**«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суару каналдарын, дренаждық жүйелер мен құрылыстарды реконструкциялау. Байзақ ауданы. Свекловичный МК. Айткүл МК. Медеу МК. Сатыбалды МК»**

жұмыс жобасы бойынша

28.06.2019 ж. № 19-0167/19

(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 суару каналдарын, дренаждық жүйелер мен құрылыстарды реконструкциялау. Байзақ ауданы. Свекловичный МК. Айтқұл МК. Медеу МК. Сатыбалды 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

№ 19-0167/19 от 28.06.2019 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. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «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. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды»** 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. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды»** разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему договору № 01-0673 от 24.04.2019 года, заключенному с Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, плательщик ТОО «Казюжгипроводстройпроект» (письмо-заявка исх. № 18-17-05-15/727 от 26.03.2019 г.).

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

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

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района МК Свекловичный, МК Айткул, МК Медеу, МК Сатыбалды», утвержденное и. о. Генерального директора Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 20.09.2018 г.;

заем ЕБРР №48089. Контракт №QCBS-02 на предоставление услуг по разработке проектно-сметной документации для реконструкции оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской и Южно-Казахстанской областях Р.К. между РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Р К и ТОО «Казюжгипроводстройпроект» от 09 апреля 2018 года. Приложение А-Техническое задание;

архитектурно-планировочное задание №KZ02VUA00041462 от 20.06.2018 года на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района МК Свекловичный, МК Айткул, МК Медеу, МК Сатыбалды», выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Байзакского района»;

приказ и. о. Генерального директора Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан №323 от 28.05.2018 года, о назначении ответственного лица от заказчика за разработку рабочих проектов и производство строительно-монтажных работ;

решение КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» № от 10 сентября 2018 года о выдачи

разрешения на реконструкцию каналов внутренних систем водоснабжения по Байзакскому району без изменения функционального назначения каналов;

акт технического обследования для разработки рабочего проекта «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района МК Свекловичный, МК Айткул, МК Медеу, МК Сатыбалды», составленный и подписанный комиссионно 14 августа 2018 года;

акт обследования зеленых насаждений, подлежащих вырубке, составленный и подписанный комиссионно 14 августа 2018 года;

дефектная ведомость объемов работ на РП «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района МК Свекловичный, МК Айткул, МК Медеу, МК Сатыбалды», составленный и подписанный комиссионно и утвержденный главным инженером ЖФ РГП «Казводхоз» 14 августа 2018 года;

постановление Акима Байзакского района Жамбылской области №340 от 20 октября 2017 года о предоставить право постоянного землепользования на земельные участки согласно приложению №1 для обслуживания и ежегодного текущего ремонта каналов;

приложение №1 к государственному акту №956338;

перечень каналов по Байзакскому району подлежащих восстановлению, утвержденных главным инженером ЖФ РГП «Казводхоз» 14.08.20128 года;

постановление Акима Байзакского района Жамбылской области №722 от 15 декабря 2014 года о предоставить право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 23,7072 га, для обслуживания и ежегодного текущего ремонта канала «Сатыбалды»;

акт на право постоянного землепользования канала «Айткул» №982543, на земельный участок площадью 1,21 га, кадастровый номер 06-087-104-160, для обслуживания канала и проведения ежегодного ремонта, земельный участок неделимый, выдан Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Жамбылской области 08.11.2017 года;

акт на право постоянного землепользования канала «Медеу» №978982, на земельный участок площадью 7,9862 га, кадастровый номер 06-087-104-087, для обслуживания канала и проведения ежегодного ремонта, земельный участок неделимый, выдан Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Жамбылской области 18.11.2016 года;

акт на право постоянного землепользования канала «Сатыбалды» №971761, на земельный участок площадью 23,7072 га, кадастровый номер 06-087-104-071, для обслуживания канала и проведения ежегодного ремонта, земельный участок неделимый, выдан Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем» 24.12.2014 года;

акт на право постоянного землепользования канала «Свекловичный» №982540, на земельный участок площадью 2,48 га, кадастровый номер 06-087-104-181, для обслуживания канала и проведения ежегодного ремонта, земельный участок неделимый, выдан Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Жамбылской области 08.11.2017 года;

технический паспорт объекта канал «Свекловичный», кадастровый номер 06-087-104-181, индивидуальный номер 15705, выдан Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Жамбылской области 15.11.2017 года;

технический паспорт объекта канал «Айткул», кадастровый номер 06-087-104-160, индивидуальный номер 15678, выдан Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Жамбылской области 15.11.2017 года;

технический паспорт объекта канал «Медеу», кадастровый номер 06-087-104-087, индивидуальный номер 15247, выдан Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Жамбылской области 24.11.2016 года;

технический паспорт объекта канал «Сатыбалды», кадастровый номер 06-087-104-071, индивидуальный номер 14377, выдан Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем» 19.01.2015 года;

письмо заказчика РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №18-17-05-15/3051 от 25.12.2018 г. о финансировании проектов «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской и Южно-Казахстанской областях Республики Казахстан» за счет средств займа Европейского банка реконструкции и развития в размере 88% и софинансирования из Республиканского бюджета в размере 12% от общей сметной стоимости проекта;

письмо Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов №18-16-178 от 21.02.2019 года, каналы в Жамбылской области Байзакского района: МК Свекловичный, МК Айткул, МК Медеу, МК Сатыбалды не подлежат согласованию с Шу-Таласской бассейновой инспекцией;

письмо Жамбылского филиала РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №18-17-25-504-03 от 03.04.2019 года о начале строительства в третьем квартале 2019 года;

письмо Жамбылского филиала РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан №18-17-25-504-03 от 03.04.2019 года, затраты на командировочные расходы не учитывать;

письмо Жамбылский филиал РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №18-17-25-328-04 от 27.02.2019 года о не вынесении проекта на общественные слушания;

транспортная схема доставки материала, утвержденная Жамбылским филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 29.03.2019 года;

письмо генерального директора ЖФ ТОО «Казфосфат» №06/2-170 от 07.02.2019 года о стоимости камня;

письмо Жамбылский филиал РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №18-17-25-1539-03 от 21.12.2018 года, на обработку каналов гербицидами;

технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района», выполнен ТОО «ГеоПрофПроект», государственная лицензия ГСЛ №16009127 от 07.06.2016 года выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны. Акимат города Астаны», в 2018 году;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской,

Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района МК Сатыбалды», выполнен ТОО «GeoMax», государственная лицензия №14014539 от 26.09.2014 года выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, в 2018 году;

инженерно-геологический отчет по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды», выполнен ИП «Өркен», государственная лицензия ГСЛ №14003236 от 28.02.2014 г, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерство регионального развития Республики Казахстан, в июле 2018 году.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №18-17-05-15/732 от 26.03.2019 года;

разрешение Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов №KZ00VTE00001744, серия Шу-Т/152-Р-Л от 02.05.2018 года, на специальное водопользование;

ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» Байзакский газовый участок от 03.04.2019 года;

Байзакский РЭС от 02.04.2019 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

1) Том 1. Паспорт проекта.
2) Том 2. Пояснительная записка. Приложения.
3) Том 3. Чертежи.
4) Ведомость объемов работ к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района МК Свекловичный, МК Айткул, МК Медеу, МК Сатыбалды».
5) Том 4. Сметная документация.
6) Том 5. Проект организации строительства к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района МК Свекловичный, МК Айткул, МК Медеу, МК Сатыбалды».
7) Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района МК Свекловичный, МК Айткул, МК Медеу, МК Сатыбалды», выполнен Экологическим центром проектирования, лицензия N01769P от 29.07.2016 года, выдана Министерством охраны окружающей среды РК.
8) Экспертное заключение №8-2019 от 2019 года по техническому обследованию системы магистральных каналов МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды Байзакского района Жамбылской области, выполнен ТОО «ANKO Group», свидетельство об аккредитации №00051 от 28 августа 2018 года, выдано Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Р.К.

9) Том 7. Инженерно-геологический отчет по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды», выполнен ИП «Өркен» в 2018 году.

10) Том 8. Технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области Байзакского района МК Сатыбалды», выполнен ТОО «ГеоПрофПроект», в 2018 году.

11) Технический отчет по топографо-геодезическим работам по рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды», выполнен ТОО «GeoMax» в 2018 году.

12) Прайс – листы основной и альтернативный варианты, утвержденные главным инженером ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 05 июня 2019 года.

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение проекта – улучшение социально-экономических и экологических условий жизни сельского населения в бассейнах реки Талас, расположенной в Жамбылской области на основе создания мелиоративных условий для роста урожая путем восстановления и усовершенствования существующих ирригационных и дренажных систем. Обеспечение конкурентоспособности аграрного сектора предполагает его устойчивое развитие, основанное на индустриализации аграрного производства и росте его эффективности по основным видам продукции АПК (агропромышленного комплекса). Реконструкция и восстановление каналов позволит увеличить подачу воды на орошаемые массивы, в связи с недостаточной водообеспеченностью на массиве орошения в вегетационный период и улучшит состояние окружающей среды. В условиях Жамбылской области орошение - один из факторов получения высоких гарантированных урожаев, главное звено развития сельского хозяйства в регионе. Для этих целей в области намечается наиболее полное и рациональное использование орошаемых земель и водных ресурсов. По магистральному каналу Свекловичный всего подвешено 1048 га, из них не используется 130 га, магистральному каналу Айткул всего подвешено 268 га, из них не используется 100 га, магистральному каналу Медеу всего подвешено 1470 га, из них не используется 580 га, магистральному каналу Сатыбалды всего подвешено 1267 га, из них не используется 840 га.

Цель проекта – восстановление и улучшение технического состояния и эксплуатации оросительных каналов и сооружений на них с внедрением водосберегающих и почвоохранных конструкций, технологии и организационных мер, направленных на улучшение мелиоративного состояния подвешенных к магистральным каналам «Свекловичный», «Айткул», «Медеу», «Сатыбалды», орошаемых земель для повышения урожая и его качества (для получения конкурентоспособной продукции), обеспечивающие улучшение социально- экономических условий жизни сельских жителей Байзакского района Жамбылской области, с учетом «Стратегия «Казахстан -2050».

