«ОҚО, Созақ ауданы Қарағұр ауылдық округіндегі 300 га жердің жабық суару жүйесінің жұмыс қабілетін қалпына келтірумен Таушаға су қоймасын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2018 ж. № 19-0109/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігіСу ресурстары комитетінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Қазсушар» ОҚФ РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазсушар» РМК «Оңтүстіксушаржоба» ӨБ ОҚФ

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Созақ ауданы Қарағұр ауылдық округіндегі 300 га жердің жабық суару жүйесінің жұмыс қабілетін қалпына келтірумен Таушаға су қоймасын реконструкциялау» 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

№ 19-0109/18 от 29.03.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Реконструкция водохранилища Таушага с восстановлением работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га в с/о Карагур Созакского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ЮКФ РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ЮКФ РГП «Казводхоз» ПУ «Онтустиксушаржоба»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водохранилища Таушага с восстановлением работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га в с/о Карагур Созакского района ЮКО»** 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 водохранилища Таушага с восстановлением работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га в с/о Карагур Созакского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 110941005020/180003/00 (31-121) от 19.01.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Южно-Казахстанский филиал республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ЮКФ РГП «Казводхоз» ПУ «Онтустиксушаржоба». Гослицензия № 15017956 от 07.10.2015 года. Категория I.

ГИП Сансызбаев А. Приказ о назначении № 189-П от 15.08.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное ЮКФ РГП «Казводхоз» 20.06.2017 года;

архитектурно-планировочное задание № 3-3/14 от 14.04.2017 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Созакского района» ЮКО;

постановление акимата Созакского района № 68 от 01.03.2007 года об отводе земли на постоянное землепользование;

постановление акимата Созакского района № 71 от 31.03.2017 года о разрешении на реконструкцию водохранилища;

акт на право постоянного землепользования № 297050036 от 28.11.2008 года, выданный Созакским районным земельно-кадастровым филиалом ЮК ДП ГосНПЦЗем;

акт на право постоянного землепользования № 297073407 от 30.05.2012 года, выданный Созакским районным земельно-кадастровым филиалом ЮК ДП ГосНПЦЗем;

акт на право постоянного землепользования № 297050037 от 30.05.2012 года, выданный отделом земельных отношений Созакского района;

акт обследования состояния водохранилища «Таушага», утвержденный ЮКФ РГП «Казводхоз» 20.06.2017 года;

дефектный акт, утвержденный ЮКФ РГП «Казводхоз» 20.06.2017 года;

дефектная ведомость, утвержденная ЮКФ РГП «Казводхоз» 21.06.2017 года;

техническое заключение по обследованию водохранилища Таушага № 483/11, выполненное ТОО «Сейсмокоргау» в 2017 году. Аттестат эксперта Айтпенбетова Г.А.

№ KZ47VJE00025929 от 26.04.2012 года, выданный ГУ «Управление ГАСК лицензирования СКО». Аттестат эксперта Шпекова Г.Д. № KZ93VJE00026265 от 30.05.2012 года, выданный ГУ «Управление ГАСК лицензирования СКО»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый ЮКФ РГП «Казводхоз» 02.03.2018 года;

отчёт об инженерно-геологических условиях выполненный ИП «Джакипбеков» в 2017 году; лицензия 17-ГСЛ № 000726 от 06.04.2017 года;

топографическая съёмка, выполненная ЮКФ РГП «Казводхоз» ПУ «Онтустиксушаржоба» в 2017 год;

письмо ЮКФ РГП «Казводхоз» № 18-17-31-01/1738 от 04.10.2017 года о том, что «Реконструкция водохранилища Таушага с восстановлением работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га в с/о Карагур Созакского района ЮКО"

предусмотрена по государственной бюджетной программе № 241;

письмо ЮКФ РГП «Казводхоз» № 18-17-31/01-306 от 26.02.2018 года о том, что, капитальный ремонт водохранилища Таушага Созакского района ЮКО не проводился со

дня ввода в эксплуатацию, за исключением текущих ремонтов по усилению верхового откоса каменными набросками;

письмо ЮКФ РГП «Казводхоз» № 18-17-31/01-307 от 26.02.2018 года о том, что, согласно ранее выданному заключению № 19-0484/14 от 29.07.2014 года, по объекту «Капитальный ремонт водохранилища Таушага Созакского района ЮКО» строительно-монтажные работы не проводились;

письмо ЮКФ РГП «Казводхоз» № 18-17-31/01-304 от 26.02.2018 года о том, что, начало капитального ремонта водохранилища Таушага Созакского района ЮКО предусмотрено в августе 2018 года.

Технические условия:

№ 00-00-01-1310 от 13.04.2017 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Согласование проектной документации № KZ96VRB00002394 от 17.08.2017 года, выданное Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов МСХ РК.

Согласование раздела электроснабжения № 117 от 18.09.2017 года, выданное Созакским РЭС.

Согласование количества и мест установки видеокамер и видеорегистратора № 18-17-31/01-305 от 26.02.2018 года, выданное ЮКФ РГП «Казводхоз».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка

Книга 1а. организация строительства и производства работ

Книга 2. Метрологическое обеспечение автоматизации водоучёта

Том II. Альбом I. Чертежи по реконструкции водохранилища

Альбом II. Здание службы эксплуатации. Генеральный план (ГП). Архитектурно-строительная часть (АС). Электротехническая часть (ЭО). Отопление и вентиляция (ОВ)

Альбом III. Электроснабжение и видеонаблюдение (ЭС, ЭСН и ВН)

Том III. Книга 1. Сметная документация (СФР и сметы по водохранилищу)

Книга 2. Сметная документация (части АС, ЭО, ВН и ЭСН)

Брошюра. Паспорт проекта

Брошюра. Охрана окружающей среды

Брошюра. ОВОС

Брошюра. Отчёт об инженерно-геологических условиях и топосъёмка

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции водохранилища Таушага является обеспечение безопасности и повышение надежности плотины, предотвращение размыва дамбы плотины, улучшение работы сбросного сооружения, восстановление работоспособности оросительной сети и рациональное использование водных ресурсов, обеспечение водой орошаемых земель на площади 300 га.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Водохранилище находится на территории сельского округа Карагур Созакского района Южно-Казахстанской области в 11км юго-западнее аула Шага в 100 км от районного центра села Шолак-Курган. Расстояние от объекта до областного центра города Шымкента 300 км.

Участок работ расположен на северо-восточном склоне юго-западного (большого) Каратау. Район характеризуется пологоволнистым рельефом. Повсеместно развит эрозионно-аккумулятивный тип.

Уклоны местности направлены с юга-востока на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли, в пределах площадки, колеблются от 477,0-497,0 м.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - IVA.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92: наиболее холодной пятидневки минус 24°С.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололёда – III.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинка – 1,20 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка – 1,09 м.

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ИП «Джакипбеков» в 2017 году.

Створ плотины построен на выходе реки Улкен-Шага на предгорную равнину, левый и правый борта створа плотины примыкают к крутым склонам долины с абсолютными отметками 571-572 м.

В долине створа плотины наблюдается выход верхнедевонских отложений фаменского яруса, представленных песчаниками. Отложения в разной степени трещиноваты.

Пустоты, друзы, трещины заполнены кварцем.

