«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. «Оңтүстік Қазақстан облысының Отырар ауданында сорғы станциясын орната отырып Шәуілдір қоректендіру каналын реконструкциялау. II кезек»
жұмыс жобасы бойынша
02.03.2020 ж. № 01-0117/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қазсушар» РМК,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казюжгипроводстройпроект» ЖШС,
Тараз қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. «Оңтүстік Қазақстан облысының Отырар ауданында сорғы станциясын орната отырып Шәуілдір қоректендіру каналын реконструкциялау. II кезек» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ПРОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0117/20 от 02.03.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. «Реконструкция Шаульдерского подпитывающего канала с устройством насосной станции в Отырарском районе Южно-Казахстанской области. II-очередь»

ЗАКАЗЧИК:
РГП «Казводхоз»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казюжгипроводстройпроект»,
г. Тараз

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. «Реконструкция Шаульдерского подпитывающего канала с устройством насосной станции в Отырарском районе Южно-Казахстанской области. II-очередь»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. «Реконструкция Шаульдерского подпитывающего канала с устройством насосной станции в Отырарском районе Южно-Казахстанской области. II-очередь».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 декабря 2019 года № 01-2184.

2. ЗАКАЗЧИК: РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (государственная лицензия от 11 марта 2014 года № 14003747 на проектную деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. I категория).

ГИП – Шайсламова З.Б.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жер-Ана», г. Шымкент (государственная лицензия ГСЛ № 001666 от 30 мая 2019 года на проектную деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент», акимата города Шымкент. I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект-А», г. Шымкент (государственная лицензия № 13010031 от 7 июня 2013 года на проектную деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 12 августа 2019 года;

приказ РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 4 мая 2017 года № 186-Ѳ «Об утверждении технико-экономического обоснования «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей»;

доверенность, выданная РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Предприятие) от 31 декабря 2019 года № 184 Туркестанскому филиалу РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан на право управления от имени Предприятия;

приказ РГП «Казводхоз» от 12 февраля 2019 года № 89-Ѳ об изменении в положении Южно-Казахстанского филиала РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на Туркестанский филиал Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;

постановление акимата Отырарского района от 5 апреля 2017 года № 107 о выделении земельного участка РГУ «Казводхоз» на право постоянного землепользования площадью 5,6 га для строительства линий электроснабжения высокого напряжения;

постановление акимата Отырарского района от 3 февраля 2020 года № 35 о выделении земельного участка РГП «Казводхоз» на право постоянного землепользования площадью 0,113789 га для строительства линий электроснабжения и на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 4,712 га сроком на 5 лет;

постановление акимата города Арыс от 4 апреля 2017 года № 84 о выделении земельного участка РГУ «Казводхоз» на право постоянного землепользования площадью 5,6 га для строительства канала и электрических сетей;

акт на право постоянного землепользования под существующий канал, площадью 60,8 га, выданный Отрарским районным отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» 24 октября 2013 года № 569;

акт на право постоянного землепользования под существующий канал, площадью 50,0 га, выданный Арысским городским земельно-кадастровым отделом 31 января 2014 года № 8;

технический паспорт на канал, зарегистрированный в Отрарском филиале РГКП «Центре по недвижимости по Южно-Казахстанской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан от 19 декабря 2013 года (инв. № 09-3458);

технический паспорт на канал, зарегистрированный в Арысском филиале РГКП «Центре по недвижимости по Южно-Казахстанской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан от 19 февраля 2014 года (инв. № 02-17977);

техническое заключение, утвержденное ТОО «УЛМАД» от 16 июня 2018 года № 69;

акт обследования канала, утвержденный Южно-Казахстанским филиалом РГП «Казводхоз» от 18 апреля 2018 года

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостительства Отырарского района» от 29 мая 2019 года № 58/1;

разрешение на специальное водопользование, выданное РГУ «Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 23 октября 2017 года (действителен до 23 октября 2022 года) для орошения 12500 га в Отрарском районе Южно-Казахстанской области (Серия ОҚО № 277);

транспортная схема поставки материалов, утвержденная Туркестанским филиалом РГП «Казводхоз» от 15 мая 2019 года;

письмо акимата Отырарского района Туркестанской области об отсутствии зеленых насаждений по трассе канала от 21 декабря 2018 года № 6032;

письмо заказчика от 3 февраля 2020 года № 18-17-31/01-144, что участок проектируемой насосной станции, жилого домика и подъездной дороги находятся на территории Коксарайского контррегулятора, находящегося на балансе РГП «Казводхоз»;

письмо заказчика от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-217 по компенсационной посадке деревьев;

письмо заказчика от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-218 по технической воде;

письмо заказчика от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-219 по использованию илового грунта;

письмо заказчика от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-220 по водоснабжению и водоотведению;

письмо заказчика от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-218 по технической воде;

письмо заказчика от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-219 по использованию илового грунта;

письмо заказчика от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-220 по водоснабжению и водоотведению; повторяются данные письма ниже перечислены;

письмо заказчика от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-221 по гарантированному обеспечению поливной водой из Коксарайского контррегулятора;

письмо заказчика от 2 марта 2020 года №18-17-05-15/566 по замене противофильтрационной полиэтиленовой геомембраны и исключению из рабочего проекта эксплуатационной гравийной дороги;

письмо РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 19 февраля 2020 года №18-9-4-6/105 о том, что разрешение на специальное водопользование выдается на стадии ввода объекта в эксплуатацию при наличии паспорта водохозяйственного сооружения.

Технические условия:

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 29 мая 2018 года № 00-00-01-2329 на электроснабжение насосной станции.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан – согласование рабочего проекта от 27 ноября 2019 года № 18-17-05-15/3942;

РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 24 июня 2019 года №KZ09VRC00005431;

РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта ПС 110/6 кВ и ВЛ 110 кВ от 15 февраля 2019 года № KZ44VRC00004801;

РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 06 февраля 2020 года № 04-04/133- согласование рабочего проекта и ОВОС;

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 15 ноября 2019 года № 07-2944 – согласование раздела проекта «Средства связи»;

РГКП «Отрарский государственный археологический заповедник-музей» - заключение археологической экспертизы от 6 февраля 2020 года № 1.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Книга 1. Том 1. Паспорт проекта

Книга 1. Том 2. Общая пояснительная записка

Книга 1. Том 2.1. Проект организация строительства

Книга 1. Том 3.1. Сметная документация. Объекты головного водозаборного узла.

Книга 1. Том 3.2. Сметная документация. Шаульдерский подпитывающий канал с сооружениями

Книга 1. Том 3.3. Сметная документация. Объекты по внешнему электроснабжению

Книга 1. Том 4. ОВОС

Рабочие чертежи:

Книга 2. Альбом 1. ГВУ. Головной водозаборный узел ГП.

Книга 2. Альбом 2. ГВУ-1. Часть АС.

Книга 2. Альбом 3. ГВУ-1. Часть КЖ.

Книга 2. Альбом 4. ГВУ-1. Часть КМ насосная.
Книга 2. Альбом 5. Жилой дом и контора. Часть АС.
Книга 2. Альбом 6. Жилой дом и контора. Часть ВК.
Книга 2. Альбом 7. Жилой дом и контора. Часть НВК.
Книга 2. Альбом 8. Жилой дом и контора. Часть ОВ.
Паспорт на котел кчм-5-к-твердотопливный.
Книга 2. Альбом 9.1. ШПК и сбросной отводящий канал.
Книга 2. Альбом 9.2. Сооружения ШПК.
Книга 2. Альбом 9.3. Гравийная дорога к НС.
Книга 2. Альбом 10.1. ЭП1. Электротехнические решения.
Альбом 10.2. ЭП2. Релейная защита и автоматика.
Альбом 10.3. ЭП3. Кабельное хозяйство.
Альбом 10.4. ЭП4. Задание по заводу на КТПБ(К). Спецификация оборудования.
Альбом 10.5. АС. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 10.6. ГП. Генплан.
Альбом 10.7. ЭС. Электроснабжение.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 2 марта 2020 года.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Жакипбеков Ж.К.» в 2018 году (г. Шымкент).

Отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ПРОЕКТ-А» в 2018 году (г. Шымкент).

Акт акимата г. Арысь об обследовании зеленых насаждений, о корчевке деревьев в количестве 310 шт. и кустарников на площади 7,92 га в русле Шаульдерского подпитывающего канала расположенного в Арысском районе от 30 апреля 2018 года.

Акт акимата Отырарского района об обследовании зеленых насаждений, о корчевке деревьев в количестве 928 шт. и кустарников на площади 23,76 га в русле Шаульдерского подпитывающего канала расположенного в Отырарском районе от 30 апреля 2018 года.

письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Туркестанской области об отсутствии наблюдательных постов за состоянием атмосферы воздуха в районе строительства от 20 мая 2019 года № 20-01-1/2365.

Письмо Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК об использовании грунтовой воды при водопонижении на технические нужды в период строительства объекта от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-218.

Письмо Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК о вывозе выкорчеванных деревьев и кустарников местным населением для собственных нужд, строительных отходов и металлолома на производственную площадку Отырарского производственного участка Туркестанского филиала РГП «Казводхоз» от 5 февраля 2020 года № 18-17-31/01-157.

Письмо Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК о временном складировании илового грунта из канала в приканальном резерве и использовании со срезанным плодородным слоем для подсыпки береговой линии от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-219.

Письмо Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК - о доставке воды на

питьевые и технические нужды на период строительства и эксплуатации объекта, вывозе сточных вод от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-220.

Протокол дозиметрического контроля от 14 февраля 2020 года № 18-пл/д/РО2000402, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Туркестанской области

Письмо филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Туркестанской области от 31 января 2020 года № 25-08-191, о невозможности проведения замеров плотности потока радона из почвы, в виду промерзания грунта проектируемого участка.

Письмо ГУ «Аким Караконырского сельского округа Отрарского района Туркестанской области» от 4 февраля 2020 года № 20, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью является продолжение реконструкции канала начатого I очередью строительства (ПК0-ПК17).

Необходимость его реконструкции вызвана нехваткой воды для орошения Шаульдерского массива орошения площадью 12 000 га.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном делении насосная станция, линия электропередач ВЛ-110 кВ от реки Сырдарья до насосной станции, подъездная дорога к насосной станции и начальная часть Шаульдерского подпитывающего канала с сооружениями расположены на территорий сельского округа Акдала Арысского района, а остальная часть канала с сооружениями, воздушной линии электропередач ВЛ-110 кВ до реки Сырдарья и сбросной канал расположены на территорий сельских округов Караконыр и Аккум Отырарского района Южно-Казахстанской области.

