«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренажды жүйелер мен құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы Исмаил МК, Қуат МК, Жамбыл МК»
жұмыс жобасы бойынша
24.12.2018 ж. № 19-0415/18
(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 шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренажды жүйелер мен құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы Исмаил МК, Қуат МК, Жамбыл МК» 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

№ 19-0415/18 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. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл»

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

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. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл»** 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. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл»** разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено согласно техстороннего договора №01-1571 от 22.10.2018 года, заключенному с РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

2.ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», утвержденное и.о генерального директора РГП «Казводхоз» КВР МСХ РК от 06.09.2018 года;

дефектный акт на «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Канал Жамбыл», составленный комиссионно и утвержденный главным инженером ЖФ РГП «Казводхоз» от 20.04.2018 года;

дефектный акт на «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Канал Куат, Кут-левый, Куат-правый», составленный комиссионно и утвержденный главным инженером ЖФ РГП «Казводхоз» от 20.04.2018 года;

дефектный акт на «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. Канал Исмаил», составленный комиссионно и утвержденный главным инженером ЖФ РГП «Казводхоз» от 20.04.2018 года;

акт технического обследования рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», утвержденное директором ЖФ РГП «Казводхоз» от 09.07.2018 года;

архитектурно-планировочное задание №27 от 19.06.2018 года по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил»,

выданная КГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района»;

архитектурно-планировочное задание №33 от 19.06.2018 года по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Куат, МК Жамбыл», выданная КГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района»;

письмо №18-17-05-15/2805 от 29.11.2018 года, выданный ЖФ РГП «Казводхоз», о финансировании из республиканского бюджета 12 %, средства займа Европейского банка развития 88 %;

письмо № 18-17-25-713-03 от 26.06.2018 года выданный ЖФ РГП «Казводхоз», что приведены карьеры грунта, карьеры строительных материалов, карьер камня, стоимость оплаты командировочных расходов, количестве рабочих из местного населения, полигоны по вывозу строительного мусора, о дислокации строительной техники, доставке строительного материала;

письмо 18-17-25-1429-03 от 27.11.2018 года, выданный ЖФ РГП «Казводхоз», о начале строительства в 1 квартале 2019 года;

письмо заявка № 18-17-05-15 от 24.08.2018 года. выданный ЖФ РГП «Казводхоз», о проведении государственной экспертизы;

письмо №18-17-25-1410-03 от 22.11.2018 года, выданный ЖФ РГП «Казводхоз», что забор воды для технических нужд будет производиться из ближайшего водного источника и доставляться водовозами;

письмо №18-17-25-1417-03 от 23.11.2018 года, выданный ЖФ РГП «Казводхоз», об отношении объема водоподачи к объему водозабора (КПД) по каждому каналу;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 06-088-118-084, площадь земельного участка канала Исмаил 16,0950 га, от 02.02.2015 года выданный Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 06-088-118-092, площадь земельного участка канала Куат 20,8375 га, от 02.02.2015 года выданный Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 06-088-118-092, площадь земельного участка канала Жамбыл 11,1070 га, от 02.02.2015 года выданный Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем»;

решение КГУ «Отдела архитектуры градостроительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» № 2 от 29.12.2016 года, о разрешении на реконструкцию водохозяйственных и гидромелиоративных систем расположенных в Жамбылском районе;

решение акима Жамбылского района Жамбылской области на реконструкцию каналов расположенных в Жамбылском районе;

письмо–согласование №18-17-05-15/2008 от 07.09.2018 года, выданный ЖФ РГП «Казводхоз»;

специальное разрешение на использование воды с приложением №KZ74VTE00001770 серия Шу-Т/151-Р-Л, выданная МСХ РК Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов;

протокол совещания в ЖФ РГП «Казводхоз», по вопросу внесений изменений в ПСД реализуемых в рамках займа ЕБРР;

письмо №18-17-25-1086-03 от 07.09.2018 года, что проект не подлежит вынесению общественного слушания;

технический паспорт на канал «Исмаил» от 10.03.2015 г., выданный Жамбылским районным отделом Жамбылского областного филиала РГП на ПХВ «Центр по недвижимости» МЮ РК;

технический паспорт на канал «Куат» от 10.03.2015 г., выданный Жамбылским районным отделом Жамбылского областного филиала РГП на ПХВ «Центр по недвижимости» МЮ РК;

технический паспорт на канал «Жамбыл», выданный Жамбылским районным отделом Жамбылского областного филиала РГП на ПХВ «Центр по недвижимости» МЮ РК;

техническое обследование по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», выполненный ТОО «ANKOGroup», свидетельство об аккредитации №00051, выданный председателем комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям РК;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», выполненный ИП «Ауганбаев С.О.», государственная лицензия, приложения к государственной лицензии №18002116, от 02.029.2018 г., выданный КГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области;

технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту «Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Жамбыл», выполненный ТОО «Саян эко», государственная лицензия, приложения к государственной лицензии №000552, от 19.09.2008 г., выданный агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту «Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил», выполненный ТОО «Саян эко», государственная лицензия, приложения к государственной лицензии №000552, от 19.09.2008 г., выданный агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту« Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Куат», выполненный ТОО «Саян эко», государственная лицензия, приложения к государственной лицензии №000552, от 19.09.2008 г., выданный агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный главным инженером ЖФ РГП «Казводхоз» А. Имашевым от 10.08.2018 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

специальное разрешение на использование воды с приложением №KZ74VTE00001770 серия Шу-Т/151-Р-Л, выданная МСХ РК Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов;

письмо–согласование №18-17-05-15/2008 от 07.09.2018 года, выданный ЖФ РГП «Казводхоз»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Том 1. Паспорт проекта
2. Том 2. Пояснительная записка

3. Том 3. Гидротехнические сооружения
4. Альбом Генплан
5. Том 4. Сметы
6. Том 5. ПОС
7. ОВОС. Раздел: «Охрана окружающей среды» 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. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», разработанный ИП «Пасечная И.Ю.», государственная лицензия ГСЛ № 02345Р от 11.09.2014 г., приложение к государственной лицензии от 11.09.2014 г., выданные Комитетом экологического регулирования, контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК. Министерство окружающей среды и водных ресурсов РК.
8. Техническое обследование по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», выполненный ТОО «ANKOGroup», свидетельство об аккредитации №00051, выданный председателем комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям РК;
9. Отчет об инженерно-геологических изысканиях по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», выполненный ИП «Ауганбаев С.О.», государственная лицензия, приложения к государственной лицензии №18002116, от 02.029.2018 г., выданный КГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области;
10. Технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту «Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Жамбыл», выполненный ТОО «Саян эко», государственная лицензия, приложения к государственной лицензии №000552, от 19.09.2008 г., выданный агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
11. Технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту «Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил», выполненный ТОО «Саян эко», государственная лицензия, приложения к государственной лицензии №000552, от 19.09.2008 г., выданный агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
12. Технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту« Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Куат», выполненный ТОО «Саян эко», государственная лицензия, приложения к государственной лицензии №000552, от 19.09.2008 г., выданный агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
13. Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства - восстановление и реконструкция водохозяйственных сооружений для повышения водообеспеченности орошаемых земель и вовлечение в сельхозоборот ранее выбывших орошаемых земель с применением современных технологий, а также учет водоподачи в автоматическом режиме.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Водохозяйственные и гидромелиоративные системы расположены в Жамбылском районе, Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IV Г;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41°С;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44°С;
температура наиболее холодной пятидневки
при обеспеченности 0,92 - минус 28°С;
район по весу снегового покрова -II;
район по давлению ветра - III;
район по толщине стенки гололеда - II;
нормативный вес снегового покрова - 70 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м^2;
сейсмичность района строительства - 8 баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам - II;
глубина проникновения нулевой изотермы в грунт
для суглинка - 105 см;
для супеси и песков - 129 см;
для гравийно-галечниковых грунтов - 142 см;

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 (отопительного сезона) составляет 164 суток. Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 0^{0}С составляет 100 суток.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», выполненный ИП «Ауганбаев С.О.», государственная лицензия, приложения к государственной лицензии №18002116, от 02.029.2018 г., выданный КГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», утвержденный директором ТОО «Казюжгипроводстройпроект» Мамажановым Е.А.

Инженерно-геологические изыскания проводились в апреле-мае 2018 г.

МК Исмаил

Участок исследований расположен в южной части Жамбылского района Жамбылской области, возле ст Шолдала.

МК Куат

В административном отношении территория изысканий (район а. Аса и а. Костобе) входит в состав Жамбылского района Жамбылской области Республики Казахстан.

Исследуемый участок расположен в 15 км западнее областного центра г. Тараз, от реки Аса (между путепроводом автотрассы Западный Китай Западная Европа и озерки возле а. Костобе и протягивается вдоль автодороги т. Жамбыл –Жанатас до а. Аса, далее вдоль (северной стороны) а. Аса до посевных полей а. Пионер.

Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Аса Сообщение с районным и областным центром осуществляется по асфальтированному шоссе.

Климатические особенности района обусловлены близким расположением к ней песчаной пустыни Мойынкум с севера и горных сооружений Каратауских гор (отроги Бурыл) с юга. Таким образом, климат района включает в себя элементы, характерные для разных климатических поясов, от горного до пустынного.

Район относится к IV-Г климатическому подрайону. Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41-+44°С.

Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к V ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-1,0 кПа. Нормативная базовая скорость ветра 40 м/с.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Среднее количество осадков за год составляет 303,0мм, наибольшее количество осадков приходится на весенние и осенне-зимний период.

- для суглинков - 90 см
- для супеси, песков пылеватых и мелких воданасыщенных-110 см
- для песков средних -110 см.
-для гравийных и галечниковых грунтов 117 см.
- для сцементированного слоя 80 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для суглинка 105 см, для супеси и песков 129 см, для гравийно-галечниковых грунтов 142 см.

Среднее количество осадков за год составляет 303,0 мм, наибольшее количество осадков приходится на весенние и осенне-зимний период.

Нормативная глубина промерзания для гравийно-галечниковых грунтов-117 см., для суглинков-86 см, для песков мелкозернистых и супесей 100 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для гравийно-галечниковых грунтов-137 см., для суглинков-107 см., для песков мелкозернистых и супесей 110 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 (отопительного сезона) составляет для жилых, школьных и других общественных здании (кроме тех которые перечислены ниже) 164 суток, а для поликлиник. домов-интернатов, лечебных учреждений, дошкольных учреждений 180 суток.

Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к V ветровому району. 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.

МК Жамбыл

В административном отношении территория изысканий (район а. Аса и а. Каракемер) входит в состав Жамбылского района Жамбылской области Республики Казахстан.

Исследуемый участок расположен в 25 км западнее областного центра г. Тараз, южнее в 1 км а. Аса, от железнодорожного моста у реки Аса и протягивается вдоль автодороги т. Тараз –Акколь до северо-восточной стороны а. Каракемер.

Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Аса Сообщение с районным и областным центром осуществляется по асфальтированному шоссе.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к эрозионно-аккумулятивной долине реки Аса, на I надпойменной террасе и II надпойменной террасе реки Аса.

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

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

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

Грунты непросадочные.

Гидрогеологические условия

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 20-30 м. 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 геоморфологическом отношении территория изыскания расположен в зоне сочленение Киргизского и Каратауского антиклинориев и разделяющего их Талаского синклонория.

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

Участок изысканий (канал Исмаил) берет начало в юго-восточной окраине с. Шолдала с поймы реки Аса и далее пройдя слабохолмистую предгорную равнину горы Кызыладыр Киргизской Алатау (возле с. Шолдала), далее протягивается по урочище Шолдала к посевным полям между селом Каратау и Айша биби.

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 верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), и в небольшом участке элювиальные отложения представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов и выветрелых скальных пород, частично суглинисто-песчаной толщей (у слабохолмистой равнины).

Крупнообломочные грунты представлены 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. Данные грунты распространены в урочище Шолдала и занимают процентов 80 % изыскаемой площади. Грунты повсеместно перекрыты почвенно-растительным слоем.

Скальные породы представлены песчаниками и имеет ограниченное распространение.

Борта канала сложены местным грунтом, суглинками и галечниковыми грунтами. Заросли камыша повсеместно по длине канала. Дно заиловано от 0,5 метра до двух и 3-х метров (местами).

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

Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным:

-для суглинка 0,3 м/сут.

-для гравийно-галечникового грунта -20 м/сут.

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, с включениями гравия до 30 %, с линзами песка мелкого, вскрытая мощность от 0,5 м до 3,0 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен -галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10 %, с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 3,0 метра.

Третий инженерно-геологический элемент представлен песчаником выветрелым до состояния дресвы и щебня, мощностью до 0,5 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен песчаником выветрелым до состояния щебня и глыб, вскрытой мощностью до 2,5 м.

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффиценту пористости согласно по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Расчетные сопротивление для галечникового грунта дано по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

Основные характеристики грунтов (ИГЭ):

Таблица №1

№ ИГЭ	Наименование грунтов	Мощность слоя, м	Наименование характеристик	Влажность на границе раскатывание	Влажность на границе текучести	Природная влажность, %	Удельный вес грунта, кН/ м3	Удельный вес скелета грунта, кН/ м3	Удельный вес твердых частиц, кН/ м3	Коэффицент пористости	Сцепление кПа	Угол внутреннего трения, градус	Модуль деформа-ций МПа		Расчетное сопротивление грунта,
													При естественной влажности	При водонасыщений	
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	1
1	Суглинок	0,5 - 3,0		27	19		20,4	17,6	26,9	0,54	23 19 23	26 22 26	20		200

2	Гравийно-галечниковый грунт	До 3,0	Н PI PII				21,5			0,54		38 35 38			600
3	Песчаник выветрелый в виде дресвы и щебня	0,5	Н PI PII	50<R0<150											450
4	Песчаник выветрелый в виде глыб и щебня	2,5	Н PI PII	150<R0<500 Предел прочности на одноосные сжатие-60 мПа											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 согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=1520 мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для бетона марки по водорастворимости W4 являются сильноагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W6 среднеагрессивной, W8-от неагрессивной до слабоагрессивной, W10-14, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водорастворимости W4, W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL (325 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013, для железобетонных конструкций для бетона марки по водорастворимости W4-6 определена как от слабоагрессивной до среднеагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W8 определена от неагрессивной до слабоагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W10-14 определена неагрессивной.

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

Нормативная глубина промерзания грунтов

- галечникового грунта – 117 см., для суглинка 86 см. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для галечникового грунта 147 см, для суглинка 106 см.

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.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаваторами:

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов		Соответствует пункту табл. 1-1 СН РК 8.02-05-2002
		При разработке грунта вручную	При разработке грунта одноковшовым экскаваторам	
1	2	3	4	5
1	Суглинок с включен	2	2	п. 6в
2	Галечниковый грунт	3	3	п. 6в
3	Песчаник выв дресва и щебня	4	4	п. 6в
4	Песчаник выв в виде щебня и глыб	5	5	п. 6в

МК «Куат»

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 на юго восток.

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 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 вскрыты на разных участках на разных глубинах:

а) На участке от реки Большая Аса (начало канала –шлюз) Грунтовые воды вскрыты на гл. 3,1-3,2 м. Согласно архивным данным возможно-максимальный уровень подземных вод будет находиться выше 2,0 метра от вскрытого уровня. Во время весеннего половодья и обильного снеготаяния этот участок заболачивается.

б) На участке от реки Большая Аса до озерка грунтовые воды не вскрыты. Возможно-максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 2,5 м от поверхности.

в) На участке озера (водоем-плотина) грунтовые воды вскрыты на глубинах 1,8 м.

г) На участке от озера (водоем-плотина) до автотрассы-северо-восточная часть с Аса грунтовые воды не вскрыты только выработками, по архивным данным возможно максимальный уровень составляет на глубине 2,0 м от поверхности.

д) Западная часть участка изысканий.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 3,1 метров. Максимально-возможный уровень грунтовых вод на 1,5 м выше от вскрытого.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно- натриевая - магниевые. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости к очень жестким.

Водовмещающими породами являются супеси, пески.

Подземные воды по содержанию по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивные. По другим показателям агрессивности подземные воды агрессией не обладают.

Коэффициенты фильтрации грунтов взяты по литературным данным:

- для суглинков - 0,15 м/сут;
- для супеси - 0,5 м/сут;
- для песков пылеватых и мелких - 5,0 м/сут;
- для песка среднего - 10 м/сут;
- для гравийных и галечниковых грунтов - 20,0 м /сут;
- для сцементированного слоя - 0,01 м/сут.

В литологическом разрезе приняты 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 метра.

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком от желто-срой до темно-серой, от твердой до пластичной консистенций, непросадочной, иногда гумиссированной, с линзами песков и супеси, сцементированного слоя. Мощностью от 0,3 м до 2,5 м.

Третий инженерно-геологический элемент представлен супесью желто серой, от твердой до пластичной, непросадочной, с включениями карбонатных конкреций, гравия до 15%, с пятнами ожелезнения, линзами песка мелкого, сцементированного слоя. Мощность от 0,3 м до 2,9 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен песком пылеватым от темно-серой до желто-серой, от маловлажного до влажного, средней плотности. Мощностью от 0,5 до 1,0 м, очень часто в виде линз.