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Канал Сатыбалды находиться в 25 км северо-восточном направлении от областного центра г.Тараз и в 3 км северо-восточном направлении от районного центра Сарыкемерского сельского округа рядом села Сарыкемер.

Каналы Айткул и Свекловичный находиться в 5 км северо-восточном направлении от областного центра г.Тараз и в 15 км юго-западном направлении от районного центра Сарыкемерского сельского округа рядом села Талас.

Канал Медеу находиться в 10 км северо-восточном направлении от областного центра г.Тараз и в 10 км юго-западном направлении от районного центра Сарыкемерского сельского округа в селе Костобе.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Пункт Тараз. Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха:

абсолютная максимальная - плюс 44,$^0$С,

абсолютная минимальная – минус 41 $^0$С

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

Нормативная глубина промерзания:

для суглинков - 86 см;

для супеси, песков мелких и пылеватых - 100 см;

для галечникового грунта 117 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

для суглинков - 107 см;

для супеси, песков мелких и пылеватых - 110 см.

для крупнообломочных грунтов - 137 см.

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

Ежегодное среднее количество осадков – 29,2 мм.

Максимальная скорость ветра – 28 м/с.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Дорожно-климатическая зона - V.

Район по толщине стенки гололеда – II.

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

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Отчет инженерно-геологических изысканий выполнен ИП «Өркен» (государственная лицензия ГСЛ №14003236 от 28.02.2014 г.) в июле 2018 года.

**Геоморфология**

В геоморфологическом отношении территория изыскания приурочена к I-ой и II-ой надпойменной террасе р. Талас.

**Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия**

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса ($aQ_{IV}$), представленные супесями и галечниковым грунтом.

**Гидрография**

Гидрографическая сеть района включает систему реки Талас. Река Талас берет свое начало на седловине, между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Длина р. Талас 340 км. Водосборный бассейн находится в пределах Киргизского хребта и занимает площадь около 11 000 км. Среднемноголетний расход реки - 29,6 м /с. Основное питание река принимает слева - со склонов Таласского хребта, справа - с южных склонов Киргизского хребта.

Река Талас имеет хорошо разработанную современную долину шириной до 1,5-2,0 км, ширина русла 20-50 м, глубина 1,5-2,0 м, скорость течения - 0,8 м/сек.

**Гидрогеологические условия**

Грунтовые воды по степени минерализации солоноватые, реже пресные. Величина сухого остатка изменяется от 0,20 до 1,62 г/л.

По типу минерализации пресные воды (до 1 г/л) гидрокарбонатно-сульфатные, а солоноватые (от 1 г/л до 2 г/л) - сульфатно-гидрокарбонатные смешенного катионного состава.

Солоноватые воды обладает сульфатной агрессивностью по отношению к бетону железобетонных конструкций на пуццолановом портландцементе и шлакопортландцементе, средней коррозийной активностью по отношению к свинцовым конструкциям и высокой - по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей.

Пресные воды обладают средней коррозийной активностью по отношению к свинцовым конструкциям и алюминиевым оболочкам кабелей.

Грунтовые воды в период изысканий установились на глубине 0,5-2,5 м от поверхности земли. Максимально возможный уровень грунтовых вод будет находиться 2,5 м от поверхности земли.

**Физико-механические свойства грунтов**

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

**ИГЭ №1** – почвенно-растительный слой мощностью до 0,2 м;

**ИГЭ №2** – гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем, включением валунов до 10%, мощностью до 3,0 м;

**ИГЭ №3** – супесь с включением гальки светло-коричневый, непросадочная, мощностью до 3,0 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических свойств.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ) приведены в таблице №1.

Таблица №1

| **Наименование, ед. измерения** | **ИГЭ-2** | **ИГЭ-3** |
|---|---|---|
| Плотность, г/см$^3$ | 1,49 | 1,54 |
| Объемный вес скелета, г/см$^3$ | 1,343 | 1,218 |
| Удельный вес, г/см$^3$ | 2,66 | 2,70 |
| Влажность природная, % | 10,9 | 26,4 |
| Степень влажности | 0,3 | 0,58 |
| Пористость, % | 50,5 | 55,2 |
| Коэффициент пористости | 0,98 | 1,22 |
| Влажность на границе раскатывания, % | | 25,9 |
| Влажность на границе текучести, % | | 29,9 |
| Число пластичности | | 4,0 |
| Показатель текучести | | 0,125 |
| Модуль деформации при природной влажности, МПа | 7,58 | 3,98 |
| Модуль деформации при водонасыщенном состоянии, МПа | 5,42 | 2,67 |
| Угол внутреннего трения, град | 24 | 14 |
| Удельное сцепление, кПа | 0,032 | 4,6 |
| Расчетное сопротивление, кПа | 500 | 150 |

**Коррозионная активность грунта** к стальным конструкциям (1,49 г/сутки) - средняя.

**Агрессивность грунтов** – по содержанию водорастворимых сульфатов ($SO_4$ =680-720 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости $W_4$ на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются для сухой зоны – слабоагрессивными (для нормальной и влажной зоны - среднеагрессивными), по содержанию хлоридов CL(280-575 мг/кг)=0,25 $SO_4$ + CL=390-670 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций среднеагрессивными.

По зоне влажности применять – нормальная.

**Засоленность грунта** - по степени засоления грунты незасоленные, реже среднезасоленные с сульфатными и сульфатно-хлоридными типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,05 до 0,62%.

**Коэффициент фильтрации грунтов** по архивным данным:

для супеси – 0,5 м/сут,

для крупнообломочного грунта - 20 м/сут.

**Сейсмичность** - сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

**Нормативная глубина сезонного промерзания грунта** составляет:

для супеси - 100 см;

для галечникового грунта - 117 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

для супеси - 110 см;

для крупнообломочных грунтов -137 см.

**Группа грунтов по трудности разработки**

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовыми экскаваторами:

Таблица №2

| Наименование грунтов | Категория грунтов | | Порядковый номер по табл СН РК 8.02-05-2007 |
|---|---|---|---|
| | При разработке грунта вручную | При разработке грунта одноковшовым экскаваторам | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПРС | 1 | 1 | п. 9в |
| Супесь | 2 | 2 | п. 36б |
| Галечниковый грунт | 3 | 3 | п. 6в |

**6.2 Существующее состояние**

В Рабочем проекте «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды» МК Свекловичный, МК Айткул относятся к Костобинскому сельскому округу, МК Медеу относится к Улгулинскому сельскому округу, МК Сатыбалды относится к Диханскому сельскому округу.

КПД каналов до реконструкции:

МК Свекловичный – 0,63;

МК Айткул – 0,5;

МК Медеу – 0,65;

МК Сатыбалды – 0,5.

Магистральные каналы были построены в 70-80 -е годы прошлого столетия. На протяжении последних десятилетий ремонтно-восстановительные работы не проводились, кроме текущего ремонта, путем механизированной и ручной очистки.

Техническое обследование показало, что МХК канал «Свекловичный» производит забор воды от реки Талас. Русло канала облицовано железобетонными лотками. При техническом обследовании межхозяйственного канала «Свекловичный» выявилось следующее: лотки на канале сильно разрушены, на многочисленных участках видны глубокие сквозные трещины, дно лотков разбито, канал забит илом и наносами. Требуется полная замена разрушенных лотков.

Многолетняя эксплуатация канала без производства капитального ремонта привело к низкой пропускной способности поливной воды, происходят фильтрационные потери, степень зарастания камышовой и сорной растительности на откосах канала высокая, по всей трассе каналов заросли деревьев и кустарников.

Ширина канала Свекловичный в Г-блоках 1,2 м, канал лотках и участками с отсутствием их. Уклоны канала Свекловичный составляет 0,0007÷0,01, также существует обратный уклон на канале.

В связи с длительным сроком эксплуатации МК Сатыбалды происходят большие потери воды, значительная часть поливной воды теряется по пути в каналах с земляными руслами вследствие испарения и фильтрации. На водовыпусках затворы или полностью отсутствуют или в неудовлетворительном состоянии: рамы, щиты поломаны и подвержены коррозии, подъемники отсутствуют, на оголовках сооружений из монолитного бетона глубокие трещины, дно водовыпусков завалено мусором, наносами и илом. Трассы каналов заилены, что приводит к большим фильтрационным потерям поливной воды из-за размываемости русла каналов.

Ширина канала Сатыбалды достигает 9,12 м, канал полигонального сечения, уклоны канала Сатыбалды составляет 0,0031÷0,014, также существует обратный уклон на канале.

Магистральный канал «Айткул» берет начало с реки Талас. Канал проходит в земляном русле. Русло деформированное, забито наносами и илом. Откосы и дно канала заросли камышовой растительностью. Откосы размыты. Сечение канала разрушено. Наблюдается увеличение площади поперечного сечения канала, вызванное отложением наносов и заилений, зарастанием кустарниковой и травянистой растительностью, вследствие чего снижается его пропускная способность

Для обеспечения эффективной работы водохозяйственной системы требуется: мехочистка канала в земляном русле.

Ширина канала Айткул достигает 3,7 м, канал полигонального сечения, уклоны канала Айткул составляет 0,0061÷0,0076, также существует обратный уклон на канале.

Техническое обследование показало, МК «Медеу» берет начало с реки Талас. Русло канала «Медеу» в бетонной облицовке, остальная часть проходит земляном русле. Требуется замена разрушенных участков, ремонтные работы по МК Медеу.

Ширина канала Медеу подводящая часть достигает 9,5 м, канал полигонального сечения, уклоны канала Медеу составляет 0,0018÷0,0063, также существует обратный уклон на канале.

Протяженность: магистральный канал «Айткул» – 3,769 км (земляной канал).

Пропускная способность – 0,5 м$^3$/с.

Подвешенная площадь – 268 га;

из них: используется – 168 га.