Правый борт створа плотины на исследуемую глубину 20 м сложен верхнедевонскими отложениями фаменского яруса, представленными глинистыми сланцами, сланцы в верхней части разреза в различной степени трещиноватые, подвержены выветриванию, ниже более плотные. На глинистых сланцах залегают среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, представленные гравийным грунтом с включением глыб с супесчаным заполнителем мощностью до 4,2 м. С поверхности они прикрыты суглинками с включением щебня и гальки плохо окатанной до 25%.

Наибольшая мощность крупнообломочных отложений в русле реки створа плотины 14,5 м. Увеличивается содержание глыб и валунов, заполнитель супесчано-суглинистый.

Створ плотины построен в пределах долины реки Улкен-Шага, дно которой сложено аллювиально-пролювиальными среднечетвертичными отложениями мощностью от 3,0 м до 6,0 м и представлены они гравийным грунтом с включением глыб с супесчанно-суглинистым заполнителем. С поверхности залегают современные аллювиальные отложения, представленные суглинками с включением щебня от 5 до 25%, мощностью до 3,0 м.

Трасса отводящего канала проходит по поверхности предгорной равнины хребта Каратау.

В геологическом строении принимают участие аллювиально–пролювиальные отложения, представленные гравийным грунтом с включением глыб, с супесчаным и супесчанно-суглинистым заполнителем мощностью от 5,0 м до 6,0 м. Подстилаются они девонскими песчаниками фемонского яруса с разной степенью трещиноватости.

Участок орошения находится в пределах предгорной равнины.

В геологическом строении участка орошения принимают участие современные аллювиальные отложения, представленные суглинками с включением щебня, гравия и гальки плохо окатанные до 25%.

Мощность покровной толщи на территории составляет от 0,5 м до 1,5 м.

Подстилаются суглинки среднечетвертичными аллювиально–пролювиальными отложениями, представленными гравийным грунтом с включением глыб с супесчаным заполнителем.

Общая вскрытая мощность четвертичных отложений в пределах орошаемого участка по бурению составляет 3-5 м и более.

Ниже четвертичных отложений залегают палеогеновые глины, пески песчаники, конгломераты.

Грунтовые воды на рассматриваемых участках вскрыты на глубине 0,8-8,5 м. Воды пресные и с минерализацией 0,27-0,8 г/л, тип минерализации в основном сульфатно-гидрокарбонатный, также сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево- магниевый и натриево-магниевый.

Грунтовые воды по нормативному содержанию сульфатов слабоагрессивные для бетона на портландцементе, для бетона на сульфатостойком портландцементе - неагрессивные.

Согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для одноковшовых экскаваторов, бульдозеров и разработки вручную, строительная категория грунтов по трассе отводящего канала по трудности разработки – вторая и третья.

Гидрогеологические условия

Рекой, питающей водохранилище Таушага, является Улкен Шага.

Река Улкен Шага – водосток со смешенным снеготаянием, наибольший сток приходит весной (II-VI месяцы) в период таяния снегов и впадения дождевых осадков и составляет 70% годового стока.

Меженный сток почти полностью формируется за счет выклинивания грунтовых вод.

Максимальные расходы половодья в феврале по март, средняя продолжительность половодья 94 суток.

Результаты обследования водохранилища «Таушага»

Обследование водохранилища выполнено согласно СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения», СНиП РК 1.02-01-2007 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования», СНиП РК 3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные», СН РК 8.02-05-2002, сборник 33 «Линии электропередач», СН РК 8.02-06-2002 сборник 10 «Оборудование связи», СН РК 8.02-05-2002 сборник 34 «Сооружения связи, радиовещания и телевидения».

Существующее состояние водохранилища «Таушага»

Водохранилище «Таушага» построено и введено в эксплуатацию в 1981 году.

Целенаправленный капитальный ремонт по водохранилищу не проводился с момента ввода объекта в эксплуатацию. Ограничивались текущими ремонтами, в основном, по усилению верхового откоса каменными набросками. В настоящее время верховой откос из-за волновых ударов воды повсеместно подмыт и размыт, местами образовались отвесные стены, бутовые камни, уложенные для крепления внутреннего откоса, местами переместились вниз.

Эксплуатационная дорога по дамбе плотины отсутствует, ширина дамбы плотины местами 3,0 м и проезд по ней в период осадков становится практически невозможным. В существующем состоянии по верху дамбы (гребень) плотины местами имеются понижения от 1,0 м до 2,0 метров.

У водовыпускного сооружения затвор и задвижка устарели морально и физически. Смотровые колодцы частично забиты мусором, отсутствуют плиты перекрытия с люками, гидропост для измерения объема подаваемой воды.

Состояние автоматического сбросного сооружения, головного водозаборного сооружения и подводящего канала удовлетворительное.

Состояние примитивно построенного автоматического аварийного сбросного сооружения, рассчитанного на попуск 13,9 м^3/сек, неудовлетворительное, с прохождением ежегодных паводковых расходов в весенние периоды создаёт массу проблем эксплуатирующему персоналу по попуску паводковых вод.

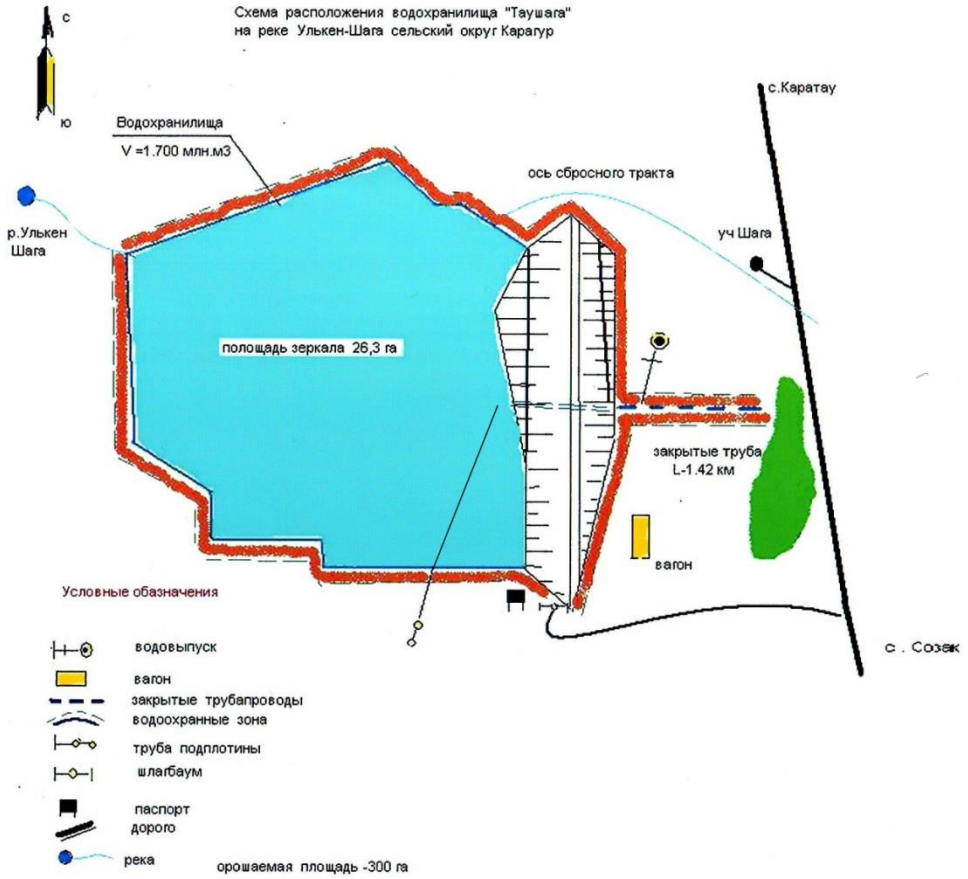
По дну водохранилища наблюдается накопление гравийно-песчаных грунтов, транспортированных вместе паводковой водой.

