«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су-шаруашылық және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренажды жүйелер мен құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы. Шаруашылықаралық және шаруашылық ішіндегі каналдары бар Райс МК жүйесі»

жұмыс жобасы бойынша

24.12.2018 ж. № 19-0418/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«ҚР Ауыл шаруашылығы министірлігі Су ресурстары комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Казюжгипроводстройпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су-шаруашылық және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренажды жүйелер мен құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы. Шаруашылықаралық және шаруашылық ішіндегі каналдары бар Райс МК жүйесі» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0418/18 от 24.12.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами»

ЗАКАЗЧИК:
РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казюжгипроводстройпроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами»** разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №01-1569 от 22.10.2018 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону и Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстана соответствии с письмом-заявкой № 18-17-05-15/1890 от 24.08.2018 г. (вх. № 01-03/09694 от 24.08.2018 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казюжгипроводстройпроект», государственная лицензия №14003747 от 11.03.2014 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Особые условия действия лицензии – I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Систем МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами», утвержденный РГП «Казводхоз» КВР МСХ РК от 06.09.2018 года;

архитектурно-планировочное задание за №31 от 19.06.2018 года на разработку рабочего проекта: «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Жамбылского района»;

постановление Акимата Жамбылского района Жамбылской области №721 от 29.12.2014 года о выделении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования за кадастровым номером 06-088-118-009 общей площадью 19,96 га, категория земель - земли водного фонда, целевое назначение участка –для размещения каналов Раис с эксплуатационной дорогой, выданный ДГП «ЖамбылНПЦзем» от 21.06.2012 года;

акт на право постоянного землепользования за кадастровым номером 06-088-118-082 общей площадью 8,9604 га, категория земель- земли водного фонда, целевое назначение участка –для обслуживания канала распределитель Х-2 с прилегающей территорией, выданный Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем» от 22.12.2014 года;

письмо №18-17-05-15/2006 от 07.09.18 года Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан о том, что финансирование

будет осуществляться за счет средств займа Европейского банка реконструкции и развития и со финансирования из Республиканского бюджета;

письмо №18-17-05-15/1890 от 24.08.18 года Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан о том, что начало строительство запланирована на четвертый квартал 2018 года;

письмо №18-17-05-15/1970 от 04.09.18 года Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан дополнительное пояснение по рабочему проекту;

письмо №18-17-25-1072-03 от 06.09.2018 года Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан о том, что головная часть проектом не рассматривается;

технический паспорт объекта недвижимости канал Раис, выданный Жамбылским районным филиалом РГКП «Центр по недвижимости» по Жамбылской области Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции РК от 24.12.2010 года;

акт выбора земельного участка для капитального ремонта и восстановления канала «Раис» в Жамбылском районе Жамбылской области от 04.02.2015 года;

схематический план, составленный коммиссионно;

письмо №18-17-25-713-03 от 26.06.2018 года Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстана о том, что доставка материалов будет производится из г. Тараз;

письмо №18-17-25-1429-03 от 27.11.2018 года Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстана о том, что строительство запланировано на 2019 год;

дефектный акт от 26.04.2018 года, составленный коммиссионно;

акт технического обследования от 20.04.2018 года, составленный комиссионно;

экспертное заключение по техническому обследованию систем магистральных каналов с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами Жамбылского района Жамбылской области, выполненный ТОО «Анко-Тараз» в 2018 году, государственная лицензия №00051 сроком действия до 6 июня 2020 года, выданный Министерство инвестиции и развития, комитет по делам строительство и ЖКХ, (эксперты: – Озерова В.В, аттестат № KZ92VJE00034431; – Нуршанов С.А, к.т.н, «Почетный строитель Казахстана», аттестат № KZ57VJE00011975; – Мейманкулов К.А, аттестат № KZ06VJE00010662);

приказ КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акимата Жамбылского района Жамбылской области» №2 от 29.12.2016 года о разрешении реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский района;

инженерно-геологические работы по объекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами», выполненная ТОО «Мекен Жай», государственная лицензия 09- ГСЛ №000097 от 16.09.2005 г., выданная Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Приложение выдано 21.02.2014 году;

топографическая съемка по объекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами», выполненная ТОО «Мекен Жай», государственная лицензия 09- ГСЛ №000097 от 16.09.2005 г., выданная Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Приложение выдано 21.02.2014 году;

перечень оборудования и материалов, утвержденный заказчиком от 15.08.2018 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо согласование № 18-17-05-15/2007 от 07.09.18 года, выданное Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

письмо согласование №KZ47VTE00001770, серия Шу-Е/151-3-Л от 11.05.2018 года, выданное Министерство сельского хозяйства республики Казахстан, Шу-Таласская бассейновая инспекция по регилированию использования и охране водных ресурсов;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

126-12-2015-П	Паспорт рабочего проекта
126-12-2015-ПЗ	Общая пояснительная записка
126-12-2015-СД	Сметная документация
126-12-2015-ПОС	Проект организации строительства
Магистральный газопровод-отвод (МГО)	
126-12-2015-Л	Линейная часть
126-12-2015-ТХ	Технология производства (УЗОУ, КУ-2, ОК-1, КУ-3, АГРС, КУ-4, УПОУ)
126-12-2015-ГП	Генеральный план
126-12-2015-ГП1	Площадка АГРС и УПОУ совмещенный с КУ-4
126-12-2015-ГП2	Площадка УЗОУ совмещенный с КУ-1, КУ-2, ОК-1, КУ-3

Прилагаемые документы

15. Инженерно-геологические работы по объекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами», выполненная ТОО «Мекен Жай», государственная лицензия 09- ГСЛ №000097 от 16.09.2005 г., выданная Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Приложение выдано 21.02.2014 году;

16. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами», выполненный ИП «Назарбекова Е.Б» государственная лицензия №001012 от 24.05.2007 года;

17. Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Реконструкция и восстановление каналов позволит увеличить подачу воды на орошаемые массивы, в связи с недостаточной водообеспеченностью на массиве орошения в вегетационный период и улучшит состояние окружающей среды В условиях Жамбылской области орошение - один из факторов получения высоких гарантированных урожаев, главное звено развития сельского хозяйства в регионе.

Сельское хозяйство является одним из важнейших секторов экономики Республики Казахстан и играет ведущую роль в обеспечении населения продовольствием. Республика Казахстан обладает огромным аграрным потенциалом. Эффективное использование аграрного сектора позволит обеспечить рост занятости населения и будет способствовать ускорению экономического развития страны, а также увеличению объемов экспорта сельскохозяйственной продукции и сокращению импорта продуктов сельского хозяйства. Задача развития сельскохозяйственного производства в Республики Казахстан была поставлена Главой государства страны и отражена в Программе по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013 - 2020 годы «Агробизнес - 2020», утвержденный Постановлением Правительства РК от 18 февраля 2013 г. №15. Для этих целей в области намечается наиболее полное и рациональное использование орошаемых земель и водных ресурсов. По МК «Райс» с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами всего подвешено 3098 га, для восстановления требуется 1332 га. В настоящее время техническое состояние оросительных сетей и сооружений на них не позволяет в полной мере обеспечить всю посевную площадь поливной водой.

Цель проекта - восстановление и улучшение технического состояния оросительных каналов и сооружений на них с внедрением водосберегающих и почвоохранных конструкций, технологии и организационных мер, направленных на улучшение мелиоративного состояния, подвешенных к МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами, орошаемых земель для повышения урожая и его качества (для получения конкурентоспособной продукции), обеспечивающие улучшение социально - экономических условий жизни сельских жителей Жамбылского района Жамбылской области, с учетом «Стратегия «Казахстан - 2050».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок исследований расположен в южной части Жамбылского района Жамбылской области, возле с. Каратау, южнее с. Айша-Биби.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон – III Б;
наиболее холодной пятидневки – минус 26° С;
сейсмичность площадки – 8 баллов.
относится к V-му дорожно-климатическому зону.
нормативная глубина промерзания для галечникового грунта 117 см.
нормативная величина скоростного напора ветра - 1,0 кПа.
нормативная базовая скорость ветра - 40 м/с.
по весу снегового покрова - I-й район.
нормативный вес снегового покрова составляет - 0,5 кПа.
по толщине стенки гололеда район - II-й;
толщина стенки гололеда - 5 мм.