Пятый инженерно-геологический элемент представлен песком мелким от темно-серого, до желто-серого, от маловлажного до влажного. С включениями гравия от 5 % до 20 %. С линзами песка пылеватого, супеси и суглинка. Мощностью от 0,5 м до 1,4 м (в виде часто повторяюшихся прослоев и линз).

Шестой инженерно-геологический элемент представлен песком средней крупности, темно-серой, полимиктовой, воданасыщенной, средней плотности, в основном в виде линз и мелких прослоев, иногда с мощностью от 0,3 до 0,5 м.

Седьмой инженерно-геологический элемент представлен гравийным грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкий до 25 %, мощностью 0,5 м.

Восьмой инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкий до 25 %, вскрытой мощностью от 0,3 м до 1,3 м

Девятый инженерно-геологический элемент представлен сцементированный слой из супеси, песка, очень часто в виде линз и прослоек в толще других слоев. Мощностью до 0,5 м.

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффиценту пористости согласно по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Расчетные сопротивление для галечникового грунта дано по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

Основные характеристики грунтов (ИГЭ):

Таблица №3

№ ИГЭ	Наименование грунтов	Мощность слоя, м	Наименование характеристик	Влажность на границе текучести	Влажность на границе раскатывание	Природная влажность, %	Удельный вес грунта, кН/ м3	Удельный вес скелета грунта, кН/ м3	Удельный вес твердых частиц, кН/ м3	Коэффицент пористости	Сцепление кПа	Угол внутренного трения, градус	Модуль деформа-ций МПа		Расчетное сопротивление грунта, кПа
													При естественной влажности	При водонасыщений	
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15
1	Суглинок	До 1,6	НPI PI I	23,0	17,0	14	19,8 19,5 19,8	16,5	27,0	0,65	20 13 20	19 17 19	6,7	2,8	200
2	Супесь непросадочная	До 0,8	НPI PI I	25,0	21,0	18	19,5	16,4	27,0	0,64	18 12 18	20 18 20	12	10	200
3	Песок пылеватый	1,0	НPI PI I			4	16,3	15.1		0,60	21,3 2	25 22 25		27	100
4	Песок мелкий	0,8	НPI PI I			6	18,4	16,0		0,59	21,3 2	30 27 30		28	150
5	Песок средний	0,8	НPI PI I			6	18,7	16,2		0,57	21,3 2	34 31 34		30	300
6	Гравийно-галечниковый грунт	6,0 - 9,0	НPI PI I				21,5 21,3 21,4			0,38	1	38 35 38			450
7	Галечниковый грунт	6,0 - 9,0	НPI PI I				23,5 23,3	19,8		0,34	1	40 37 40			600

							23,4								
9	Супесь, песок мелкий слабоцементированная	0,5					20,8			0,53	29	20	16		400

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 согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=250-700 мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для бетона марки по водорастворимости W4 являются от неагрессивной до слабоагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водорастворимости W4, W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL(125-325 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.2 для железобетонных конструкций для бетона марки по водорастворимости W4-6 определена как слабоагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W8 определена как неагрессивной, W10-14определена неагрессивной.

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

Нормативная глубина промерзания грунтов

-галечникового грунта – 117 см. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для галечникового грунта 137 см.

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.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаваторами:

Таблица №4

№	Наименование грунтов	Категория грунтов		Порядковый Номер по табл.СН РК 8.02-05-2002
		При разработке грунта вручную	При разработке грунта одноковшовым экскаватором	
1	2	3	4	5
1.	ПРС	1	1	п.9, а
2.	Суглинок	2	2	п. 35 б
3.	Супесь с включ. конкреций	1	1	п.36, в
4	Песок пыльный, мелкий, средний	1	1	п.29, а
5	Гравий	2	2	п. 6а

6	Галечниковый грунт	3	3	п.6 в
7	Сцементированный слой	4	4	

МК «Жамбыл»

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 на юго восток.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СН РК 1.02.02-2016. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрозонирования. Участок изысканий относится к II категории

В геологическом строении территории изысканий 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 вскрыты на разных участках на разных глубинах: от 2,2 м до 3,1 метров. Максимально-возможный уровень грунтовых вод на 1,5 м выше от вскрытого.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно- натриевая - магниевые. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости- к очень жестким.

Водовмещающими породами являются супеси, пески.

Подземные воды по содержанию по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивные. По другим показателям агрессивности подземные воды агрессией не обладают.

Коэффициенты фильтрации грунтов взяты по литературным данным:

- для суглинков - 0,15 м/сут;
- для супеси - 0,5 м/сут;
- для песков пылеватых и мелких - 5,0 м/сут;
- для песка среднего - 10 м/сут;
- для гравийных и галечниковых грунтов - 20,0 м /сут;
- для сцементированного слоя - 0,01 м/сут.

В литологическом разрезе приняты 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, мощностью-0,1- 0,2 метра.

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком от желто-срой до темно-серой, от твердой до пластичной консистенций, непросадочной, иногда гумиссированной, с линзами песков и супеси, сцементированного слоя. Мощностью от 0,3 м до 2,5 м.

Третий инженерно-геологический элемент представлен супесью желто серой, от твердой до пластичной, непросадочной, с включениями карбонатных конкреций, гравия до 15 %, с пятнами ожелезнения, линзами песка мелкого, сцементированного слоя. Мощность от 0,6 м до 3,9 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен песком пылеватой крупности от темно-серой до желто-серой, от маловлажного до влажного, средней плотности. Мощностью от 0,4 до 1,0 м, очень часто в виде линз.

Пятый инженерно-геологический элемент представлен песком мелкозернистый от темно-серого, до желто-серого, от маловлажного до воданасыщенного. Мощностью от 0,3 м до 1,5 м (в виде часто повторяюшихся прослоев и линз).

Шестой инженерно-геологический элемент представлен песком средней крупности, темно-серой, полимиктовой, воданасыщенной, средней плотности, в основном в виде линз и мелких прослоев, иногда с мощностью от 0,8 до 1,2 м.

Седьмой инженерно-геологический элемент представлен гравийным грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкий до 25 %, вскрытая мощность 0,2 м.

Восьмой инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкий до 25 %, вскрытой мощностью от 0,2 м до 1,5 м

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффициенту пористости согласно по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Расчетные сопротивление для галечникового грунта дано по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

Основные характеристики грунтов (ИГЭ):

Таблица №5

№ ИГЭ	Наимено-вание грунтов	Мощность слоя, м	Наименование характеристик	Влажность на границе текучести	Влажность на границе раскатывание	Природная влажность, %	Удельный вес грунта, кН/ м3	Удельный вес скелета грунта, кН/ м3	Удельный вес твердых частиц, кН/ м3	Коэффицент пористости	Сцепление кПа	Угол внутреннего трения, градус	Модуль деформа-ций МПа		Расчетное сопротивление грунта, кПа
													При естественной влажности	При воданасыщений	
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15
2	Суглинок	От 0,3 до 2,5	НПI ПI I	28,0	19,0	14	19,8 19,5 19,8	16,5	27,0	0,65	20 13 20	19 17 19	9	2,8	200
3	Супесь непросадочная	От 0,6 до 3,9	НПI ПI I	25,0	21,0	18	19,5	16,4	27,0	0,64	18 12 18	20 18 20	12	10	200
4	Песок пылеватый	От 0,4	НПI			4	16,6	15.4		0,61	21,32	25 22 25		27	100

		до 1,0	PII												
5	Песок мелкий	От 0,3 до 1,5	H PI PII			6	17,9	16,2		0,58	2 1,32	30 27 30		28	150
6	Песок средний	0,8 - 1,2	H PI PII			6	18,9	16,4		0,56	2 1,32	34 31 34		30	300
7	Гравийно- грунт	0,2	H PI PII				21,5 21,3 21,4			0,38	1	38 35 38			450
8	Галечниковый грунт	0,2 - 1,5	H PI PII				23,5 23,3 23,4	19,8		0,34	1	40 37 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 согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.1 по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=350-750 мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для бетона марки по водорастворимости W4 являются от неагрессивной до слабоагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водорастворимости W4, W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL(325-528 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.2 для железобетонных конструкций для бетона марки по водорастворимости W4-6 определена от слабоагрессивной до среднеагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W8 определена от неагрессивной до слабоагрессивной, W10-14 определена неагрессивной.

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.

Нормативная глубина промерзания грунтов

- для суглинков - 90 см
- для супеси, песков пылеватых и мелких воданасыщенных-110 см
- для песков средних -110 см.
-для гравийных и галечниковых грунтов 117 см.
- для сцементированного слоя 80 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для суглинка 105см, для супеси и песков 129 см, для гравийно-галечниковых грунтов 142 см.