Во многих местах отводящего магистрального трубопровода и закрытой оросительной сети при подаче оросительной воды появляются утечки воды. Поливные гидранты не работают полностью. В смотровых и концевых колодцах отсутствуют плиты перекрытия с люком, дисковые затворы разукомплектованы. В связи с вышеизложенным, орошаемые земли не используются. Поверхности 60-70 гектарах орошаемых земель каменистые с камнями диаметром 10-30 см, столько же земли заросли древесно-кустарниковой растительностью.

В существующем состоянии к водохранилищу не подведены линии электропередач, т.е. отсутствует электрическая энергия и переносные электростанции.

Соответственно отсутствует система видеонаблюдения и ограждения дамбы плотины.

Ситуационная схема



6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план площадки под здание службы эксплуатации водохранилища разработан в соответствии с действующими нормативами по строительному проектированию с учетом архитектурно планировочного задания.

Площадка здания для службы эксплуатации расположена на правом берегу водохранилища в районе примыкания к плотине на отведенной территории под водохранилище. Площадка для службы эксплуатации с размерами в плане 30х40 м. На площадке размещены здание для службы эксплуатации с размерами в осях 10,0х10,0 м, хозяйственная постройка с размерами в осях 4,0х12,0 м с пристроенным навесом на

металлических стойках с размерами 2,0х12,0 м, уборная на 2 очка с размерами в осях 1,31х2,22 м и КТП-25/10/0,4.

Вертикальная планировка территории здании для службы эксплуатации решена методом красных линий. Проектные уклоны спланированы, колеблются в приделах 0,010-0,150%.

Общая территория ограждена металлическим ограждением М-1Б с металлическими воротами ВМ 1Б серия 3-017-1.

Существующая подъездная грунтовая дорога к площадке здания для службы эксплуатации подходит с западной стороны.

Технико-экономические показатели:

общая площадь реконструируемого участка	1200,0 м^2
площадь застройки	150,09 м^2
площадь покрытий	584,09 м^2
площадь озеленения	398,12 м^2

6.2.2 Принятые проектные решения по реконструкции

В соответствии с заданием на проектирование по капитальному ремонту водохранилища «Таушага» предусмотрено выполнение следующих работ:

1) капитальный ремонт плотины водохранилища;
2) реконструкция аварийного сбросного сооружения;
3) восстановление работоспособности отводящего магистрального трубопровода;
4) восстановление работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га нетто;
5) подготовка орошаемых земель;
6) строительство объекта по метрологическому обеспечению автоматизации водоучета;
7) строительство зданий для службы эксплуатации;
8) строительство объектов электроснабжения;
9) устройство объектов видеонаблюдения.

Капитальный ремонт плотины водохранилища

При капитальном ремонте плотины водохранилища «Таушага» предусмотрено выполнение следующих видов работ:

1) очистка скопившегося гравийно-песчаного грунта (мелкой фракции) со дна водохранилища;
2) восстановление разрушенных участков верхового откоса, расширение и досыпка дамбы плотины в необходимых местах;
3) устройство по гребню плотины эксплуатационной дороги;
4) крепление верхового откоса монолитно-железобетонной облицовкой с откосом m равным 2,5;
5) замена запорно-регулирующей арматуры водовыпускного сооружения с ремонтом смотрового колодца;
6) устройство ограждения территории плотины.

Очистка дна водохранилища

Проектом предусмотрена разработка и вывоз со дна водохранилища скопившегося гравийно-песчаного грунта (мелкой фракции) в объеме 50 тыс. м^3. Грунт вывозят и используют для выравнивания верхового и для усиления низового откоса дамбы плотины.

Ремонт плотины

В первую очередь, предусмотрено спрямление напорного откоса с доведением до проектных величин заложения откоса, ширины и верха дамбы. Для чего предусмотрена досыпка (насыпь) в пониженных местах, срезка возвышенных мест. Насыпь (качественная) выполнена со срезкой дамбы плотины методом подушки, местами ручной трамбовкой с использованием срезанных грунтов.

Напорный откос, согласно заданию на проектирование, крепится монолитной железобетонной облицовкой из бетона класса В25, марки F150 по морозостойкости и марки W6 по водопроницаемости толщиной 20 см, армированная однорядной арматурной сеткой 20х20 из арматуры диаметром 10 мм класса AIII. Под облицовкой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 10 см из бетона класса В15, марки F150 по морозостойкости и марки W6 по водопроницаемости, которая выполняется после тщательной планировки откоса. Для опоры под монолитной железобетонной облицовкой предусмотрены монолитные железобетонные упоры тумбы из бетона класса В 25, марки по морозостойкости F150 и водопроницаемости W6, армированные однорядной арматурной сеткой из арматуры диаметром 10мм класса AIII.

Со стороны напорного откоса по гребню плотины предусмотрено устройство водобойного парапета из монолитного железобетона из бетона класса В25, марки F150 по морозостойкости и марки W6 по водопроницаемости, армированного двухрядной арматурной сеткой из арматуры диаметром 10 мм, 12 мм и 16 мм класса AIII.

По облицовкепо горизонтали через 17 м и по вертикали через 12 м предусмотрено устройство температурных швов.

Ширина гребня плотины доведена до 6,0 м, по гребню дамбы предусмотрено устройство эксплуатационного проезда шириной 4,0 м из гравийно- песчаного грунта толщиной 15,0 см.

Ремонт водовыпускного сооружения

Капитальным ремонтом водовыпускного сооружения предусмотрены следующие работы:

1) земляные работы (выемка и обратная засыпка);

2) срезка 5,0 м отрезка существующей напорной стальной трубы и монтаж новой трубы;

3) демонтаж непригодной и монтаж новой задвижки у первого колодца водовыпускного сооружения;

4) гравийно-песчаная подготовка под устраиваемый колодец;

5) устройство монолитно-железобетонного колодца у входной части из бетона класса В25, марки F150 по морозостойкости и марки W6 по водопроницаемости, армированного однорядной арматурной сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса AIII.

Аварийный сброс

Согласно результатам обследования рабочей группы и технического обследования аварийного сбросного сооружения траншейного типа проектом предусмотрено расширение существующего открытого аварийного сбросного сооружения типа водослив с широким порогом на пропуск уточненного паводкового расхода.

Пропускная способность водослива определена по формуле:

$Q= mb\sqrt{2q}\ H3/2$,

где m- безразмерный коэффициент расхода,

b- ширина водослива (длинно его порога),

H- напор перед водосливом.

Для пропуска паводкового расхода при 3% обеспеченности, равной 17,85 м^3/сек, и с проверкой ее на 1% обеспеченности, равной 23,49 м^3/сек, при напоре перед водосливом 0,8 м, ширина водослива равна 15,95 м. Для надежной работы сооружения принята ширина водолива 16,0 м. При высоте волноотбойного парапета 0,8 м увеличен напор перед водосливом до 1,0 м и более и, в соответствии с этим, увеличена возможность пропуска паводковых вод.