Рельеф проектной территории относительно ровный с общим уклоном поверхности земли на юго-запад.

Высотные отметки поверхности колеблются от 201,0 до 208,0 м над уровнем моря с общим уклоном юго-запад.

Существующее состояние

Первоначально Шаульдерский подпитывающий канал в земляном русле построен тридцать пять лет назад и предназначался для переброски оросительной воды из реки Сырдарья в реку Арысь, в двух километрах выше от Шаульдерского водозаборного узла на реке Арысь для подачи оросительной воды в каналы «Кокмардан» и им. Д. Алтынбекова и далее в Шаульдерский массив орошения площадью 12 000 га, то есть для покрытия дефицита оросительной воды в вегетационный период.

Водозабор из р. Сырдарья осуществлялся плавучей дизельной насосной станцией на максимальный расход 8,7 м^3/с. Протяженность канала составляла 34,9 км с пропускной способностью в начале 8,7 м^3/с и в конце 5,0 м^3/с, где коэффициент полезного действия составлял 0,575.

В настоящее время данный участок канала не работает, так как после строительства отводящего канала Коксарайского контррегулятора с расчетным расходом 500 м^3/с он пересек Шаульдерский подпитывающий канал на ПК-35+44, в результате чего канал был отрезан от головной водозаборной насосной станций на р. Сырдарья.

За тридцать пять лет Шаульдерский подпитывающий канал не подвергался ремонту.

В настоящее время дно канала заилено и заросло кустарниками и деревьями (джингиль, шенгель и деревья диаметром в среднем до 20 см).

Левая и правая дамба канала местами изрыты грызунами, и другими дикими зверями. Все существующие сооружения по длине канала (трубчатые переезды, перегораживающие сооружения, трубчатые водовыпуски, аварийный водосброс, сопрягающее сооружение и мосты на канале) поломаны и пришли в негодность, эти сооружения были рассчитаны на пропуск расхода канала 6÷5 м^3/с, которые по параметрам не могут пропустить расчетный максимальный расход 12,1 м^3/с предусматриваемый проектом.

В 2011 году разработан рабочий проект «Реконструкция Шаульдерского подпитывающего канала с устройством насосной станции в Отырарском районе» Южно-Казахстанской области - I очередь.

Согласно задания на проектирование, предусмотрена облицовка канала I очереди монолитным железобетоном на противофильтрационной полиэтиленовой геомембране на расчетный расход 11 м^3/с и форсированный расход 12,1 м^3/с от ПК0 до ПК17.

Объект был построен (реализован) в 2012 году.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IVA;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
нормативная снеговая нагрузка	- 50 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 20,6°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 81 см;
сейсмичность	- 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году, площадка строительства объекта сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз):

ИГЭ-1. Супесь светло-коричневая макропористая полутвердой консистенции просадочная, тип грунтовых условии по просадочности - первый, мощностью 0,9-3,1 м.

ρ_{II}=1,56 г/см^3, c_{II}=1,4 кПа, φ_{II}=24°, Е=10,0 Мпа.

ИГЭ-2. Суглинок светло-коричневой пористый полутвердой консистенции просадочный, тип грунтовых условии по просадочности - первый, Мощностью 5,0-5,5 м.

ρ_{II}=1,68 г/см^3, c_{II}=0,6 кПа, φ_{II}=22°, Е=7,2 Мпа.

ИГЭ-3. Суглинок коричневой от тугопластичной до мягкопластичной консистенции непросадочный, мощностью 4,5 - 5,0 м.

ρ_{II}=1,87 г/см^3, c_{II}=1,0 кПа, φ_{II}=22°, Е=5,9 Мпа.

ИГЭ-4. Песок мелкий маловлажный рыхлый мощностью 0,3 - 2,35 м.

ρ_{II}=1,59 г/см^3, c_{II}=1,0 кПа, φ_{II}=30°, Е=2,0 Мпа.

ИГЭ-5. Глина пестроцветная четвертичная полутвердой тугопластичной консистенции, с вскрытой мощностью 2,0 м.

ρ_{II}=2,0 г/см^3, c_{II}=8,0 кПа, φ_{II}=14°, Е=30,0 Мпа.

Грунтовые воды период изыскании (май 2018 г) разведочными скважинами глубиной 6,0 м не вскрыты. На площадке строительства насосной станции разведочными скважинами глубиной по 15,0 м вскрыты на глубине от 8,0 до 8,5 м. Амплитуда колебания уровня подземных вод ориентировочно 2,0-2,5 м.

Грунтовые воды к бетонам марки W4 на портландцементе - сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе - сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрены:

реконструкция Шаульдерского подпитывающего канала с сооружениями;

строительство головного водозаборного узла;

строительство сбросного отводящего канала;

строительство подъездной дороги к насосной станции;

строительство ВЛ-110 кВ;

строительство ПС 110/6 кВ.

6.2.1 Гидротехнические решения

Источник орошения

Основной источник орошения р. Арыс. Дополнительным источником орошения является Коксарайский контррегулятор на р. Сырдарья.

Мощность предприятия

Пропускная способность реконструируемого Шаульдерского подпитывающего канала составляет 12,1 м^3/с.

Шаульдерский подпитывающий канал с сооружениями

Протяженность реконструируемой части Шаульдерского подпитывающего канала 29,7 км с ПК-17 до ПК-314+08. Поперечное сечение канала трапецеидальное в монолитной железобетонной облицовке с противофильтрационной полимерной геомембраной толщиной 0,5 мм. Ширина канала по дну 5,0 м, заложение откосов 1,5, расчетный расход 11,0 м^3/с форсированный расход 12,1 м^3/с, строительная глубина 2,46 м. Ширина по верху левой дамбы канала 5,0 м и правой дамбы 4,0 м.

Конструкции и размеры канала приняты согласно типовому проекту 820-1-22с.83 «Каналы оросительные с монолитной облицовкой с расходом воды до 100 м^3/с» и гидравлического расчета на соответствующие расходы канала. Уклоны по каналу приняты минимальными, учитывая незаиляющие скорости воды в канале и командования горизонтом воды над младшими каналами, а также с учетом наименьших объемов земляных работ по каналу.

Благодаря минимальному уклону, конец канала приподнят на 1,0 м выше существующего дна, а также на сопрягающем сооружении на ПК-314+08 установлены двухпролетные затворы, которые находятся в открытом положении в поливной период сельхозкультур, при водозаборе оросительной воды насосной станцией из отводящего канала Коксарайского контррегулятора в Шаульдерский подпитывающий канал и в закрытом положении, в конце вегетационного периода после завершения подачи воды в реку Арысь из Шаульдерского подпитывающего канала до начала следующего вегетационного периода.

По длине реконструируемой части Шаульдерского подпитывающего канала предусмотрено 24 гидротехнических сооружения:

11 сооружений водовыпуск - трубчатый регулятор (влево, вправо) ТР-120-200 на расход до 1,7 м^3/с. Применен для регулирования расходов и горизонтов воды в каналах и служит в качестве водовыпусков из Шаульдерского подпитывающего канала в распределительные каналы младшего порядка. Принят по типовому проекту ТП 820-55с «Трубчатые

регуляторы на расход воды до 10 м^3/с, с частичными изменениями в материалах и конструкциях»;

3 пешеходных мостика МГ-12 из металлических конструкций применен для перехода через канал по разработке проектно-технологического треста «Казоргтехводстрой» «Мостики гидрометрические»;

6 перегораживающих сооружений - двухочковый открытый регулятор с переездом РОП-2х250-200 на расход 12,1 м^3/с. Применен для регулирования горизонтов и расходов воды в Шаульдерском подпитывающем канале и может служить в качестве перегораживающего сооружения, и принят по типовому проекту ТП 820-156 «Регулятор открытые на расход до 10 м^3/с из монолитного железобетона плоскими затворами» с внесением частичных изменений в конструкции;

трубчатый переезд прямоугольного сечения ТП-2-250-200 на расход 12,1 м^3/с. Рредназначен для проезда через канал строительно-мелиоративной, сельскохозяйственной техники и грузового автотранспорта. Принят на основе ТП 820-156 с внесением частичных изменений в конструкции;

аварийное водосбросное сооружение ТР-120-200 на расход до 2,98 м^3/с, на случай аварии в канале;

ливнеспуск - труба под каналом на расход до 25 м^3/с. Двухочковое трубчатое сооружения прямоугольного сечения для пропуска размывающих паводковых вод реки Арысь в осенне-весенний период по протоку под Шаульдерским подпитывающим каналом на ПК-265+95;

сопрягающее сооружение - двухочковый открытый регулятор с переездом на расход 12,1 м^3/с. Предназначен для сопряжения Шаульдерского подпитывающего канала с рекой Арысь на ПК-314+08, а также для регулирования горизонтов и расходов воды в канале и на реке Арысь.

Головной водозаборный узел

Головной водозаборный узел (далее ГВУ) располагается на правом берегу отводящего канала Коксарайского контррегулятора на ПК-55 и состоит из следующих основных узлов-объектов:

подводящего канала к насосной станции;
аванкамеры-водоприемника;
здания насосной станции;
напорных трубопроводов;
напорного бассейна.

Подводящий канал к насосной станции

Подводящий канал служит для забора воды из отводящего канала и самотечной подачи воды в аванкамеру – водоприемник насосной станции. Подводящий канал устраивается в земляном русле с креплением каменной наброской. Канал располагается перпендикулярно к отводящему каналу. Ширина канала по дну 20,0 м, коэффициент заложения откосов 1:3. Длина канала 70 м.

Аванкамера – водоприемник

Аванкамера – водоприемник расположен между зданием насосной станции и подводящим каналом и предназначен для сопряжения канала с водоприемной камерой насосной станции.

На плане имеет трапецеидальную форму, сужающуюся от ширины подводящего канала (В=20,0 м) до ширины фронта здания насосной станции (В=14,0 м) с уклоном от подводящего канала к водоприемной камеры здания НС, заложением откоса 1:1,75.

Здание насосной станции

Согласно пункта 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

В рабочем проекте принята насосная станция «Шахтно-камерного типа» с насосами вертикального исполнения производительностью 19 800 м^3/ч (5,5 м^3/с), напором 9 м, мощностью электродвигателя 710 кВт и напряжением 6 000 В.

При проектировании здания насосной станции за основу принят аналогичный действующий объект: «Машинная водоподача из Шардаринского водохранилища» в Мактаральском районе ЮКО, в котором применены аналогичные насосы. Объект действует с 2011 года и работает в проектном режиме.