Климат в районе размещения объекта резко - континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин: минус 41 ºС, плюс 44 ºС. Зима, сравнительно, короткая, лето - продолжительное, знойное и крайне сухое, с сильными ветрами и пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические работы по объекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами», выполненная ТОО «Мекен Жай», государственная лицензия 09- ГСЛ №000097 от 16.09.2005 г., выданная Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, приложение выдано 21.02.2014 году

Исследуемая территория была слабо изучена и материалов изысканий не найдены, так же заказчиком был представлены материал ранее проведенного изыскания по данному объекту. По результатам инженерно-геологического изыскания были изучены следующие материалы:

Инженерная геология СССР, Том седьмой, Средняя Азия (Глава 21 и 23. Инженерно-геологические условие Каратауского и Южно-Тяньшаньского региона, глава 8. Чу-Сарысуский регион).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям ТОО «Оркен»: Под строительство завода по сжижению природного газа В Жамбылском районе Жамбылской области на стадии ТЭО.

Отчет «Нефтебаза в п. Шолдала» ТОО «ЮжГИИЗ»

Инженерно-геологические условия данного региона сложные и разнообразные, и в общем благоприятные. Они характеризуются высокой степенью расчлененности рельефа (холмистой формой), сложностью геологических условий, широким развитием крупнообломочных и скальных пород.

В геоморфологическом отношении территория изыскании приурочен к межгорной слабонаклонной равнине у северных отрогов Киргизского Алатау и к первой и второй надпойменной террасе реки Аса.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса рек Аса. Уклон рельефа на участке с юга на север.

По почвенно-ботаническим условиям описываемая территория относится к предгорной равнине северных отрогов горы Каратау.

Пустынная зона характеризуется засушливым климатом, очень низким уровнем осадков и обеспеченностью водными ресурсами, большой величиной испаряемости, значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха и почвы, отсутствием постоянных поверхностных водотоков, накоплением в верхних горизонтах почвы солей, разреженным растительным покровом.

Растительный мир района представлен следующими видами: жынгыль, полынь и другие кормовые, лекарственные травы.

Преобладающими почвами служат крупнообломочные породы.

Животный мир области очень разнообразен, здесь насчитывается около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнерифейский комплекс отложений кайнарской свиты представленные сланцами и верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковым грунтом. Грунты повсеместно перекрыты почвенно-растительным слоем.

Галечниковые грунты перекрыты небольшой толщей суглинков, реже супесями. В целом аллювиальные грунты верхночетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

Грунты непросадочные.

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения. Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.

Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями.

Глубина появления воды у подножья гор 100-120 м, в центральной части 20-30м. Большая глубина залегания подземных вод в предгорьях обуславливается резким погружением северного крыла Киргизского хребта. В восточной части района работ водовмещающие породы описываемого водоносного горизонта залегают в виде прослоев среди суглинков и супесей, представляющих относительные водоупоры. Такое залегание водоносных горизонтов создает условия для формирования водонапорных подземных вод

Водовмещающими породами являются валунно-гравийно-галечниковые, щебенистые отложения с песчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта колеблется от 200-300 до 25-30 м.

Режим грунтовых вод подчинается общей закономерности и наиболее высокое стояние приходится на март-апрель месяцы.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые.

В литологическом разрезе приняты два инженерно-геологические элементы:

Первый инженерно-геологический элемент (табл 22) представлен почвенно-растительный слой, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент (табл. 22) представлен гравийно-галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, до глубины 0,8м с прослойками суглинка далее с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 2,8 метра.

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=350-750 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до слабоагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (325-528 мг/кг) =0,25 S04+ CL=431-715 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от низки (0,14 г/сутки) до весьма высокой (6,21 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

Распределение грунтов на группы по трудности разработки

Таблица №1

№ п/п	Наименование грунтов	Вид разработки			Соответствует пункту табл. 1-1 СН РК 8.02-05-2002
		вручную	Одноковшов. экскават.	Буровзрыв. работ	
1	ПРС	1	1		п.9а

2	Галечниковый грунт	2	2		п.6 в
3	Сланец выветрелый	3	3		

В геоморфологическом отношении территория изыскании приурочен к межгорной слабонаклонной равнине у северных отрогов Киргизского Алатау и к первой и второй надпойменной террасе реки Аса.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса рек Аса. Уклон рельефа на участке с юга на север.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СН РК 1.02.02-2016. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрозонирования. Основные положения. (приказ 31-НҚ от 12.07.2016) участок изысканий относится к II категории

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнерифейский комплекс отложений кайнарской свиты представленные сланцами и верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковым грунтом. Грунты повсеместно перекрыты почвенно-растительным слоем.

Крупнообломочные грунты представлены выветрелыми до щебня сланцем и гравийно-галечниковыми грунтами осадочных и метаморфических пород, окатанной, диаметром 2-7 см, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см. Заполнитель галечникового грунта песчаный. До глубины 0,8 м с прослойками суглинка.

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным 7 м от поверхности.

Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным: -для гравийно-галечникового грунта -20 м/сут.

В литологическом разрезе приняты три инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительный слой, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен гравийно-галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, до глубины 0,8м с прослойками суглинка далее с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 2,8 метра.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ представлен глинистым сланцем, зеленавато-серого цвета, выветрелый до состояний щебня и отдельных плит, вертикальной слоистости. Вскрытой мощностью до 2,0м.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ):

Таблица №2

№ ИГЭ	Наимено-вание грунтов	Мощность слоя, м	Наименован	Влажность	Влажность на границе	Природная влажность,	Удельный вес грунта,	Удельный	Удельный вес твердых	Коэффицент пористости	Сцепление кПа	Угол внутреннего	Модуль деформа-ций МПа	Расчетное сопротивлен

													При естественной влажности	При водонасыщений	
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15
1	Почвенно-растительный слой	0,2													
2	Гравийно-галечниковый грунт	До 2,8	Н PI PII			24	22,5			0,54		38 35 38	40	40	600
3	Сланец выветрелый до щебня	До 2,0	Н PI PII			27	24,5			0,515		38 35 38	40	40	600

Н-нормативные характеристики.

PI- расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности-0,95.

PII- расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности-0,85.

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=350-750 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до слабоагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (325-528 мг/кг)=0,25 S04+ CL=431-715 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14 г/сутки) до весьма высокой (6,21 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Выводы и рекомендации

В геоморфологическом отношении территория изыскании к первой и второй надпойменной террасе реки Аса. Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса рек Аса

При проектировании следует предпринять следующие мероприятия: - для заглубленных и железобетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с примесями и шлакопортландцементе.

По содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной

до слабоагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для крупнообломочных грунтов — 117 см.

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры: для крупнообломочных грунтов –137 см.

Существующее состояние

Ирригационная система орошаемой зоны Жамбылской области построена много лет назад. Магистральный канал «Райс» эксплуатируется с 1948 года (см. акт обследования от 20.04.2018 года). Длительная эксплуатация оросительных каналов привела к их значительному износу, и в настоящее время большая часть этих систем практически не выполняет свои функции и требует значительных объемов работ по реконструкции.

Износ межхозяйственной сети и сооружений на ней составляет более70%, внутрихозяйственной - 70-80%, в связи с чем КПД оросительной системы в среднем не превышает 0,45.

Магистральная и межхозяйственная части оросительной системы канала Райс выполнены в виде открытых каналов. Внутрихозяйственная распределительная сеть располагается непосредственно на орошаемых участках. Уровень ее совершенствования определяет, прежде всего, технический уровень всей оросительной системы. В настоящее время при самотечных поливах она, как правило, представлена открытыми каналами преимущественно в виде лотков с уклонами каналов от 0,00076 до 0,011.

За постсоветский период в связи с недостаточным вниманием к проблемам водного хозяйства республики имеющаяся оросительная сеть, особенно внутрихозяйственная часть, почти полностью разрушена. Из-за недостаточного финансирования магистральная и межхозяйственная оросительная сеть требует капитального ремонта и реконструкции. И как следствие часть земельного фонда области остается не использованной (письмо ЖФ РГП «Казводхоз» от 23.11.2018г № 18-17-25-1417-03).