Все бетонные и железобетонные элементы сооружения выполнены из бетона для гидротехнических сооружении: В25, F150, W4. За сооружением проектом предусмотрено расширение дна и откосов водоотводящего сбросного канала.

Восстановление работоспособности отводящего магистрального трубопровода

Для восстановления работоспособности отводящего магистрального трубопровода проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ:

1) земляные работы (выемка и обратная засыпка);

2) демонтаж непригодных труб типа РТС 6.50-1и РТНС 0,5.10-1 и монтаж новых стальных труб с необходимыми фасонинами;

3) окрасочная гидроизоляция наружной поверхности стальных трубопроводов с нанесение нормальной;

4) антикоррозионная битумно-полимерная изоляция.

Восстановление работоспособности закрытой оросительной сети

Для восстановления работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ:

1) земляные работы (срезка растительного слоя, выемка и обратная засыпка и очистка колодцев);

2) демонтаж непригодных труб типа РТНС 0,5.10-1 на распределительном трубопроводе 1-Кр и монтаж новых стальных труб с необходимыми фасонинами;

3) окрасочная гидроизоляция наружной поверхности стальных трубопроводов с нанесением нормальной битумно-полимерной изоляции;

4) демонтаж непригодных и монтаж новых сварных вентилей гидрантов ГВШ-200 в комплекте;

5) устройство монолитно-железобетонной облицовки вокруг гидрантов;

6) лакокрасочные защитные покрытия поверхностей сварных вентилей гидрантов;

7) демонтаж непригодных и монтаж новых поворотных дисковых фланцевых затворов;

8) монтаж новых плит перекрытия для существующих сборных железобетонных колодцев;

9) монтаж новых чугунных люков типа «Л».

Показатели по водохранилищу

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
1	Емкость водохранилища «Таушага» Полезный объем водохранилища Открытый канал с облицовкой	млн. м3 млн. м3 м	1,79 1,54 7445,0
2	Расход аварийного сброса	м3/сек	17,85
3	Класс сооружения		IV
4	Уровень ответственности		II
5	Тип водохранилища		русловое
6	Назначение водохранилища		ирригационное

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание службы эксплуатации

Здание службы эксплуатации одноэтажное, кирпичное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,0х10,0 м, состоит из двух зон – службы эксплуатации и жилой. Высота помещений от пола до потолка 3,0 м.

В здании расположены: служба эксплуатации - коридор, две комнаты диспетчера, жилая зона – зал, спальня, кухня, коридор и тамбур.

Здание решено с несущими поперечными кирпичными стенами.

Класс ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В7,5.

Стены наружные - толщиной 510 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Перегородки - кирпичные, из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Покрытие – щитовой настил по деревянным балкам.

Крыша - чердачная.

Кровля – из металлочерепицы по деревянной обрешётке и стропилам.

Утеплитель – плиты минераловатные с объемным весом 150 кг/м^3.

Полы - дощатые и из керамической плитки по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Двери - ПВХ ГОСТ 30970-2002.

Окна - ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка теплым раствором (вермикулитовый с объёмным весом 900 кг/м^3) толщиной 40 мм с добавлением цветных колеров.

Цоколь – улучшенная штукатурка на цветном цементе с прорезными рустами.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1500 мм по уплотнённому основанию.

Хозяйственная постройка

Здание хозпостройки - одноэтажное, кирпичное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,0х12,0 м с пристроенным навесом на металлических стойках с размером 2,0х12,0 м.

Высота этажа от пола до потолка - 3,0 м.

Здание решено с несущими продольными кирпичными стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В7,5, под стойки навеса - столбчатые.

Стены наружные - толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Покрытие – щитовой настил по деревянным балкам.

Кровля – из асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке и стропилам.

Утеплитель – плиты минераловатные с объемным весом 150 кг/м^3.

Полы - бетонные по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-86*.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, известковая побелка.

Наружная отделка стен - штукатурка с последующей известковой побелкой.

Цоколь – улучшенная штукатурка на цветном цементе с прорезными рустами.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1500мм по уплотнённому основанию.

Уборная на 2 очка

Уборная на 2 очка – одноэтажное здание с размерами в осях 1,31х2,22 м.

Стены наружные - толщиной 250 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки - толщиной 120мм из керамического кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Выгреб – монолитный водонепроницаемый железобетонный.

Кровля – из асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке и стропилам.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1000 мм по бетонному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии

Все конструктивные элементы, требующие защиты от коррозии, обработаны по требованиям СНиП РК 2.01.19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Все деревянные элементы антисептированы.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция здания службы эксплуатации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 24ºС.

Отопление

Отопление здания службы эксплуатации принято от котла Z-25, установленного на кухне на металлическом листе. Котел производительностью 25 кВт работает на каменном угле. Годовой расход топлива 11,2 т/год.

Система отопления здания службы эксплуатации – тупиковая с верхней разводкой подающего трубопровода.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90. Выпуск воздуха из системы отопления – через расширительный бак, расположенный на чердаке, от расширительного бака предусмотрен переливной трубопровод на отмостку. В нижних точках системы отопления предусмотрена арматура для спуска воды.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолированы минеральными цилиндрами толщиной 30 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Все неизолированные трубопроводы и приборы отопления после гидравлического испытания окрашены масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

В местах пересечения строительных конструкций трубопроводы системы отопления проложены в гильзах.

Вентиляция

Вентиляция отопления здания службы эксплуатации приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха предусмотрен за счет инфильтрации через окна и двери.

Вытяжка из кухни естественная через вытяжной канал.

Монтаж системы отопления и вентиляции выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании технических условий на электроснабжение № 00-00-01-1310 от 13.04.2017 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям 3 категории надежности электроснабжения.

Общая расчетная нагрузка объекта составляет 6,86 кВт.

Электроснабжение территории сторожевого пункта водохранилища «Таушага» предусмотрено от проектируемой КТП-25/10/0,4 кВ.

Подключение проектируемой КТП-25/10/0,4 кВ предусмотрено от существующей опоры ПС-35/10 «Энгельс» фидер «Энгельс».

Строительство ВЛ-10 кВ предусмотрено на железобетонных опорах фирмы «ENSTO» с подвеской провода СИП-3(1х50 мм^2).

На первой отпаечной опоре ЛЭП-10 кВ установлены индикаторы короткого замыкания.

На концевой опоре перед КТПН-25/10/0,4 кВ установлен РЛНД-10 кВ.

Проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности. ККУ (УКМ)-0,4-12 кВАр (4х3) установлен панелью в КТПН-25/10/0,4 кВ.

Прибор учета электроэнергии трехфазный электронный счетчик прямого включения установлен в КТПН 25/10/0,4 кВ.

Проектом предусмотрена установка резервного источника питания - ДЭС мощностью 3 кВА.

Протяжённость ВЛ-10 кВ – 12,37 км, КЛ-0,4 кВ - 0,415 км, наружное освещение – 0,587 км.

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение дамбы светодиодными светильниками наружного освещения мощностью 65 Вт на опорах высотой 7,0 м.

Управление освещением принято автоматически и вручную со щита управления освещения ЩНО-1, установленного в сторожевом пункте.

Для освещения территории сторожевого пункта предусмотрена установка светильников торшерных тротуарных мощностью 23 Вт на опорах высотой 4,0 м. Управление принято по месту от АП50-2МТ, установленного на входе в здание для службы эксплуатации. Кабели проложены в траншее в асбестоцементной трубе на глубине 0,8 м от планировочной отметки.