Протяженность: магистральный канал «Медеу» – 9,4 км: из них (в бетонной облицовке - 3,0 км, в земляном русле – 6,4 км).

Пропускная способность – 2,5 м$^3$/с.

Подвешенная площадь – 1470 га;

из них: используется – 890 га.

Протяженность: магистральный канал «Свекловичный» – 11,1 км (в облицовке).

Пропускная способность – 2,2 м$^3$/с.

Подвешенная площадь – 1048 га;

из них: используется – 918 га.

Протяженность: магистральный канал «Сатыбалды» – 18,36 км (земляной канал).

Пропускная способность – 1,5 м$^3$/с.

Подвешенная площадь – 1267 га;

из них: используется – 427 га.

Техническое обследование показало, что МК канал «Свекловичный» производит забор воды от реки Талас. Русло канала облицовано железобетонными лотками. При техническом обследовании магистрального канала «Свекловичный» выявилось следующее: лотки на канале сильно разрушены, на многочисленных участках видны глубокие сквозные трещины, дно лотков разбито, канал забит илом и наносами. Требуется полная замена разрушенных лотков.

Многолетняя эксплуатация канала без производства капитального ремонта привело к низкой пропускной способности поливной воды, происходят фильтрационные потери, степень зарастания камышовой и сорной растительности на откосах канала высокая, по всей трассе каналов заросли деревьев и кустарников.

Гидрометрический пост на канале находится в неудовлетворительном состоянии, труба забита мусором и илом, рейка поломана, монолитный бетон колодца с глубокими трещинами. Мостик отсутствует.

На водовыпусках затворы в нерабочем состоянии, отсутствуют винтоподъемники, щиты, оголовки бетонные разбиты. Водовыпуски требуют реконструкции.

Магистральный канал «Айткул» берет начало с реки Талас. Канал проходит в земляном русле. Русло деформированное, забито наносами и илом. Откосы и дно канала заросли камышовой растительностью. Откосы размыты. Сечение канала разрушено. Наблюдается увеличение площади поперечного сечения канала, вызванное отложением наносов и заилений, зарастанием кустарниковой и травянистой растительностью, вследствие чего снижается его пропускная способность

Для обеспечения эффективной работы водохозяйственной системы требуется: мехочистка канала в земляном русле.

Гидрометрический пост в неудовлетворительном состоянии. Гидрометрический пост откосы и дно в монолитном железобетоне. Швы отсутствуют. Местами наблюдается раздробление бетона, выкрашивание крупного заполнителя. Дно полностью разрушено, завалено мусором, землей.

Техническое обследование показало, что требуется установка 5-ти гидрометрических постов. Водовыпуски в количестве 4 шт. в не удовлетворительном состоянии, требуется их ремонт: затворы в нерабочем состоянии, отсутствуют винтоподъемники, щиты, оголовки бетонные разбиты.

Техническое обследование показало, МК «Медеу» берет начало с реки Талас. Русло канала «Медеу» на протяжении - 3,0 км в бетонной облицовке, остальная часть на протяжении - 6,4 км проходит земляном русле. Происходит размыв русла реки Талас на участке забора воды в подводящий участок МК Медеу. Требуется укрепление береговой линии, новый водозаборный узел с выпуском в подводящий канал.

Подводящий участок канал в земляном русле. Русло полигонального сечения, требуется облицовка подводящего участка. При техническом обследовании головной водовыпуск требует ремонта, затворы в неудовлетворительном состоянии, требуется их замена. На МК Медеу имеются участки с разрушенными лотками, требуется их замена.

Техническое обследование показало, магистральный канал Сатыбалды производит забор поливной воды из реки Талас. Канал протяженностью 12,36 км, проходит в земляном русле. Русло деформированно, забито наносами и илом. Откосы размыты. Сечение канала разрушено.

Наблюдается увеличение площади поперечного сечения канала, вызванное отложением наносов и заилений, зарастанием кустарниковой и травянистой растительностью, вследствие чего снижается его пропускная способность.

Для обеспечения эффективной работы водохозяйственной системы требуется мехочистка земляного русла канала протяженостью 18,36 км.

Техническое обследование показало, магистральный канал Сатыбалды производит забор поливной воды из реки Талас. Канал протяженностью 18,36 км проходит в земляном русле. Русло деформированно, забито наносами и илом. Откосы размыты. Сечение канала разрушено.

Наблюдается увеличение площади поперечного сечения канала, вызванное отложением наносов и заилений, зарастанием кустарниковой и травянистой растительностью, вследствие чего снижается его пропускная способность.

Для обеспечения эффективной работы водохозяйственной системы требуется мехочистка земляного русла канала.

Головное сооружение на канале «Сатыбалды» также находится в не удовлетворительном состоянии. Металлическая конструкция водовыпусков покрыта коррозией, требуется их покраска. щиты и винтоподъемники затворов искривлены, требуют замены. Верхний и нижний бьефы забиты наносами, землей, требуется их ремонт.

Каменная наброска нижнего бьефа размыта. Требуется их ремонт.

Нижний бъеф сооружения требует ремонта. Боковые устои (бычки) разбиты. Имеет место размыв берегов русла канала в нижнем бъефе. Затвор в неудовлетворительном состоянии: покрыт коррозией, конструкция жестко не укреплена. Требуется замена затворов, покраска мостика, добетонировка разрушенных участков бетонной поверхности.

Водовыпуски в количестве 6 шт. также находятся в не удовлетворительном состоянии, требуется их ремонт: затворы в нерабочем состоянии, отсутствуют винтоподъемники, щиты, оголовки бетонные разбиты.

**6.3 Проектные решения**

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

Согласно РДС РК 1.02-04-2013 и приказа №165 МНЭ РК от 28.02.2015г «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.

**Магистральный канал Свекловичный**

Забор воды в магистральный канал Свекловичный с реки Талас.

К магистральному каналу подвешено 1048 га: из них используется 918 га, не используется 130 га.

Проектом предусмотреть облицовку канала трапецеидального сечения монолитным железобетоном: бетон В20 F150 W4, армированный сеткой диаметром 8 АШ по ГОСТ 5781-82* шагом 200х200 мм (дно, откосы, заплечики) с заложением откосов 1,5, проектная протяженность составляет 8,778 км.

Выполнен гидравлический расчет для реконструируемого участка канала, согласно п.5.5.3.5 СН РК 3.04-11-2013 (см. таблицу 4.2.2.)

С ПК2+00 по ПК39+00 – 2,0÷1,2 м$^3$/с (ширина 1,0 м, высота 1,2 м);

С ПК39+00 по ПК89+78 – 1,0÷0,5 м$^3$/с (ширина 0,8 м, высота 0,8 м).

Грунты: галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 10%. Категория грунта по разработке третья, супесь с прослойками гальки и с прослойками песка, светло-коричневого цвета, пластичная, непросадочная. Категория по разработке вторая.

Проектом предусмотрено обработка гербицидами против камышовой растительности.

**На магистральном канале Свекловичный предусмотрены следующие сооружения:**

**Водовыпуск во временный ороситель с трубчатым переездом**

Водовыпуск во временный ороситель с трубчатым переездом на магистральном канале Свекловичный (на ПК10+53, ПК22+88, ПК58+04, ПК59+52, ПК83+00) проектом предусмотрен на участке канала трапецеидального сечения (заложение откосов 1.5). Водоприемный колодец из монолитного железобетона: бетона В25 F150 W4 размером 5,6 мх2,5 м, армированный арматурой диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82*. Выпуски в каналы производятся с помощью: в МК Свекловичный поверхностного затвора ПС200-150 с ручным винтоподъемником 2,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками»; глубинного затвора ГС60-150 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из колодца предусмотрен с помощью трубчатого переезда из безнапорных железобетонных труб ТС50.2.5 по ГОСТ6482-2011 в количестве 4 шт. в канал трапецеидального сечения из монолитного бетона В15 F150 W4 длиной по 3,0 м, далее из каменной наброски толщиной 30 см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло канала. Стыковое соединени труб: резиновое уплотняющее кольцо, цементный раствор ЦРМ-100, обмазка битумом внутренней поверхности раструба, гидроизоляция наружной поверхности битумом в бензине. Выходной оголовок предусмотрен из монолитного бетона В25 F150 W4. Проектом предусмотрена плита ПР-60 по серии 3.820-13 «Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов». Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

По капитальности сооружения (трубчатые водовыпуски) отнесены к IV классу сооружений. Подвижная нагрузка принята А11. Переезды, рассчитанные под нагрузку А11 проверяются на одиночную нагрузку НК-80. Подвижная, или временная, — это нагрузка от проходящих по сооружению автомобилей, тракторов и других видов транспортных средств, а также пешеходов, а постоянная — от собственного веса моста и давления грунта.

**Водовыпуск-двойник с трубчатым переездом**

Водовыпуск-двойник с трубчатым переездом на магистральном канале Свекловичный (на ПК38+05, ПК65+90) проектом предусмотрен на участке канала трапецеидального сечения (заложение откосов 1.5). Водоприемный колодец из монолитного железобетона: бетона В25 F150 W4 размером 5,6 мх2,5 м, армированный арматурой диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82*. Выпуски в каналы производятся с помощью: в МК Свекловичный поверхностного затвора ПС200-150 с ручным винтоподъемником 2,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками»; глубинных затворов ГС60-150 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из колодца предусмотрен с помощью трубчатого переезда из безнапорных железобетонных труб ТС50.2.5 по ГОСТ6482-2011 в количестве 4 шт. в канал трапецеидального сечения из монолитного бетона В15 F150 W4 длиной по 3,0 м, далее из каменной наброски толщиной 30 см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло канала. Стыковое соединение труб: резиновое уплотняющее кольцо, цементный раствор ЦРМ-100, обмазка битумом внутренней поверхности раструба, гидроизоляция наружной поверхности битумом в бензине. Выпуск из колодца предусмотрен с помощью безнапорной железобетонной трубы ТС50.2.5 по ГОСТ6482-2011 в канал трапецеидального сечения из монолитного бетона В15 F150 W4 длиной по 3,0 м, далее из каменной наброски толщиной 30 см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло канала. Выходной оголовок предусмотрен из монолитного бетона В25 F150 W4. Проектом предусмотрена плита ПР-60 по серии 3.820-13 «Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов». Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

По капитальности сооружения (трубчатые водовыпуски) отнесены к IV классу сооружений. Подвижная нагрузка принята А11. Переезды, рассчитанные под нагрузку А11 проверяются на одиночную нагрузку НК-80. Подвижная, или временная, — это

нагрузка от проходящих по сооружению автомобилей, тракторов и других видов транспортных средств, а также пешеходов, а постоянная — от собственного веса моста и давления грунта.