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.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаваторами:

Таблица №6

№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов		Порядковый номер по табл.СН РК 8.02-05-2002
		При разработке грунта вручную	При разработке грунта одноковшовым экскаватором	
1	2	3	4	5
1.	ПРС	1	1	п.9,а
2.	Суглинок	2	2	п. 35 б
3.	Супесь с включ. конкреций	1	1	п.36,в
4	Песок пыльный, мелкий, средний	1	1	п.27,а
5	Гравий	2	2	п. 6а
6	Галечниковый грунт	3	3	п.6 в

Существующее состояние

Магистральные каналы Исмаил, Жамбыл, Куат построены 60-70 годы прошлого столетия. При обследовании существующего состояния магистральныйных каналов в земляном русле выявилось следующее: трассы каналов заросла камышовой растительностью. Переносимые водными потоками наносы выпадали и откладывались по дну каналов на протяжении многих лет, образовывая тем самым заиление каналов. По истечении длительного срока службы каналы в неудовлетворительном состоянии. В некоторых местах под действием воды произошел, размыв русел каналов, что увеличило потери воды на фильтрацию. Большие потери водного потока уменьшают КПД каналов при подаче воды водопользователям в поливной сезон. В некоторых местах заросли древесно-кустарниковой растительности. Существующее сечения каналов трапецеидальное ширина по дну переменно от 2,5 м до 5,8 м. Существующие уклоны каналов i=0.0005÷0.002, а также существует обратные уклоны. КПД каналов до реконструкций составляет от 0,4 по 0,5 смотри приложение-12 от ЖФ РГП «Казводхоз» №18-17-25-1417-03 от 23.11.2018 г.

В процессе длительной эксплуатации и периодической очистки каналы приобрели распластанное полигональное сечение, имеют деформированное русло. На многих участках каналов отсутствует командование каналов старшего порядка над младшими отводящими каналами.

Внутрихозяйственные каналы в земляном русле заросли густой камышовой растительностью, деревьями и кустарниками, в большинстве своем имеют полигональную форму. Заросли деревьев и кустарников затрудняют проведение механической очистки русла.

Гидротехнические сооружения (водовыпуски в внутрихозяйственные каналы), расположенные на магистральных каналах находятся в неудовлетворительном состоянии.

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 в межхозяйственные и внутрихозяйственные каналы отсутствуют водомерные посты. Переезды на сооружениях разрушены. Железобетонные трубы имеют сколы, трещины.

Водовыпуски из межхозяйственных каналов в каналы 2-порядка практически 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.

На всех межхозяйственных и внутрихозяйственных каналах, проходящих через населенные пункты и при пересечениях с полевыми дорогами построены мосты не инженерного типа (перевернутые лотки и т.п.), трубчатые переезды не соответствуют нормам.

По МК Исмаил

- проектирование водовыпусков в каналы Вхк-1, Юбилейный, Аккол из канала Исмаил.
- проектирование гидропоста с автоматизацией на канале Исмаил
- водомерные посты на оросительных каналов
- мостовой переезд на канале Исмаил
- по левой берме канала предусмотрена полоса шириной 4 м, с которой будут проходить работы по обслуживанию канала.

По МК Куат

- проектирование водовыпуска в канал Аташев из канала Куат
- реконструкция и восстановление каналов Куат – Правый, Куат – Левый
- водовыпуски во временные оросители
-водомерные посты на оросительных каналов Куат – Правый, Куат – Левый
- по правой берме канала предусмотрена полоса шириной 4 м, с которой будут проходить работы по обслуживанию канала.

По МК Жамбыл

-реконструкция головного сооружения с выпуском в существующий канал Жамбыл
- сопряжение канала Жамбыл со сбросным каналом пруда Коктем.
- проектирование водовыпусков на канале Жамбыл в канал Каракемер-1, Каракемер-2.
- водомерные посты на оросительных каналах
- Реконструкция и восстановление межхозяйственных каналов Исмаил, Куат, Жамбыл

реконструкция и восстановление внутрихозяйственных каналов Куат-Правый, Куат – Левый, Кумтиын, Адай, Каракемер-1, Каракемер-2, Каракемер-3.

- водовыпуски во временные оросители;
-водомерные посты на оросительных каналах;
- переезды на внутрихозяйственных каналах (трубчатые; дюкерные, мостовые);

6.2 Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план

МК «Исмаил». Канал расположен в южной части Жамбылского района Жамбылской области, возле аулов Шолдала и Каратау.

Уклон рельефа на участке с юга на север.

Канал Исмаил берет начало в юго-восточной окраине с. Шолдала с поймы реки Аса и далее пройдя слабохолмистую предгорную равнину горы Кызыладыр Киргизской Алатау (возле с. Шолдала), далее протягивается по урочище Шолдала к посевным полям между селом Каратау и Айшабиби.

Протяженность реконструируемых оросительных сетей МК Исмайл 8,4 км.

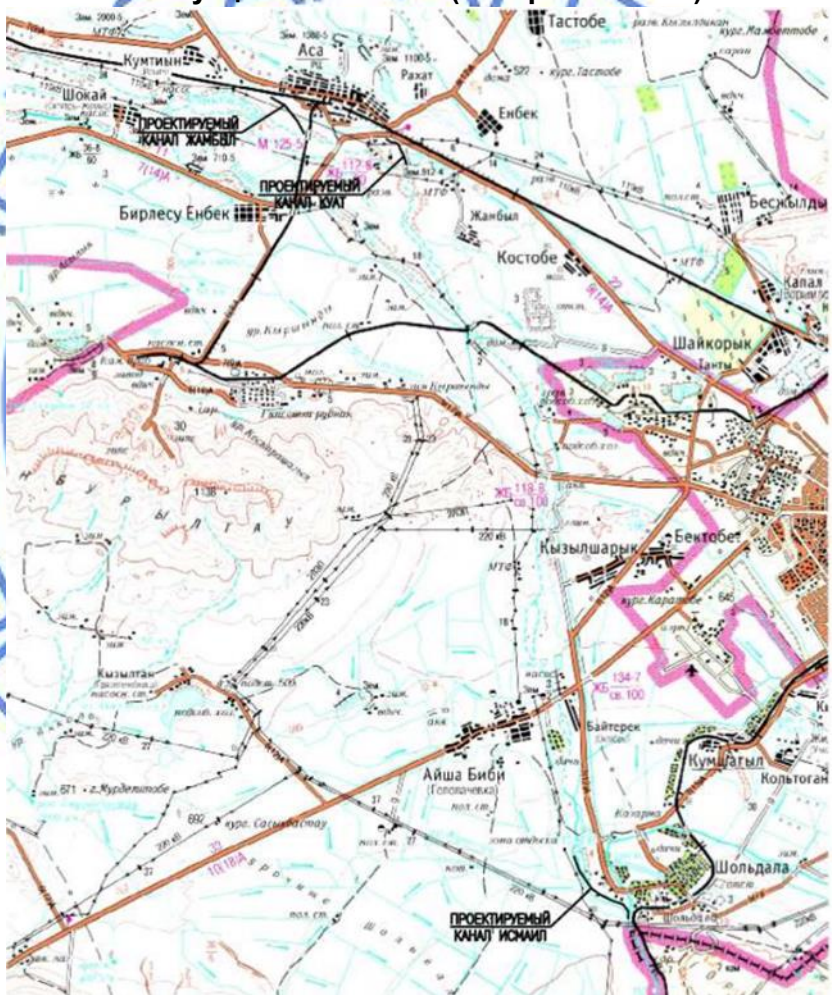
МК «Куат». Канал расположен в 15 км западнее областного центра г. Тараз, от реки Аса (между путепроводом автотрассы Западный Китай Западная Европа и озерки возле а. Костобе и протягивается вдоль автодороги т. Жамбыл –Жанатас до а. Аса, далее вдоль (северной стороны) а. Аса до посевных полей а. Пионер.

Протяженность реконструируемых оросительных сетей: МК Куат – 4,9 км; вхк Куат-Правый – 5,7 км; вхк Куат-Левый – 2,3 км.

МК «Жамбыл». Канал расположен в 25 км западнее областного центра г. Тараз, южнее в 1 км а. Аса, от железнодорожного моста у реки Аса и протягивается вдоль автодороги т. Тараз – Акколь до северо-восточной стороны а. Каракемер.

Протяженность реконструируемых оросительных сетей МК Жамбыл – 6,2 км.

Ситуационная схема (обзорная схема)



6.2.2 Гидротехническая часть

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 г. «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.

