и открытого типа из каналов приняты согласно типовым проектам:

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций включают вопросы соблюдения техники безопасности при строительстве новых и реконструкции существующих сооружений, обеспечению мероприятий по пожарной безопасности на объекте строительства, обеспечению свободного подъезда пожарных автомобилей к складам и бытовым помещениям, установки противопожарных щитов, укомплектованных необходимым инвентарем, а также вопросы направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций в период эксплуатации объекта.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык» выполнена ИП Пасечной И.Ю. (ГЛ №02345Р от 11.09.2014 г.).

В данном рабочем проекте предусматривается восстановление водохозяйственных систем: «Бесагаш» и реки Талас. К водохозяйственной системе «Бесагаш» относятся межхозяйственный канал «Бесагаш» и межхозяйственный канал «Мерхалык». Каналы общей протяженностью - 13,8 км выполнены в земляном русле. Общая подвешенная площадь к каналам составляет – 1481 га, восстанавливаемая площадь –275 га.

К водохозяйственной системе реки Талас от1носится межхозяйственный канал «Дунгановский», общей протяженностью – 8,76 км, в том числе Правая ветка - 4,23 км и Левая ветка – 4,53 км. Каналы выполнены в земляном русле. Общая подвешенная площадь к каналу с ветками составляет – 866 га, восстанавливаемая площадь – 280 га.

Участок исследований расположен в южной части Жамбылского района Жамбылской области, у границы с Республикой Кыргызстан. Системы МХК расположены на территории Бесагашского (каналы Бесагаш и Мерхалык) и Гродековского (канал Дунгановский) сельских округов в 10 км к югу от г. Тараз.

Системы нуждаются в переводе на водосбережение, путем реконструкции оросительной сети и сооружений на них.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействия на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при реконструкции оросительных каналов являются: покрасочные и сварочные работы, работы по выемке, перемещению и обратной засыпке грунта, по гидроизоляции бетонных поверхностей, с инертными материалами на площадке, аппаратов и оборудовании, а также работа автотранспорта и спец.техники. Все источники загрязнения атмосферы при строительстве по месторасположению привязаны к производству работ и расположены на единой строительной площадке. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.».

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства:

Таблица №2

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0,001018	0,001883
0143	Марганец и его соединения	0,0001802	0,0003335
0301	Азота (IV) диоксид	0,005103798	0,001236111
0304	Азот (II) оксид	0,000645255	0,000161056
0337	Углерод оксид	0,588266414	0,14224275
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000417	0,0000771
0616	Диметилбензол	0,012	0,022063
2752	Уайт-спирит	0,012	0,0219435
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,059833362	0,0149344

2902	Взвешенные вещества	0,188300086	0,0607852
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,099282	0,185787
	В С Е Г О:	**0,966670815**	**0,451446617**

В период эксплуатации оросительные каналы не будет являться источником загрязнения атмосферного воздуха.

Воздействие на поверхностные и подземные воды. При реконструкции оросительных каналов проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд. Для этих целей будут использованы естественные водоемы, а также водопроводная сеть ближайшего населённого пункта (для бытовых нужд и питья).

Потребность в воде составляет: питьевого качества – 0,0896 тыс. м^3, технического качества - 4,577 тыс. м^3 на весь период ремонта. Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод на участке ремонта сточные воды будут, сбрасываются в гидроизолированный выгреб (биотуалет).

Источником орошения (питания) МХК «Бесагаш» и МХК «Мерхалык» являются дренажные и родниковые воды образующиеся на территории Республики Кыргызстан, а МХК «Дунгановский» - канал «Туйте». Так как, каналы эксплуатируются в ирригационном режиме, строительные работы будут выполняться вневегетационный период. Во время проведения ремонтных работ, каналы будут перекрыты, движение воды по каналам будут приостановлены, следовательно, загрязнение поверхностных вод производиться не будет. Отрицательное воздействие объекта в период его эксплуатации на водные ресурсы исключается. Существующая схема по водообеспечению каналов не изменится.