**Магистральный канал Айткул**

Забор воды в магистральный канал Свекловичный с реки Талас.

К магистральному каналу подвешено 268 га: из них используется 168 га, не используется 100 га.

Проектом предусмотрена протяженность канала в земляном русле 2,995 км трапецеидального сечения, с заложением откосов 1,5, ширина по дну 0,4 м. Расход канала:

с ПК0+00 по ПК29+95– 0,5 м3/с (высота канала 1,0 м).

Параметры сечения канала приняты согласно гидравлическому расчету, согласно СН РК 3.04-11-2013 (см. таблицу 4.2.3.).

Проектом предусмотрена мехочистка канала, далее укладка качественной насыпи послойно с трамбовкой через 30 см, 20 см каждые слои. После укладки качественной насыпи вырезка проектного сечения канала.

Грунты: галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 10%. Категория грунта по разработке третья, супесь с прослойками гальки и с прослойками песка, светло-коричневого цвета, пластичная, непросадочная. Категория по разработке вторая.

**На магистральном канале Айткул предусмотрены следующие сооружения:**

**Водомерный пост с гидрометрическим мостиком**

На магистральном канале проектом предусмотрен водомерный пост на ПК0+80, ПК2+55, ПК9+51, ПК19+16, ПК21+83.

Водомерный пост выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды. Гидрометрическое сооружение щелевого типа. Через отверстие вода поступает в колодец из монолитного бетона В15 F200 W4. Параметры внутри колодца составляют 120х60 см. Толщина стенок колодца равна 25 см.

Колодец оборудован гидрометрической рейкой (2 шт.). Предусмотрен гидрометрический мостик длиной 5,0 м из уголков 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93* и полосовой стали по ГОСТ103-76. Настил из досок 190х40 мм укладывается на готовый мостик. Монтаж мостика производится на месте. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ9467-75 катетом 5 мм. Огрунтовка металлического мостика грунтовкой ХС-010 за один раз. Окраской по огрунтованной поверхности мостика за 2 раза лаком ХС-76 за 2 раза.

**Распределительный узел**

Распределительный узел проектом предусмотрен на ПК9+51.

Распределительный узел проектом предусмотрен на магистральном канале Айткул на участке канала трапецеидального сечения (заложение откосов 1.5) длиной по 3,0 м с обеих сторон от водоприемного колодца из монолитного железобетона: бетона В20 F150 W4, армированный арматурой диаметром АШ 200х200х10 мм. Водоприемный колодец из монолитного бетона В25 F150 W4 размером 4,5 мх4,2 м. Выпуски в каналы производятся с помощью поверхностных затворов ПС60-60 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из колодца предусмотрен в канал трапецеидального сечения из монолитного железобетона: бетона В20 F150 W4, армированный арматурой диаметром АШ 200х200х10 мм, длиной по 3,0 м, далее из каменной наброски толщиной 30 см длиной 1,5 м с выпуском в земляное русло канала. Проектом предусмотрена плита ПР-60, П-30 по серии 3.820-13 вып.1 «Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов». Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

**Водовыпуск во временный ороситель**

Водовыпуск во временный ороситель без трубчатого переезда на магистральном канале Айткул (ПК2+55, ПК21+83) проектом предусмотрен на участке канала трапецеидального сечения (заложение откосов 1.5) из каменной наброски длиной по 3,0 м. Входная часть водовыпуска в виде «ныряющей стенки», выходная часть водобойного колодца из монолитного железобетона: бетона В20 F150 W4, армированный арматурой диаметром АШ 200х200х10мм. Выпуск производятся с помощью поверхностных затворов ПС60-60 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск во временный ороситель канала трапецеидального сечения (заложение откосов 1.5) из каменной наброски длиной по 1,5 м, далее в земляное русло канала. Проектом предусмотрена плита П60-120. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

**Распределительный узел**

Распределительный узел проектом предусмотрен на ПК19+16.

Распределительный узел проектом предусмотрен на магистральном канале Айткул на участке канала трапецеидального сечения (заложение откосов 1.5) длиной по 3,0 м с обеих сторон от водоприемного колодца из монолитного железобетона: бетона В15 F150 W4, армированный арматурой диаметром АШ 200х200х10мм. До монолитного железобетона с обеих сторон предусмотрено мощение каменной неброской толщиной 30 см длиной 1,0 м. Водоприемный колодец из монолитного бетона В20 F150 W4 размером 4,0 мх4,2 м. Выпуски в канал Айткул и во временный ороситель производятся с помощью поверхностных затворов ПС60-60 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из колодца предусмотрен в канал трапецеидального сечения из монолитного железобетона: бетона В150 F150 W4, армированный арматурой диаметром АШ 200х200х10 мм, длиной по 3,0 м, далее из каменной наброски толщиной 30 см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло канала. Проектом предусмотрена плита ПР-60 по серии 3.820-13 вып.1 «Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов». Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

**Служебный мостик на ПК12+08 в количестве**

Предусмотрен гидрометрический мостик длиной 5,0 м из уголков 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93* и полосовой стали по ГОСТ103-76. Настил из листовой стали 2000х700х8 мм укладывается на готовый мостик. Монтаж мостика производится на месте. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ9467-75 катетом 5 мм. Окраской по огрунтованной поверхности мостика за 2 раза лаком ХС-76 за 2 раза. Лежневые опоры предусмотрены из монолитного бетона В15 F150 W4 на гравийно-песчаной подготовке толщиной 10 см.

**Магистральный канал Медеу.**

Забор воды в магистральный канал Медеу от реки Талас. Подвешенная площадь составляет 1470 га, в том числе используемая 890 га, неиспользуемая площадь 580 га.

Проектные решения по магистральному каналу Медеу:

Головной водозаборный узел на р. Талас.

Подводящая часть к МК Медеу.

Ремонтные работы после подводящей части МК Медеу.

**Головной водозаборный узел на р. Талас**

На головном водозаборном узле на р. Талас предусмотрены берегоукрепительные работы по руслу реки Талас (участок к МК Медеу): участок 1 (Левый берег) - строительство берегозащитной дамбы по левому берегу на участке протяженностью 60 м, участок 2 (Левый берег) - строительство берегозащитной дамбы по левому берегу протяженностью 60 м.

На данных участках происходит фронтальное затопление.

Определение Ву (устойчивого русла) для участка на р. Талас (МК Медеу) берегоукрепительная дамба.

Расчет устойчивого русла определен по следующей формуле:

Согласно методическим указаниям [Л-1] ширина устойчивого русла по урезу воды в паводок определена по зависимости Алтунина:

Ву = А*Q0.5/J 0.2, где

А – параметр устойчивого русла принимаем исходя из природных характеристик р. Талас, А = 1,1; Q = 197 м$^3$/с – руслоформирующий расход 10% обеспеченности.

Ву = 1,1х197/0,00180,2 = 54,51 м

В расчетах в проекте принимаем ширину устойчивого русла 55,00 м.

Определение средних уклонов на данном участке.

Принятый в РП средний уклон проектного дна реки на этом участке составляет 0,0018.

Определение средней глубины потока на данном участке, глубина наполнения, параметры и конструкцию банкета см. гидравлический расчет участка (таблицы 4.3.2, 4.3.4÷4,3,7).

Проектируемые мероприятия.

На данном участке проектом предусматривается крепление откосной части реки местами переходящая в дамбу. Крепление откоса производится с устройством банкетной части.

Ширина банкета принимается в пределах 2-3 Нс, при Нс=1,63 м составляет:

Для Q=197 м$^3$/с В бан= 4,08 м.

Все расчеты ведутся на расход 0.5%; 3%;10% обеспеченности.

Толщина банкетной части составляет 0,7-0,8 Нс.

Тбан=1,22 м

Расчетное определение глубины воронки размыва у преград с каменно – набросным креплением смотри гидравлический расчет участка.

На участке фронтального затопления проектом предусматривается строительство защитной дамбы.

**Головное сооружение**

Головное сооружение предусмотрено на головном водозаборном узле на р. Талас распределительном узле проектом. В верхнем бьефе предусмотрена каменная наброска толщиной 30 см длиной 1,5 м на входном участке магистрального канала Медеу трапецеидального сечения (заложение откосов 1.5), далее участок канала из монолитного железобетона: бетона В25 F150 W4, армированный сеткой из арматурой диаметром АШ 200х200х8 мм. Водовыпуск предусмотрен в виде «ныряющей стенки», водобойного колодца из монолитного железобетона: бетона В25 F150 W4, армированный сеткой из арматуры диаметром АШ 200х200х18 мм. Выпуск в магистральный канал производится с помощью поверхностных затворов ПС150-150 с ручным винтоподъемником 2,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками». Предусмотрены шандорные пазы. При сопряжении участка канала трапецеидального сечения из монолитного железобетона с «ныряющей стенкой» водовыпуска предусмотрен деформационный шов: просмоленный канат диаметром 5 см, вязальная проволока диаметром 3 мм, битумные маты в 2 слоя. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

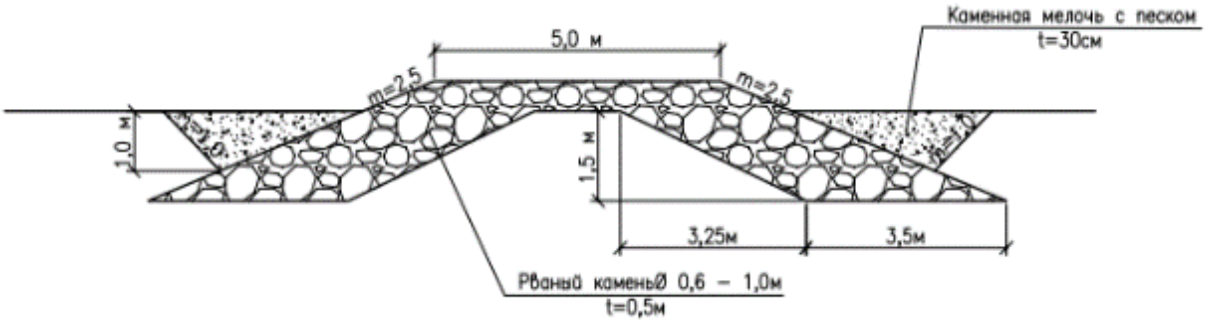
**Устройство водосливной плотины с широким порогом**

Устройство водосливной плотины с широким порогом:

По конструкции водосливная плотина предусмотрена из рваного камня диаметром 0,6-1,0 м, толщиной 0,5 м, в том числе каменная мелочь с песком толщиной 0,3 м. Ширина гребня плотины составляет 5,0 м, длина 14,4 м. Заложение откосов водосливной плотины 2,5.