На основе водохозяйственного расчета на ГВУ установлены насосные агрегаты в количестве 3 ед.

Для защиты молоди рыб, в соответствии с СП РК 3.04-110-2014 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения» предусмотрено строительство рыбозащитного сооружения (РЗС) на основе сетчатого рыбозаградителя с размерами ячеек 4х4 мм.

Проектируемые РЗС (3 шт.) расположены в водоприемной камере насосной станции перед каждым насосом.

Напорные трубопроводы

В качестве напорного трубопровода принят стальной трубопровод диаметром 1400 мм толщиной стенок 15 мм по ГОСТ 10704-91. Число ниток напорных трубопроводов равно числу насосных агрегатов.

Гидроизоляция труб выполнена специальным полимерным материалом «Унифлекс» на основе предварительной грунтовки поверхности труб.

На точке повышения напорного трубопровода установлен прибор для выпуска и впуска воздуха (клапан срыва вакуума гидромеханического действия конструкции «Гипроводхоз»). Выпуск воздуха необходим в случае скопления его при малых скоростях движения воды, а впуск – при опорожнении трубопровода, а также предотвращение обратного тока воды при остановке агрегатов насосной станции.

Диаметр клапана срыва вакуума составил 260 мм.

Напорный бассейн

В конце напорных трубопроводов, для соединения с Шаульдерским отводящим каналом устраивается водовыпускное сооружение по типу «ковшового типа», которое обеспечивает:

плавное сопряжение потока воды, выходящего из напорных трубопроводов, с потоком воды в канале с минимальными гидравлическими сопротивлениями;

отключение напорных трубопроводов и предотвращения обратного тока воды при остановке насосов.

Напорный бассейн – водовыпуск представляет собой ковш, дно и откосы которого крепятся монолитным железобетоном. Конструктивные размеры водовыпуска обеспечивают нормальный режим работы потока воды в бассейне. При пуске (в начале) насосных агрегатов будет наблюдаться сначала отогнанный прыжок, затем он затопляется и устанавливается нормальная спокойная работа. Устройство в бассейне пирсов (3 шт.) обеспечивают затопление прыжка, образующегося при пуске насосов. При этом, пуск насосов следует осуществлять с малым расходом и поочередно.

Напорный бассейн с подпитывающтм каналом соединяется через переходной участок длиной 90 м, устраиваемый в железобетонной облицовке.

Сбросной отводящий канал

Для отвода паводковых вод р. Арыс и аварийных сбросных вод Шаульдерского подпитывающего канала на ПК-265+95 проектом предусмотрено устройство дюкера под каналом - двухочковой трубы прямоугольного сечения размерами 200х200 см. От дюкера далее предусматривается сбросной отводящий канал в земляном русле.

Сбросной отводящий канал проходит извилисто, по естественным пониженьям местности, то есть по водотоку. Выполнен в земляном русле со следующими параметрами:

протяженность канала – 6,792 км;
ширина канала по дну- 8,0 м;
заложение откосов - 1:1,5;
расчетный расход – 25,0 м^3/с;
строительная глубина канала – 2,39-2,46 м.

6.2.2 Генеральный план и транспорт

Насосная станция

Площадь участка насосной станции в границах проектирования 2,163 га. Участок свободен от существующей застройки. На планируемой территории предусмотрено строительство насосной станции, жилого дома (конторы) для сотрудников, обслуживающих и контролирующих работу, хозяйственной постройки, уборной на 2 очка, выгреба на 20.0 м^3, бак для воды на 2.0 м^3.

Территория ограждается сетчатыми панелями монтируемых к металлическим стойкам. Въезд и выезд на территорию насосной станции осуществляется от проектируемой подъездной автодороги. Для автомашин предусмотрена стоянка на 5 машиномест. Горизонтальная привязка проектируемой насосной станции, жилого дома и вспомогательных зданий, и сооружений произведена от границ участка.

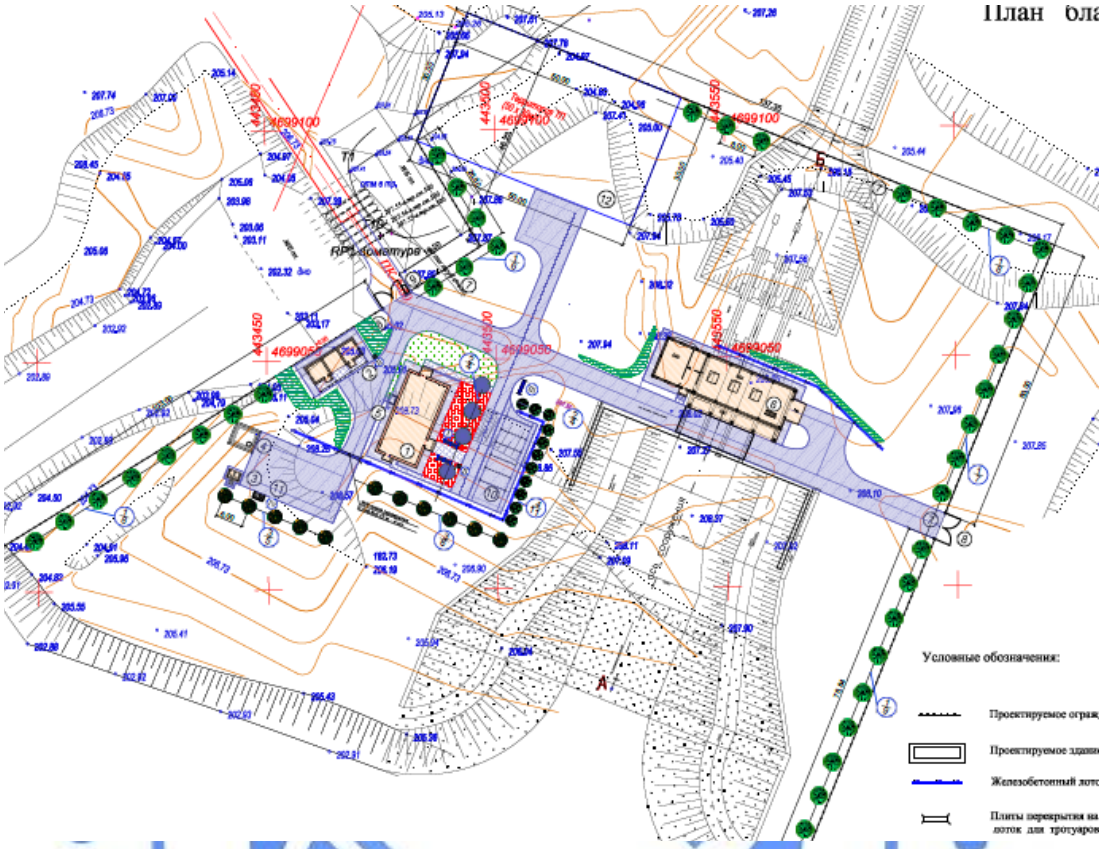

Рис. 1. Схема генплана насосной станции

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующего канала методом проектных отметок. Поверхность земли неровная. Перепад высотных отметок поверхности земли в пределах 204.50- 208.05 м.

Благоустройство

Благоустройством территории предусмотрены покрытия на внутриплощадочных проездах и тротуарах и озеленение.

На проездах, шириной 4,5 м предусмотрено двухслойное покрытие из мелкозернистого асфальтобетона, толщиной 4 см и крупнозернистого асфальтобетона, толщиной 6 см, устраиваемых по гравийно-песчаному основанию, толщиной 25.0 см. На тротуарах - бетонная плитка тротуарная, толщиной 5.0 см, по гравийно- песчаному основанию, толщиной 12.0 см. Вокруг здания насосной станции, жилого дома и хозяйственной постройки предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1.5 м. Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8.

Вся свободная от застройки, дорог, покрытий территория озеленяется деревьями, кустарниками. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка и посадка деревьев, в том числе фруктовых деревьев, и цветущих кустарников.

Основные показатели генплана Насосной станции

Таблица 1

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Значение показателя
1	Площадь участка по отводу	га	60,80
2	Площадь проектируемого участка	м^2	21629,53
3	Площадь застройки		768,13
4	Площадь канала		6338,96
5	Площадь покрытий		2208,43
6	Площадь озеленение		537,00
7	Площадь прочей территории		11777,01

Генеральный план подстанции

Основные планировочные решения

На проектируемой площадке ПС 110/6кВ «Насосная станция» размещаются здания и сооружения, а также электротехническое оборудование: РУ-6 кВ, совмещённое с ОПУ в блочно-модульном здании, силовой трансформатор ТМН - 2500/110/6 кВ, ОПН-110 кВ, ЗОН 110 кВ, блок ТСН-110 кВ, блок опорных изоляторов, фундаменты под блоки вводов и выключателей 110кВ, модульное здание КТПН 6/0,4 кВ, маслоуловитель, прожекторная мачта, кабельные железобетонные лотки, шкаф и ящик с противопожарным инвентарем, надворный туалет для персонала на 1 очко.

Здания и сооружения расположены на территории площадки ПС при максимальной компактности, с учетом минимальной протяженности кабельных коммуникаций и возможности ее дальнейшего расширения.

При разработке генерального плана учтены минимальные противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями.