Защитные мероприятия

Устройство внешнего контура заземления КТПН-25/10/0,4 кВ принято сталью полосовой 40х4 мм и стальным уголком 50х50х5 мм длиной 2,5 м. Железобетонные опоры заземлены по серии 3.407.1-150 вертикальным заземлителем диаметром 16 мм длиной 2,5 м и горизонтальным заземлителем диаметром 10 мм длиной 2,5 м. Все металлические части конструкций, аппаратов и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземлены.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Электрооборудование

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой КТП кабелями с алюминиевыми жилами расчетных сечений.

В качестве вводно-распределительных устройств принят бокс типа ЩРВ-П-12 и ароматический переключатель АП50-2МТ. Учет электроэнергии жилого дома и хозяйственной постройки принят в проектируемой КТП.

Электроосвещение

Электроосвещение жилого дома и хозяйственной постройки выполнено светильниками с лампами накаливания и светильниками с люминесцентными лампами.

Разводка предусмотрена медным кабелем марки ВВГнг расчетных сечений в ПВХ трубах под слоем штукатурки. В жилых комнатах и в коридорах предусмотрена установка клеммных колодок КЛ-2,5.

Розетки установлены на уровне 0,3 м от пола, на кухне на уровне стола. Выключатели установлены на уровне 0,8 м от пола. Управление освещением принято по месту.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулены. В качестве зануляющих проводников использован специально проложенный провод. Для защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и защиты электрических сетей от возгораний предусмотрена установка УЗО.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности здания службы эксплуатации и помещения для размещения средств измерения предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнена на основании СН РК 2.02-11-2002* и СНиП РК 2.02-15-2003.

В качестве контрольно-приемных приборов приняты ППКОП типа «Уотс-1-1А» с автономным источником питания в количестве 2 шт.

Прибор «Уотс-1-1А» позволяет подключить шлейф пожарной сигнализации с функциями охранного или пожарного, выдает сигнал тревоги при нарушении или пожаре на объекте на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

В защищаемых помещениях на потолке установлены тепловые пожарные извещатели типа Скиф-Т2.

Абонентская разводка выполнена кабелем КПСВ 2х0,5 мм в электротехническом кабельном канале.

Согласно СН РК 2.02-11-2002*, оповещение о пожаре относится к 2 типу СО.

Оповещение - оптико-звуковое. В качестве светозвуковых оповещателей применены лампа и звонок, поставляемые комплектно с УОТС-1-1А. Проводка оптико-звукового оповещения выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГ в трубах ПВХ.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Видеонаблюдение

В соответствии с РД 78.143-92 «Системы и комплексы охранной сигнализации. Элементы технической укрепленности объектов. Нормы проектирования», гидротехнические сооружения по степени необходимой защиты от преступных посягательств техническими средствами охранной сигнализации отнесены к 3 группе объектов, имеющих охраняемую территорию.

Проектом предусмотрена установка системы охранного видеонаблюдения территории гидротехнических сооружений.

Электроснабжение системы видеонаблюдения предусмотрено от щита ЩО-1, установленного в диспетчерской.

Система видеонаблюдения включает в себя: видеокамеры, видеорегистратор, производит запись видео, жесткий диск, монитор.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Метрологическое обеспечение автоматизации водоучёта

Метрологическое обеспечение и автоматизация водоучета водохранилища «Таушага» разработано в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначено для выполнения монтажных и пуско-наладочных работ при создании системы диспетчерского контроля, а также для заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Технические решения разработаны в соответствии с нормативными документами, регламентирующими организацию учета воды и принципы построения информационно-измерительных систем по автоматизации водоучета.

Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, а также правилам взрывобезопасности, действующим на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию системы при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Состояние водоучета

В задачи эксплуатационной службы входят:

1) оперативное управление водными ресурсами водохранилища для обеспечения плановой водоподачи и поддержания нормативных условий верхнего и нижнего бьефов;

2) систематический контроль за состоянием водохранилища и сооружений;

3) безаварийный пропуск половодий, паводков, льда, шуги и плавающих предметов через водосбросные сооружения;

4) проведение мероприятий по уменьшению потерь воды из водохранилища;

5) регулярное измерение уровней воды в нижнем бьефе, а также расходов воды потребителям, пропусков и сбросов в нижний бьеф;

6) охрана водных ресурсов водохранилища от загрязнения и истощения.

Управляет водными ресурсами водохранилища дежурный диспетчер, который строго руководствуется правилами диспетчерского регулирования стока - обязательной составной частью основных правил.

Диспетчерские правила определяют режим и порядок расходования водных ресурсов, допустимые амплитуды колебания уровней воды и расходов в зависимости от времени года, запаса воды, размеров притока, размеры санитарных и других обязательных пропусков в нижний бьеф, ограничения, обеспечивающие безаварийную работу гидротехнических сооружений при пропуске высоких вод, льда, шуги и т.д.

Эксплуатационный персонал гидроузла ведёт постоянный учет расхода воды из водохранилища, наблюдение за состоянием водохранилища и гидротехнических сооружений, руководствуясь при этом соответствующими инструкциями и наставлениями.

Водные ресурсы, являющиеся материальной ценностью, требуют бережного к ним отношения, экономного распределения между потребителями, стимулирования сокращения забираемой из источников воды, поэтому управление и распределение поверхностными водами невозможно без четкой отлаженной системы контроля и учета за водными ресурсами.

Проведенные обследования водохранилища «Таушага» показали:

1) неудовлетворительное техническое состояние пунктов водоучета;

2) передача информации о расходах измеренной воды и стока после снятия их до последней инстанции водохозяйственных организации проходит долгий путь, вследствие чего снижаются функции оперативности и управления потоком воды;

3) измерение уровня воды осуществляется примитивным способом.

Технологические объекты управления и контроля (ТОУ)

На водохозяйственном комплексе технологическим объектом контроля является:

1) водохранилище «Таушага»;

2) трубопровод диаметром 500 мм.

Основными параметрами, подлежащими измерению и контролю, являются:

1) по трубопроводу расход - сток воды диаметром 500 мм.

Метрологическое обеспечение технологических объектов контроля

Важнейшее условие эффективной работы водохранилища «Таушага» – объективный и оперативный водоучет. На его основе осуществляют измерение расхода воды на трубопроводе и передача данных через GPRS на центральный диспетчерский пункт, расположенный в здании Созакского филиала РГП «Югводхоз».

С метрологической точки зрения основными требованиями к средствам водоучета являются: высокая точность; широкий диапазон измерений; надежность; достоверность;

К дополнительным требованиям отнесены:

1) простота и удобство (поверки);

2) независимость результатов измерений от плотности измеряемой водной среды;

3) независимость результатов измерений от внешних влияющих факторов;

4) автономность функционирования;

5) простота конструкции;

6) ремонтопригодность.

Достаточно высокой точностью измерения расхода и стока воды для систем водопользования считаются требования:

1) при коммерческом водоучете, погрешность измерения расхода не превышает 4%, стока - 5%;

2) при технологическом водоучете на открытых системах водопользования, погрешность измерения расхода не превышает 8%, стока – 10%, если иные требования не оговорены нормативами конкретных отраслей и ведомств.

Основной функцией автоматизированной системы водоучета является дистанционное измерение расходов воды.

Основной задачей системы является автоматизированный сбор, обработка, хранение и представление информации о расходе воды, подаваемой водопотребителям, фиксируемой на пунктах водоучета и контроля.