Оросительная сеть

- МК Райс до акведука на 1,131 км, акведук в железобетонных блоках ПК0 (протяженностью 270м), акведук в металлических трубах (протяженностью

422,0 м), МК Райс после акведука протяженностью 5,14 км;

водовыпусков на МК Райс:

распределительный узел на МК Райс на ПК45+20 с выпуском в МХК Р-1.

распределительный узел на МК Райс на ПК51+95 с выпуском в МХК Х-1 ПК0+00, в МХК Х-2 ПК0+00.

Межхозяйственные каналы

межхозяйственный канал Р-1 (далее МХК)

межхозяйственный канал Х-1.

межхозяйственный канал Х-2.

Водовыпуски во внутрихозяйственные каналы из МХК Х-2:

водовыпуск МХК Х-2 на ПК10+08 в ВХК Х-2-1 (внутрихозяйственный канал, далее ВХК)

водовыпуск МХК Х-2 на ПК19+33 в ВХК Х-2-4 (внутрихозяйственный канал, далее ВХК)

водовыпуск МХК Х-2 на ПК22+47 в ВХК Х-2-2(внутрихозяйственный канал, далее ВХК)

водовыпуск МХК Х-2 на ПК30+45 в ВХК Х-2-3 и ВХК Х-2-5 (внутрихозяйственный канал, далее ВХК)

водовыпуск на МХК Х-2 на ПК40+49 с выпуском в ВХК (внутрихозяйственный канал) Х-2-6 (внутрихозяйственный канал, далее ВХК)
водовыпуск МХК Х-2 на ПК54+85 в ВХК Х-2-8 и ВХК Х-2-7(внутрихозяйственный канал, далее ВХК)
Внутрихозяйственные каналы
Внутрихозяйственный канал Х-2-1
Внутрихозяйственный канал Х-2-2
Внутрихозяйственный канал Х-2-3
Внутрихозяйственный канал Х-2-4
Внутрихозяйственный канал Х-2-5
Внутрихозяйственный канал Х-2-6
Внутрихозяйственный канал Х-2-7
Внутрихозяйственный канал Х-2-8
Сооружения на каналах
водовыпуски во временные оросители
- водомерные посты на оросительных каналах (межхозяйственных и внутрихозяйственных)
- переезды -дюкеры
- поворотные колодцы.
Магистральный канал Райс
Протяженность канала составляет – 7,74 км.
Пропускная способность – 3,0 м^3/с
Канал находится в неудовлетворительном состоянии. Разрушены стенки и дно канала.

Канал МК Х-1
Протяженность – 1,458 км.
Пропускная способность – 0,35 м^3/с
Подвешенная площадь – 376 га.
к восстановлению – 162 га.
Канал находится в неудовлетворительном состоянии. Частично разрушены лотки. Видна арматура.

МХК Х-2
Протяженность – 5,82 км.
Пропускная способность – 2,5 м^3/с
Канал частично разрушен. Местами разрушены железобетонные блоки.

ВХК Х-2-1
Протяженность – 1,8 км.
Пропускная– 0,51 м^3/с
Подвешенная площадь – 264 га.
к восстановлению – 114 га.
Канал частично разрушен. Стыковые соединения находятся в неудовлетворительном состоянии.

ВХК Х-2-2
Протяженность – 2,85 км.
Пропускная– 0,51 м^3/с
Подвешенная площадь – 393 га.
к восстановлению – 169 га.
Канал выполнен из лотков ЛР 80. Частично разрушены блоки. Отсутствуют или находятся в неудовлетворительном состоянии гидрометрические посты.

ВХК Х-2-3
Протяженность – 2,502 км.

Пропускная– 0,55 м^3/с

Подвешенная площадь – 376 га.

к восстановлению – 162 га.

Канал выполнен из лотков ЛР 80 и ЛР 60. Частично разрушены блоки. Отсутствуют или находятся в неудовлетворительном состоянии гидрометрические посты.

ВХК Х-2-4

Протяженность – 1,86 км.

Пропускная– 0, 5 м^3/с

Подвешенная площадь – 392 га.

к восстановлению – 168 га.

Канал выполнен из лотков ЛР 80. Частично разрушены блоки. Отсутствуют или находятся в неудовлетворительном состоянии гидрометрические посты, стыковые соединения разрушены.

ВХК Х-2-5

Протяженность – 2,4 км.

Пропускная– 0,51м^3/с

Подвешенная площадь – 384 га.

к восстановлению – 165 га.

Канал выполнен из лотков ЛР 80 и ЛР 60. Частично разрушены блоки. Отсутствуют или находятся в неудовлетворительном состоянии гидрометрические посты.

ВХК Х-2-6

Протяженность – 2,4 км.

Пропускная– 0,51 м^3/с

Подвешенная площадь – 384 га.

к восстановлению – 165 га.

Канал выполнен из лотков ЛР 80 и ЛР 60. Частично разрушены блоки. Отсутствуют или находятся в неудовлетворительном состоянии гидрометрические посты. Каналы заросли кустарником.

ВХК Х-2-7

Протяженность – 1,902 км.

Пропускная– 0,43 м^3/с

Подвешенная площадь – 226 га.

к восстановлению – 97 га.

Канал выполнен из лотков ЛР 80 и ЛР 60. Частично разрушены блоки. Отсутствуют или находятся в неудовлетворительном состоянии гидрометрические посты. Каналы заросли кустарником.

ВХК Х-2-8

Протяженность – 1,8 км.

Пропускная– 0,51 м^3/с

Подвешенная площадь – 166 га.

к восстановлению – 71 га.

Канал выполнен из лотков ЛР 80. Частично разрушены или отсутствуют блоки лотков. Отсутствуют или находятся в неудовлетворительном состоянии гидрометрические посты.

Акведук

Акведук канала Раис находится в неудовлетворительном состостоянии. Частично разрушен защитный слой бетонной облицовки, трубопровод коррозирован.

Длительное время на всех каналах не производился капитальный ремонт, основные сооружения разрушены, многие не имеют затворов, подъемников, а некоторые находятся в нерабочем состоянии, отсутствуют водовыпуски во временные оросители. Головные участки полностью разрушены на межхозяйственных и внутрихозяйственных каналах. Гидрометрические посты подлежат демонтажу, отсутствуют гидрометрическое оборудование.

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

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

Гидротехнические сооружения (водовыпуски в межхозяйственные каналы второго порядка), расположенные на магистральном канале Райс, межхозяйственных и внутрихозяйственных каналов находятся в неудовлетворительном состоянии. Срок их эксплуатации более сорока лет.

Водовыпуски из межхозяйственных каналов в каналы 2-порядка подлежат полной замене, так как входные оголовки разрушены, нет командования над каналами низшего порядка. Затворы и винтовые подъемники отсутствуют, рамы изогнуты, имеют повреждения, подвержены коррозии.

Водовыпуски во внутрихозяйственный канал Х-2-1, Х-2-2, Х-2-3, Х-2-4, Х-2-5, Х-2-6, Х-2-7, Х-2-8 в аварийном состоянии, требующие полной замены.

Гидротехнические сооружения завалены мусором, наносами. На большинстве сооружений отсутствуют затворы с винтоподъемниками, оголовки и стенки имеют разломы и щели в бетонной части сооружений. Дно сооружений разрушено. На отводах во временные оросители отсутствуют водомерные посты.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

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

Согласно РДС РК 1.02-04-2013 и приказа №165 МНЭ РК от 28.02.15 года «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» (по обязательному приложению А) гидротехнические сооружения IV класса относится к технически сложному объекту II нормального уровня ответственности.

Проектом рассматривается оросительная сеть системы МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами.

Межхозяйственные каналы – каналы 2-порядка.

Система каналов была построена в более сорока лет назад и в настоящее время находятся в плачевном состоянии. Многие сооружения устарели, затворы водовыпуски отсутствуют, либо находятся в искореженном состоянии и без подъемников.

Водовыпуски разрушены, металлическая конструкция затворов в нерабочем состоянии: металл покрыт коррозией, нет щитов, винтоподъемников, многие конструкции искривлены. Пропускная способность очень низкая, большие фильтрационные потери.