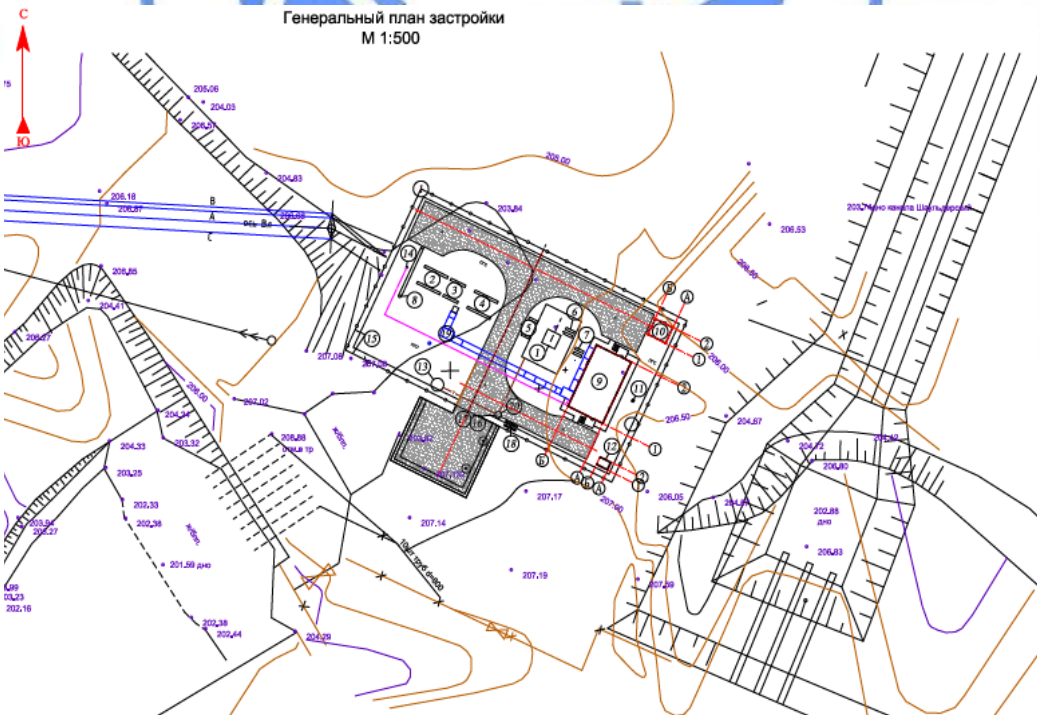

Рис. 2. Схема генерального плана подстанции ПС 110/6 кВ «Насосная станция»

Вертикальная планировка

Участок подстанции размещен на пересеченной рельефом местности, существующие высотные отметки выражены в пределах 204,83 ÷207,16. Вертикальной планировкой предусмотрена подсыпка до 1,7 м и срезка до 0,8 м с обеспечением отвода поверхностных вод за пределы участка.

Благоустройство

На въезде на территорию подстанции, с южной стороны участка, предусматриваются разворотная площадка. Внутриплощадочные проезды также, как и разворотная площадка вне участка покрывается двухслойным асфальтобетоном, толщиной 9 см, устраиваемых по двухслойному основанию из щебня и песка. Ширина проезжей части - 4,5м, края покрытия проезжей части укрепляются бортовым камнем. После вертикальной планировки грунта, территория подстанции на участках размещения технологического оборудования укрепляется щебнем, толщиной слоя 10 см. Бетонное покрытие под блочно-модульные здания принято толщиной 10см. По периметру участка предусмотрено металлическое сетчатое ограждение с воротами и калитками, высотой 2,0м - индивидуальной разработки.

Основные показатели генплана Подстанции

Таблица 2

№ п/п	Наименования показателей	Ед.изм.	Значение показателя
1	Площадь участка по отводу	га	0,15
2	Площадь застройки	$м^2$	260,2
3	Площадь покрытий		1151,8
4	Площадь прочей территории		118,0
5	Площадь вне участка		146,0

6.2.3 Конструктивные решения

Здание насосной станции

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Здание насосной станции состоит из надземной и подземной частей.

Надземная часть

Надземная часть насосной станции прямоугольной формы в плане с размерами в осях 8,5х29,8 м. Надземная часть состоит из двух отсеков разных конструктивных решений и разной высоты, разделенных деформационным швом. В осях 3-7 предусмотрена подвесная электроталь грузоподъемностью до 16 тс.

Конструкций отсека в осях 1-3 надземной части

Конструкций отсека в осях 1-3 надземной части приняты со стенами из кирпича Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм с монолитными железобетонными рамами с шагом 4,0-4,5 м.

Покрытия - из трехслойных панелей «Сэндвич» с утеплителем из базальтового волокна по металлическим прогонам покрытия, которые устанавливаются на монолитные железобетонные рамы.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты сечением 400х1150(h) мм, выполняемые из бетона класса В15 с армированием по подошве сеткой из отдельных стержней Ø8 AIII, Ø6 AI.

Конструкций отсека в осях 3-7 надземной части

Конструктивные решения отсека в осях 3-7 надземной части выполняются из пространственного металлического каркаса состоящего из стальных колонн, стальных балок и ограждающих конструкций наружных стеновых и кровельных панелей типа «Сэндвич». в сочетании с сеткой «Рабица».

Подземная часть

Под надземной частью в осях 3-7 расположена подземная часть насосной станции прямоугольной формы в плане размерами в осях 8,5х20,0 м глубиной до отметки минус 9,800. В передней подземной части здания НС предусмотрен водоприемник в виде трех самостоятельных каналов, разделенных стенками.

Конструктивные решения подземной части разработаны в железобетонных монолитных конструкциях. Плита днища и стены предусмотрены толщиной 1000 мм, плиты перекрытия – толщиной 200-450 мм.

Все железобетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком цементе. Бетон класса по прочности В25, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6. Армирования монолитных конструкций выполнены из отдельных рабочих стержней по расчету Ø8-28 AIII.

Трансформаторная подстанция ПС 110/6 кВ

Строительные конструкции ПС 110/6 кВ приняты из унифицированных сборных железобетонных элементов.

Фундамент под трансформатор – монолитный бетонный, из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе.

Помещение закрытого распределительного устройства (ЗРУ) совмещенного с общеподстанционным пунктом управления (ОПУ) предусмотрено в блочно-модульном исполнении. Ограждающие конструкции модульного здания из трехслойных панелей «Сэндвич» с утеплителем из базальтового волокна по металлическому каркасу полной заводской готовности.

Стойки и опоры приняты по серии 3.407-102 выпуск 1 и 3.407-115 выпуск 5.

Маслоуловливатели и маслоотводы выполнены из сборных плит днища и покрытия, и стеновых колец по серии 3.900.1-14.

Антисейсмические мероприятия

Согласно пункту 5.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» расчет несущей системы, металлического каркаса насосной станции, при сейсмических воздействиях 7 баллов произведен без учета сейсмических воздействии с соблюдением конструктивных мероприятий.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Участок насосной станции

Внутренний водопровод и канализация

В здании «Жилой дом и контора» предусмотрена хозяйственно-питьевая система водоснабжения и отвод бытовой канализации.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено привозной водой. Для хранения воды предусмотрен резервуар объемом 2 м^3.

Горячее водоснабжение - от водонагревателя.

Трубы сетей холодного и горячего водопровода –полиэтиленовые трубы Ø20-25 мм по ГОСТ 10704-91.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в выгребную яму, объемом 20 м^3.

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционный стояк, присоединенный к высшей точке трубопровода.

Трубы сетей канализации из полиэтилена Ø50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Наружные сети канализации

На площадке предусмотрена самотечная хоз-бытовая канализация Ø160 мм протяженностью 32,0 м.

Канализационные сети приняты из гофрированных двухслойных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011. Колодцы на сети приняты по типовому проекту 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции жилого дома и конторы выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей, в соответствии действующих нормативных документов.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года минус 22,0 °С.

Источником теплоснабжения здания является водогрейный котел КЧМ-5 на твердом топливе производительностью 21,0 кВт, с параметрами теплоносителя 95-70°С. Котел универсальный водогрейный, чугунный, секционный поставляется в комплекте с дутьевым вентилятором и панелям приборов управления. В качестве топливо используется уголь, с ручной загрузкой. Трубопроводы обвязки котла и распределительный коллектор системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Диаметр дымовой трубы Ø150 мм высотой 4 м, обложенный кирпичной кладкой до кровли.

Отопление

Проектируемая система отопления однотрубная проточная с горизонтальной разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Удаление воздуха из системы предусмотрены кранами Маевского установленных в верхних пробках нагревательных приборов. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто над полом и частично в подпольном канале которые покрываются трубчатой изоляцией. Трубопроводы запроектированы из металлополимерных труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома и конторы запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Поступление приточного воздуха производится через форточки, удаление воздуха через вентиляционные каналы кухни и санузла. В помещении кухни жилого дома запроектирована принудительная вытяжка осевым вентилятором вытяжки. В помещениях конторы принята естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы с регулируемыми решетками.

Для создания комфортных параметров воздуха в летний период в помещениях конторы предусмотрена установка бытового кондиционера LG.

Воздуховоды приточно-вытяжной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса Н по ГОСТ 14918-80.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление жилого дома и конторы – 11305 вт.

Электротехнические решения

Внешнее электроснабжение

Электроснабжение насосной станции головного водозаборного узла (ГВУ) выполнено согласно технических условии выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 29 мая 2018 года № 00-00-01-2329.

В соответствии требованиям технических условий на территории объекта предусмотрено строительство подстанции 110/6 кВ с трансформатором мощностью 2500 кВА, с установкой элегазового выключателя на стороне 110 кВ.

Для подключения проектируемой ПС-110/6 кВ «Насосная станция» предусмотрено строительство ВЛ-110 кВ глухой отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-110 кВ Л-172 ПС-110/35/10 кВ «Коксарай» - ПС-110/10 кВ «Актобе».

Опоры приняты промежуточные - ПБ110-11, анкерно-угловые - У110-1 и УБ110-1. В качестве грозозащитного троса проектом предусматривается трос типа ТК-9,1. ВЛ-110 кВ выполнена проводом марки АС -95/16 и АС-120/19. Общая протяженность трассы ВЛ-110 кВ составляет - 9,975 км.

Подвеска проводов к анкерно-угловым и промежуточным опорам выполнена с помощью натяжных и поддерживающих гирлянд изоляторов.

На ВЛ 110 кВ приняты изолирующие подвески с изоляторами типа ПС-70Е.

Соединение проводов в пролете осуществляется соединительными зажимами, в анкерных петлях выполнены термитной сваркой.

Защита проводов и троса от вибрации выполнена с помощью гасителей вибрации.

Проектируемая ВЛ-110 кВ пересекает: ВЛ-6 кВ, асфальтированную дорогу, р. Сырдарью и Арысский канал.

Переходы через пересекаемые инженерные коммуникации выполнены на типовых опорах с соблюдением требуемых габаритных расстояний.

Все опоры подлежат заземлению. Величина сопротивления заземляющих устройств принята в соответствии с ПУЭ РК в зависимости от грунтовых условий.

ПС-110/6 кВ «Насосная станция»

Предусмотрено строительство трансформаторной подстанции 110/6 кВ с одним силовым трансформатором мощностью 2500 кВА.

ОРУ-110 кВ предусмотрено по схеме «Блок (линия-трансформатор) с выключателем» (110-3Н).

К установке на ОРУ 1100 кВ на стороне приняты следующее блоки:

блок разъединителей – 1 шт.;

блок трансформатора напряжения – 1 шт.;

блок трансформатора тока – 1 шт.;

блок выключателя – 1 шт.;

блок опорных изоляторов -2 шт.