Каменная мелочь с песком укладывается послойно.

ТИПОВОЕ ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ВОДОСЛИВНОЙ ПЛОТИНЫ
М 1:100




**Подводящая часть к МК Медеу**

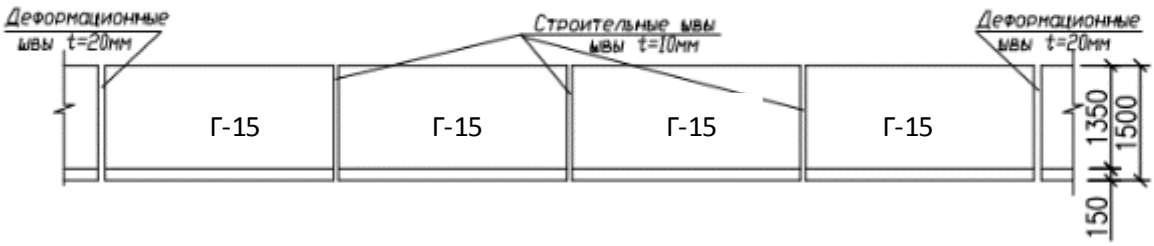
Подводящий участок от головного водозаборного узла до головного участка магистрального канала Медеу предусмотрен в Г-15.30-1 по серии 3.820.1-73. Протяженность подводящего канала 3,4 км, ширина канала 1,2 м.

Бетон по водонепроницаемости W4 принимаем для заглубленных бетонных конструкций на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с примесями и шлакопортландцементе.

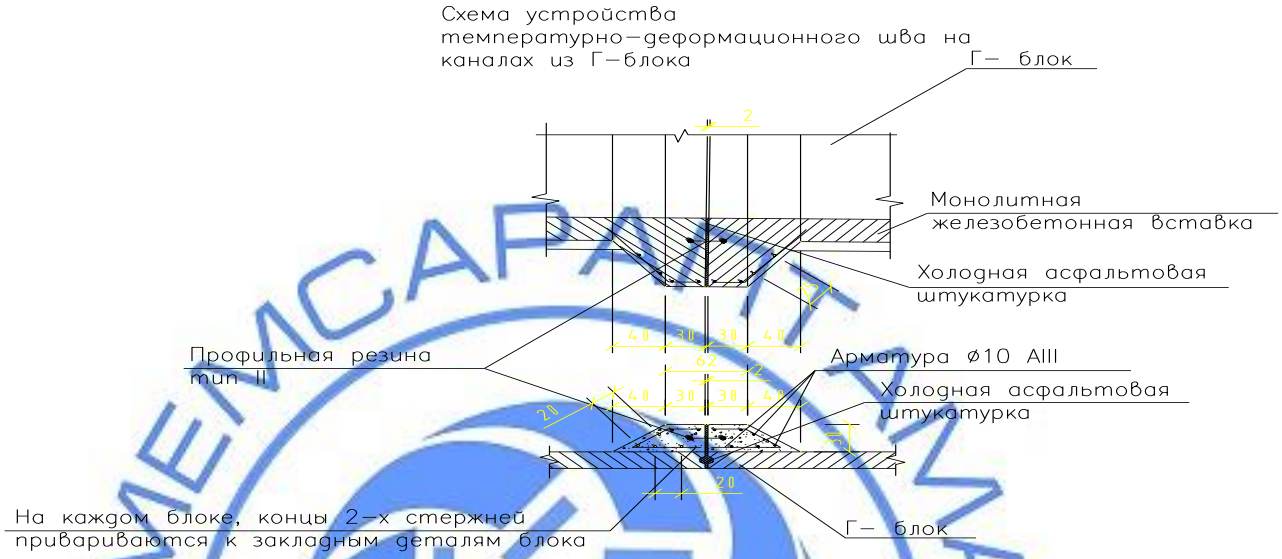
Параметры реконструируемого канала приняты исходя из минимальных потерь воды на фильтрацию, сохранности прилегающих земель, комплексной механизации строительных работ, минимальных эксплуатационных затрат.

Канал в Г-блоках укладываются под цементный раствор толщиной 2,0 см, далее бетонная подготовка толщиной 10,0 см на гравийно-песчаную подготовку толщиной 10,0 см. Предусмотрены строительные и температурно-деформационные швы. Строительные швы укладываются на каждый стык, температурно-деформационные швы укладываются через 12 м (на каждый 4-ый стык). Конструкция строительного и деформационного шва: оклейка мешковиной, пропитанной битумом, заделка шва битумной мастикой, заделка шва расширяющимся цементным раствором ЦРМ-200. Между Г-блоками предусмотрено замоноличивание дна монолитным железобетоном: бетоном В25 F150 W4, армированный сеткой С-1 из арматуры диаметром 6АШ и диаметром 10АШ по ГОСТ 5781-82* по ГОСТ 5781-82*.

**Схема раскладки сеток**



Предусмотрены температурно-деформационные швы. Температурно-деформационный шов состоит из: холодной асфальтовой штукатурки, арматуры диаметром 10АШ по ГОСТ5781-82*, профильная резина тип-II, монолитного бетона В20 F150 W4.




Для дальнейшего предотвращения роста сорной растительности проектом предусмотрена обработка гербицидами. Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом в бензине за 2 раза.

**Ремонтные работы после подводящей части МК Медеу.**

Головное сооружение на ПК0+00: монтаж затворов ПС100-100 с ручным винтоподъемником 0,5В в количестве 2 шт., ПС150-150 с ручным винтоподъемником 2,5В в количестве 2 шт. по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками»; добетонировка участка.

Мехочистка трубчатого переезда на ПК2+20.

Монтаж лотков Лр-10 и фундаментных плит П9-6 разрушенных участков канала Медеу. Лотки, опорные плиты приняты по серии 3.820.1-34с.

Проектом предусмотрена герметизация стыков лотковых каналов.

Герметизация стыков лотков: приклевающая изоловая мастика, установка прокладки ограничителя 2х3 см, укладка пароизоловой прокладки диаметром 4 см, заполнение швов пластицированной резиново-битумной мастикой, омоноличивание стыков бетоном В15.

При устройстве опорных плит П9-6 предусмотрена подливка цементным раствором М100.

Для заглубленных и железобетонных конструкций использован бетон марки В15 F150 по водонепроницаемости W4 на портландцементе с примесями и шлакопортландцементе.

Заделка соединительных швов лотков Лр-10 с ПК44+00 по ПК58+00: штрабовка соединительных швов Лр-10, размер штраба 2,5х2,5 см; заделка штрабовых швов Пенекритом, замазка поверх Пенекрита Пенетроном; добетонировка опорных стоек под лотки бетонов В25 F150 W4.

Проектом предусмотреть обработку гербицидами против камышовой растительности под лотки.

**Магистральный канал Сатыбалды**

Забор воды в магистральный канал Сатыбалды с реки Талас.

К магистральному каналу подвешено 1267 га: из них используется 427 га, не используется 840 га. Проектом предусмотрена протяженность канала в земляном русле 9,542 км трапецеидального сечения, с заложением откосов 1,5, ширина по дну 1,0 м. Расход канала:

с ПК0+00 по ПК20+00– 1,5 $м^3$/с (высота канала 1,2 м);

с ПК58+00 по ПК133+42– 1,5 $м^3$/с (высота канала 1,2 м).

Параметры сечения канала приняты согласно гидравлическому расчету, согласно СН РК 3.04-11-2013 (см. таблицу 4.4.2).

Проектом предусмотрена мехочистка канала, далее укладка качественной насыпи послойно с трамбовкой через 30 см, 20 см каждые слои. После укладки качественной насыпи вырезка проектного сечения канала.

Проектом предусмотреть облицовку канала трапецеидального сечения монолитным железобетоном: бетон В20 F150 W4, армированный сеткой диаметром 8АШ по ГОСТ 5781-82* шагом 200х200 мм (дно, откосы, заплечики) с заложением откосов 1,5, проектная протяженность составляет 3,8 км.

Выполнен гидравлический расчет для реконструируемого участка канала, согласно п.5.5.3.5 СН РК 3.04-11-2013 (см. таблицу 4.4.3.)

С ПК20+00 по ПК58+00– 1,5 $м^3$/с (ширина 0,8 м, высота 0,8 м).

На участках ПК20+00 и ПК58+00 мощение каменной наброской откосов и дна канала по 5,0 м с обеих сторон после облицовки монолитным железобетоном толщиной 30 см.

Грунты: галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 10%. Категория грунта по разработке третья, супесь с прослойками гальки и с прослойками песка, светло-коричневого цвета, пластичная, непросадочная. Категория по разработке вторая.

Предусмотрена обработка канала гербицидами против камышовой растительности.

Продольный профиль магистральный канала Сатыбалды, поперечные профили канала Сатыбалды и сооружения на каналах см. Том 3. Чертежи.