В целом по объекту намечены следующие виды работ:

По оросительной сети:

реконструкция МК Райс до акведука на 1,131 км, акведук в железобетонных блоках ПК0 (ремонт протяженностью 270 м), акведук в металлических трубах (ремонт протяженностью 422,0 м), реконструкция МК Райс после акведука протяженностью 5,14 км;

реконструкция водовыпусков на МК Райс:

Реконструкция распределительного узла на МК Райс на ПК70+64 с выпуском в МХК Р-1.

Реконструкция распределительного узла на МК Райс на ПК77+40 с выпуском в МХК Х-1 ПК0+00, в МХК Х-2 ПК0+00.

Реконструкция и восстановление межхозяйственных каналов

реконструкция МХК Р-1

реконструкция МХК Х-1.

реконструкция МХК Х-2.

Реконструкция и восстановление водовыпусков во внутрихозяйственные каналы из МХК Х-2:

Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК10+08 в ВХК Х-2-1
Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК19+33 в ВХК Х-2-4
Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК22+47 в ВХК Х-2-2
Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК30+45 в ВХК Х-2-3 и ВХК Х-2-5
Реконструкция водовыпуска на МХК Х-2 на ПК40+49 с выпуском в ВХК Х-2-6
Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК54+85 в ВХК Х-2-8 и ВХК Х-2-7
Реконструкция и восстановление внутрихозяйственных каналов
Реконструкция ВХК Х-2-1
Реконструкция ВХК Х-2-2
Реконструкция ВХК Х-2-3
Реконструкция ВХК Х-2-4
Реконструкция ВХК Х-2-5
Реконструкция ВХК Х-2-6
Реконструкция ВХК Х-2-7
Реконструкция ВХК Х-2-8
Сооружения на каналах
водовыпуски во временные оросители
- водомерные посты на оросительных каналах (межхозяйственных)
- переезды - дюкеры
- поворотные колодцы

Оросительная сеть

Общая протяженность магистрального канала – 6,963 км

Общая протяженность межхозяйственных каналов (каналы 2-го порядка) – 8,104 км.

На магистральном канале Райс гидротехнические сооружения предназначены для регулирования подачи воды в межхозяйственные (каналы 2-го порядка).

Сооружения на магистральном канале

Сооружения на межхозяйственных каналах эксплуатируются и обслуживаются ПУ «Аса» Жамбылского филиала РГП «Казводхоз». Акведук на эстакаде в железобетонных и металлических трубах требует ремонта, металлические трубы покрыты коррозией, требуется усиление железобетонной конструкции эстакад, ливнеспуск требует полной реконструкции, распределительные узлы в неудовлетворительном состоянии, г-блоки разрушаются, затворы в нерабочем состоянии, поверхность металлической конструкции покрыта коррозией, бетонное дно разрушено, пешеходные плиты для обслуживания и ремонта затворов с глубокими трещинами.

На межхозяйственных каналах (каналы 2-порядка) имеются гидротехнические сооружения для регулирования водоподачи во внутрихозяйственные каналы (каналы 3-го порядка).

Сооружения на межхозяйственных каналах

Сооружения на межхозяйственных каналах эксплуатируются и обслуживаются ПУ «Аса» Жамбылского филиала РГП «Казводхоз». На каналах имеются перегораживающие сооружения- водовыпуски во внутрихозяйственные каналы, переезды-дюкеры, поворотные колодцы. На сооружениях были предусмотрены затворы металлические, плоские и глубинные с винтовыми ручными подъемниками.

На многих сооружениях разрушены нижние бьефы, железобетонные водопропускные трубы имеют пробоины, бетонная поверхность сооружений имеет поверхностную эрозию и неровности.

Многие сооружения не имеют затворов, а имеющиеся часто находятся в неработоспособном состоянии: рамы затворов искривлены, затворы имеют коррозию, подъемники не работают.

На межхозяйственных каналах (каналах 2-го порядка), которые подлежат реконструкции и новому строительству, имеются:

Оросительная сеть.

Всего сооружений – 5 шт., все реконструируемые (на магистральном канале Райс);

Всего сооружений – 15 шт., все реконструируемые (на межхозяйственных каналах МХК Р-1, МХК Х-2, МХК Х-1).

Внутрихозяйственные каналы – каналы 3-порядка.

Внутрихозяйственные каналы с сооружениями обслуживаются ПУ «Аса» Жамбылского филиала РГП «Казводхоз» и служат для подачи воды на фермерские участки.

Общей протяженность внутрихозяйственных каналов составляет – 17,47 км.

Канал на всем протяжении требуют полного восстановления, на значительных участках лотковые секции демонтированы или полностью разрушены.

Водовыпуски на головных участках разрушены, переезды-дюкеры разбиты, трасса каналов в зарослях камышовой растительности, деревьев и кустарников. Водомерные посты отсутствуют.

Так как инженерные сооружения полностью выполняющих свои функции, практически, нет. Поэтому управление водой очень затруднено.

На многих водовыпусках нет затворов и регулирование производится мешками с землей, ветками, грунтом, камнем и другими подручными материалами.

Многие имеющиеся сооружения находятся в непригодном, даже для ремонта, состоянии и их необходимо заменять на новые.

Общее количество сооружений на внутрихозяйственных оросительных каналах составляет

Всего сооружений – 51 сооружений реконструируемых.

Определение КПД системы

КПД системы повысится за счет уменьшения фильтрации.

Расчеты фильтрации и КПД каналов в облицовке дают соответственно следующие результаты:

по СН РК 3.04-11-2013. «Мелиоративные системы и сооружения»)

- каналы с применением покрытий – 0,90

Расчеты по определению КПД предоставлены в ПЗ. Приложение 12.

Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами. Оросительная сеть

Таблица №3

Наименование каналов по сельским округам	Наименование каналов	Длина каналов, м (по проекту)			Подвешенная площадь, га	Расход каналов, м³/с	Примечание
		1 порядка	2 порядка	3 порядка			
Айшабибий-ский с/о	МК Райс	7,74 (общая), 6,963 км проектная				3,0	Г-10.30-1, Г-15.30-1 Акведук: 1131 м ремонт эстакад над ж/б блоками (ПК0) длиной 270 ,

							422,0 м ремонт мет. труб
	МХК Р-1		1,146		150	0,25	Лотки Лр-8
	МХК Х-1		1,458		376	0,3	Лотки Лр-8
	МХК Х-2		5, 5			2,5	Г-10
	ВХК Х-2-1			1,80	264	0,51	Лотки Лр-8
	ВХК Х-2-4			1,86	392	0,50	Лотки Лр-8
	ВХК Х-2-2			2,85	393	0,51	Лотки Лр-8, Лр-6
	ВХК Х-2-3			2,50	376	0,55	Лотки Лр-8, Лр-6
	ВХК Х-2-5			2,40	384	0,51	Лотки Лр-8
	ВХК Х-2-6			2,358	371	0,51	Лотки Лр-8, Лр-6
	ВХК Х-2-7			1,900	226	0,43	Лотки Лр-8,
	ВХК Х-2-8			1,80	166	0,51	Лотки Лр-8
			Общая площадь		**3098**		

При проектировании применялись следующие типовые сечения каналов:

1.Каналы в Г-блоках (Г-10, Г-15). Канал в Г-блоках укладываются под цементный раствор t=2,0см, далее бетонная подготовка t=10,0см на гравийно-песчаную подготовку t=10,0см. Предусмотрены строительные и деформационные швы. Между Г-блоками предусмотрено замоноличивание монолитным железобетоном: бетоном В15 F150 W4, армированный сеткой С-1 из арматуры Ø6АШ и Ø10АШ по ГОСТ 5781-82*, каркасос К-1 Ø10АI по ГОСТ 5781-82*.