Защита от перенапряжений, приходящих с ВЛ, осуществляется ограничителями перенапряжений.

Блочно-модульное здание КРУ-6 кВ совмещенное с ОПУ предусмотрено комплектно с системами освещения, обогрева, вентиляции и охранно-пожарной сигнализации.

Для питания собственных нужд переменного тока станции предусмотрена установка силового трансформатора напряжением 6/0,4кВ, мощностью 40 кВА, подключенный в шкаф ввода собственных нужд 0,4 кВ, расположенные в ОПУ.

Оперативный ток на ПС постоянный, напряжением 220 В от шкафа оперативного тока емкостью аккумуляторной батареи 65 А/ч.

Степень загрязненности атмосферы в зоне строительства ПС –III (СЗА-III).

Прокладка кабелей на территории ПС-110/6 кВ предусмотрена по кабельным конструкциям, в лотках, в трубах, а также в кабельных траншеях.

Наружное освещение территории подстанции осуществляется прожекторными мачтами и отдельностоящей осветительной установкой типа ОУ-2.

Предусмотрено рабочее и ремонтное освещение модульного здания. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Обогрев модульного здания осуществляется на напряжении 220 В переменного тока.

На проектируемой ПС-110/6 кВ – «Насосная станция» защита от прямых попаданий молний осуществляется с помощью молниеотводов.

Заземляющее устройство (ЗУ) ПС предусмотрено по норме на допустимую величину сопротивления растекания в виде сетки из круглой стали диаметром 18 мм. К заземляющему устройству присоединяется все оборудование.

Предусмотрено одно общее заземляющее устройство для электроустановок напряжением 6/0,4 кВ с изолированной нейтралью, защитное заземляющее устройство, зануление и система уравнивания потенциалов для электроустановок напряжением 0,4 кВ.

Релейная защита и автоматика (РЗА)

Релейную защиту ОРУ-110 кВ и ПС-110/6 кВ предусмотрено выполнить с применением цифровых устройств релейной защиты, выполненных на базе высокопроизводительных микропроцессоров.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК от 2015 г. и нормативно-техническими документами комплексы релейной защиты должны обеспечивать предъявляемые к ним требования по надежности, быстродействию, селективности и чувствительности.

Повышение надежности защищаемых элементов обеспечивается выполнением ближнего резервирования, установкой основной и резервных защит и использованием УРОВ, а также разделением комплектов защит по цепям переменного тока и напряжения, цепям оперативного постоянного тока и цепям отключения. Устройства, резервирующие друг друга, должны размещаться в разных шкафах.

Комплекс релейной защиты и автоматики (РЗА) предусмотрено реализовать с использованием микропроцессорных (МП) устройств.

Питание МП устройств защит выполнено на постоянном оперативном токе, и осуществляется из ШЗТ-МТ расположенного в ОПУ.

Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)

Целью создания АСКУЭ является:

автоматический сбор с заданным интервалом, обработка и выдача информации коммерческого учета на сервер АСКУЭ ДП ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

обеспечение учета фактического потребления электроэнергии;

обеспечение оперативного контроля за потреблением электроэнергии;

формирование отчетов о потреблении электроэнергии;

формирование информации о количестве электроэнергии для коммерческих расчетов с поставщиками;

хранение коммерческой информации о потреблении электроэнергии с необходимой ретроспективой.

В состав АСКУЭ ПС 110/6 кВ ПС «Насосная» входят 5 КУЭ (комплекс коммерческого учета), данные с которых подлежат передаче на сервер АСКУЭ ТОО «ОЖТ».

В качестве КУЭ проектом предусматриваются многофункциональные счетчики ЦЭ6850М, устанавливаемые в проектируемых шкафах учета и шкафах ячеек ЗРУ, в ОПУ.

Вся информация со счетчиков через интерфейсы RS-485 передается в УСПД (устройство сбора и передачи данных) ЭКОМ-3000. Далее УСПД передает данные показаний на сервер БД АСКУЭ по сети Ethernet.

Для передачи данных АСКУЭ с проектируемой подстанции ПС 110/6 кВ «Насосная» на ДП ТОО «ОЖТ» предусмотрены основной и резервный канал передачи данных.

Электроснабжение головного водозаборного узла (ГВУ)

На площадке головного водозаборного узла предусмотрено электроснабжение зданий насосной, жилого дома и конторы.

Основными потребителями электроэнергии насосной станции являются электродвигатели технологических насосов, отопление и нагрузки освещения.

По степени надежности электроснабжения токоприемники относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение ЗРУ-6 кВ насосной ГВУ предусмотрено от проектируемой ПС-110/6 кВ «Насосная станция» кабельной линией. Кабельная линия выполнена кабелем марки АВБбШв-6 сечением 3х150 мм^2, проложенным в траншее.

Рабочим проектом на напряжение 6 кВ принята одинарная система сборных шин с изолированной нейтралью. РУ-6 кВ комплектуется камерами сборными одностороннего обслуживания серии КМ1-КФ, 1250А, с вакуумными выключателями, трансформаторами тока, трансформатором напряжения, микропроцессорными приборами РЗиА и учета.

Для электроснабжения потребителей электроэнергии 0,4 кВ ГВУ на территории ПС 110/6 кВ «Насосная станция» предусмотрена установка БКТП-6/0,4 кВА, мощностью 100 кВА, подключенная к шинам КРУ-6 кВ.

Внутреннее электроснабжение здании и сооружении выполняется от распределительных щитов, напряжение сети 0,4 кВ. Распределение электроэнергии на токоприемники осуществляется через проектируемые распределительные шкафы 1ШР, 2ШР.

В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели, установленные в пунктах распределительных

Основное технологическое оборудование объекта поставляется комплектно с аппаратурой защиты, управления. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемые комплектно с электрооборудованием, приняты ящики управления серии РУСМ 5000.

В проектируемых зданиях предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение предусмотрено светильниками на напряжение 220 В переменного тока, ремонтное на напряжение 36 В. Питание рабочего и аварийного освещения запроектировано от вводных зажимов распределительных шкафов ПР и ЩО.

Питание рабочего и аварийного освещения запроектировано от вводных зажимов распределительных шкафов ПР и ЩО.

Осветительная и установочная арматура соответствует назначению помещений и характеру окружающей среды.

Управление освещением осуществляется выключателями установленными по месту.

Питающая и распределительная сеть выполнена кабелями марки АВБ6Шв, АВВГ, АКВБбшв, АКВВГ, КГ, прокладываемые на кабельных конструкциях, в трубах, в траншее, в кабельных каналах, на тросе.

Наружное освещение территории ГВУ выполнено консольными светильника с лампами ДНаТ-250, установленных на опорах освещения высотой 10 м. Для подключения опор освещения рабочим проектом предусмотрен бронированный силовой алюминиевый кабель с ПВХ изоляцией

Питание и управление наружным освещением осуществляется от шкафа управления наружным освещением ЯУО в автоматическом режиме (от фотореле) подключенного к РУ-0,4кВ ТП-6/0,4 кВ.

Силовые кабели прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК. Переходы через автодороги и пересечения с другими инженерными сетями выполнено в гибких двусторонних трубах.

Расчетная мощность потребителей 6 кВ составляет 1136 кВт.

Расчетная мощность потребителей 0,4 кВ составляет 48,5 кВт.

Системы безопасности, заземление, молниезащита

Для обеспечения необходимого уровня безопасности в зонах обслуживания электротехнических устройств и установок предусмотрены заземляющие устройства с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом.

Для защиты персонала от поражения током рабочим проектом предусмотрено выполнение на проектируемых электроустановках защитных мероприятий по электробезопасности в полном объёме требований ПУЭ РК.

Во всех помещениях, содержащих электрооборудование и электроаппаратуру, предусмотрены внутренние контуры заземления, которые соединяются с общим наружным контуром заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции электрооборудования и аппаратуры предусматривается заземление корпусов, а также зануление корпусов светильников внутреннего и наружного освещения.

Все токопроводящие части электрооборудования и аппаратуры, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие попасть под него вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству. Внутри зданий и сооружений предусмотрена прокладка внутреннего контура заземления из стальной полосы 25х4 мм.

Наружный контур заземления выполнен из забиваемых в землю вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм, L=5 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм.

Выполнена система уравнивания потенциалов.

Системы связи и сигнализации

Средства диспетчерского и технологического управления (СДТУ)

В соответствии требовании технических условий ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 29 мая 2018 года № 00-00-01-2329 предусмотрено обеспечение оперативно-диспетчерской связи по основному и резервному каналу между диспетчером Отрарских РЭС и диспетчером проектируемой ПС.

Диспетчерская телефонная связь между подстанциями осуществляется по некоммутированнному ВЧ каналу связи №789 ПС Шаульдер - ПС 110/6 кВ Насосная станция по ВЛ 110 кВ Л-172, Л-170 по фазе «А». Для ВЧ канала связи № 789 предусматривается аппаратура ВЧ связи типа АКСТ «Линия-Ц» с рабочими частотами 140-148/160-168 кГц.

Резервный голосовой канал связи организован по радиоканалу по радиостанции типа MOTOROLA (136-174 МГц), предусмотренной на ПС.

Оперативное управление подстанцией осуществляется диспетчером ТОО «ОЖТ». Для передачи телемеханической информации и данных АСКУЭ на ПС Шаульдер организован переприем на существующий радиорелейный канал «ПС Шаульдер» - ТОО «ОЖТ».

В качестве резервного канала связи проектом предусмотрен спутниковый канал связи. Для организации резервного канала связи используется один комплект земной спутниковой станции связи на платформе SkyEdge II на стороне ПС «Насосная станция» для подключения к действующему каналу связи, установленному в ТОО «ОЖТ».

Для получения данных с телемеханики и АСКУЭ на стороне ТОО «ОЖТ» подключение производится на управляемый коммутатор Cisco SG300-10, через который будет выведен IP VPN порт.

Электропитание оборудования связи осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В. Надежность питания оборудования связи обеспечивается источниками бесперебойного питания с временем автономной работы не менее двух часов. Телекоммуникационное оборудование заземлено.

Рабочим проектом предусмотрена подвеска высокочастотного заградителя на отпаечной опоре в сторону проектируемой ПС-110/6 Л-172 на фазе «В».

Сбор телеинформации и комплекс технических устройств

Для сбора телеинформации на ПС 110/6 кВ «Насосная станция» предусмотрена установка оборудования телемеханики типа «МИР КТ-51М», устанавливаемая в комнате связи.