Воздействие в период капитального ремонта канала на водную среду оценивается как кратковременное, незначительное.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. В результате реконструкции оросительных каналов не прогнозируется изменения рельефа местности, нарушение параметров поверхностного стока прилегающей территории. Ремонтные работы проводятся по трассе действующих оросительных каналов в земляном русле. Полезные ископаемые по трассе оросительных каналов отсутствуют.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный покров не ожидается. К тому же, по окончании ремонтных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено рекультивация нарушенных земель.

Воздействия на растительный и животный мир. При реконструкции оросительных каналов, во время проведения работ с участием техники, движение автотранспорта будет ограниченным, поэтому токсическое влияние на растительный покров будет также незначительным и кратковременным. Редкие виды растительности и животных, как на территории площадки, так и вне ее отсутствуют. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир в период строительства и эксплуатации объекта не ожидается.

Физические факторы воздействия. На стройплощадке потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Выполнение ремонтных работ каналов сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления собирается на специально отведенных площадках и по мере накопления в зависимости от типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Таблица №:3

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
1	2	3	4	5
На период строительства				
Жестяные банки из-под краски	Янтарный AD070	0,4147188	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,781	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00289137	специальный ящик	передается спецпредприятиям

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается. Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и поверхностные воды.

Социально-экономическая среда. При реконструкции оросительных каналов, изменения социальных условий в районе проектируемых работ не прогнозируется.

Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте достаточно мала.

Предусмотренные проектом работы по реконструкции и восстановлению каналов позволит увеличить подачу воды на орошаемые массивы, в связи с недостаточной водообеспеченностью на массиве орошения в вегетационный период и улучшит состояние окружающей среды.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Реконструкция и эксплуатация намечаемого объекта не окажут значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Для данного типа объекта класс опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для работников, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177 в т.ч. предусмотрено обеспечение работников горячим питанием, спецодеждой и ее стиркой, охватом периодическим медицинским осмотром.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Раздел 12. «Метод определения продолжительности строительства для объектов, не имеющих прямых норм в СП РК».

Продолжительность строительства принята по нормативной трудоемкости из локальных смет с учетом вегетационного периода и составляет 10,0 месяцев: в том числе: подготовительный период 1,0 месяц, вегетационный период 5,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено со второго квартала 2019 году (письмо руководителя Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 08.01.2019 года №18-17-25-09-03).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2019 год - 90%,

2020 год – 10%.

6.7 Сметная документация

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года, в связи с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 191-нк от 19.09.2018 г. "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию и сметным нормам», вводящим в действие с 1 октября 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, 2018 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 год, (Выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2018 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год (Выпуск 2).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования, которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержден главным инженером Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 22 октября 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов 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 (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык» составляет 100%.

Таблица №4

Основные экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	161,472 113,575 4,630 43,267	165,806 116,562 4,535 44,709

	из них: в текущих ценах 2018 года в текущих ценах 2019 года в прогнозных ценах 2020 года	млн.тенге	21,165 41,089 144,171	22,067 128,916 14,823
2.	Продолжительность строительства	месяц	8,0	10,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям производственного отдела в г. Тараз 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 сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык»** внесены следующие изменения и дополнения:

Гидротехническая часть

1) в соответствии с письмом ЖФ РГП «Казводхоз» № 18-17-25-1421-03 от 23.11.2018 г. восстановительные работы по каналам в последние годы не проводились. По каналам ежегодно проводится текущий ремонт путем механизированной и ручной очистки;

2) класс гидротехнических сооружений – IV принят в соответствии с табл. П. 2.2. пункт 5, поз.3 согласно СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования»;

3) в технико-экономических показателях приведены:
- источник орошения,
- КПД канала до и после капитального ремонта,
- назначение канала,
- уровень ответственности,
- класс сооружения;

4) в ПЗ раздел «Существующее положение» дополнено кем и когда запроектированы каналы, существующий КПД каналов, сечение каналов, уклон каналов;

5) в соответствии с письмом ЖФ РГП «Казводхоз» № 18-17-25-1421-03 от 23.11.2018 г. КПД каналов до реконструкции составляет: МХК «Бесагаш» - 0,55; МХК «Мерхалык» - 0,55; МХК «Дунгановский» - 0,55;