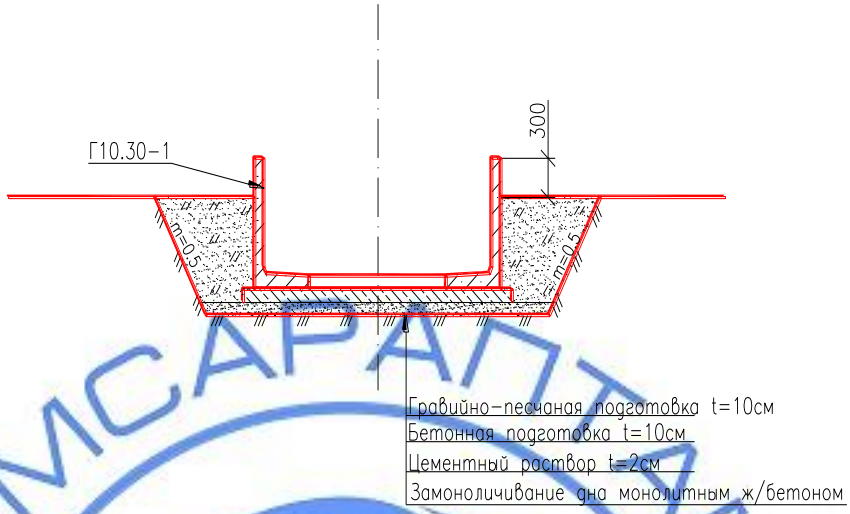
Ширина канала по дну от 1,8 м÷2,5 м .

2. Каналы в лотках ЛР-6, ЛР-8. Лотки устанавливаются на фундаментных плитах П-6-4,5, П9-6. Лотки, опорные плиты приняты по серии 3.820.1-34с.

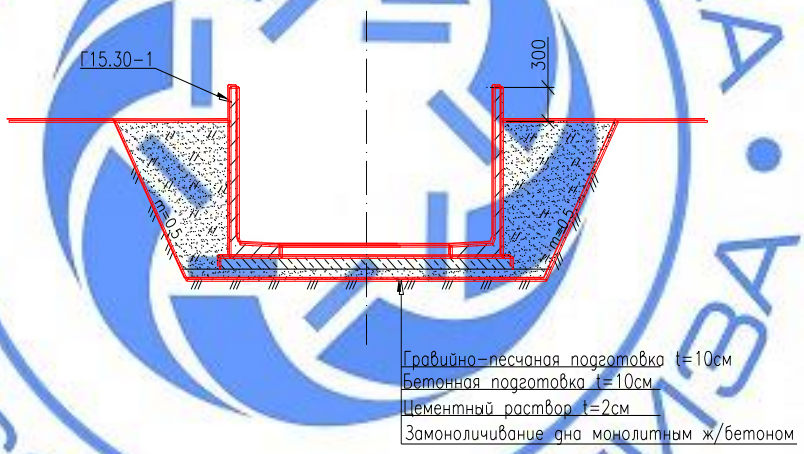
Типовые сечения каналов см. Рис 4.1

Рис. 4.1÷4.5 Типовые сечения канала в Г-блоках, лотках на опорных плитах

ТИПОВОЕ ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ

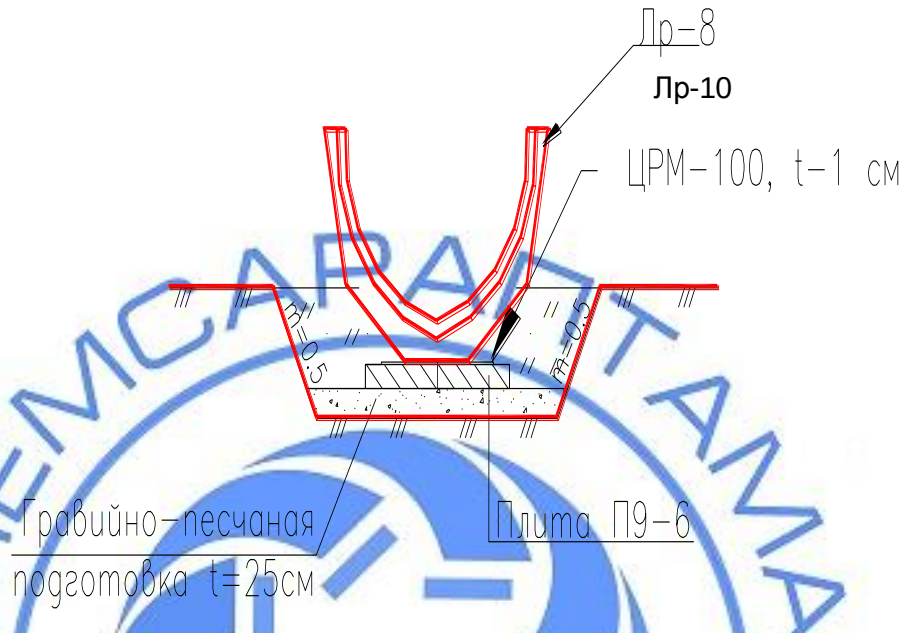


ТИПОВОЕ ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ



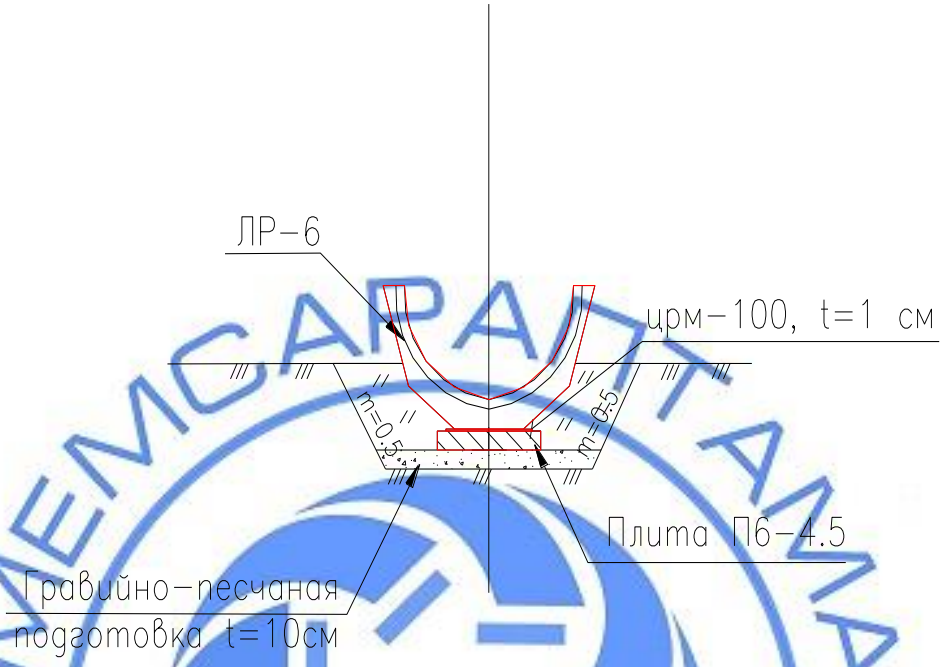
МЕМСАРАЛТИМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ТИМПОВОЕ СЕЧЕНИЕ КАНАЛА



МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТИМПОВОЕ СЕЧЕНИЕ КАНАЛА



Конструктивные решения по инженерным сооружениям.

Оросительная сеть

Реконструкция распределительного узла на МК Райс на ПК70+64 с выпуском в МХК Р-1

Монтаж плоского затвора ПС200-150 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками».

Монтаж глубинного затвора ГС100-150 по ТП №820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Монтаж глубинного затвора ГС40-100 по ТП №820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Мехочистка дна распределительного узла от каменной наброски Ø 10-20 см.

Частичная замена Г-15 в количестве 3-х штук (проектом предусмотрены строительные швы и металлические накладки).

Проектом предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности Г-блоков раствором битума за 2 раза.

Проектом предусмотрено по гидравлическому расчету расширение входного участка распределительного узла МК Райс на ПК70+64 (Вк=2,00 м ширина канала на данном участке).

Замоноличивание бетонного дна монолитным железобетоном: бетон В15 F150 W4.

Проектом предусмотрены демонтажные работы по распределительному узлу на МК Райс (см. в чертеже «Ведомость объемов работ распределительного узла МК Райс на ПК70+64 с водовыпуском в МХК Р-1»).

Реконструкция распределительного узла на МК Райс на ПК77+40 с выпуском в МХК Х-1 ПК0+00, в МХК Х-2 ПК0+00

Монтаж плоского затвора ПС150-100 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками».

Монтаж плоского затвора ПС200-150 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками».

Очистка от мусора, ила и наносов вручную.

Замоноличивание бетонного дна монолитным железобетоном: бетон В15 F150 W4.

Добетонировка оголовков водовыпусков, заплечиков.