Оборудование ТМ осуществляет функции сбора, накопления и передачи на диспетчерский пункт данных телесигнализации (ТС) и текущих телеизмерений (ТИТ).

Обмен информацией с диспетчерским пунктом производится по цифровому интерфейсу Ethernet. Подключение к аппаратуре ВЧ связи контроллера осуществляется через управляемый коммутатор 3-го уровня CG300-10, устанавливаемый в шкафу ВЧ связи.

Для резервного канала связи ЗССС подключение происходит через второй коммутатор CG300-10.

Измерительные многофункциональные устройства установлены в ячейках ЗРУ 10 кВ и на панелях защит присоединений 110 и 6 кВ. Устройства подключаются по шине интерфейса RS-485 экранированным кабелем.

Телесигнализация положения коммутационного оборудования, аварийно-предупредительная сигнализация осуществляется посредством подключения контрольных кабелей к контроллеру ТМ и к клеммнику ТС по типу «сухой контакт».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Мурзина Е.И.» г. Шымкент (ГЛ № 01464Р от 8 октября 2007 года, выданная МЭ РК).

Воздушная среда

На период строительных работ участки строительства представлены тремя площадками: площадка № 1 – участок реконструкции канала и сооружений канала, площадка № 2 – участки строительства головного водозаборного узла, подъездной дороги, сбросного отводящего канала, площадка № 3 – участок строительства трассы ЛЭП.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

площадка № 1 – битумный котел (источник № 0001), дизельный генератор компрессора (источник № 0002), передвижная дизельная электростанция (источник № 0003), источник № 6001 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: срезка плодородного слоя почвы, рыхление и планировка территории бульдозерами (источник № 6001/001-002), выемка и разработка грунта экскаваторами (источник № 6001/003-004), планировка грунта грейдером (источник № 6001/005), уплотнение грунта катками (источник № 6001/006-007), работа ДВС строительной техники и пыление при перевозке грунта (источник № 6001/008-014), сварка ПЭТ труб (источник № 6001/015), газовая резка (источник № 6001/016), машины шлифовальные (источник № 6001/017), сварочные работы (источник № 6001/018), лакокрасочные работы (источник № 6001/019), битумные работы (источник № 6001/020), склад грунта (источник № 6001/021), склад плодородного грунта (источник № 6001/022), склад гравия (источник № 6001/023), склад ПГС (источник № 6001/024).

площадка № 2 – битумный котел (источник № 0004), дизельный генератор компрессора (источник № 0005), передвижная дизельная электростанция (источник № 0006), источник № 6002 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: срезка плодородного слоя почвы, рыхление и планировка территории бульдозером (источник № 6002/001), выемка и разработка грунта экскаватором (источник № 6002/002), уплотнение грунта катками (источник № 6002/003), работа ДВС строительной техники и пыление при перевозке грунта (источник № 6002/004-009), сварка ПЭТ труб (источник № 6002/010), газовая резка (источник № 6002/011), машины шлифовальные (источник № 6002/012), сварочные работы (источник № 6002/013), лакокрасочные работы (источник № 6002/014), битумные работы (источник № 6002/015), склад грунта (источник № 6002/016), склад плодородного грунта (источник № 6002/017), склад щебня (источник № 6002/018), склад гравия (источник № 6002/019).

площадка № 3 – битумный котел (источник № 0007), дизельный генератор компрессора (источник № 0008), источник № 6003 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: срезка плодородного слоя почвы, рыхление и планировка территории бульдозером (источник № 6003/001), выемка и разработка грунта экскаватором (источник № 6003/002), уплотнение грунта катками (источник № 6003/003), работа ДВС строительной техники и пыление при перевозке грунта (источник № 6003/004-009), газовая резка (источник № 6003/010), машины шлифовальные (источник № 6003/011), сварочные работы (источник № 6003/012), лакокрасочные работы (источник № 6003/013), битумные работы (источник № 6003/014), склад грунта (источник № 6003/015), склад плодородного грунта (источник № 6003/016), склад щебня (источник № 6003/017).

В связи с отсутствием наблюдательных постов за состоянием атмосферного воздуха в районе осуществления намечаемой деятельности, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций (письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Туркестанской области от 20 мая 2019 года № 20-01-1/2365).

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве обоснованных предельно-допустимых выбросов.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу на период строительных работ

Таблица 3

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства	
	г/сек	т/год
2020 год (апрель-декабрь)		
(0123) Железа оксид	0,10318	0,0239914
(0143) Марганец и его соединения	0,0057218	0,0022472
(0301) Азота диоксид	0,81476665	5,576044
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,19773065	1,3935871
(0328) Углерод (Сажа)	0,038153	0,348485
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,2136865	0,877205
(0337) Углерод оксид	0,873753	4,54554348
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,1506	0,080239
(0621) Метилбензол	0,07269	0,03263
(0703) Бенз/а/пирен	0,000001165	0,0000095755
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,0000975	0,000011468
(1210) Бутилацетат	0,0981	0,04405
(1325) Формальдегид (Метаналь)	0,0116665	0,08705
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,04359	0,01956
(2752) Уайт-спирит	0,1119	0,025991
(2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19})	0,4790845	2,107976
(2902) Взвешенные частицы	0,012	0,0011518
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,437606	6,103423
(2930) Пыль абразивная	0,0078	0,0007492
Всего:	3,672127265	21,2699442235
2021 год (январь-декабрь)		
(0123) Железа оксид	0,10318	0,032108
(0143) Марганец и его соединения	0,0057218	0,0030223
(0301) Азота диоксид	0,81476665	7,441607
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,19773065	1,85984067
(0328) Углерод (Сажа)	0,038153	0,46508
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,2136865	1,170683
(0337) Углерод оксид	0,8737363	6,06625974
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,1506	0,10709
(0621) Метилбензол	0,07269	0,04353
(0703) Бенз/а/пирен	0,000001165	0,0000127793
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,0000903	0,000015484
(1210) Бутилацетат	0,0981	0,05875
(1325) Формальдегид (Метаналь)	0,0116665	0,116175
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,04359	0,02611
(2752) Уайт-спирит	0,1119	0,034718
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,4781045	2,813335
(2902) Взвешенные частицы	0,012	0,001555
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,437786	7,6490945
(2930) Пыль абразивная	0,0078	0,0010112
Всего:	3,671303365	27,8899976733

Период эксплуатации

В период эксплуатации головного водозаборного узла (ГВУ) на территори объекта установлен 1 организованный и 3 неорганизованных источника выбросов загрязяющих веществ в атмосферу.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дымовая труба котла водогрейного отопительного (источник №0001), склад угля (источник № 6001), склад золы (источник № 6002), стоянка на 5 машиномест (источник № 6003).

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилого дома (контора) составляют менее 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве обоснованных предельно-допустимых выбросов.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта

Таблица 4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		на 2022 год – бессрочный период		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
Площадка ГВУ	0001	-	-	0,00166	0,01888	0,00166	0,01888	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Площадка ГВУ	0001	-	-	0,00027	0,00307	0,00027	0,00307	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Площадка ГВУ	0001	-	-	0,01296	0,0707	0,01296	0,0707	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Площадка ГВУ	0001	-	-	0,00802	0,0912	0,00802	0,0912	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Площадка ГВУ	0001	-	-	0,0095	0,0835	0,0095	0,0835	2022
Итого по организованным:		-	-	0,03241	0,26735	0,03241	0,26735	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Площадка ГВУ	6002	-	-	0,0006	0,01066	0,0006	0,01066	2022
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Площадка ГВУ	6001	-	-	0,001515	0,01924	0,001515	0,01924	2022
Итого по неорганизованным:				0,002115	0,0299	0,002115	0,0299	
Всего по предприятию:				0,034525	0,29725	0,034525	0,29725	

Водные ресурсы

Изучаемая территория занимает правобережную часть аллювиальной равнины долины реки Сырдарьи, между рекой Сырдарья и рекой Арысь.

Грунтовые воды по данным изысканий разведочными скважинами глубиной 6,0 м не вскрыты, на площадке строительства насосной станции разведочными скважинами глубиной по 15,0 м вскрыты на глубине от 8,0 до 8,5 м.

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы сбросного канала, контррегулятора (водохранилище) Коксарай и р. Сырдарьи. Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, водохранилище Коксарай и половодьям р. Сырдарьи, ориентировочно, декабрь-март. Низкое положение уровня подземных вод ориентировочно: май-ноябрь.

Шаульдерский подпитывающий канал с сооружениями является объектом мелиора-

тивной системы. Канал расположен между отводящим каналом Коксарайского контррегулятора и рекой Арысь.

Водообеспечивающим источником массива орошения является река Сырдарья и Коксарайский контррегулятор.

Реконструируемая часть канала протяженностью 29,7 км с водозаборной насосной станцией предназначена для переброски (подпитки) оросительной воды, с забором воды с отводящего канала Коксарайского контррегулятора в р.Арысь.

Рабочий проект согласован РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 июня 2019 года № KZ09VRC00005431.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения насосной станции ГВУ проектируется трасса ВЛ 110 кВ, которая пересекает реку Сырдарья. Переход трассы через реку предусмотрен надземным способом на опорах. Рабочий проект «Строительство ПС 110/6кВ с ВЛ 110 кВ для электроснабжения подпитывающего канала с устройством насосной станции ЮКО, Отрарский район» согласован РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 15 февраля 2019 года № KZ44VRC00004801.

При проведении строительных работ предусмотрено водопонижение грунтовых вод с поверхностным водоотливом. Грунтовая вода используется на технические нужды в период строительства согласно письма Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-218.

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и технических нужд используется привозная вода из ближайших населенных пунктов. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в бетонированный выгреб. Для нужд строителей предусмотрены биотуалеты. По мере заполнения выгреба и биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Источником водоснабжения на период эксплуатации жилого дома (конторы) ГВУ является привозная вода из поселка Караконыр. Отвод бытовых сточных вод от жилого здания запроектирован самотеком в проектируемую внутриплощадочную сеть с дальнейшим подключением к выгребу.

По мере накопления сточные воды вывозятся на очистные сооружения г. Арысь согласно письма Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК от 17 февраля 2020 года № 18-17-81/01-220.

Земельные ресурсы и почва

Проектируемые объекты расположены на территории Арысского и Отырарского районов Туркестанской области.