**Ремонтные работы на головном водовыпуске:**

очистка дна от камней;

замена затвора на головном водовыпуке ПС150-150 с ручным винтоподъемником 2,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками»;

замена винтового подъемника 2,5В для затвора на сбросной канал;

окраска металлоконструкций (затворы, служебные мостики);

добетонировка монолитным бетоном разрушенных участков головного водовыпуска В15 F150 W4;

предусмотрено крепление откосов канала каменной наброской;

предусмотрена гравийно-песчаная подготовка под монолитный бетон толщиной 10 см.

**На магистральном канале Сатыбалды предусмотрены следующие сооружения.**

**Водомерный пост на земляном канале на ПК0+50**

Водомерный пост проектом предусмотрен на участке канала трапецеидального сечения с устройством фиксированного русла (заложение откосов =1.5) из монолитного железобетона длиной 8,0 м: бетон В20 F150 W4 толщиной 15 см, армированный сеткой 200х200х10х10 АШ по ГОСТ 5781-82* на гравийно-песчаной подготовке толщиной 10 см. Мощение каменной наброской откосов и дна канала по 1,5 м с обеих сторон после облицовки монолитным железобетоном толщиной 30 см.

Измерение уровня воды производится в измерительном колодце рейкой гидротехнической РГО (1 шт.).

Устройство успокоительного колодца предусмотрен из сборного железобетона по серии 3.820-9: стеновые кольца КС-10.9, КС-10.9а стеновые кольца с днищем ПН-10, плиты перекрытий ПП-10-1.

Перед трубой предусмотрена сороудерживающая решетка из арматуры диаметром 6 AI.

При проектировании измерительного колодца использована серия 3.820-9 «Унифицированные сборные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства» выпуск 5. «Конструкции круглых колодцев».

С каналом колодцы соединяются стальной трубой диаметром 219х5 мм по ГОСТ 10704-91* с усиленной гидроизоляцией.

Железобетонные детали в местах соприкосновения с землей окрашиваются битумом в два слоя.

Предусмотрен гидрометрический мостик длиной 6,0 м из уголков 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93* и полосовой стали по ГОСТ103-76. Настил из досок 190х40 мм укладывается на готовый мостик. Монтаж мостика производится на месте. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ9467-75 катетом 5 мм. Огрунтовка металлического мостика грунтовкой ХС-010 за один раз. Окраской по огрунтованной поверхности мостика за 2 раза лаком ХС-76 за 2 раза.

**Водовыпуск во временный ороситель без трубчатого переезда**

Водовыпуск во временный ороситель без трубчатого переезда на магистральном канале Сатыбалды (ПК66+70, ПК79+88) проектом предусмотрен на участке канала трапецеидального сечения (заложение откосов 1.5) из монолитного бетона В15 F150 W4 длиной по 3,0 м. Мощение каменной наброской откосов и дна канала по 1,0 м с обеих сторон после облицовки монолитным бетоном толщиной 30 см. Водоприемный колодец из монолитного бетона В25 F150 W4 размером 5,6 мх2,5 м. Выпуски в каналы производятся с помощью: в МК Сатыбалды поверхностного затвора ПС200-150 с ручным винтоподъемником 2,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками»; глубинного затвора ГС60-150 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из колодца предусмотрен с помощью безнапорной железобетонной трубы ТС50.2.5 по ГОСТ6482-2011 в канал трапецеидального сечения из монолитного бетона В15 F150 W4 длиной по 3,0 м, далее из каменной наброски толщиной 30 см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло канала. Выходной оголовок предусмотрен из монолитного бетона В25 F150 W4. Проектом предусмотрена плита ПР-60 по серии 3.820-13 «Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов». Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

**Водовыпуск во временный ороситель с трубчатым переездом**

Водовыпуск во временный ороситель с трубчатым переездом на магистральном канале Сатыбалды (ПК13+76, ПК89+90, Пк116+11, ПК126+85) проектом предусмотрен на участке канала трапецеидального сечения (заложение откосов 1.5) из монолитного бетона В15 F150 W4 длиной по 3,0 м. Мощение каменной наброской откосов и дна канала по 1,0 м с обеих сторон после облицовки монолитным бетоном толщиной 30 см. Водоприемный колодец из монолитного бетона В25 F150 W4 размером 5,6 мх2,5 м. Выпуски в каналы производятся с помощью: в МК Сатыбалды поверхностного затвора ПС200-150 с ручным винтоподъемником 2,5В по ТП 820-166 «Затворы поверхностные скользящие с винтовыми подъемниками»; глубинного затвора ГС60-150 с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками». Выпуск из колодца предусмотрен с помощью трубчатого переезда из безнапорных железобетонных труб ТС50.2.5 по ГОСТ6482-2011 в количестве 4 шт. в канал трапецеидального сечения из монолитного бетона В15 F150 W4 длиной по 3,0 м, далее из каменной наброски толщиной 30 см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло

канала. Стыковое соединени труб: резиновое уплотняющее кольцо, цементный раствор ЦРМ-100, обмазка битумом внутренней поверхности раструба, гидроизоляция наружной поверхности битумом в бензине. Выходной оголовок предусмотрен из монолитного бетона В25 F150 W4. Проектом предусмотрена плита ПР-60 по серии 3.820-13 «Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов». Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности за 2 раза битумом на бензине.

По капитальности сооружения (трубчатые водовыпуски) отнесены к IV классу сооружений. Подвижная нагрузка принята А11. Переезды, рассчитанные под нагрузку А11 проверяются на одиночную нагрузку НК-80. Подвижная, или временная, — это нагрузка от проходящих по сооружению автомобилей, тракторов и других видов транспортных средств, а также пешеходов, а постоянная — от собственного веса моста и давления грунта.

**Мостовой переезд**

Предусмотрены мостовые переезды (на ПК44+30, ПК111+77, ПК120+54, ПК122+99) через канал трапецеидального сечения из плит П6-IV по серии 3.503-12 «Унифицированные сборные пролетные строения из предварительно напряженного железобетона для мостов и путепроводов на автомобильных и городских дорогах». Устройство стыков пролетных строений плит П6-IV: бетон В30 F150 W4 (на основе водонепроницаемого расширяющего цемента ВЦР), армированный арматурой диаметром 3 AI по ГОСТ 5781-82*. Под плиты установка резиновых опорных частей РОЧ. Фундамент береговой опоры из монолитного железобетона: бетон В15 F150 W4, армированный сеткой диаметром 16 АШ по ГОСТ 5781-82* шагом 200х200 мм. Покрытие проезжей части: гидроизоляция проезжей поверхности плит с выравнивающим слоем толщиной 1см, выравнивающий слой (бетон В15 F150 W4) толщиной 3 см. При сопряжении моста с насыпью в новой конструкции мостового переезда предусмотрен цементобетон толщиной 8 см на гравийно-галечниковую отсыпку предусмотрен цементобетон проезжей части толщиной 8 см. Проектом предусмотрен колесоотбой с 2- сторон, антисейсмический упор из монолитного бетона В30 F150 W4. При сопряжении лежневых опор с пролетными строениями плит предусмотрена гидроизоляция. Перильное ограждение: из стальных труб диаметром 50 мм и диаметром 32 мм по ГОСТ3262-75* (предусмотрена окраска перильного ограждения).

По капитальности сооружения (мостовые переезды) отнесены к IV классу сооружений. В соответствии с СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия» п. 6.1 подпункт а) временно – подвижная нагрузка принята под нагрузку А-11 в виде колесной нагрузки НК-80.

Подвижная, или временная, — это нагрузка от проходящих по сооружению автомобилей, тракторов и других видов транспортных средств, а также пешеходов, а постоянная — от собственного веса моста и давления грунта .

**Концевой сброс на ПК133+42**

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 толщиной 10 см длиной 3,0 м (с заложением откосов 1,0), далее каменная наброска толщиной 15 см длиной 1,0 м с выпуском в земляное русло канала. Предусмотрена обмазочная гидроизоляция раствором битума на бензине.

### 6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены путем размещения сооружений с учетом противопожарных разрывов между ними, а также возможного подъезда пожарных автомобилей к ним, установкой противопожарных щитов, укомплектованных необходимым инвентарем. Строительные конструкции и материалы, примененные в

проектных решениях, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности.

### 6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды» разработан ТОО «Экологический центр проектирования».

Реконструируемые магистральные каналы Свекловичный, Айткул, Медеу, Сатыбалды расположены в Байзакском районе Жамбылской области.

Канал Сатыбалды находится в 25 км северо-восточнее от областного центра г.Тараз и в 3 км северо-восточнее от районного центра Сарыкемерского сельского округа, вблизи села Сарыкемер.

Каналы Айткул и Свекловичный находятся в 5 км северо-восточнее от областного центра г.Тараз и в 15 км юго-западнее от районного центра Сарыкемерского сельского округа, вблизи села Талас.

Канал Медеу находится в 10 км северо-восточнее от областного центра г.Тараз и в 10 км юго-западнее от районного центра Сарыкемерского сельского округа, в селе Костобе.

Водохозяйственные и гидромелиоративные системы района нуждаются в переводе на водосбережение путем реконструкции оросительных каналов и сооружений на них, о чем свидетельствуют КПД каналов до реконструкции: МК Свекловичный – 0,63; МК Айткул – 0,5; МК Медеу – 0,65; МК Сатыбалды – 0,5.

**Воздействие на атмосферный воздух.** Реконструируемые каналы на период эксплуатации не будут являться источником негативного воздействия в атмосферный воздух. Загрязнение воздушного бассейна происходит в период производства строительно-монтажных работ.

Срезка растительного слоя с корнями (10 см) с последующим перемещением до 20 м будет произведена бульдозером мощностью 108 л.с. На территории с камышом срезка с перемещением в кучи производиться бульдозером мощностью 108 л.с. Мехочистка производиться экскаватором емкостью ковша 0,65м$^3$. Земляные работы в отвал выполняются экскаватором с емк.ковша 1,0м$^3$. Устройство монолитных конструкций, а также демонтаж лотков осуществлять при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 16т., тяжелых элементов -гусеничным краном -16т. Бетонная смесь, раствор и армосетка готовится на месте строительства. Материалы для строительства подвозят бортовыми автомашинами.