Монтаж пешеходного мостика на ПК0+03 (МХК Х-1).

Проектом предусмотрены демонтажные работы по распределительному узлу на МК Райс (см. в чертеже «Ведомость объемов работ распределительного узла МК Райс на ПК77+40 с водовыпуском в МХК Х-1 и МХК Х-2»).

Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК10+08 в ВХК Х-2-1

Монтаж глубинного затвора ГС100-100 по ТП №820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Покраска затворв ПС150-125 по огрунтованной поверхности лаком ХС-76 за 2 раза.

Замоноличивание бетонного дна монолитным железобетоном: бетон В15 F150 W4.

Добетонировка оголовков водовыпусков, колодца, днища канала.

Монтаж пешеходного мостика.

Проектом предусмотрены демонтажные работы по водовыпуску (см. в чертеже «Ведомость объемов работ водовыпуска МХК Х-2 на ПК10+08 в ВХК Х-2-1»).

Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК19+33 в ВХК Х-2-4

Монтаж плоского затвора ПС100-100 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками».

Монтаж глубинного затвора ГС80-150 по ТП №820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Монтаж плоского затвора ПС150-125 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками».

Очистка от мусора, ила и наносов вручную.

Полная замена Г-15 в количестве 10-и штук (проектом предусмотрены строительные швы и металлические накладки).

Замоноличивание бетонного дна монолитным железобетоном: бетон В15 F150 W4.

Добетонировка оголовков водовыпусков.

Гидроизоляция бетонных поверхностей раствором битума на бензине за 2 раза.

Монтаж пешеходного мостика.

Проектом предусмотрены демонтажные работы по водовыпуску (см. в чертеже «Ведомость объемов работ водовыпуска МХК Х-2 на ПК19+33 в ВХК Х-2-4»).

Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК22+47 в ВХК Х-2-2

Монтаж плоского затвора ПС100-100 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками».

Монтаж плоского затвора ПС150-125 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками».

Очистка от мусора, ила и наносов вручную.

Полная замена Г-15 в количестве 10-и штук (проектом предусмотрены строительные швы и металлические накладки).

Замоноличивание бетонного дна монолитным железобетоном: бетон В15 F150 W4.

Добетонировка оголовков водовыпусков.

Гидроизоляция бетонных поверхностей раствором битума на бензине за 2 раза.

Монтаж пешеходного мостика.

Проектом предусмотрены демонтажные работы по водовыпуску (см. в чертеже «Ведомость объемов работ водовыпуска МХК Х-2 на ПК22+47 в ВХК Х-2-2»).

Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК30+45 в ВХК Х-2-3 и ВХК Х-2-5

Монтаж плоского затвора ПС150-100 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками».

Монтаж глубинного затвора ГС100-150 по ТП №820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Монтаж плоского затвора ПС150-125 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками».

Очистка от мусора, ила и наносов вручную.

Замоноличивание бетонного дна монолитным железобетоном: бетон В15 F150 W4.

Добетонировка оголовков водовыпусков, днища канала.

Монтаж пешеходного мостика.

Проектом предусмотрены демонтажные работы по водовыпуску (см. в чертеже «Ведомость объемов работ водовыпуска МХК Х-2 на ПК30+45 в ВХК Х-2-3 и ВХК Х-2-5»).

Реконструкция водовыпуска на МХК Х-2 на ПК40+49 с выпуском в ВХК Х-2-6

Монтаж плоского затвора ПС150-100 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками» в количестве 2 шт.

Монтаж плоского затвора ПС150-125 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками» в количестве 1 шт.

Очистка дна водовыпуска от мусора, ила и наносов.

Добетонировка оголовков водовыпусков, днища канала.

Замоноличивание бетонного дна монолитным железобетоном: бетон В15 F150 W4.

Проектом предусмотрены демонтажные работы по водовыпуску на МХК Х-2 на ПК40+49 (см. в чертеже «Ведомость объемов работ водовыпуска на МХК Х-2 на ПК40+49 с выпуском в ВХК Х-2-6»).

Реконструкция водовыпуска МХК Х-2 на ПК54+85 в ВХК Х-2-8 и ВХК Х-2-7

Монтаж плоского затвора ПС150-100 по ТП №820-166 «Затворы плоские скользящие с винтовыми подъемниками» в количестве 2 шт.

Монтаж плоского затвора ГС120-200 по ТП №820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» в количестве 1 шт.

Очистка от мусора, ила и наносов вручную.

Замоноличивание бетонного дна монолитным железобетоном: бетон В15 F150 W4.

Добетонировка оголовков водовыпусков. днища каналов

Гидроизоляция бетонных поверхностей раствором битума на бензине за 2 раза.

Проектом предусмотрены демонтажные работы по водовыпуску (см. в чертеже «Ведомость объемов работ водовыпуска МХК Х-2 на ПК54+85 в ВХК Х-2-8 и ВХК Х-2-7»).

Типовые сооружения на оросительной сети

Водовыпуски во временные оросители (земляные каналы) с трубчатым переездом предусмотрены через 200 м (для лотковых каналов)

Водовыпуск представляет собой водоприемный колодец, размером 2,8мх3,6м. Стены и днище колодца выполнены из монолитного бетона марки В 15 F150, W4. Выпуск во временные оросители производятся безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 500 м ТС 50.25-2 по ГОСТ 6482-2011 с помощью глубинного затвора ГС 60-150 с ручным винтоподъемником 0,5В, по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» с перегораживающим затвором ПС 200-150. Проектом предусмотреть гидроизоляцию бетонной поверхности горячим битумом за 2 раза. Сопряжение трубчатого переезда с земляным каналом предусмотрено через трапецеидальное сечение канала из монолитного бетона длиной 3,0 м, далее канал в облицовке каменной наброски t=0,15 м длиной 1,0 м.

Для обслуживания технического персонала при эксплуатации затвором предусмотрена плита ПК30-20. Для трубчатого переезда предусмотрены сигнальные столбики «С» по серии 3.820-13 в.4

Водовыпуски-двойники во временные оросители из лоткового канала во временный ороситель (земляной канал) с трубчатым переездом предусмотрены в количестве 3 шт.

Водовыпуск представляет собой колодец из монолитного бетона В15 F150 W4 размером 2,8х3,6м. Выпуск во временные оросители производятся асбестоцементными трубами трубами ВТ-9 Ø400 мм L=3,0м по ГОСТ539-80 с помощью глубинного затвора ГС 40-100у с ручным винтоподъемником 0,5В, по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» с перегораживающим затвором ПС 200-150. На трубчатом переезде предусмотрены сигнальные столбики из блока «С» по серии 3.820-13 в.4.

«Конструкции для пешеходных мостов и переездов».

Проектом предусмотреть гидроизоляцию бетонной поверхности горячим битумом за 2 раза. Сопряжение трубчатого переезда с земляным каналом предусмотрено через трапецеидальное сечение канала из плит ПП10-15 по откосам и плит ПП5-10, далее канал в облицовке каменной наброски t=0,15 м длиной 4,0 м. Для обслуживания затворов предусмотрена плита ПК30-20.

Переезд-дюкер расположен в местах пересечения каналов с существующими дорогами с укладкой безнапорных труб ТС80.25-2 по ГОСТ 6482-2011. Колодцы выполнены из монолитного бетона В25 F150 W4.

Поворотные колодцы из монолитного бетона В25F150 W4 размером 3,2мх3,4м под гравийно-песчаную подготовку t=10 см.

Проектом предусмотреть гидроизоляцию бетонной поверхности горячим битумом.

Гидрометрические посты

Гидрометрический пост №1

Гидрометрический пост разработан согласно «Рекомендаций Государственного обеспечения единства измерений». Расход жидкости в безнапорных каналах систем водоснабжения и канализации. Методика выполнения измерений при помощи стандартных водосливов и лотков. МИ 2406-97.

В рабочем проекте предусматривается гидрометрический пост с прямоугольным водосливом с тонкой стенкой.

Гидрометрические сооружения с прямоугольным водосливом с тонкой стенкой относятся к типу сооружений, позволяющих измерять расход воды с наиболее высокой точностью.