Источником орошения (водозабором) является р. Аса. В ТЭП добавлена информация по источнику орошения и назначения канала

По проекту магистральных каналов Исмаил, Куат, Жамбыл предусмотрено следующие технические мероприятия:

Межхозяйственный канал Исмаил

- механическая очистка канала Исмаил трапецеидального сечения земляном русле, заложением откосов канала принято m=1,5.
- проектирование участка канала с ПК13 по ПК16 трапецеидального сечения в железобетонной облицовке, заложение откосов канала принято m=1,5
- замена гидропоста на головном сооружении с автоматизацией.
- водовыпуски межхозяйственные каналы на ПК2+52, ПК28+42, ПК53+16.
- водомерные посты на межхозяйственных каналах ПК2+52, ПК28+42, ПК53+16.
- Мостовой переезд на ПК7+68

Межхозяйственный канал Куат

- механическая очистка канала Куат трапецеидального сечения земляном русле, заложением откосов канала принято m=1,5
- проектирование гидропоста на канале Куат с автоматизацией
- проектирование водовыпуска в канал Аташев
-водомерные посты на оросительных каналов Куат – Правый, Куат – Левый
- реконструкция и восстановление каналов Куат – Правый, Куат – Левый
- водовыпуски во временные оросители

Межхозяйственный канал Жамбыл

-реконструкция головного сооружения с выпуском в существующий канал Жамбыл
- сопряжение канала Жамбыл со сбросным каналом пруда Коктем.
- проектирование водовыпусков на канале Жамбыл в канал Каракемер-1, Каракемер-2.
- водомерные посты на оросительных каналах
- Реконструкция и восстановление межхозяйственных каналов Исмаил, Куат, Жамбыл

реконструкция и восстановление внутрихозяйственных каналов Куат-Правый, Куат – Левый, Кумтиын, Адай, Каракемер-1, Каракемер-2, Каракемер-3.

- водовыпуски во временные оросители;
-водомерные посты на оросительных каналах;
- переезды на внутрихозяйственных каналах (трубчатые; дюкерные, мостовые);

Конструктивные решения по инженерным сооружениям.

МК Исмаил

Гидропост с автоматизацией

Гидропост для учета воды, выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Гидрометрическое сооружение берегового типа. Предусмотрена стальная труба диаметром 0,219 м L=3,2 м по ГОСТ10704-91. Через отверстие вода поступает из канала Исмаил в колодец из сборного железобетона (сборных колец КС -10-9, КС -10-9а, ПП10-1Б по серии 3.820-9 в.1 «Конструкции колодцев, плиты упорные и плита гидранта»).

Колодец оборудован гидрометрической рейкой РГО-1 (1 шт.). Для защиты колодца и автоматики от попадания мусора, и других воздействий природных явлений проектом предусмотрен люк чугунный по ГОСТ 3634-99.

Проектом предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битум за 2 раза на бензине.

Проектом предусмотрена сороудерживающая решетка от наносов в колодец из арматуры диаметром 6 мм AI.

Гидрометрический пост автоматизирован. В измерительном колодце для установки антенны датчика уровня проектом предусмотрены:

на защитной крышке колодца предусмотрен прорез шириной 100 мм и длиной 150 мм для стойки датчика уровня.

В измерительном колодце для установки антенны датчики уровня проектном предусмотрены:

- накладные детали к колодцам (стержни арматуры диаметром 12 длиной по 20 см по две штуки в три ряда-общая 1,20, вес 1,07 кг- на один колодец.

- на защитной крышке колодца предусмотрен прорез шириной 100 мм и длиной 150 мм для стойки датчика уровня.

Водовыпуск с трубчатым переездом для дачи Юбилейный

Проектом предусматривается водовыпуск во внутрихозяйственный канал для дачи Юбилейный с трубчатым переездом на ПК2+52. Выпуск осуществляется с помощью глубинного затвора ГС40-100у с ручным винтоподъемником. Входная часть – «ныряющая стенка», оголовок сооружения из монолитного бетона В20, выходная часть сооружения – монолитная стенка из бетона В20 и водобойный колодец с выходом в канал Юбилейный в каменной наброске толщиной 30 см длиной 1,5 м. Трубчатый переезд оборудован безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 300мм по ГОСТ 6482-2011.

Мостовые переезд через канал на ПК7+68

Пролетные строения из сборных железобетонных мостовых плит ПР90-1 по серии 3.820-13, вып.2. Сточный треугольник поверхности высотой 1 – 7 см из монолитного бетона В15 уложена по бетонной стяжке 8 см. Опорные лежни – из монолитного бетона В22,5, F150 W4 установлены по гравийно-галечниковой подушке толщиной 500 мм. По двум краям моста по ширине 3,5 м предусмотрен колесоотбой из монолитного бетона В15 с поперечным сечением 0,3х0,3х9 м. Примыкающие к мостовой плите участки засыпаны гравийно-галечниковым грунтом с уклоном 1/10. Все поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазаны раствором битума за два раза.

Распределительный узел на ПК28+42

Распределительный узел на ПК 28+42 представляет собой перегораживающее сооружение на канале Исмаил выпуском в межхозяйственный канал Акколь. Сооружение выполнено из монолитного бетона, толщина стенки 50 см, марка бетона В 20 W4, F150.

Оборудован поверхностными скользящими затворами марки ПС100х100, с винтовыми подъемниками 0,5В. (ТП №820-166).

Для эксплуатации затворов устраиваются эксплуатационные мостики из металических конструкций. Входная и выходная часть выполнено в монолитной железобетонной облицовке трапецеидального сечения, заложением откоса m=1,5 толщиной 20 см, а также каменной наброской толщиной 30 см, длиной 3,0 м. Конструкцию чертежа см. лист 6-7 сооружения.

Водовыпуск в ороситель ВХК-1

Проектом предусматривается водовыпуск во внутри хозяйственный канал ВХК-1 без переезда на ПК53+16. Выпуск осуществляется с помощью плоского затвора ПС 100-100 с ручным винтоподъемником. Входная часть – «ныряющая стенка», оголовок сооружения из монолитного бетона В20, выходная часть сооружения –водобойный колодец с выходом в канал ВХК-1, канал выполнен в каменной наброске толщиной 30 см длиной 1,5 м.

Для учета воды на внутрихозяйственных каналах предусмотрены водомерные посты на каналах трапецеидального сечения. Водомерный пост устанавливается в начале канала на прямолинейном участке. Количество постов 3 шт. Конструкцию см. черт. лист 9 сооружения.

МК Куат

Гидропост ПК0+50

Гидропост ПК 0+50 для учета воды, выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Гидрометрическое сооружение берегового типа. Предусмотрена стальная труба диаметром Ø0,219м L=2,5 м по ГОСТ10704-91. Через отверстие вода поступает из канала Куат в колодец из сборного железобетона (сборных

колец КС -10-9, КС -10-9а, ПП10-1Б по серии 3.820-9 в.1 «Конструкции колодцев, плиты упорные и плита гидранта»).

Колодец оборудован гидрометрической рейкой РГО-1 (1 шт.). Для защиты колодца и автоматики от попадания мусора, и других воздействий природных явлений проектом предусмотрен люк чугунный по ГОСТ 3634-99.

Проектом предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битум за 2 раза на бензине.

Проектом предусмотрена сороудерживающая решетка от наносов в колодец из арматуры диаметром 6 мм AI.

Гидрометрический пост автоматизирован. В измерительном колодце для установки антенны датчика уровня проектом предусмотрены:

закладные детали к колодцу в количестве 2 шт.

на защитной крышке колодца предусмотрен прорез шириной 100 мм и длиной 150 мм для стойки датчика уровня.

Водовыпуск в канал Аташев (ПК32+70)

Проектом предусмотрен затвор плоский ПС150-100 с ручным винтоподъемником 1В и затвор глубинный ГС60-150 по ТП 820-166 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» с подачей воды в канал Аташев железобетонной трубой ТС диаметром 500 мм L=2,5 м 2 шт. (ГОСТ 6482-2011).

Водовыпуск ПК49+26(в Куат-Левый)

Для регулирования подачи воды в канал Куат - Левый проектом предусмотрен замена плоских затворов ПС100-100 в количестве 2 шт. по ТП820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками», заменяется Г-10 плиты на переходные плиты П 1-1 в количестве 2 шт. из серии «3.820-13.2»

Внутрихозяйственный канал Куат – Правый

Гидропост на ПК0+50

Водомерный пост устанавливается в начале канала на прямолинейном участке с гидрометрическим мостиком в количестве 2 шт.

Водовыпуск во временный оросительь без переезда

на ПК29+66, ПК32+00

Выпуск во временные оросители производится безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 500 мм 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 100-100.

Водовыпуск-двойник во временный оросительь без переезда

На пк 36+20, ПК 50+44

Выпуск во временные оросители производится с помощью плоского затвора ПС 80-80 с ручным винтоподъемником 0,5В, по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Концевой сброс на ПК 57+00

Сопряжение концевого сброса из канала трапецеидального сечения в земляное русло канала происходит через оголовок из монолитного бетона В15 толщиной 0,4 м в канал из монолитного бетона В15 под гравийно-песчаную подготовку t=10 см длиной 3,0 м (с заложением откосов m=1,0), далее каменная наброска t=15 см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло канала.

Внутрихозяйственный канал Куат – Левый

Гидропост на ПК1+00

Водомерный пост устанавливается в начале канала на прямолинейном участке с гидрометрическим мостиком в количестве 2 шт.