Основные функции системы диспетчеризации: непрерывный сбор, хранение и обработка измеряемых данных и передача данных расхода и стока воды из трубопровода на ЦДП, расположенный в Созакском филиале РГП «Югводхоз»; местное управление отдельными задвижками.

Основным назначением проекта является внедрение на данном объекте высоконадежной системы мониторинга и решение задачи оперативного управления водораспределением.

Достоинствами автоматизированной системы контроля, предусмотренной в данном разделе являются:

1) повышение точности измерения расходов воды, а также степени открытия задвижек - за счет применения современных технических средств измерения и учета водных ресурсов погрешность измерения по расходу снижена с 5 до 2-3 %;

2) улучшение информационного обеспечения - за счет непрерывного сбора, хранения и обработки измеренных значений расходов воды, стоков в компьютерах;

3) повышение оперативности и точности управления водными ресурсами за счет увеличения скорости получения и обработки информации о технологическом процессе и принятия решения.

Цель, назначение и область использования автоматизированной системы

Автоматизированная система учета воды предназначена для организации учета и получения информации о расходах и стоках воды, подаваемые водопотребителям.

Данная система представляет собой комплекс программно-технических средств, состоящих из:

1) первичных средств учета ультразвуковых расходомеров;
2) устройства сбора и передачи данных;
3) автоматизированных рабочих мест операторов системы.

Технические средства системы состоят из следующих подсистем:

1) подсистема измерений;
2) подсистема сбора данных;
3) подсистема телекоммуникаций;
4) подсистема отображения, хранения и управления данными.

Выбор и обоснование комплекса технических средств

Для данного объекта наиболее оптимальным является ультразвуковые расходомеры УРСВ-522П фирмы «Взлет» для измерения расхода воды с высокой точностью на трубопроводе.

Система управления и индикации

Для управления расходомером использована многоуровневая система управления и индикации, состоящая из меню и окон разного уровня.

Состав и структура системы индикации, ее возможности определяются режимом управления, в котором находится расходомер.

Режим управления - это уровень доступа к информации и возможности изменения параметров функционирования расходомера.

Структуры информационно-измерительной системы (ИИС)

Предлагаемая система представляет собой древовидную структуру.

С одной стороны данная система обеспечивает реализацию задач - съема информации о расходе воды, подаваемой водопотребителям и непрерывное ведение

записи в базу данных значений расходов воды, сигнализацию о нарушениях технологических установок, с другой - обеспечивает прием и передачу данных на ЦДП. Ввиду проблематичности обеспечения информационной связи по физическим каналам, используют GPRS канала связи

При этом удаленность и месторасположение пунктов водоучета от ЦДП не имеет значения.

С учетом специфики данного канала связи, для обеспечения надежности эксплуатации принятя следующий принцип обеспечения информационного обмена данными: в помещении средств автоматики установлен комплекс технических средств (КТС), указанных в структурной схеме КТС и одновременно обеспечивает связь через GPRS канала связи с компьютером ЦДП. Через заданные интервалы времени, которые устанавливают эксплуатационные организации, идет запись в базу данных о расходе воды на трубопроводе.

Система удаленного съема данных по GPRS каналу

Система для удаленного съема данных предусматривает систему с ультразвуковым расходомером УРСВ по GPRS каналу, периодическую запись в базу данных, оперативное получение отчетностей, мониторинг. При этом удаленность объекта не имеет значения. В качестве данных могут приниматься различные по формату сигналы от различных устройств.

Принцип действия

Модуль передачи данных GPRS передает информации о расходе воды на трубопроводе в центральный диспетчерский пункт, расположенный в здании Созакского филиала РГП «Югводхоз».

Структура проектируемой системы приспособлена к дальнейшей модернизации и развитию, а именно:

1) возможно увеличение количества автоматизированных рабочих мест;

2) наращивание аппаратных и программных средств обеспечивается без вывода системы из постоянной эксплуатации.

Представляемые к обработке данные приводятся в удобном для понимания виде, возможна реализация представления данных в виде графических форм и отчетов.

Потребительские характеристики системы и ее компонентов полностью соответствуют заданным в ТЗ требованиям.

Требования к электроснабжению

Электроснабжение потребителей предусмотрено на месте от резервных автоматических выключателей существующих распределительных устройств. Сеть питания-однофазная, с глухозаземленной нейтралью, напряжением 220В, частотой 50Гц.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Реконструкция водохранилища Таушага с восстановлением работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300га в с/о Карагур Созакского района ЮКО» разработан с целью предотвращение размыва дамбы плотины и создание условий для надежной работы его по назначению, доведение оросительной воды до полей орошения и использование орошаемых земель. Проектируемый объект не классифицируется, согласно санитарной классификации объектов, санитарно-защитная зона для стройплощадки 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.

В административном отношении рассматриваемый объект находится на территории сельского округа Карагур Созакского района Южно-Казахстанской области, в 11км юго-западнее от аула Шага и 100км от районного центра с.Шолаккурган. Существующая плотина представляет собой гидротехническое сооружение преграждающее поток воды реки Улкен Шага и тем самым поднимает уровень воды перед собой. Водохранилище

построено и введено в эксплуатацию в 1981г., предназначено для водообеспечения орошаемых земель с общей площадью 300 га. Тип водохранилища – русловое, общий объем - 1,79 млн. м^3, полезный объем - 1,54 млн. м^3.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнены ПУ «Оңтүстіксушаржоба». Объект относится к IV категории, и в соответствии со ст. 21 Экологического кодекса РК для разработки материалов ОВОС, по данному объекту не требуется наличие лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Общественные слушания в форме открытых собраний были проведены 08.09.2017г. в с. Шага Созакского района. Протокол общественных слушаний представлен в составе ПСД.

Воздействие на атмосферный воздух. В районе работ отсутствуют крупные предприятия-загрязнители атмосферного воздуха. Намечаемые строительные работы по реконструкции водохранилища будут сопровождаться эмиссиями в атмосферу загрязняющих веществ с последующим распространением их в приземном слое атмосферы. Все источники загрязнения атмосферы расположены на единой строительной площадке. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная техника и оборудование: компрессор для трамбовок (мощность - 120 кВт, расход топлива - 1,3 т); дизельный двигатель сварочного агрегата (САГ, мощность - 80 кВт, расход топлива - 0,1 т); выгрузка грунта с автосамосвалов (5 ед., время работы - 144 дня, суммарное количество выгружаемого грунта при плотности глины 2,0 г/см^3 составит 194,87 т/час; 497600,0 т/год); автогрейдер (1ед., время работы - 37 дн., суммарное количество перемещаемого грунта - 100,0 т/час; 2941,5 т/год); автопогрузчик (1 ед., время работы - 58 дн.); агрегат для травосеяния (1 ед., время работы - 26 дн.); бульдозер (5 ед., время работы - 158 дней); автокран (1 ед., время работы - 2 дня); каток (3 ед., время работы - 114 дн.); машины бурильные до 3,5 м (1 ед., время работы - 50,6 часов); машины поливомоечные (3 ед., время работы - 152 дня); экскаватор (2 ед., время работы - 160 дн., количество перерабатываемой экскаватором породы - 194,87 т/час); лакокрасочные работы (расход ЛКМ - 0,143 т); выгрузка ПГС с автосамосвалов (2 ед., время работы - 33 дня, суммарное количество выгружаемой ПГС - 80 т/час; 21362,0 т/год); сварочные работы (расход электродов МР-3 – 22 кг); топливозаправщик (время работы - 180 дней, количество отпускаемого нефтепродукта - 200 м^3/год). Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Общая продолжительность строительства составит 11 мес.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов в период строительства, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пылей концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