Водосливы расходомеры с тонкой стенкой представляют собой подпорные сооружения, перегораживающие русло канала и имеющие острый водосливной гребень. Сооружения в комплекте со средствами измерений должны обеспечивать измерение расхода и стока воды с необходимой точностью на каналах. По капитальности сооружений относятся к IV классу

Устанавливают водосливы на прямоугольных участках каналов, устойчивых к размыву, заилению и зарастанию. Длина прямоугольного подводящего участка канала должна быть не менее 6В. В нашем случае принимаем длину участка 9 м. Длину отводящего участка канала принимаем равной 3 м.

Уклон равный 0,0005 на данном участке обеспечивает заданный режим свободного истечения через водослив.

Для определения параметров участков канала был произведен гидравлический расчет на различные расходы каналов.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Показатели
МК«Райс»			
1	Общая площадь орошения	га	3098,0
2	Назначения каналов		Ирригационные
3	Общая длина канала Рассматриваемый участок канала	км км	7,74 6,96

4	Расчетный расходы канала	м3/сек	3,0
5	КПД каналов до реконструкции		0,55
6	КПД каналов после реконструкции		0,9
7	Класс сооружений		IV
8	Уровень ответственности		II (нормальный)

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

По генеральному плану противопожарные мероприятия предусмотрены путем размещения зданий и сооружений с учетом противопожарных разрывов между ними, а также возможного подъезда пожарных автомобилей к ним, установкой противопожарных щитов, укомплектованных необходимым инвентарем.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция системы МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами в Жамбылской области. Участок проектируемых работ расположен в южной части Жамбылского района Жамбылской области, возле села Каратау, южнее с. Айша-Биби. Вблизи проектируемого объекта жилых застроек нет. Ближайший водный источник расположен на расстоянии более 500 метров с северной стороны. Подвешенная площадь системы МК Райс составляет 3098 га. Система нуждается в переводе на водосбережение, путем реконструкции оросительной сети и сооружений на них.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами» выполнена ИП Назарбековым Е.Б.

Воздействие на атмосферный воздух. В период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником загрязнения атмосферного воздуха. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории площадки строительства присутствуют во время реконструкции и восстановлении водохозяйственных систем и сооружений. Всего на проектируемой территории будет задействовано 11 неорганизованных источников выброса. Основными стационарными источниками выбросов будут являться: покрасочные работы, сварочные работы, склад щебня, печь для разогрева битума. К передвижным источникам относятся строительная техника.

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены на ПК «ЭРА» (версия 1.7). Как показывают результаты расчетов, концентрация загрязняющих веществ на жилой зоне не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица №5

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,045513889	0,124273584
0143	Марганец и его соединения	0,004069445	0,01438115
0301	Азота (IV) диоксид	0,020996667	0,014969471
0304	Азот (II) оксид	0,00186	0,002
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0017	0,00072
0330	Сера диоксид	0,036	0,016
0337	Углерод оксид	0,09798	0,0423
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0125	0,238828
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0152	12,9819658
1210	Бутилацетат	0,0029	2,512637
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0063	5,444047
2752	Уайт-спирит	0,0181	0,114357
2754	Алканы С12-19	0,551025	0,2380428
2907	Пыль неорганическая, более 70-20% двуокиси кремния	0,003115111	0,07616401
	В С Е Г О:	0,817260112	21,820685815

Выбросы, определенные на период строительства объекта, обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов ЗВ в атмосферный воздух. Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области № KZ48VDD00106796 от 11.12.2018 г. приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод при реконструкции и восстановлении водохозяйственных систем и сооружений отсутствуют. Учитывая технологию ведения производства работ, представляется маловероятным отрицательное воздействие на окружающую природную среду и ухудшение качества поверхностных вод. Вблизи участка работ отсутствуют поверхностные водные источники. Подземные воды до глубины 10 м не вскрыты. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Существующая схема водообеспечения системы МК Райс не изменится.

Для технических и хозяйственно-питьевых нужд площадки строительства используется привозная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией на ближайшие очистные сооружения. Для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ используется техническая вода. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не предусмотрен.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. На период реконструкции канала образуются ил, наносы и кустарники в объеме 18 т. Образованные ил и наносы разравниваются на прилегающей территории, а кустарники вывозятся на мусоросвалку.

Все виды образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями на переработку или захоронение. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п.3.1 ст.288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объем образования отходов в период строительства

Таблица №6

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение	Способ утилизации, обезвреживание

Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	5,475	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,622602	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,3913755	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG170	20453,89	стройплощадка	

В период эксплуатации каналов отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Капитальный ремонт системы МК Райс не требует дополнительного отвода земель. В результате ремонтных работ не прогнозируется изменения рельефа местности, нарушение параметров поверхностного стока прилегающей территории. Изменение гидрогеологических условий площадки вдоль трассы канала будет выражаться в понижении уровня грунтовых вод, что положительно скажется на состоянии прилегающих земель. Изменения состояния и свойств грунтов так же не прогнозируется.

Воздействие на растительный и животный мир. При капитальном ремонте системы МК Райс, во время проведения работ с участием техники, движение автотранспорта будет ограниченным, поэтому токсическое влияние на растительный покров будет также незначительным и кратковременным.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Отрицательного воздействия на растительный мир в районе строительств не оказываться не будет.

Проектом предусмотрена резка растительного слоя с корнями (10см) с последующим перемещением бульдозером. Срезку камыша производить бульдозером, корчевание деревьев – корчевателем па базе трактора. Согласно типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов, утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 235, вырубка деревьев производится при наличии разрешения уполномоченного органа. В связи с чем, до начала строительства заказчику необходимо получить соответствующие разрешения.

Из-за значительной освоенности территории крупные животные давно мигрировали на отдаленные территории. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу нет. Так как территория проектируемого объекта находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то изменений местообитаний не предвидится. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается.

Физические воздействия. При реконструкции и восстановлении водохозяйственных систем и сооружений в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и оборудование. Рекомендуется в процессе эксплуатации проводить своевременно технический осмотр и предупредительные ремонты оборудования. Необходимо контролировать уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы. Источники шумового воздействия и вибрации нестационарные, а после окончания строительства их воздействие исключается. Источников электромагнитных полей не имеется.

При капитальном ремонте водохозяйственного объекта изменения социальных условий в районе проектируемых работ не прогнозируется. Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте достаточно мала. Предусмотренные проектом работы по ремонту системы межхозяйственных и внутрихозяйственных каналов повысят их надежность и снизят вероятность аварий. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

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

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

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

пояснительная записка;

результаты обследования объекта;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

инженерно-геологические данные;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика

площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте, мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на стройплощадке, демонтаж существующего оборудования, транспортировка тяжеловесного оборудования.

Продолжительность строительства объекта «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами», в ценах 2018, 2019-2020 годов, определена в соответствии с продолжительностью строительства ирригационной и дренажной системы каналов определяемой по СП 1.03.01-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», (часть I). Раздел «Область применения» пункт 1.3. и СП 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», (часть II). Раздел 12 пункт 12.4. «Методы определения продолжительность строительства объектов, не имеющих прямых норм в СП РК, где говорится, что можно определять Тстр по аналогам. Аналогом является СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве

предприятий, зданий и сооружений», (часть II), раздел Б.4. Сельскохозяйственное и водохозяйственное строительство. Подраздел 3. Водохозяйственное строительство. Объекты мелиоративных систем и водохозяйственные объекты», пункт.22, стр. 53 (применительно - из-за незначительных объемов профильных земляных работ не возможно применить пункт 2 из норм, а объем работ по сборным и монолитным конструкциям значительно преобладает над земляными). Из норм: «Отдельные крупные сооружения на реках и каналах (гидроузлы, головные водозаборные сооружения, вододелители, дюкеры, перегораживающие сооружения и др».

Продолжительность строительства системы каналов:

Т = 18,0 месяцев в т ч. подготовительный период 2 месяца.

По директивным срокам (письмо заказчика) строительство объекта должно начаться в 1-м квартале 2019 года, а закончиться строительство в 2020 году, так как требуется в 2019 году на 6,0 мес прекращать реконструкцию каналов из-за вегетативного (поливного) периода (с апреля по сентябрь), строительство каналов системы увеличится на 6,0 месяцев. (см. График общей продолжительности строительства с учетом вегетативного периода).