Водовыпуск во временный оросительь без переезда на ПК4+34, ПК21+38

Выпуск во временные оросители производится безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 500 мм 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 100-100.

Водовыпуск во временный ороситель с переездом на ПК12+00

Выпуск во временные оросители производится безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 500 мм в количестве 4 шт. 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 80-80.

Концевой сброс на ПК 23+00

Сопряжение концевого сброса из канала трапецеидального сечения в земляное русло канала происходит через оголовок из монолитного бетона В15 толщиной 0,4 м в канал из монолитного бетона В15 под гравийно-песчаную подготовку t=10см длиной 3,0 м (с заложением откосов m=1,0), далее каменная наброска t=15см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло канала

Канал Жамбыл

Головное сооружение

Проектом предусмотрен реконструкция головного сооружения на реке Аса с водовыпуском в канал Жамбыл. Расход Q=2.0 м3/с предусмотрен для канала Жамбыл. Проектом предусмотрен демонтаж водоприемной части (переходная плита, бычок) и наращивание стенок из монолитного железобетона В20, W4, F150 с размерами армосетки 100х100х10х10 по ГОСТ5781-82*.

Для регулирования подачи воды в канал Жамбыл проектом предусмотрен плоских затворов ПС150-100 в количестве 1шт. по ТП820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками», устанавливается пешеходный металлический мостик пролетом 7 метров на лежни из монолитного бетона В20, W4, F150 размерами 1000х500х300 мм. Далее демонтируется бетон по откосам канала на длине 50 метров.

Гидропост ПК0+30 с Автоматизацией

Гидропост ПК 0+30 для учета воды, выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Гидрометрическое сооружение берегового типа. Предусмотрена стальная труба диаметром Ø0,219м L=2,5м по ГОСТ10704-91. Через отверстие вода поступает из канала Жамбыл в колодец из сборного железобетона (сборных колец КС -10-9, КС -10-9а, ПП10-1Б по серии 3.820-9 в.1 «Конструкции колодцев, плиты упорные и плита гидранта»).

Колодец оборудован гидрометрической рейкой РГО-1 (1 шт.). Для защиты колодца и автоматики от попадания мусора, и других воздействий природных явлений проектом предусмотрен люк чугунный по ГОСТ 3634-99.

Проектом предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битум за 2 раза на бензине.

Проектом предусмотрена сороудерживающая решетка от наносов в колодец из арматуры Ø6 мм AI.

Гидрометрический пост автоматизирован. В измерительном колодце для установки антенны датчика уровня проектом предусмотрены:

на защитной крышке колодца предусмотрен прорез шириной 100 мм и длиной 150 мм для стойки датчика уровня.

В измерительном колодце для установки антенны датчики уровня проектном предусмотрены:

- накладные детали к колодцам (стержни арматуры аш ø12 длиной по 20 см по две штуки в три ряда-общая 1,20, вес 1,07 кг- на один колодец.

- на защитной крышке колодца предусмотрен прорез шириной 100 мм и длиной 150 мм для стойки датчика уровня.

Водовыпуск на ПК 61+30 (Каракемер-1, Каракемер-2)

Для регулирования подачи воды в оросительные каналы (Каракемер-1, Каракемер-2) проектом предусмотрен плоский затвор ПС100-100 в количестве 1 шт. по ТП820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками», устанавливается пешеходный металлический мостик пролетом 7 метров на лежни из монолитного бетона В20, W4, F150 размерами 1000х500х300 мм. Входная часть – «ныряющая стенка», оголовок сооружения из монолитного железобетона В20, W4, F150, выходная часть сооружения – канал временного оросителя в каменной наброске толщиной 30 см длиной 1,5 м. Водомерный пост устанавливается в начале канала на прямолинейном участке в количестве 2 шт.

Водохозяйственные каналы Кумтиын, Адай

Гидропост на ПК0+30

Водомерный пост устанавливается в начале канала на прямолинейном участке с гидрометрическим мостиком в количестве 2 шт.

Распределительный узел на ПК30+20, ПК56+50

Распределительный узел представляет собой водоприемный поворотный колодец ромбовидной формы, размером 8,7мх7,0мх6,8мх5,5мх4,7м. Стены и днище колодца выполнены из монолитного железобетона марки В 20 F150, W4 с размерами армосетки 200х200х10х10 по ГОСТ5781-82*.

Для регулирования подачи воды для канала Жамбыл проектом предусмотрен плоский затвор ПС150-100 в количестве 2 шт, и для каналов орошения (Кумтиын, Адай) проектом предусмотрен плоский затвор ПС100-100 в количестве 2 шт. по ТП820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками», устанавливается пешеходный металлический мостик пролетом 7 и 5 метров на лежни из монолитного бетона В20, W4, F150 размерами 1000х500х300 мм.

Сопряжение канала на ПК3+50

Проектом предусмотрено сопряжение канала Жамбыл со сбросным каналом пруда Коктем в каменном наброске t=40 см длиной 18,3 м с выпуском в земляное русло канала.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основная особенность гидротехнических сооружений и отличие их от других видов инженерных сооружений состоит в том, что они работают (эксплуатируются), находясь в стоячей или движущейся воде, которая оказывает на них силовое (механическое), физико-химическое и биологическое воздействия.

Механическое воздействие воды на сооружение складывается в виде давления – гидростатического и гидродинамического. Давление воды является основной нагрузкой большинства гидротехнических сооружений, определяющей их размеры и формы. Но вода оказывает механическое давление на гидротехнические сооружения не только как жидкость. В холодный период ледяной покров, образующийся в водоемах, может производить статическое давление при повышении температуры льда и динамическое – в виде ударов плывущих льдин.

Наносы, влекомые потоком, осаждаясь перед гидросооружениями, также создают на них статическое давление, действующее в ту же сторону, что и напор воды.

Гидротехнические сооружения, как правило, располагаются в черте или выше крупных населенных пунктов, и в случае аварии представляют большую опасность для населения и хозяйственных объектов.

Ликвидация последствий повреждения подпорных гидротехнических сооружений требует больших материальных затрат и времени. Но невосполнимы людские потери и опасны морально-психологические травмы. Прорыв гидротехнических сооружений может произойти из-за воздействия сил природы (землетрясения, урагана, обвала, оползня и

т.п.), конструктивных дефектов, нарушения правил эксплуатации, воздействия паводков, разрушения основания плотины и т.д.

Поэтому усилия должны быть направлены на предвидение, предупреждение и прогноз последствий возможных аварийных ситуаций на гидроузле. Однако, как правило, такие ситуации возникают из-за несвоевременного опорожнения, неготовности водоприемников, захламления русел, основными поражающими факторами катастрофического затопления являются: волна прорыва (высота волны, скорость движения) и длительность затопления.

Волна прорыва –волна, образующаяся во фронте устремляющегося в пролом потока воды, имеющая, как правило, значительную высоту гребня и скорость движения и обладающая большой разрушительной силой. Волна прорыва, с гидравлической точки зрения, является волной перемещения, которая, в отличие от ветровых волн, возникающих на поверхностях больших водоемов, обладает способностью переносить в направлении своего движения значительные массы воды. Поэтому волну прорыва следует рассматривать как определенную массу воды, движущуюся вниз по реке и непрерывно изменяющую свою форму, размеры и скорость. Район расположения гидротехнических сооружений относится к зоне шести бального землетрясения в соответствии с уточненным сейсмическим районированием.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрена восстановление и реконструкция водохозяйственных сооружений для повышения водообеспеченности орошаемых земель и вовлечение в сельхозоборот ранее выбывших орошаемых земель с применением современных технологий, а также учет водоподачи в автоматическом режиме. В целом по объектам намечены следующие виды работ: механическая очистка каналов; устройство водовыпусков, гидропостов с автоматизацией, водомерных постов, переездов на внутрихозяйственных каналах (трубчатые; дюкерные, мостовые) и пр.

Проектируемый участок канала МК «Куат» расположен в 15 км западнее областного центра г.Тараз, от реки Аса (между путепроводом автотрассы Западный Китай Западная Европа) и озерки возле а.Костобе и протягивается вдоль автодороги Жамбыл-Жанатас до а.Аса, далее вдоль (северной стороны) а.Аса до посевных полей а. Пионер. Расстояние до ближайшей жилой застройки – 5 км (село Аса). Расстояние до ближайшего поверхностного источника р. Аса на всем протяжении участка более 500 м. Протяженность реконструируемых оросительных сетей. МК Куат – 4,9км, вхк Куат-Правый – 5,7 км, вхк Куат-Левый – 2,3 км. Подвешенная площадь 1232 га.