Водозаборная насосная станция из отводящего канала Коксарайского контррегулятора (ККР) и Шаульдерский подпитывающий канал расположены на территорий сельского округа Акдала Арысского района, остальная частная до р. Арысь на территорий Караконырского сельского округа Отырарского района. Воздушная линия электропередач от подстанций Актобе расположенного в сельском округе Аккум до реки Сырдарья проходит по территории Отырарского района, а от реки Сырдарья до проектируемой насосной станции проходит по территории Арысского района.

Согласно заключения археологической экспертизы РГКП «Отрарский государственный археологический заповедник-музей» от 6 февраля 2020 года № 1 на территории участков строительства не выявлены объекты историко-культурного наследия с поверхности земли.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. Нарушаемый плодородный слой почвы подлежит снятию, временному хранению и использованию при рекультивации площадей.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации объекта не предусматривается.

Отходы производства и потребления

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Согласно письма Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК от 5 февраля 2020 года № 18-17-31/01-157 выкорчеванные с русла канала деревья и кустарники вывозятся местным населением для собственных нужд. Строительные отходы и металлолом перевозятся на производственную площадку Отырарского производственного участка Туркестанского филиала РГП «Казводхоз».

Вынимаемый иловый грунт из канала временно складируется в приканальном резерве и со срезанным плодородным слоем после строительства используется для подсыпки береговой линии согласно письма Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-219.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства объекта

Таблица 5

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2020 год (апрель-декабрь)			
Всего	375,8566	0	375,8566
в т.ч. отходы производства	366,0136	0	2496,1766
отходы потребления	9,843	0	9,843
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ (AD070)	0,0662	0	0,0662
Промасленная ветошь (AD060)	0,0304	0	0,0304
Зеленый уровень опасности			
Древесные отходы от валки деревьев и кустарников (GL010)	35,152	0	35,152
Металлолом (GA090)	2,132	0	2,132
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,019	0	0,019
Строительный мусор (GG170)	328,614	0	328,614

Твердые бытовые отходы (GO060)	9,843	0	9,843
2021 год (январь-декабрь)			
Всего	502,2626	0	502,2626
в т.ч. отходы производства	489,1376	0	489,1376
отходы потребления	13,125	0	13,125
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ (AD070)	0,0888	0	0,0888
Промасленная ветошь (AD060)	0,0228	0	0,0228
Зеленый уровень опасности			
Древесные отходы от валки деревьев и кустарников (GL010)	46,977	0	46,977
Металлолом (GA090)	2,849	0	2,849
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,025	0	0,025
Строительный мусор (GG170)	439,175	0	439,175
Твердые бытовые отходы (GO060)	13,125	0	13,125

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период эксплуатации объекта

Таблица 6

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	12,091	0	12,091
в т.ч. отходы производства	0,676	0	0,676
отходы потребления	11,415	0	11,415
Зеленый уровень опасности			
Золошлак (GG030)	0,676	0	0,676
Смет с территории (GO060)	11,04	0	11,04
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,375	0	0,375

Растительность и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

На период эксплуатации головного водозаборного узла предусмотрены рыбозащитные мероприятия. В аванкамере насосной станции головного водозаборного узла перед водозаборными каналами предусмотрены рыбозащитные сооружения – механические сетчатые рыбозаградители, с целью предупреждения попадания, травмирования и гибели молоди рыб.

На участках строительства проектируемых объектов отсутствуют растения и животные занесенные в Красную Книгу Казахстана и территории обитания диких животных. Территории строительства объектов не относятся к особо охраняемым природным территориям и государственному лесному фонду. Рабочий проект согласован РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК (письмо от 6 февраля 2020 года № 04-04/133).

Согласно акта обследования зеленых насаждений акимата г. Арысь от 30 апреля 2018 года в русле Шаульдерского подпитывающего канала расположенного в Арысском районе предусматривается корчевка деревьев в количестве 310 шт. и кустарников на площади 7,92 га, препятствующие при реконструкции канала и влияющие на пропускную

способность. Согласно акта обследования зеленых насаждений акимата Отырарского района от 30 апреля 2018 года в Отырарском районе предусматривается в русле канала корчевка деревьев в количестве 928 шт. и кустарников на площади 23,76 га.

На площадке головного водозаборного узла предусмотрено комплексное озеленение участка, посадка деревьев, кустарников и посев газонных трав.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний в с. Шаульдер, Аппарат акима Отырарского района. Представлен протокол общественных слушаний, проведенных в форме открытых собраний от 30 апреля 2019 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план

Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке с бетонированной основой, с 3-х сторонним 1,5 метровым ограждением. Расстояние от контейнерной площадки до жилого дома предусмотрено 25 м, что соответствует требованиям пункта 56 СП от 23 апреля 2018 года №187.

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство административно-жилого здания подтверждена протоколом дозиметрического контроля, превышения допустимого уровня гамма фона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют. Измерения плотности потока радона из почвы в зимнее время проводятся при условии не промерзания грунта, согласно Приложения 3 «Методических рекомендаций по радиационной гигиене», утвержденных приказом Председателя Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК, Главным государственным санитарным врачом РК от 8 октября 2011г. № 194. Представлено письмо филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Туркестанской области от 31 января 2020 года № 25-08-191, о невозможности проведения замеров плотности потока радона из почвы, в виду промерзания грунта проектируемого участка.

Условия труда, бытового обслуживания и медицинского обеспечения

Для обслуживания головного гидротехнического узла и высоковольтного оборудования, рабочим проектом предусмотрено строительство административно-жилого здания. В административном блоке предусмотрены санитарно-бытовые помещения (гардеробная, душевая, санузел) для работников предприятия. Общая численность работников предусмотрена – 4 человек, режим работы сменный. В бытовом помещении предусмотрена медицинская аптечка для оказания первой медицинской помощи. В гардеробной установлены индивидуальные шкафчики для хранения наружной и специальной одежды. Предусмотрено оборудованное помещение для приема пищи. Выделено место для временного хранения отработанных ртутьсодержащих и светодиодных ламп (пункт 84 раздела 3 СП от 28 февраля 2015 года № 174). Внутренняя отделка помещений административного блока предусмотрена в соответствии требованиям СП от 28 февраля 2015 года № 174. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности (пункт 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

Согласно СП от 20 марта 2015 года № 237, подпитывающий канал, административно-жилое здание не входят в санитарную классификацию производственных объектов, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

На период проведения строительно-монтажных работ для строителей предусмотрена организация санитарно-бытовых помещений. Бытовые помещения оборутся аптечкой для оказания первой помощи. В санитарно-бытовых помещениях предусмотрено регулярное проведение дезинфекционных, дезисекционных, дератизационных мероприятий. На период проведения работ рабочие обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты. На период проведения строительных работ водоснабжение предусмотрено привозное из ближайших поселков – Аккум, Ильич, Ызаколь. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется в экранированный септик с последующей очисткой специализированной организацией.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан с учетом следующих требований:

соблюдения мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгого соблюдения технологии производства работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – разбивка трассы и закрепление осей основных сооружений.

Работы выполняются согласно проекту производства работ (ППР), утвержденному подрядной организацией.

Продолжительность строительства

Согласно календарного плана строительства принята продолжительность 21 месяц, в том числе подготовительный период.

Согласно письма заказчика от 27 ноября 2019 года №18-17-05-15/3941 - начало строительства планируется со II квартала 2020 года.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2020 г. – 42,8%; 2021 г. – 57,2%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год), Выпуск 16;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком РГП «Казводхоз» КВР МСХ РК от 2 марта 2020 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).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной стоимости строительства на 2021 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. «Реконструкция Шаульдерского подпитывающего канала с устройством насосной станции в Отырарском районе Южно-Казахстанской области. II-очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Гидротехническая часть

1. Указан уровень ответственности объекта строительства согласно приказа МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года.
2. Представлен дефектный акт, утвержденный заказчиком.
3. Представлена доверенность на ТФ РГП «Казводхоз».
4. Представлено разрешение на специальное водопользование по данному объекту (на забор воды из р. Сырдарья).
5. Представлен отвод земель под линию электропередач.
6. Тип и размер ячеек рыбозащиты согласован с областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира.
7. Принятая марка водонепроницаемости бетона W6 реконструируемого канала уменьшена до W4 в связи с применением геомембраны.
8. Представлен дефектный акт на корчевку деревьев и кустарников.
9. Указано, где расположен резерв грунта.

Генеральный план

10. Задание на проектирование дополнено указанием по проектированию подъездной автодороги к насосной станции.
11. Представлены законодательные документы по отводу земельных участков.
12. Представлен ситуационный план с размещением проектируемых участков насосной станции, подъездной автодороги и подстанции.
13. В основных показателях генпланов приведены площади участков по отводу.
14. Пояснительная записка дополнена разделами Генеральный план и транспорт и подъездная автодорога.
15. Представлен план благоустройства для площадки ПС 110/6 кВ.
16. Откорректированы площади покрытия на ПС 110/6 асфальтобетонном и щебеночным покрытием.
17. На площадке насосной станции (Головной водозаборный узел) в площади озеленения учтены участки озеленения деревьями.
18. Представлены технические решения по ограждениям обоих участков.

Конструктивные решения

19. Разработаны и представлены конструкций выгреба.
20. ПС 110/6 кВ, АС-3. Предусмотрено применение сульфатостойкого цемента по защите от сильноагрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод на конструкции, соприкасающиеся с грунтом.
21. Представлен расчет несущей системы металлического каркаса насосной станции, выполненной в лицензионной расчетной программе в расчетном файле с учетом особых условий строительства. Прочность и устойчивость конструкции несущей системы здания, расположенного на территории с сейсмической активностью 7 баллов и конструкции здания с мостовым краном грузоподъемностью 16 тонн подтверждены расчетом в расчетной программе.

Проект организации строительства

22. Указано, как достигается проектное сечение канала.

23. Представлен раздел техника безопасности при производстве земляных работ.

24. Указан способ водопонижения при производстве работ, куда производится сброс.

25. Указано, как будут выполняться работы при соединении аванкамеры с каналом ККР.

Водоснабжение и водоотведение

26. Обоснована принятая конструкция резервуара для хранения воды из стали.

27. Обоснована установка резервуара для хранения воды вне здания. Представлен теплотехнический расчет.

Отопление и вентиляция

28. В альбоме ОВ приняты расчетные параметры наружного воздуха для проектирования по табл.3.1, СП РК 2.04-01-2017, откорректированы нагрузки в основных показателях.

29. Подбор мощности водогрейного котла подобран с перспективным увеличением нагрузки на теплоснабжение.

30. Представлен паспорт котла КЧМ с техническими характеристиками, режимами работы и параметрами, данные внесены в общие указания.