6) строительные работы в пределах пересечений коммуникаций и авто-железнодорожных мостов выполняются вручную в пределах по 5 м в каждую сторону. Работы при пересечении с газопроводами, линиями связи, электролиниями ВЛ осуществляются в присутствии спредставителей эксплуатирующих организаций согласно нормам СНиП;

7) рабочий проект выполнен согласно утвержденного ТЭО где предусматривается мех. очистка и вырезка проектного сечения канала;

8) по каналу имеются пересечения с коммуникациями, мосты на продольном профиле указаны. Работы на участках пересечений будут вестись вручную;

9) таблица «Параметры поперечного сечения канала» приложена по участкам на продольном профиле;

10) под облицовку канала Мерхалык предусмотрена обработка гербицидами. В сметной части стоимость обработки гербицидами учтена;

11) трубчатые водовыпуски с переездом в соответствии с СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия» п. 6.1, подпункт а) временно-подвижная нагрузка принята под нагрузку А11-в виде колесной нагрузки НК-80;

12) при подсчете земляных работ баланс земляных работ установлен;

13) таблица «Гидравлические элементы» приложена по участкам на продольном профиле;

14) строительная высота канала принята согласно СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения»;

15) в разделе «Проектные решения» указано, что засыпка сечения канала производится с уплотнением грунтом, взятым из срезки дамб и выемки;

16) противофильтрационные мероприятия на канале Мерхалык предусмотрены только на участках, которые по параметрам выполняются вновь. На остальных участках остаются сечения каналов с существующими раннее запроектированными параметрами;

17) чертежи сооружений на разрезах приведены в соответствие.

18) по всем каналам приведены типовые поперечные сечения по участкам со всеми размерами;

19) источником воды для каналов «Мерхалык» и «Бесагаш» являются дренажные и родниковые воды образующиеся на территории Республики Кыргызстан ((Письмо ЖФ РГП «Казводхоз» № 18-17-25-1421-03 от 23.11.2018 г.);

20) на всех сооружениях приведены таблицы Пропускной способности с указанием перепада уровня воды «Z»;

21) в соответствии с замечанием горизонтальный масштаб продольных профилей принят М 1:5 000 как допустимый. Продольные профили каналов откорректированы.

22) морозостойкость принята согласно СН РК 3.04-02-2014 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений;

23) ведомость объемов работ по всем сооружениям откорректирована.

Оценка воздействия на окружающую среду

24) расчет рассеивания ЗВ в атмосфере откорректирован;

25) в расчет объемов эмиссии включены выбросы ЗВ от ЛКМ: краски МА-15; лак ХП-734; растворитель №649 и от сварки электродами марки Э-46;

26) исключены из расчета объемов эмиссии выбросы от источников ЗВ №№6093, 6091,6089, 6089, 6085;

27) - представлено письмо заказчика ЖФ РГП «Казводхоз» от 10.12.2018 г. №18-17-25-1484-03;

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

28) проект организации строительства разработан с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177, а также указаны в списке использованной литературы;

Организация строительства

29) при определении продолжительности строительства принято параллельное строительство каналов с совмещением работ;

30) представлено письмо заказчика №18-17-25-09-03 от 08.01.2019 года о начале строительства во втором квартале 2019 года;

31) в разделе «Продолжительность строительства» разбивка по годам строительства указана в процентном отношении по годам строительства, согласно письма заказчика о начале строительства и продолжительности строительства;

32) приложено письмо заказчика №18-17-25-09-03 от 08.01.2019 года на перевозку материала и оборудования;

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

33) перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный главный инженер ЖФ РГП ««Казводхоз» КВР МСХ РК» от 22 ноября 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в

Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

Сметная документация

34) затраты на стоимость экспертизы проектно-сметной документации приняты согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года;

35) затраты на ПИР приняты по смете на ПИР;

36) откорректированы затраты на зимние удорожание;

37) стоимость оборудования, принятого по прайс-листам, приведено в соответствие с приложенными прайс листами, учтены заготовительно – складские и транспортные расходы;

38) согласно письма заказчика №18-17-25-09-03 от 08.01.2019 года перевозку рабочих и командировочные расходы в сметную документацию не включать;

39) сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Проектные решения выполнены согласно:

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

СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования».