Участок МК «Исмаил» расположен в южной части Жамбылского района Жамбылской области, возле аулов Шолдала и Каратау. Канал Исмаил берет начало в юго-восточной окраине с. Шолдала с поймы реки Аса и далее пройдя слабохолмистую предгорную равнину горы Кызыладыр Киргизской Алатау (возле с.Шолдала), далее протягивается по урочище Шолдала к посевным полям между селом Каратау и Айшабиби. Расстояние до ближайшей жилой застройки – 12 км (село Шолдала). Расстояние до ближайшего поверхностного источника р.Аса на всем протяжении участка более 500 м. Протяженность реконструируемых оросительных сетей МК Исмайл 8,4 км. Подвешенная площадь 1454 га.

Участок МК «Жамбыл» расположен в 25 км западнее областного центра г. Тараз, южнее в 9 км а. Аса, от железнодорожного моста у реки Аса и протягивается вдоль автодороги т. Тараз-Аккол до северо-восточной стороны а. Каракемер. Расстояние до ближайшей жилой застройки – 9 км. Расстояние до ближайшего поверхностного источника р.Аса на всем протяжении участка более 500 м. Протяженность реконструируемых оросительных сетей МК Жамбыл – 6,2 км. Подвешенная площадь 1600 га.

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. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл» выполнена ИП Пасечной И.Ю.

Воздействие на атмосферный воздух. В период эксплуатации проектируемые объекты не будут являться источниками негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнение воздушного бассейна происходит в период производства строительно-монтажных работ. Всего на период строительства будут задействованы 109 источников выброса (неорганизованных с передвижными источниками). Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются: земляные работы; сварочные работы; покрасочные работы; битумные работы; работа автотранспорта на площадке строительства. 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 2.5). 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 №7

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества,г/с	Выброс вещества,т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,016041576	0,0009804122
0143	Марганец и его соединения	0,0013743203	0,0001020205
0146	Медь (II) оксид	0,000886146	0,0001914064
0203	Хром	0,000412922	0,000089192
0301	Азота (IV) диоксид	0,033295176	1,249083546
0304	Азот (II) оксид	0,004463334	0,20284992
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,002333334	0,108864
0330	Сера диоксид	0,003666666	0,163296
0337	Углерод оксид	0,035083332	1,08865668
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000775287	0,000492282
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0013728078	0,000118124
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,087636249	0,039372672
0621	Метилбензол	0,053749167	0,000938448
0703	Бенз/а/пирен	0,000000042	0,000001995
1210	Бутилацетат	0,009999999	0,000051333
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,000500001	0,0217728
1401	Пропан-2-он (Ацетон	0,047499582	0,008462484
2750	Сольвент нафта	0,020833332	0,016605
2752	Уайт-спирит	0,041115	0,036379842
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С	2,401360882	0,1821039692
2902	Взвешенные частицы	0,046249998	0,038150763
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70-20%	0,0343375405	0,0108513745
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	24,8142985417	51,248560099
	В С Е Г О:	27,6572852354	54,417974362

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 №KZ37VDD00107285 от 14.12.2018 г. приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Так как реконструкция магистральных каналов МК «Исмаил», МК «Куат», МК «Жамбыл» будет проводиться в значительной удаленности от поверхностных источников (р.Аса), далеко за пределами водоохранной зоны, воздействие на них исключено. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения площадки.

В процессе строительства и эксплуатации не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится. Расстояние от мест проведения строительных работ до ближайшего поверхностного источника р. Аса более 500 м. Строительные участки не входят в водоохранную зону поверхностного источника. Согласование уполномоченных органов об установлении водоохраной зоны не требуется. Для пылеподавления при проведении строительных работ, используется вода для технических нужд из ближайшего поверхностного источника (письмо-согласование № 18-17-25-1410-03 от 22.11.2018 г.). Питьевая вода – привозная, бутилированная. Расход воды на площадке при проведении строительных работ составит 1.953 тыс.м³/год, в том числе: хозяйственно-питьевые нужды – 0,532 тыс.м³/год; производственно-технические – 0,615 тыс.м³/год; полив или орошение – 0,807 тыс.м³/год.

Сброс сточных вод во время строительства будет производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Объем сброса хозяйственнобытовых сточных вод во время строительства составит 0,532 тыс.м³/год, в том числе: хозяйственно-бытовые стоки – 0,532 тыс.м³/год; безвозвратное водопотребление и потери воды – 0,807 тыс.м³/год. При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации водохозяйственного объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. 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 №8

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение	Способ утилизации, обезвреживание
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	4,559	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,001	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Металлолом		5	стройплощадка	
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,1308	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отработанные кислотные аккумуляторы	янтарный AA180	0,219		

Шины с металлокордом	зеленый GK 020	5	стройплощадка	
Промасленная ветошь	янтарный AC030	0,01	контейнер	
Отработанное масло		0,915		
Разбитый бетон (строительный мусор)	зеленый GG140	657,75	стройплощадка	

В период эксплуатации канала отходы не образуются.

Объем наносов, ила, остатков от срезки камышовой растительности составляет (данные согласно ПОС) - 97910 м³ и не является отходом - это растительный плодородный грунт используется для восстановления нарушенного почвенного покрова и приведения территории в состояние, пригодное для первоначального использования после завершения строительных работ.

Земельные ресурсы и почвы. Капитальный ремонт канала 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. Реконструкция оросительных каналов и сооружений будет проводиться на территории существующего объекта. В связи с тем, что непосредственное изъятие земельного участка под строительство объекта не предусматривается, риск трансформации земельных ресурсов минимальный.

Рекультивация нарушенных земель не предусмотрена, так как отсутствуют участки, требующие рекультивации. После производства строительных работ площадка строительства очищается от мусора.

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

Редкие виды растительности и животных, как на территории площадки, так и вне ее отсутствуют. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Оросительные каналы, подлежащие реконструкции беспорядочно и хаотично заросли дикорастущими деревьями в общем количестве 412 шт. диаметром 150 мм. Деревья расположены на откосах и полосах отчуждения каналов и мешают дальнейшему производству работ. Принято решение о необходимости вырубки и корчевки деревьев (акт обследования ЖФ РГП «Казводхоз» от 09.07.2018г.). 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.

При проведении строительных работ на канале Жамбыл проводится корчевка деревьев в количестве 20 шт., а также срезка камышовой растительности. Взамен выкорчеванных деревьев после проведения строительных работ на специально отведенной территории будут высажены деревья-саженцы в количестве 20 шт. (клён ясенелистный, ясень зелёный, берёза бородавчатая, клён татарский, ива красная, ива плакучая, вяз широколистный, вяз мелколистный, тополь и пр.).

При проведении строительных работ на канале МК «Исмаил» проводится корчевка деревьев в количестве 40 шт., а также срезка камышовой растительности. Взамен

выкорчеванных деревьев после проведения строительных работ на специально отведенной территории будут высажены деревья-саженцы в количестве 40 шт. (клён ясенелистный, ясень зелёный, берёза бородавчатая, клён татарский, ива красная, ива плакучая, вяз широколистный, вяз мелколистный, тополь и пр.).

При проведении строительных работ на канале МК «Куат» проводится корчевка деревьев в количестве 352 шт., а также срезка камышовой растительности. Взамен выкорчеванных деревьев после проведения строительных работ на специально отведенной территории будут высажены деревья-саженцы в количестве 352 шт. (клён ясенелистный, ясень зелёный, берёза бородавчатая, клён татарский, ива красная, ива плакучая, вяз широколистный, вяз мелколистный, тополь и пр.).

Физические воздействия. На участке проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является автотранспорт. Ввиду удаленности территории объекта от жилой зоны, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны будет ограниченное. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

При капитальном ремонте водохозяйственных объектов изменение 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 каналов повысят их надежность и снизят вероятность аварий.

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 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. предусмотрено обеспечение работников горячим питанием, спецодеждой и ее стиркой, охватом периодическим медицинским осмотром.

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. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл», 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 = 8,0 месяцев в т ч. подготовительный период (1,5) 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). Следовательно, 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 = 8,0 мес + 6 мес = 14,0 месяцев,

в т. ч. подготовительный период (1,5) мес

в т. ч. вегетативный период *6 мес*

Строительство каналов производится параллельно в два потока.

Начало строительства - 2019 г. – 75%

Конец- 2020 год – 25%

<u>2019год</u>:

-вегетативный период = 6 мес (апрель-сентябрь)

-Строительство = 6 мес (январь, февраль, март, октябрь, ноябрь, декабрь)

<u>2020год</u>:

-Строительство = 2 мес (январь, февраль)

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2019 – 75 %, 2020 – 25%.

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. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл» составляет 100%.

Экономические показатели

Таблица №9

№ 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	704,540 483,835 7,512 213,193	649,993 459,968 5,850 184,175
	Из них: в ценах 2018 года в ценах 2019 года в ценах 2020 года	млн.тенге		52,563 444,202 153,228
2	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям 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. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл**» внесены следующие основные изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Указана дата в дефектном акте.
2. Представлена аккредитация на проведение технического обследования объекта.
3. Представлены технические паспорта на каналы.
4. Паспорт проекта откорректировано согласно проектным решениям.