31. Откорректировано сечение проектируемой дымовой трубы подобран согласно паспорта котла и по расчету рассеивания.

32. Выполнено требование п.6.4.3.4 б) СН РК 4.02-01-2011 дымовая труба выполнена отдельно и обложена кирпичной кладкой.

33. В помещении топочной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая однократный воздухообмен без учета расхода воздуха на горение, согласно п.6.4.3.5 СН РК 4.02-01-2011.

Электротехнические решения

34. Представлены согласования с заинтересованными организациями.

35. Откорректированы проектные решения по воздушной линии ВЛ-110 кВ.

36. Представлена откорректированная пояснительная записка с окончательными проектными решениями.

37. Представлены проектные решения электроснабжения головного водозаборного узла (Альбом 9).

Системы связи и сигнализации

38. Представлены согласования и проектные решения по Средства диспетчерского и технологического управления (СДТУ).

Оценка воздействия на окружающую среду

39. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

40. Представлен акт обследования зеленых насаждений акимата г. Арысь от 30 апреля 2018 года о корчевке деревьев в количестве 310 шт. и кустарников на площади 7,92 га в русле Шаульдерского подпитывающего канала расположенного в Арысском районе.

41. Представлен акт обследования зеленых насаждений акимата Отырарского района от 30 апреля 2018 года о корчевке деревьев в количестве 928 шт. и кустарников на площади 23,76 га в русле Шаульдерского подпитывающего канала расположенного в Отырарском районе.

42. Представлено письмо РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 февраля 2020 года № 04-04/133 о согласовании рабочего проекта.

43. Представлено заключение археологической экспертизы РГКП «Отрарский государственный археологический заповедник-музей» от 6 февраля 2020 года № 1.

44. Представлено письмо Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-218 о использовании грунтовой воды при водопонижении на технические нужды в период строительства объекта.

45. Представлено письмо Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК от 5 февраля 2020 года № 18-17-31/01-157 о вывозе выкорчеванных деревьев и кустарников местным населением для собственных нужд, строительных отходов и металлолома на производственную площадку Отырарского производственного участка Туркестанского филиала РГП «Казводхоз».

46. Представлено письмо Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-219 о временном складировании илового грунта из канала в приканальном резерве и использовании со срезанным плодородным слоем для подсыпки береговой линии.

47. Представлено письмо Туркестанского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии геологии и природных ресурсов РК от 17 февраля 2020 года № 18-17-31/01-220 о доставке воды на питьевые и технические нужды на период строительства и эксплуатации объекта, вывозе сточных вод.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

48. Представлено письмо ГУ «Аким Караконырского сельского округа Отрарского района Туркестанской области» от 4 февраля 2020 года № 20, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства (п. 6 раздела 2 СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40).

49. Представлен протокол дозиметрического контроля 14 февраля 2020 года № 18-пл/д/РО2000402, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Туркестанской области (п. 2 ст. 11 ЗРК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219, пп. 225, 235 СП от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97).

50. Представлено письмо филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Туркестанской области от 31 января 2020 года № 25-08-191, о невозможности проведения замеров плотности потока радона из почвы, в виду промерзания грунта проектируемого участка (п. 2 ст. 11 ЗРК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219, пп. 225, 235 СП от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97).

51. Раздел ОВОС: представлена ситуационная карта-схема с указанными расстояниями от строительной площадки до ближайшей селитебной территории (СП от 20 марта 2015 года № 237).

52. В разделе ПОС: внесены дополнения по вопросу водоснабжения на период проведения строительно-монтажных работ, указаны населенные пункты – Аккум, Ильич, Ызаколь, откуда будет осуществляться водоснабжение (п. 12 СП от СП от 28 февраля 2015 года №177).

53. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности при строительстве административно-жилого здания (п. 32 СП от 27 февраля 2015 года № 155).

Организация строительства

54. В ПОС откорректировали заделы в строительстве с разбивкой по годам.

Сметная документация

55. При определении стоимости перемещения ранее разрыхленного грунта бульдозерами – к показателям расценок добавлен коэффициент 0,85.

56. К стоимости материалов и оборудования принятых на основании прайс-листов (ценовых предложений) добавлен коэффициент заготовительно-складских расходов.

57. Форма локальных смет приведена в соответствие с Формой 4, приложение 2 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

58. Определитель Ц6 заменен на Ц7.

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

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

61. Представлено письмо заказчика о том, что общая сметная стоимость рабочих проектов не превышает общую расчетную стоимость ранее утвержденного ТЭО от 2 марта 2020 года № 18-17-05-15/567.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, техническим условиям, иными исходными данными и требованиями государственных нормативов.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности принят – I (повышенный).

Рабочий проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект с раздело «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года №155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, 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 февраля 2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Пропускная способность подпитывающего канала	$м^3/с$	12,1	12,1
2	Протяженность канала	км	29,7	29,7
3	Насосная станция	шт.	1	1
4	Протяженность ВЛ-110 кВ	км	9,98	9,98
5	ПС 110/6 кВ	шт.	1	1
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг. всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	5 173,480 3 648,580 698,045 826,855	5 021,698 3 523,522 705,190 792,986
7	Из них: 2019 г. (ПИР, экспертиза РП) 2020 г. 2021 г.	млн. тенге		131,741 2 034,517 2 855,440
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	21	21

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. «Реконструкция Шаульдерского подпитывающего канала с устройством насосной станции в Отырарском районе Южно-Казахстанской области. II-очередь» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

пропускная способность подпитывающего канала - 12,1 $м^3/с$;
протяженность канала - 29,7 км;
насосная станция - 1 шт.;
протяженность ВЛ-110 кВ - 9,98 км;
ПС 110/6 кВ - 1 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах
2019-2021 гг., всего - 5 021,698 млн. тенге,
в том числе: СМР - 3 523,522 млн. тенге
оборудование - 705,190 млн. тенге
прочие - 792,986 млн. тенге
нормативная продолжительность строительства - 21 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и при-родных ресурсов Республики Казахстан в соответствии с условиями договора от года № 23 декабря 2019 года № 01-2184.

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

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

5. Заказчику до начала строительства провести измерение плотности радона с поверхности грунта и в случае превышения допустимых уровней плотности потока радона, внести корректировку в рабочий проект с учетом требований п. 235 главы 4 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологических требований и обеспечения радиационной безопасности», утвержденных приказом Министерства здравоохранения РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. «Оңтүстік Қазақстан облысының Отырар ауданында сорғы станциясын орната отырып Шәуілдір қоректендіру каналын реконструкциялау. II кезек» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

қоректендіру каналының өткізу қабілеті	- 12,1 м^3/с;
каналдың ұзындығы	- 29,7 км;
сорғы станциясы	- 1 дана;
ӘЖ-110 кВ ұзындығы	- 9,98 км;
ҚС 110/6 кВ	- 1 дана;
2019-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 5 021,698 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 3 523,522 млн. теңге,
жабдық	- 705,190 млн. теңге,
өзгелері	- 792,986 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 21 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 23 желтоқсандағы № 01-2184 шарт талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің «Қазсушар» РМК кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші құрылыс басталғанға дейін топырақтың үстіңгі қабатынан радон тығыздығын өлшеуді жүргізсін және радон ағынының тығыздығы рұқсат етілген деңгейлерден асқан жағдайда, ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің 2019 жылғы 26 маусымдағы № ҚР ДСМ-97 бұйрығымен бекітілген «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларының 4-бөлімі 235-тармағының талаптары ескеріле отырып, жұмыс жобасына түзету енгізсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Масанова А.К.

И.о. начальника отдела

Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Тургимбаева Ш.С.

Эксперт

Левченко Е.А.

Эксперт

Сапарова А.С.

Эксперт

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Доскалиева А.Б.

Ведущий специалист

Ехласов А.С.

Эксперт

Ажнов С.В.

Эксперт

Артекова Г.К.

Эксперт

Бекисанова А.К.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ65VDD00139470

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства экологии,геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Республика Казахстан, г.Нур -Султан, район "Алматы", Жилой массив Ақ-Бұлақ-2, улица Амман, дом № 8

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110740000364

Наименование производственного объекта: Реконструкция Шаульдерского подпитывающего канала с устройством насосной станции в Отырарском районе. II-очередь

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Отрарский район - строительство на 2020 год

Туркестанская область , Отрарский район - строительство на 2021 год

Туркестанская область , Отрарский район - период эксплуатации

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 Сеиитов Данияр Аскарович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 20.02.2020 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:	7,377955630	49,4571918968
период эксплуатации	0,034525	0,29725
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,01296	0,0707
Азота (IV) диоксид	0,00166	0,01888
Азот (II) оксид	0,00027	0,00307
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0101	0,09416
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,001515	0,01924
Углерод оксид	0,00802	0,0912
строительство на 2020 год	3,672127265	21,2699442235
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,04359	0,01956
Формальдегид	0,0116665	0,08705
Хлорэтилен	0,0000975	0,000011468
Уайт-спирит	0,1119	0,025991
Азот (II) оксид	0,19773065	1,3935871
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,437606	6,103423
Пыль абразивная	0,0078	0,0007492
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4790845	2,107976
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,012	0,0011518
Азота (IV) диоксид	0,81476665	5,576044
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1506	0,080239
Бутилацетат	0,0981	0,04405
Бенз/а/пирен	0,000001165	0,0000095755
Углерод оксид	0,873753	4,54554348
Железо (II, III) оксиды	0,10318	0,0239914

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0057218	0,0022472
Метилбензол	0,07269	0,03263
Углерод	0,038153	0,348485
Сера диоксид	0,2136865	0,877205
строительство на 2021 год	3,671303365	27,8899976733
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,04359	0,02611
Формальдегид	0,0116665	0,116175
Хлорэтилен	0,0000903	0,000015484
Уайт-спирит	0,1119	0,034718
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4781045	2,813335
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,437786	7,6490945
Пыль абразивная	0,0078	0,0010112
Бутилацетат	0,0981	0,05875
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1506	0,10709
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,012	0,001555
Азот (II) оксид	0,19773065	1,85984067
Азота (IV) диоксид	0,81476665	7,441607
Бенз/а/пирен	0,000001165	0,0000127793
Железо (II, III) оксиды	0,10318	0,032108
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0057218	0,0030223
Метилбензол	0,07269	0,04353
Углерод	0,038153	0,46508
Сера диоксид	0,2136865	1,170683
Углерод оксид	0,8737363	6,06625974
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, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.04.2020 - 31.12.2021 г.