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык» *соответствуют* требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 г. №204-П.

Рабочий проект «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК

Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык» с учетом внесенных изменений и дополнений *соответствует* требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь орошения	га	2347,0	2347,0
2	Назначения канала		Ирригационные	Ирригационные
3	Общая протяженность канала, в т.ч.: МХК «Бесагаш» МХК «Мерхалык» МХК «Дунгановский»	км	22,56 5,8 8,0 8,76	22,56 5,8 8,0 8,76
4	Расчетный расход канала МХК «Бесагаш», МХК «Мерхалык», МХК «Дунгановский»	$м^3$/сек	1,2 0,8 1,2	1,2 0,8 1,2
5	КПД каналов до реконструкции		0,55	0,55
6	КПД каналов после реконструкции		0,90	0,90
7	Класс сооружений		IV	IV
8	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	161,472 113,575 4,630 43,267	165,806 116,562 4,535 44,709
	из них: в текущих ценах 2018 года в текущих ценах 2019 года в прогнозных ценах 2020 года	млн.тенге	21,165 41,089 144,171	22,067 128,916 14,823
9	Продолжительность строительства	месяц	8,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

1.	Общая площадь орошения	2347,0	га
2.	Общая протяженность каналов	22,56	км
3.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018- 2020 годов:	165,806	млн.тенге
	в том числе: СМР,	116,562	млн.тенге
	оборудование,	4,535	млн.тенге
	прочие	44,709	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	10,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ «Казводхоз» в соответствии с условиями договора № 01-1740 от 13.11.2018 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. ТҰЖЫРЫМ

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы құрылыстардың дренаждық жүйелерін, суландыру каналдарын реконструкциялау. Жамбыл ауданы. Дунгановский ШАК. Бесағаш ШАК. Мерхалық ШАК»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық ақтілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Суарудың жалпы алаңы	2347,0	га
2.	Арналардың жалпы ұзындығы	22,56	ш
3.	Құрылыстың 2018-2020 жж. ағымдағы және болжамдағы сметалық бағасы		
	оның ішінде: құрылыс-монтаж	165,806	млн.теңге
	жұмыстары	116,562	млн.теңге
	жабдықтар	4,535	млн.теңге
	тағы басқалары	44,709	млн.теңге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 13.11.2018 жылдағы № 01-1740 шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Қазсушар» ШЖҚ РМК кепілдік етеді.

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

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

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Сыдык
Сарапшылар тобының жетекшісі	В. Ефремова
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	О. Шелудько
Сарапшы	С. Ажибекова
Сарапшы	Р. Сагандыков
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Ажибекова С.С.

Эксперт

Сагандыков Р.К.

Эксперт

Шелудько О.Н.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Исраилов Я.И.

Эксперт

Ефремова В.А.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Номер: KZ53VDD00106803

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Жамбылский филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица Колбасшы Койгельди, дом № 12,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110841007053

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналовЖамбылской район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык"

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Жамбылский район, Бесагашский с.о. Бесагаш

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 11.12.2018 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:	0,966670815	0,451446617
РП "Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналовЖамбылской район. МХК Дунгановский. МХК Бесагаш. МХК Мерхалык"	0,966670815	0,451446617
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,012	0,0219435
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %70-20	0,099282	0,185787
Углеводороды	0,059833362	0,0149344
Фтористые газообразные соединения	0,0000417	0,0000771
Углерод оксид	0,588266414	0,14224275
Марганец и его соединения	0,0001802	0,0003335
Азота (IV) диоксид	0,005103798	0,001236111
Азот (II) оксид	0,000645255	0,000161056
Взвешенные вещества	0,188300086	0,0607852
Железо (II.III) оксиды	0,001018	0,001883
Диметилбензол	0,012	0,022063
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.