Согласно п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённых приказом МООС РК 16.04.2013 г. № 110-Ѳ максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Таким образом, выбросы выхлопных газов движущейся техники в расчетах не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Таблица № 2

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.003257	0.000215
0143	Марганец и его соединения	0.000577	0.00003806
0301	Азота (IV) диоксид	0.1617778	0.017024
0304	Азот (II) оксид	0.0262889	0.0027664

0328	Углерод	0.0103333	0.0009996
0330	Сера диоксид	0.0722222	0.00714
0337	Углерод оксид	0.2055555	0.0217
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0001333	0.0000088
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0421	0.01083
0621	Метилбензол	0.02713	0.00698
0703	Бенз/а/пирен	0.0000002	0.0000000252
1210	Бутилацетат	0.0366	0.00943
1325	Формальдегид	0.0023889	0.0002394
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.01628	0.00419
2732	Керосин	0.0571667	0.0060004
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.64535	11.92638
	Всего	2.3071608	12.013941685

На территории реконструируемого водохранилища источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации будут являться: отопительный котел Z-25 здания для обслуживающего эксплуатационного персонала на твердом топливе (угле), склад угля и склад золы. Расход топлива – 12 т/год, 1,67 г/сек. Время работы котла –

143 час/год. Дымовые газы выбрасываются через трубу высотой 5 м и диаметром 0,15 м.

Склады угля и золы располагаются на открытой площадке. Загрязняющие вещества выбрасываются неорганизованно при выгрузке угля и золы.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период эксплуатации составят:

Таблица № 3

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.00361	0.0259
0304	Азот (II) оксид	0.000586	0.00421
0330	Сера диоксид	0.01503	0.108
0337	Углерод оксид	0.0176	0.1265
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.044304535	0.1716838
	Всего	0.081130535	0.4362938

Как показывают результаты расчетов в период эксплуатации котельной, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли максимальные концентрации не превышают нормативные значения ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Водопотребление и водоотведение проектируемого объектов является одним из основных факторов его воздействия на окружающую среду. Рекой питающей водохранилище Таушага является Улкен Шага – водоток со смешенным снеготаянием, наибольший сток приходит весной в период таяния снегов и выпадения дождевых осадков и составляет 70% годового стока. Предусмотренные проектом мероприятия направлены на рациональное использование водных ресурсов. Так как необходимость проведения реконструкции обусловлена в первую очередь экономией водных ресурсов и безопасностью эксплуатации для окружающей среды, реализация намечаемой деятельности ликвидирует угрозу нерационального использования водных ресурсов и значительных экологических последствий в результате прорыва дамбы водохранилища. На проектную документацию получено согласование Шу-Таласской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов №KZ96VRB00002394 от 17.08.2017 года.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в

строительство. Техническое водоснабжение объектов строительства намечается обеспечивать за счёт местных источников. Воду для хозяйственно-питьевого потребления планируется привозить из сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения ближайшего населенного пункта.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ не образуются. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться во временный приямок. Продолжительность пребывания сточных вод в приямке не должно превышать 3-4 суток. После чего сточные воды вывозятся на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Реконструируемое водохранилище не является источником образования отходов. От деятельности объектов службы эксплуатации образуются коммунальные отходы. Золошлаки, образующиеся в результате сжигания твердого топлива в котле здания для обслуживающего эксплуатационного персонала временно складируются на складе золы и реализуются населению в качестве строительного материала.

В период производства строительных работ будут образовываться как отходы потребления, так и отходы производства. Весь объем образующихся отходов подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию. Объемы образования отходов в периоды строительства и эксплуатации объекта приведены в таблице № 4.

Таблица № 4

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,932	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00032985	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,43949	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту		
Период эксплуатации				
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,274	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Золошлаки	зеленый GG030	1,39	склад золы	реализуются населению в качестве строительного материала

Проектом предусматрена разработка и вывозка со дна водохранилища, скопившегося гравийно-песчаного грунта (мелкой фракции) в объеме 50 тыс. м^3. Грунт вывозится и используется для выравнивания верхового и для усиления низового откоса дамбы плотины и не рассматривается как отход.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду

Планируемые проектом работы не требуют дополнительного отвода земель. Условия землепользования не изменятся. Участок работ расположен на северо-восточном склоне юго-западного (большого) Каратау. Район характеризуется пологоволнистым рельефом. Повсеместно развит эрозионно-аккумулятивный тип рельефа.

Для обеспечения грунтом в проекте реконструкции предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при реконструкции прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Намечаемое проектом строительство будет происходить на изначально антропогенно нарушенной территории, где отсутствует плодородный слой почвы. Срезка растительного грунта в объеме 6735 м^3 предусмотрена с перемещением во временный отвал для дальнейшего использования при рекультивации и благоустройстве территории.

Непосредственно реконструируемое водохранилище в период эксплуатации не будет оказывать отрицательного воздействия на почвы. Проектом предусмотрено укрепление откосов дамб и плотин посевом многолетних трав и каменной наброской.

Воздействие на растительный и животный мир. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе водохранилища отсутствуют. Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир.

Физические воздействия. Проектом не предусматривается размещение на территории водохранилища оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

По верху дамб и плотины предусмотрена организация автодорог для движения автотранспорта и другой техники. Электромагнитное излучение имеет существенное значение только при высокой интенсивности движения и наличии непрерывных потоков в несколько рядов. Учитывая, что регулярное движение транспорта и техники по проектируемым дорогам не предусматривается, уровень шума и электромагнитного излучения при движении и работе техники прогнозируется незначительным.

Воздействие на социально-экономическую среду. Предполагаемые социально-экономические воздействия, связанные с реконструкцией водохранилища, включают в основном последствия, связанные с человеческими ожиданиями и потребностями. Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадиях строительства и эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет в основном положительным на следующие компоненты социальной сферы: трудовая занятость; доходы и уровень жизни населения.

Реконструкция объектов и продолжение их эксплуатации в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики. Одним из значимых положительных воздействий от реализации данного проекта является повышение водообеспеченности орошаемых земель. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В период эксплуатации водохранилища отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные и залповые выбросы также не предусмотрены.

В процессе строительства объекта водоснабжение привозное, воду используют на производственные, бытовые нужды и для питьевых нужд работников. Производственные сточные воды в процессе строительства отсутствуют. Образовавшиеся отходы вывозят после окончания строительных работ по договору со специализированной организацией.

Проект не оказывает неблагоприятное воздействие на здоровье населения и не противоречит действующим нормативно-правовым актам в области санэпидблагополучия: санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства соответствует требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Ближайшая железнодорожная станция Жанатас находится на расстоянии 190 км. Проектируемый объект связан со строительной площадкой автомобильной полевой дорогой со стороны автодороги Каракур-Созак-Шолакорган.

При перевозке стройматериалов, конструкций и оборудования предусмотрено использовать существующую дорожную сеть.

Природно-климатические условия района строительства позволяют выполнять строительные работ круглогодично без особых осложнений. Специальные мероприятия, приводящие к удорожанию строительных работ, такие как рыхление грунтов буровзрывным способом для разработки и устройство водоотливных работ отсутствуют.