Продолжительность строительства каналов с учетом вегетативного периода:

Т = 18,0 месяцев + 6 месяцев = 24,0 месяца, в т. ч. подготовительный период 2 месяца, в т. ч. вегетативный период 6 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2019 – 50 %, 2020 – 50%.

6.7 Сметная документация

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

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 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения (Выпуск 13);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения (Выпуск 13);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения (Выпуск 13);

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017, 2018 год (Выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения (Выпуск 13);

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 26.11.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами» составляет 97,96%.

Экономические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019-2020 гг., в том числе: СМР, оборудования, прочие	млн.тенге	2048,659 1525,803 35,537 487,319	2018,703 1527,914 37,392 453,397

	Из них: в ценах 2018 года в ценах 2019 года в ценах 2020 года	млн.тенге		35,309 974,712 1008,682
2	Продолжительность строительства	мес.	24,0	24,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами»** внесены следующие изменения и дополнения:

Гидротехническая часть:

1) Для гидравлического расчета оросительных каналов применяется расчетный расход, форсированный расход — это расчетный расход с коэффициентом форсировки.

2) Раздел «Существующее состояние» приведено в пояснительной записке.

3) в технико-экономических показателях приведены:

- источник орошения
- КПД канала до и после капитального ремонта.
- назначение канала
- уровень ответственности
- класс сооружения

4) В ТЭП указан КПД существующего канала (КПД=0,55). Сечение канала и существующий уклон добавлен в раздел «Существующее состояние». Канал эксплуатируется с 1948 года (см. акт обследования от 20.04.2018 года).

5) В ТЭП указан КПД существующего канала до ремонта (КПД=0,55).

6) Дюкер запроектирован по ТП «Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических» 820-01-34с.84. Согласно графика зависимости гидравлического перепада от расхода Z=f(Q) перепад составляет - Z=8 см.

7) Данные по проведению ремонтно – восстановительных работ отсутствуют. Десятилетиями каналы не ремонтировались, что привело к разрушению как самих каналов, так и гидротехнических сооружений (см. акт обследования от 20.04.2018 года) (письмо ЖФ РГП «Казводхоз» от 23.11.2018г № 18-17-25-1417-03).

8) Таблица «Гидравлические элементы» приложена по участкам на продольном профиле.

9) По каналу имеются пересечения с коммуникациями, мосты на продольном профиле указаны. Работы на участках пересечений будут вестись вручную.

10) Под облицовку предусмотрена обработка гербицидами и объемы откорректированы.

11) При замене Г-блоков строительные швы устраиваются на каждом стыке, деформационные швы устраиваются через 12 м (каждый 4-ый стык), температурные швы устраиваются через 12 строительных швов. Конструкция см. черт. - 1012 лист 12, так же внесена в пояснительную записку согласно замечанию.

12) Основная часть каналов, где производится замена блоков разрушена и монолитные вставки от коррозии практически разрушены полностью. При замене вставок арматуры на полках Г-блоков оголяются и привариваются арматурная сетка монолитной вставки.

13) Вдоль канала проезд не предусмотрен так как вдольканала проходить существующая дорога.

14) В трубчатых переездах трубная часть рассчитана на временно-подвижную нагрузку А-11.

15) При подсчете земляных работ баланс земляных работ установлен.

16) Таблица «Гидравлические элементы» приведены по участкам.

17) На водовыпусках двойниках поля орошения расположены с обеих сторон. Поскольку эксплуатационная дорога предусматривается с одной стороны, но в процессе эксплуатации (проезда техники и т.д.) возникнет необходимость проезда - длина трубчатой части запроектирована из этих соображений

18) Строительная высота канала принята согласно СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения».

19) По трассе канала имеются пересечения с коммуникацией в пределах этих коммуникации СМР ведутся вручную.

20) Приведена конструкция температурных и строительных швов.

21) Проведена корректировка чертежа. На чертеже - 1008 лист 8 исправлено количество накладных пластинок. Вместо 20 шт. необходимо принять - 40 шт

22) Водовыпуски из лотковых каналов была применена конструкция колодцев, прошедших экспертизу (ПУИД-2). Специальные водовыпуски типа ВЛ в данный момент не производятся.

23) Реконструкция дренажной системы проектом не предусмотрена. На массиве предусмотрена реконструкция только оросительных каналов согласно ранее выполненного ТЭО.

24) По акведуку конструктивные решения акведука не менялись. Гидравлические расчеты выполнены по существующему сооружению и внесены в пояснительную записку.

25) Морозостойкость принята согласно СН РК 3.04-02-2014 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений

26) Принятые объемы по демонтажу рам затворов приведены в объемах по каналам, а также в дефектном ведомости приложение 3 в пояснительной записке.

27) Ведомость объемов работ по всем сооружениям откорректирована.

Охрана окружающей среды

28) дополнены сведения о месторасположении объекта;

29) представлена гидрографическая характеристика района строительства;

30) представлена характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу;

31) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы, а также на растительность;

32) включены сведения об объеме образования отходов от выполнения очистки каналов от мусора, ила и наносов;

33) дополнен список использованной литературы;

34) откорректированы расчеты объемов эмиссии и расчеты рассеивания приземных концентрации по веществам;

35) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией;

36) заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректирована.

Санитарно-эпидемиологический раздел

37) В проекте организации строительства предусмотрена централизованная стирка специальной одежды

38) В проекте организации строительства предусмотрено обеспечение строителей горячим питанием.

Мониторинг цен

39) Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Главный инженер ЖФ РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства» от 26 ноября 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

Сметная документация

40) откорректированы затраты на временные здания и сооружения, с учетом коэффициента на реконструкцию, затраты на командировочные расходы, распределение инвестиций по годам строительства в процентном отношении.

Проект организации строительства

41) Откорректированы показатели в таблицах ТЭП, календарный график строительства, расчет продолжительности строительства с учетом вегетационного периода.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П. РП «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами» с учетом внесенных изменений и дополнений *соответствует* требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами» 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:

1.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019-2020 гг.,	2018,703 млн. тенге
	в том числе: СМР,	1527,914 млн. тенге
	оборудования,	37,392 млн. тенге
	прочие	453,397 млн. тенге
2.	Продолжительность строительства	24,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан " в соответствии с условиями договора №01-1569 от 22.10.2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су-шаруашылық және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренажды жүйелер мен құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы. Шаруашылықаралық және шаруашылық ішіндегі каналдары бар Райс МК жүйесі»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Құрылыстың 2018, 2019, 2020 жж., ағымдағы және болжамдағы сметалық құны	2018,703 млн. теңге

	соның ішінде: құрылыс монтаж жұмыстары,	1527,914 млн. теңге
	құрал жабдықтар	37,392 млн. теңге
	тағы басқалар	453,397 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	24,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы «22» қазандағы №01-1569 от шарттың талаптарына сәйкес "Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министірлігі Су ресурстары комитетінің "Қазсушар" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны.

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

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

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Сыдык
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Скакбаева
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Р. Сагандыков
Сарапшы	И. Бирюкова
Сарапшы	А. Смагул
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Сагандыков Р.К.

Эксперт

Бирюкова И.В.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Исраилов Я.И.

Эксперт

Скакбаева С.М.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Номер: KZ48VDD00106796

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

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

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110841007053

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской. Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дрех систем и сооруженийнажны в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами"

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Жамбылский район Жамбылский район

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 11.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,817260112	21,820685815
РП "Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской. Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дрех систем и сооруженийнажны в Жамбылской области. Жамбылский район. Система МК Райс с межхозяйственными и внутрихозяйственными каналами"	0,817260112	21,820685815
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %70-20	0,003115111	0,07616401
Пропан-2-он	0,0063	5,444047
Метилбензол	0,0152	12,9819658
Сера диоксид	0,036	0,016
Углерод оксид	0,09798	0,0423
Углерод	0,0017	0,00072
Уайт-спирит	0,0181	0,114357
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,551025	0,2380428
Азота (IV) диоксид	0,020996667	0,014969471
Азот (II) оксид	0,00186	0,002
Бутилацетат	0,0029	2,512637
Марганец и его соединения	0,004069445	0,01438115
Ксилол	0,0125	0,238828
Железо (II.III) оксиды	0,045513889	0,124273584
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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