Всего на период строительства выявлено 11 источников загрязнения, в т.ч.: 3 – организованных и 8 – неорганизованных источников. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период производства строительно-монтажных работ являются: котел для разогрева битума; компрессор на дизельном топливе; ДЭС; земляные работы; погрузочно-разгрузочные работы (щебень, ПГС, песок, гравий); сварочные работы (электросварка, газосварка); покрасочные работы; машинка шлифовальная; работа строительных машин и спецтехники (бульдозер, экскаватор, самосвал и пр.). Выбросы носят кратковременный характер. 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.

Согласно результатам расчета рассеивания, выполненного на ПК «ЭРА» (версия 2.5), концентрация загрязняющих веществ на жилой зоне не превышает значения 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица №3

| Код ЗВ | Наименование вещества | Выброс вещества, г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ | 0,00138 | 0,0149 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0,0001595 | 0,00172 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) | 0,052193 | 0,8254123 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0084874 | 0,1341145 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) | 0,004705 | 0,07473 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | 0,05211 | 0,569 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0,13891 | 1,674 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) | 0,542 | 0,0632007 |
| 0621 | Метилбензол | 0,02635 | 0,001893 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,0000000497 | 0,00000099 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) | 0,00668 | 0,000844 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) | 0,000574792 | 0,0108 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0,01116 | 0,001592 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,4026 | 0,05073 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) | 0,01376 | 0,27 |
| 2902 | Взвешенные частицы | 0,006 | 0,000605 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 | 0,598 | 3,88 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 2,9731761 | 33,597586 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) | 0,004 | 0,000403 |
| | В С Е Г О: | 4,8422458417 | 41,17153149 |

Выбросы, определенные на период строительства, обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов ЗВ в атмосферный воздух и получено разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области (приложено к заключению).

**Воздействие на водные ресурсы.** При реконструкции магистральных и внутрихозяйственных каналов негативное воздействие на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод не прогнозируется. Учитывая технологию ведения производства работ, представляется маловероятным отрицательное

воздействие на окружающую природную среду и ухудшение качества поверхностных вод. Проектируемый обьект не входит в водоохранную зону. Ближайший поверхностный водный объект – река Талас расположена на расстоянии более 600 метров от строительных площадкок. Расстояние от ВКХ Свеколичный до р. Талас – 708 м, от ВКХ Айткул – 614 м, от ВКХ Медеу – 658 м.

В период эксплуатации существующая схема водообеспечения оросительных каналов не изменится. Для нужд строительства используется техническая и хозяйственно-питьевая вода. Источником водоснабжения служит привозная вода. На территории строительной площадки будет установлен биотуалет для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией на ближайшие очистные сооружения.

**Отходы производства и потребления.** При строительстве объекта образовывается различные виды отходов производства и потребления. Все виды образовавшихся отходов подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями на утилизацию или захоронение. Образованные ил и наносы разравниваются на прилегающей территории, а остатки кустарников вывозятся на мусоросвалку.

Объем образования отходов на период строительства

Таблица №4

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование, т/год | Место временного хранения | Предлагаемые способы утилизации, обезвреживание |
|---|---|---|---|---|
| Твердо-бытовые отходы | зеленый GO060 | 8,1678 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,01493 | ящик | передается спецпредприятиям по сбору металлолома |
| Жестяные банки из-под краски | янтарный AD070 | 0,021 | контейнер | передается спецпредприятиям на утилизацию |
| Промасленная ветошь | янтарный AD060 | 0,04064 | спецтара | |
| Отходы от мехочистки каналов | зеленый GO060 | 12,015 | стройплощадка | |
| Строительный мусор | зеленый GG170 | по факту | | |

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.

В период эксплуатации оросительных каналов отходы не образуются.

**Земельные ресурсы и почвы**. При реализации проектных решений дополнительного отвода земель не требуется. Проектом реконструкции каналов не прогнозируется изменения рельефа местности, нарушение параметров поверхностного стока прилегающей территории. Изменение гидрогеологических условий площадки вдоль трассы каналов будет выражаться в понижении уровня грунтовых вод, что положительно скажется на состоянии прилегающих земель. Изменения состояния и свойств грунтов так

же не прогнозируется. Почвенный покров будет незначительно нарушен, поэтому использование биологической и технической рекультивации не предусмотрено.

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

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

Оросительные каналы, подлежащие реконструкции хаотично заросли дикорастущими деревьями в общем количестве 223 штук диаметром от 10 до 30 см (акт обследования от 14.08.2018г. представлен в составе ПСД). Деревья расположены на откосах и полосах отчуждения каналов, и производство работ без сноса деревьев невозможно. Принято решение о необходимости вырубки и корчевке деревьев в вышеуказанном количестве. В соответствии с п.11 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 соответствующее разрешение.

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

**Физические воздействия.** При реконструкции и восстановлении водохозяйственных систем в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и строительное оборудование. Источники шумового воздействия и вибрации нестационарные, временное, и, после окончания строительства их воздействие исключается. Источников электромагнитных полей не имеется.

**Воздействие на социально-экономическую среду.** При реконструкции 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. Реконструкция и восстановление каналов позволит увеличить подачу воды на орошаемые массивы и улучшит состояние окружающей среды. Также, способствует почвообразующим процессам, уменьшает ветровую и водную эрозию почв, способствуя сохранению естественных форм рельефа, создает благоприятные условия для обитания птиц и мелких животных.

**Оценка экологического риска.** Реконструкция внутрихозяйственных каналов будет способствовать улучшению природо-хозяйственной обстановке территории, обслуживаемой этим каналом и не вызовет отрицательных явлений на окружающую природную среду. Предусмотренные проектом работы повысят надежность

гидромелиоративных систем и снизят вероятность аварий. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

**6.6 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам**

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

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «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.

**6.7 Организация строительства.**

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

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК1.03.01-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1. Раздел «Область применения» пункт 1.3. и СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2. Раздел 12 пункт 12.4 «Методы определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм в СП РК».

Продолжительность строительства составляет 15,0 месяцев: в том числе: подготовительный период 1.0 месяц, из них: 9,0 месяцев строительство и 6,0 месяцев вегетационный период. Строительство ведется в четыре потока.

Начало работ запланировано в третьем квартале 2019 года (письмо Жамбылский филиал РГП на ПХВ «КАЗВОДХОЗ» №18-17-25-504-03 от 03.04.2019 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

На 2019 год - 44%,

2020 год - 56%.

**6.8 Сметная документация.**

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года, в связи с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан **№ 210-нк от 02.10.2018 г. и № 251-нк от 10.12.2018 г.**

"Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», утверждающим вводящим в действие с **5 апреля 2019 года**.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, Изменения и дополнения Выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 год, 2019 год (17 сборников);

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. 2019 год (Выпуск 1);

укрупненные сметные нормативы Республики 8.02-04-2018 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (16 сборников);

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (6 сборников);

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные главным инженером ЖФ РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 05 июня 2019 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, выполнен в установленном порядке на основании сравнения основного и альтернативного вариантов прайс-листов.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года.

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

**Мониторинг цен в строительстве**

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. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды» составляет 100%.

Таблица №5

**Основные экономические показатели**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах<br>в том числе: СМР,<br>оборудование,<br>прочие | млн.тенге | 2019-2021 г.г.<br>1155,029<br>858,820<br>12,483<br>283,726 | 2018-2020 г.г<br>1058,488<br>848,440<br>12,380<br>197,668 |
| | из них:<br>в текущих ценах 2018 года<br>в текущих ценах 2019 года<br>в прогнозных ценах 2020 года<br>в прогнозных ценах 2021 года | млн.тенге | -<br>375,926<br>664,496<br>114,606 | 50,048<br>436,520<br>571,920<br>- |
| 2. | Продолжительность строительства | месяц | 16,0 | 15.0 |

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно- Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды»** внесены следующие изменения и дополнения:

**Инженерно-геологические изыскания**

1) в отчете инженерно-геодезических изысканий данные природно-климатические приведены в соответствие с отчетом инженерно-геологических изысканий, с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

**Гидротехническая часть**

2) в техническом отчете в выводах приведены существующий КПД каналов;

3) в технико-экономических показателях приведены КПД каналов до и после реконструкции;

4) в пояснительной записке приведены обоснование класса сооружения и уровни ответственности объекта;

5) согласно письма заказчика на этих каналах за последние десятилетия ремонтно-восстановительные работы не произведены;

6) внесены пояснения, что в настоящем РП повышения КПД каналов достигаются за счет облицовки каналов и за счет уменьшения смоченного периметра каналов;

7) внесены пояснение. Превышения гребней дамб и бровок берм канала над максимальным уровнем воды см. СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения» п.5.5.1.6 в соответствии с данными справочных материалов по СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения» по п.2.148 таблица 3;

8) внесены пояснения, что по МК Медеу предусмотрена строительства головного водозаборного узла, а по МК Сатыбалды только ремонтные работы;

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

10) по каналу «Свекличный» где канал проходит в полувыемке-в полунасыпи ширина берм откорректированы;

11) на всех продольных профилях откорректированы примечания №1;

12) в пояснительной записке приведены гидравлические элементы и параметры поперечного сечения каналов;

13) участки лотковых каналов где канал ни на стойках обработаны гербицидами;

14) водовыпуски с переездами рассчитаны на временно-подвижную нагрузку А11;

15) на поперечниках приведены строительные высоты каналов;

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

17) в пояснительной записке приведены перечень гидротехнических сооружении;

18) превышения гребней дамб и бровок берм канала над максимальным уровнем воды см. СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения» п.5.5.1.6 в соответствии с данными справочных материалов по СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения» по п.2.148 таблица 3;

19) боковики продольных профилей и поперечников оформлены согласно п. 5.2.3 и 5.3.3ГОСТ 21.709-2011;

20) на продольном профиле линейных сооружений над боковиком слева от линии ординаты нулевого пикета показаны отметки характерных уровней воды согласно п. 5.2.6 ГОСТ 21.709. 2011;

21) в ПЗ внесено описание. В пределах сооружений и коммуникаций работы проводятся вручную по 5 метров с обеих сторон сооружения и технических условий заинтересованных организаций;

22) сводная ведомость объемов работ представлена и выделена отдельно;

**Оценка воздействия на окружающую среду**

23) дополнены сведения о месторасположении объекта;

24) дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

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

26) дополнены сведения по оценке воздействия на зеленые насаждения;

27) откорректирован расчет объема образования ТБО, включены сведения об объеме образования и способах утилизации отходов от мехочистки каналов;

28) откорректированы расчеты объемов эмиссии и расчеты рассеивания;

29) откорректирована таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу;

30) представлено заявление об экологических последствиях;

31) откорректирована заявка на получение разрешение на эмиссии в ОС.

**Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

32) в проекте организации строительства предусмотрено обеспечение работников специальной одеждой, ее стиркой, а также горячим питанием;

33) в разделе ОВОС исключено требование Кодекса о наличии санитарно-эпидемиологического заключения на транспортное средство;

**Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы**

34) прайс-листы приведены в соответствие с требованиями 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);

35) представлены утверждены прайс-листы, перечень оборудования и материалов оформленные в установленном порядке;

36) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

37) из перечня исключены оборудование и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

38) предоставлены «Основные показатели» по казахстанскому содержанию (Приложение К);

**ПОС**

39) в таблице 3 пункт 4 «Транспортная схема доставки материала» данные приведены в соответствие с утвержденной транспортной схемой;

40) согласно письма заказчика №18-17-25-504-03 от 03.04.2019 года начало строительства 3 квартал 2019 года;

41) согласно письма заказчика №18-17-25-504-03 от 03.04.2019 года, затраты на командировочные не предусматриваются;

42) в графике продолжительности строительства распределение принято согласно письма о начале строительства и продолжительности строительства, подготовительный период принят в вегетационный период;

43) разбивка по годам строительства принята согласно начала строительства и продолжительности строительства;

44) после корректировки рабочего проекта откорректированы технико-экономические показатели;

**Сметная документация**

45) Затраты на стоимость экспертизы проектно-сметной документации приняты по расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках работ № 01-0673 от 24 апреля 2019 года г. Нур-Султан;

46) затраты на ПиР приняты по смете на ПиР;

47) в сводном сметном расчете затраты на экспертизу выделены 2019 годом;

48) сметная документация пересчитана в редакции 2019.1, вместо редакции 2019.

49) сметная документация пересчитана в текущем уровне цен согласно продолжительности строительства и письма заказчика о начале строительства;

50) согласно письма заказчика №18-17-25-504-03 от 03.04.2019 года из сметной документации исключены командировочные расходы;

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

### 7.2 Оценка проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для

разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-18-2004.

Проектные решения выполнены согласно:

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

СНиП РК 1.02-01-2007 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования»;

СНиП 3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные».

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства».

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

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 Министерства инвестиций 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. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды» 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. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды» 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» утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

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

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

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица №6

| | | | Показатели |
|---|---|---|---|

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
|---|---|---|---|---|
| **Магистральный канала «Свекловичный»** | | | | |
| 1 | Общая площадь орошения | га | 1048,0 | 1048,0 |
| 2 | Общая длина канала | км | 8,778 | 8,778 |
| 3 | Назначения каналов | | Ирригационные | Ирригационные |
| 4 | Расчетный расход канала | м3/сек | 2,0 | 2,0 |
| 5 | КПД каналов до реконструкции | | 0,63 | 0,63 |
| 6 | КПД каналов после реконструкции | | 0,95 | 0,95 |
| 7 | Класс сооружений | | IV | IV |
| 8 | Уровень ответственности | | II (нормальный) | II (нормальный) |
| **Магистральный канала «Айткул»** | | | | |
| 1 | Общая площадь орошения | га | 268,0 | 268,0 |
| 2 | Общая длина канала | км | 2,995 | 2,995 |
| 3 | Назначения каналов | | Ирригационные | Ирригационные |
| 4 | Расчетный расход канала | м3/сек | 0,5 | 0,5 |
| 5 | КПД каналов до реконструкции | | 0,5 | 0,5 |
| 6 | КПД каналов после реконструкции | | 0,8 | 0,8 |
| 7 | Класс сооружений | | IV | IV |
| 8 | Уровень ответственности | | II (нормальный) | II (нормальный) |
| **Магистральный канала «Медеу»** | | | | |
| 1 | Общая площадь орошения | га | 1470,0 | 1470,0 |
| 2 | Общая длина канала<br>В том числе реконструируемая часть | км<br>км | 5,02<br>0,12 | 5,02<br>0,12 |
| 3 | Назначения каналов | | Ирригационные | Ирригационные |
| 4 | Расчетный расход канала | м3/сек | 2,5 | 2,5 |
| 5 | КПД каналов до реконструкции | | 0,65 | 0,65 |
| 6 | КПД каналов после реконструкции | | 0,95 | 0,95 |
| 7 | Класс сооружений | | IV | IV |
| 8 | Уровень ответственности | | II (нормальный) | II (нормальный) |
| **Магистральный канала «Сатыбалды»** | | | | |
| 1 | Общая площадь орошения | га | 1267,0 | 1267,0 |
| 2 | Общая длина канала<br>В том числе в земляном русле<br>В монолитном ж. бетоне | км<br>км<br>км | 13,34<br>9,542<br>3,8 | 13,34<br>9,542<br>3,8 |
| 3 | Назначения каналов | | Ирригационные | Ирригационные |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | Расчетный расход канала | м3/сек | 1,5 | 1,5 |
| 5 | КПД каналов до реконструкции | | 0,5 | 0,5 |
| 6 | КПД каналов после реконструкции | | 0,8-0,95 | 0,8-0,95 |
| 7 | Класс сооружений | | IV | IV |
| 8 | Уровень ответственности | | II (нормальный) | II (нормальный) |
| 8 | Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах в том числе: СМР, оборудование, прочие | млн.тенге | 2019-2021 г.г.<br>1155,029<br>858,820<br>12,483<br>283,726 | 2018-2020 г.г<br>1058,488<br>848,440<br>12,380<br>197,668 |
| | из них:<br>в текущих ценах 2018 года<br>в текущих ценах 2019 года<br>в прогнозных ценах 2020 года<br>в прогнозных ценах 2021 года | млн.тенге | -<br>375,926<br>664,496<br>114,606 | 50,048<br>436,520<br>571,920<br>- |
| 9 | Продолжительность строительства | месяц | 16,0 | 15.0 |

## 8. ВЫВОДЫ

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

| | | |
|---|---|---|
| Общая площадь орошения | 4053,0 | га |
| Общая длина канала | 30,133 | км |
| Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 годов: | 1058,488 | млн.тенге |
| в том числе: СМР, | 848,440 | млн.тенге |
| оборудование, | 12,380 | млн.тенге |
| прочие | 197,668 | млн.тенге |
| Продолжительность строительства | 15,0 | мес. |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Республиканским государственным предприятием на праве

хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в соответствии с условиями договор № 01-0673 от 24.04.2019 года.

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

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

## 8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Ақтөбе, Жамбыл және Оңтүстік Қазақстан облыстарының су шаруашылығы және гидромелиоративтік жүйелерін реконструкциялау. Жамбыл облысындағы суару каналдарын, дренаждық жүйелер мен құрылыстарды реконструкциялау. Байзақ ауданы. Свекловичный МК. Айтқұл МК. Медеу МК. Сатыбалды МК»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық ақтілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Суарудың жалпы алаңы | 4053,0 | га |
| Арнаның жалпы ұзындығы | 30,133 | ш |
| Құрылыстың 2018-2020 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны, | 1058,488 | млн.тенге |
| оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары, | 848,440 | млн.тенге |
| жабдықтар, | 12,380 | млн.тенге |
| тағы басқалары | 197,668 | млн.тенге |
| Құрылыстың ұзақтығы | 15,0 | ай |

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.04.2019 жылдағы № 01-0673 от шарттың талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министірлігі Су ресурстары комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны қоғамы кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Сагандыков Р.К.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Лоншакова Г.В.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Шелудько О.Н.

Эксперт

Номер: KZ89VDD00121384

**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:

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Александра Пушкина, дом № 25/5,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110740000364

Наименование производственного объекта: РП «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды»

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Байзакский район Байзакский 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 Ширшинбаев Галымжан Алимкулович

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

**Место выдачи:** г.Тараз **Дата выдачи:** 20.06.2019 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: | 4,8422458417 | 41,17153149 |
| РП «Реконструкция водохозяйственных и гидромелиоративных систем Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей. Реконструкция оросительных каналов, дренажных систем и сооружений в Жамбылской области. Байзакский район. МК Свекловичный. МК Айткул. МК Медеу. МК Сатыбалды» | 4,8422458417 | 41,17153149 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас) | 0,598 | 3,88 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанск | 2,9731761 | 33,597586 |
| Пропан-2-он | 0,01116 | 0,001592 |
| Пыль абразивная | 0,004 | 0,000403 |
| Сера диоксид | 0,05211 | 0,569 |
| Углерод оксид | 0,13891 | 1,674 |
| Формальдегид | 0,000574792 | 0,0108 |
| Уайт-спири | 0,4026 | 0,05073 |
| Углерод | 0,004705 | 0,07473 |
| Метилбензол | 0,02635 | 0,001893 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,01376 | 0,27 |
| Бенз/а/пирен | 0,0000000497 | 0,00000099 |
| Азот (II) оксид | 0,0084874 | 0,1341145 |
| Азота (IV) диоксид | 0,052193 | 0,8254123 |
| Бутилацетат | 0,00668 | 0,000844 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,00138 | 0,0149 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0001595 | 0,00172 |
| Взвешенные частицы | 0,006 | 0,000605 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,542 | 0,0632007 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

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