Пояснительная записка

5. Представлен оригинал подписи и печати на титульном листе ПЗ.
6. Представлен список используемой литературы.
7. Дополнен раздел по инженерно-техническим мероприятиям по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Геология

8. Представлены подписи и печати на титульном листе отчета.
9. В отчете указан климатический подрайон откорректирован.

10. Представлен договор, тех. задание на выполнение инженерно-геологических работ, согласно СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

11. В графической части проставлены подписи и печать разработчиков.

Генеральный план

12. На чертежах генерального плана приведены спецификация гидротехнических сооружении и название каналов.

13. На чертежах генерального плана указаны графическое изображение роза ветров с указателями направления на север.

14. Инспекторские дороги показаны на генеральном плане другим цветом.

Гидротехническая часть

15. Для гидравлического расчета оросительных каналов применяется расчетный расход, форсированный расход это расчетный расход с коэффициентом форсировки.

16. В технико-экономических показателях приведены:

17. Источник орошения

18. КПД канала до и после капитального ремонта.

19. Назначение канала

20. Уровень ответственности

21. Класс соорежения

22. Письмо от ЖФ РГП «Казводхоз» №№18-17-25-1417-03 от 23.11.2018 г КПД существующего канала КПД МК Исмайл-05, МК Жамбыл-0,45. МК Жамбыл-0,4. Сечение канала и существующий уклон добавлен в раздел «Существующее состояние». Канал эксплуатируется с 60-70 года.

23. Пояснительной записке приведен раздел «Цель проекта».

24. В пояснительной записке письмо от ЖФ РГП «Казводхоз» №№18-17-25-1417-03 от 23.11.2018 г КПД существующего канала КПД МК Исмайл-05, МК Жамбыл-0,45. МК Жамбыл-0,4. Расчет КПД после реконструкций канала приведен на стр. 11;12,13. пояснительной записки.

25. КПД канала после реконструкции 0,8.

26. 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 23-11-18 №18-17-25-1417-03.

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

28. Работы на участках пересечений с коммуникацией будут вестись вручную.

29. На всех проектируемых каналах предусмотрены концевые сбросы и они сбрасывают во временные оросители.

30. Под облицовку предусмотрена обработка гербицидами и объемы откорректированы.

31. Вдоль канала проезд не предусмотрен так как вдоль канала проходить существующая дорога.

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

33. При подсчете земляных работ баланс земляных работ установлен.

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

35. По трассе канала имеются пересечения с коммуникацией и с газопроводами в пределах этих коммуникации СМР ведутся вручную.

36. В пределах существующих мостов работы будут вестись в ручную.

37. Приведена линейные схемы по всем системам каналов с указанием сооружении и коммуникации.

38. На ПК7+68 канала Исмаил существующий мост не удовлетвори тельном состояний (см. акт обследования от 20.04.2018 года), а по остальным внесены дополнительные объемы работ по очистке существующих мостов от мусора и наносов вручную.

39. Существующий канал Куат изначально был в земляном русле. По задание заказчика запроектировали земляном русле.

40. Морозостойкость принята согласно СН РК 3.04-02-2014 «Проектирование бетонных и железо-бетонных конструкций гидротехнических сооружений.

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

42. Ведомость объемов работ по всем сооружениям откорректирована.

Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС доработан по замечаниям:

43. Дополнены сведения о месторасположении объекта.

44. Откорректированы данные по результатам расчета рассеивания.

45. Откорректирована таблица по нормативам выбросов.

46. Дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы, земельные ресурсы и почвы, а также на растительность.

47. Включены сведения об объеме образования отходов от мехочистки каналов от наносов, ила и мусора, остатков от срезки камышовой растительности и способах их утилизации.

48. Откорректированы расчеты объемов эмиссии (выбросы, отходы).

49. Заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией.

50. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректирована.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

51. В разделе ОВОС исключен 5 класс опасности объекта

52. Проект организации строительства разработан с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177, в том числе: предусмотрено обеспечение работников горячим питанием, спецодеждой и ее стиркой, охватом периодическим медицинским осмотром, а так же указаны в списке использованной литературы

Организация строительства

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

Мониторинг цен

54. 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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	рекомендуемые к утверждению
МК«Исмаил»				
1	Общая площадь орошения	га	1454,0	1454,0
2	Назначения каналов		Ирригационные	
3	Общая длина канала	км	8,4	8,4
4	Расчетный расходы канала	м^3/сек	3,0	3,0
5	КПД каналов до реконструкции		0,5	0,5
6	КПД каналов после реконструкции		0,81	0,81
7	Класс сооружений		IV	IV
8	Уровень ответственности		II (нормальный)	
МК «Куат»				
9	Общая площадь орошения	га	1232,0	1232,0
10	Назначения каналов		Ирригационные	
11	Общая длина канала	км	4,9	4,9
12	Расчетный расходы канала	м^3/сек	2,5	2,5
13	КПД каналов до реконструкции		0,45	0,45
14	КПД каналов после реконструкции		0,8	0,8
15	Класс сооружений		IV	IV
16	Уровень ответственности		II (нормальный)	
МК «Жамбыл»				
17	Общая площадь орошения	га	1600,0	1600,0
18	Назначения каналов		Ирригационные	
19	Общая длина канала	км	6,2	6,2
20	Расчетный расходы канала	м^3/сек	2,0	2,0
21	КПД каналов до реконструкции		0,4	0,4
22	КПД каналов после реконструкции		0,71	0,71
23	Класс сооружений		IV	IV
24	Уровень ответственности		II (нормальный)	
25	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 гг., в том числе: СМР, оборудования, прочие	млн. тенге	704,540 483,835 7,512 213,193	649,993 459,968 5,850 184,175
26	Из них: в ценах 2018 года в ценах 2019 года в ценах 2020 года	млн. тенге		52,563 444,202 153,228
27	Продолжительность строительства	месяц	14,0	14,0

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл» 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. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл» 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.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «**Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл**» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 гг.	649,993 млн. тенге
	в том числе: СМР	459,968 млн. тенге
	оборудование	5,850 млн. тенге
	прочие	184,175 млн. тенге
2.	Продолжительность капитального ремонта	14,0 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в соответствии с условиями договора №01-1571 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 товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суландыру каналдарын, дренажды жүйелер мен құрылыстарды реконструкциялау. Жамбыл ауданы Исмаил МК, Қуат МК, Жамбыл МК»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Құрылыстың 2018, 2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны	649,993 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	459,968 млн. теңге
	құрал жабдықтар	5,850 млн. теңге
	тағы басқалары	184,175 млн. теңге
2.	Күрделі жөндеудің ұзақтығы	14,0 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 22 қазанның №01-1571 шарттың талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министірлігі Су ресурстары комитетінің "Қазсушар" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны, кепілдік етеді.

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

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

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлімнің бастығы	Ж. Сыдык
Жетекші сарапшы	Ж. Алимбаева
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	И. Бирюкова
Сарапшы	Б. Ибраев
Сарапшы	Р. Сагандыков
Сарапшы	А. Смагул
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

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Смагул А.Т.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Алимбаева Ж.Б.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Номер: KZ37VDD00107285

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: Реконструкция водохозяйственных и гидромелиортативных систем. Жамбылский район МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл

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:** 14.12.2018 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:	27,657285234	54,4179743628
РП "Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Жамбылский район. МК Исмаил, МК Куат, МК Жамбыл"	27,657285234	54,4179743628
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,020833332	0,016605
Уайт-спирит	0,041115	0,036379842
Сера диоксид	0,003666666	0,163296
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 20	24,81429854	51,248560099
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %70-20	0,034337541	0,0108513745
Углерод	0,002333334	0,108864
Фтористые газообразные соединения	0,000775287	0,000492282
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000412922	0,000089192
Фториды неорганические плохо растворимые-	0,001372808	0,000118124
Углерод оксид	0,035083332	1,08865668
Формальдегид	0,000500001	0,0217728
Пропан-2-он	0,047499582	0,008462484
Бенз/а/пирен	0,000000042	0,000001995
Бутилацетат	0,009999999	0,000051333
Алканы С12-19 /в пересчете на С/	2,401360882	0,1821039692
Азот (II) оксид	0,004463334	0,20284992
Азота (IV) диоксид	0,033295176	1,249083546
Взвешенные частицы	0,046249998	0,038150763
Медь (II) оксид	0,000886146	0,0001914064
Метилбензол	0,053749167	0,000938448
Марганец и его соединения	0,00137432	0,0001020205
Диметилбензол	0,087636249	0,039372672
Железо (II.III) оксиды	0,016041576	0,0009804122
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

Соблюдать нормативы эмиссий