Доставка инертных материалов (гравийно-песчаный грунт, бутовый камень) предусмотрена из карьеров, расположенных вблизи г. Шымкент, автотранспортом на расстояние, согласно справке заказчика.

Приготовление товарного бетона в необходимом количестве предусмотрено в построечных условиях на передвижных бетоносмесительных установках.

Потребность в воде для питьевых нужд принято путем доставки воды автоцистернами из ближайших населенных пунктов с источников водоснабжения и существующих водопроводных сетей.

Обеспечение строительства технической водой (увлажнение грунта в насыпи и для приготовления бетона) предусмотрено из существующих ближайших источников с доставкой их автоводовозами.

Обеспечение строительства электроэнергией на начальный период строительства принято от передвижной электростанции ЖЭС-30, далее от построенной электросети

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 11 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в августе 2018 года.

Разделение по годам:

2018 год – 60%;

2019 год – 40%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет

государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018 от 22.02.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

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

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018 год;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный зам.директора ЮКФ РГП «Казводхоз» от 2 марта 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 нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогнозу 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.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект "Реконструкция водохранилища Таушага с восстановлением работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га в с/о Карагур Созакского района ЮКО" внесены следующие изменения и дополнения:

1) план рельефа выполнен согласно требования ГОСТ 21.508-93;

2) в ОПЗ (Том I книга 1) приведено описание текстовой части генерального плана здания для службы эксплуатации водохранилища, в технико-экономических показателях приведены класс сооружения, тип водохранилища, уровень ответственности и назначение водохранилища;

3) подвешенная площадь под водохранилища составляет – 300 га;

2) расчет продолжительности строительства принят согласно СП РК 1.03-102-2014;

3) в пояснительную записку включен раздел «Безопасность плотины»;

4) морозостойкость для монолитного ж. бетона принята согласно СНиП РК2.06.08- 87 «Бетонные и ж. бетонные конструкции гидротехнических конструкции»;

5) в разделе «Проектные решения» дамба плотины исправлена на плотину;

6) мертвый объем водохранилища заполнен наносами и по данным заказчика объем заиления составляет 50 000,0 м^3;

7) согласно направления господствующего ветра, парапеты из монолитного железобетона установлены по всей длины плотины;

8) входная часть аварийного сброса крепятся далее отводящий канал проходит в выемке по скальной породе;

9) в нижнем бъефе отсутствует выклинование дренажных вод по этой причине нет необходимости устройства дренажной призмы у подножья низового откоса;

10) из-за сухости низового откоса не предусмотрены пьезометры;

11) низовой откос не крепятся так как имеется естественный травяной покров;

12) из «Общих данных» исключены антисейсмические мероприятия;

13) в общие данные включены объёмно-планировочные показатели;

14) представлен теплотехнический расчёт утеплителя кровли и стен, предусмотрено утепление наружных стен;

15) отметка низа фундаментов откорректирована;

16) в общей пояснительной записке расчетная температура наружного воздуха приведена в соответствие с данным по геологии;

17) общие данные откорректированы, расчетная температура принят минус 24ºС и пересчитан тепловые потери;

18) на схеме системы отопления указаны места прохода через дверные проемы;

19) количество котлов исправлено на один котел;

20) в спецификацию включен покровный слой для изоляции дымовой трубы;

21) представлен профиль пересечения с ВЛ-35 кВ (перес №2) с указанием допустимых расстояний согласно ПУЭ РК. В общих указаниях дано краткое пояснение по пересечениям;

22) отражена принятая нормативная освещенностьтерритории - лк;

23) в общей ПЗ отражены основные показатели по электроснабжению в табличной форме согласно таблиц, представленных в общих данных;

24) представлено согласование трассы, места установки КТП с Созакским РЭС;

25) количество и места установки видеокамер и видеорегистратора согласованы с заказчиком – письмо №18-17-31/01-305 от 26.02.2018;

26) связь и передача данных на центральные диспетчерский пункт осуществляется через высокоскоростной модуль переачи данных GPRS по каналам сотовой связи оборудование заказано в разделе «Автоматизация»;

27) состав и содержание раздела приведены в соответствие с п. 26 Инструкции ОВОС;

28) в п. 4.4. включены сведения по золошлакам, дополнена таблица 4.13;

29) откорректированы и дополнены пункты заявления об экологических последствиях;

30) представлены протоколы расчетов рассеивания, выполненных на периоды строительства и эксплуатации объекта.

31) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

32) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

33) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в проекте составляет 97,71%.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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 санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект "Реконструкция водохранилища Таушага с восстановлением работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га в с/о Карагур Созакского района ЮКО" с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект "Реконструкция водохранилища Таушага с восстановлением работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га в с/о Карагур Созакского района ЮКО" с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Основные технико-экономические показатели сложились следующим образом

Таблица № 5

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Ёмкость водохранилища	млн. $м^3$	1,79	1,79
2	Полезный объём водохранилища	млн. $м^3$	1,54	1,54
3	Открытый канал с облицовкой	м	7445,0	7445,0
4	Расход аварийного сброса: до реконструкции после реконструкции	 $м^3$ /сек $м^3$ /сек	 13,90 17,85	 13,90 17,85
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2017 год (ПИР и экспертиза)	млн. тенге	669,288 562,346 8,434 98,508 401,991	679,517 571,085 8,232 100,200 408,222

	на 2018 год		267,297	271,295
6	Продолжительность строительства	месяца	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция водохранилища Таушага с восстановлением работоспособности закрытой оросительной сети на площади 300 га в с/о Карагур Созакского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Ёмкость водохранилища — 1,79 млн. м^3
2. Полезный объём водохранилища — 1,54 млн. м^3
3. Открытый канал с облицовкой — 7445,0 м
4. Расход аварийного сброса: до реконструкции — 13,90 м^3/сек
   после реконструкции — 17,85 м^3/сек
5. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов — 679,517 млн. тенге
   в том числе: СМР — 571,085 млн. тенге
   оборудование — 8,232 млн. тенге
   прочие — 100,200 млн. тенге
6. Продолжительность строительства — 11,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ЮКФ РГП «Казводхоз» в соответствии условиями договора от 19.01.2018 года № 110941005020/180003/00 (31-121).

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО, Созақ ауданы Қарағұр ауылдық округіндегі 300 га жердің жабық суару жүйесінің жұмыс қабілетін қалпына келтірумен Таушаға су қоймасын реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Су қоймасының сыйымдылығы — 1,79 млн. м^3
2. Су қоймасының пайдалы сыйымдылығы — 1,54 млн. м^3
3. Ашық каналдың қаптау — 7445,0 м
4. Апаттық ағызу шығыны: қайта жанартуға дейін — 13,90 м^3/сек
   қайта жанартуға кейін — 17,85 м^3/сек
5. Құрылыстың ағымдағы және болжамдағы 2018, 2019 жылдардың бағадағы жалпы сметалық құны — 679,517 млн. теңге
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары — 571,085 млн. теңге
   құрал жабдықтар — 8,232 млн. теңге

	тағы басқалары	100,200 млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 19.01.2018 жылғы № 110941005020/1180003/00 (31-121) шарт талабына сәйкес, растығы РМК «Қазсушар» ОҚФ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Досымбетова
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Исламулы
Сарапшы	А. Смагул
Сарапшы	С. Алибекова
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Оспанов Д.А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Алибекова С.С.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Досумбетова К.К.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист