ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Ж.С.Мыктыбаев

«ОҚО, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылындағы, Біресек өзеніндегі су қоймасының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 31 желтоқсандағы №19-1427/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс,сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх-Комплекс» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1427/13 от 31 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство водохранилища на реке Бересек в селе Шолаккорган Созакского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх-Комплекс»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водохранилища на реке Бересек в селе Шолаккорган Созакского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1666 от 20.12.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Арх-Комплекс», в соответствии с письмом заказчика за №1641 от 13.12.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района ЮКО».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх-Комплекс» Государственная лицензия №13010996 от 13.06.2013 года. Приложение к лицензии Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерство регионального развития РК от 13.06.2013 года. Категория II.

ГИП Ким В. Приказ о назначении № 18 от 19.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование на разработку рабочего проекта, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района ЮКО» от 2013 года (без даты);
- постановление акимата Созакского района ЮКО за №347 от 17.10.2012 года о предоставлении земельного участка площадью 70,0 га во временное пользование сроком на 5 лет;
- архитектурно-планировочное задание за № 187/9 от 17.04.2013 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Южно-Казахстанской области»;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства водохранилища на реке Бересек от 07.09.2012 года;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выданное ТОО «Орда Курылыс» в 2013 году;
- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района ЮКО» за №1653 от 19.12.2013 года о том, что финансирование строительства водохранилища на реке Бересек в селе Шолаккорган Созакского района, ЮКО предусмотрено в 2014-2015 годах постановлением акимата Созакского района от 29.12.2013 года;

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора:

- санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-1440 от 18.12.2013 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО;
- заключение государственной экологической экспертизы за № 001523 от 24.12.2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО»;

5.3 Комплектность предоставленной на экспертизу документации

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Чертежи.
Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 4. Сметная документация.

5.4. Цели и назначении объекта

Целью строительства водохранилища на реке Бересек является гарантированное обеспечение поливной водой орошаемые земли с кормовым севооборотом площадью 500 га.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Река Бересек относится к бассейну горы Каратау. Истоки реки Бересек начинаются с северно-западного склона Каратау. Район расположения строящегося водохранилища Бересек относится к долине реки Бересек, являющейся древним песчано-гравийным конусом вноса. На поверхности земли повсюду распространены песчано-гравийные отложения. Рельеф участка строительства всхолмленный с преобладанием равнинных долин (восточный склон Каратауского хребта). Геодезические отметки поверхности земли истока реки Бересек колеблются в пределах 668-670 м.

Топографические условия

Чаша водохранилища имеет крутой холмистый правый берег и пологий левый. Левый берег пологий, равнинный, открытый с небольшим количеством мелких лощин, бугров с незначительным количеством крупных контуров, а правый берег как выше сказано крутой, холмистый, сильно расчленен сложным рельефом, с небольшими относительными превышениями.

Высотная отметка 670,0 м.

Система координат – местная.

Климатические условия

Климат территории резко-континентальный, с большой сухостью воздуха и малым количеством атмосферных осадков.

Среднегодовая температура воздуха по метеостанции Шолаккорган 9,8°С, абсолютный максимум плюс 44°С, абсолютный минимум минус 44°С.

Глубина промерзания изменяется от 18 до 82 см.

Жаркий и сухой климат района способствуют возникновению в районе частых ветров.

Преобладающим направлением ветра является восточное и северо-восточное. В отдельные периоды бывают ураганы со скоростью ветра до 40 м/с.

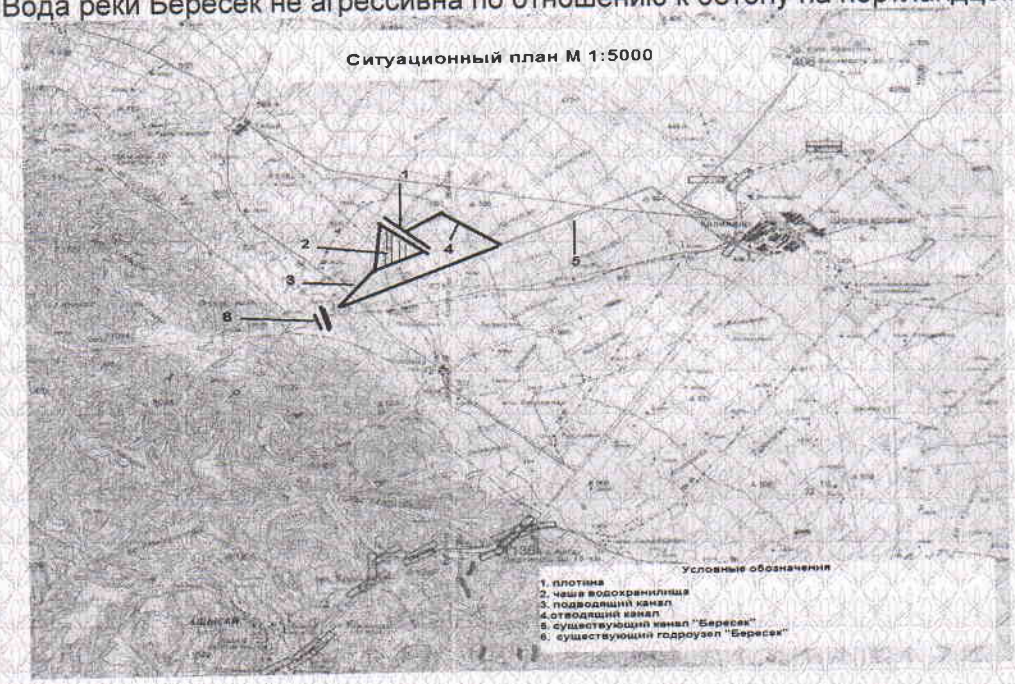
Гидрогеологическая характеристика района

Подземные воды на территории области распространены во всех геоструктурных элементах и практически во всех литологических комплексах пород. По приуроченности к определенным геологическим возрастам на территории Южно-Казахстанской области выделяются:

- подземные воды коры выветривания палеозойских отложений;
- водоносный комплекс мезокайнозойских отложений;
- водоносный комплекс четвертичных отложений.

Чаша будущего наливного водохранилища представляет собой U- образную долину, на левобережных холмистых территориях, имеющую наибольшую ширину 700 м в створе разрушенной плотины и расширяющуюся вверх в сторону р.Бересек.

Вода реки Бересек не агрессивна по отношению к бетону на портландцементе.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия

По инженерно-геологическим условиям по створу плотины выделены 2 основных инженерно-геологических элемента, исключая слабый растительный слой местами толщиной 0,15 м:

- гравелистый песок;
- скальные грунты.

Гравелисто-песчаная толща имеет мощность от 1 до 5 м и повсеместно подстилается скальными грунтами.

Физико-механические характеристики гравелистого песка по лабораторным исследованиям определены в следующих пределах:

Удельный вес	2,61 г/см^3
Объемный вес	2,05 г/см^3
Объемный вес скелета	1,78 г/см^3
Пористость	34%
Коэффициент пористости	0,51
Влажность грунта	15%
Модуль деформации	331 кг/см^2
Сцепление	0,01 кг/см^2
Угол внутреннего трения	38°
Коэффициент фильтрации	32 м/сут
Нормативное давление	3,5 кг/см^2

Нормативная глубина промерзания 110 см. Сейсмичность района в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 составляет 7 баллов. Грунтовые воды в толще гравелистого грунта не обнаружены.

6.3 Технологические решения

Результаты обследования

Определение расчетных гидрологических характеристик основано на данных гидрометеорологических наблюдений, опубликованных в изданиях: Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики. Том 14. Выпуск 2. (1967, 1977, 1979гг.), Государственный водный кадастр. Многолетние данные о реках и ресурсах поверхностных вод суши. Казахская ССР. Том V. (1987г.).

Определение расчетных гидрологических характеристик выполнено по однородным рядам наблюдений. Оценка однородности рядов гидрологических наблюдений осуществлена на основе статистического анализа исходных данных наблюдений.

Продолжительность периода наблюдений (27 лет) определена достаточной, так как рассматриваемый период репрезентативен, а относительная средняя квадратическая погрешность расчетного значения исследуемой гидрологической характеристики не превышает 10% для годового и сезонного стоков и 20% - для максимального и минимального стоков.

Оценки параметров аналитических кривых распределения: среднее многолетнее значение, коэффициент вариации C_v и отношение коэффициента асимметрии к коэффициенту вариации C_s/C_v, установлены по рядам наблюдений за рассматриваемой гидрологической характеристикой методом приближенно наибольшего правдоподобия и методом моментов согласно СП 33-101-2003. Расчетом определены следующие статистические характеристики:

- коэффициент вариации C_v равен 0,245;
- коэффициент асимметрии C_sравен 0,819;
- отношение C_v/C_s равен 3.3.

Определение расчетного календарного внутригодового распределения стока при длительности рядов наблюдений n, равной 27 годам, произведено методом реального года.

Определение внутригодового распределения стока методом реального года основано на выборе расчетного водохозяйственного года из числа фактических с использованием принципа наибольшей близости вероятностей превышения стока за водохозяйственный год, лимитирующий период, лимитирующий сезон и лимитирующий месяц к расчетной вероятности превышения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве расчетного года принят год, соответствующий году 85%-ой обеспеченности. Этот водохозяйственный год принят в качестве модели относительного внутригодового распределения стока (в долях годового объема стока).

Ситуационная схема водохранилища на реке Бересек

Для построения батиграфических характеристик водохранилища использована топография местности расположения гидроузла. Основными характеристикам водохранилища являются зависимости площади водной поверхности F и объема воды W от уровня h в нем.

Батиграфические характеристики водохранилища приведены на рис. 1

Рис.1. Батиграфическая характеристика водохранилища

Емкость водохранилища

По санитарно-техническим условиям объем воды в водохранилище при минимальном его наполнении принят 0,203 млн.м^3. По кривой W=F(H) по батиграфической характеристике водохранилища установлен уровень мертвого объема водохранилища ↓$H_{м.о}$ равен 680,83 м, соответствующий объему $W_{м.о}$ равен 0,2 млн.м3.

Определение полезного и полного объема водохранилища произведено таблично-цифровым способом, с учетом потерь воды на фильтрацию и испарение.

За начало водохозяйственного года принят март месяц, с которого начинается наиболее многоводный период - половодье. Режим работы водохранилища однотактный; момент опорожнения до $W_{м.о}$ в конце $V_{д2}$, что соответствует концу и одновременно началу водохозяйственного года.

Полный объем водохранилища $W_{нпу}=W_{м.о}+W_{плз}$ равно 0,203+1,903 равно 2,106 млн.м^3, а отметка нормального подпорного уровня, соответствующая этому объему на кривой W=F(H) равна НПУ равно 686,15 м.

Отметка форсированного подпорного уровня принята с целью обеспечения сохранности сооружения в период прохождения паводка выше отметки НПУ на 0,5 м, равной ФПУ равно 686,65м.

6.4. Строительные решения

Комплекс сооружений «Наливное водохранилище Бересек» состоит из следующих компонентов:

- земляная плотина;
- автоматический водосброс (аварийный)
- водосброс-водовыпуск при плотине;
- водовыпуск-водозабор на подводящем канале из МК Бересек;
- водовыпуск-водосброс на отводящем канале канале в МК Бересек;
- подводящий канал;
- отводящий канал;

Класс сооружений в соответствии со СНиП РК 3.04-01-2008 принят равным IV.

Плотина

Створ плотины выбран на основании топографической карты лога. Из условия размещения наименьшей высоты плотины и обеспечения требуемой емкости водохранилища. Требуемый объем водохранилища рассчитан из условия обеспечения оросительной водой принятой площади орошения 500 га для овощно-кормового севооборота сельскохозяйственных культур. При этом учтен забор воды из магистрального канала Бересек и условия обеспечения стока р.Бересек. для существующей площади орошения 500 га. Обеспеченность водоотдачи реки по стоку принята равной 85%.

Плотина максимальной высотой 10м м , ширина гребня 6м.

Высота плотины в 13 м определена в соответствии со СНиП РК 3.04-02-2008. На основе расчета возвышения гребня плотины над расчетным уровнем НПУ и ФПУ с учетом ветрового нагона воды в верхнем бьефе, высоты наката ветровых волн и запаса возвышения гребня плотины.

Представлена однородная плотина из суглинистого грунта с заложением верхового (1:2,5) низового откоса(1:2,5). Верховой откос крепится каменной наброской на подготовке в виде двухслойного обратного фильтра и экрана из геомембраны. Для отвода дренирующих через тело плотины фильтрационных вод выполнен трубчатый дренаж. В

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

качестве противофильтрационного элемента в основании плотины выполнен зуб из суглинка. По гребню плотины выполнена дорога для проезда и эксплуатации.

Итоговая сметная стоимость строительства земляной плотины по первому варианту согласно локальной смете составляет 406430 тыс. тенге.

Верховой откос заложением 1:2,5, укреплен каменной наброской, выполненной на подготовку в виде обратного фильтра. Экран из геомембраны заводится в грунт основания и доводится до скального практически водонепроницаемого слоя основания на 0,5м. Геомембрана укладывается на песчаную подготовку и сверху укрывается также песчаным грунтом, являющимся нижним слоем обратного фильтра для крепления верхового откоса из каменной наброски. Низовой откос выполненный с заложением 1:2 не укрепляется в связи с практически нулевой проницаемостью экрана из геомембраны. По гребню плотны устраивается инспекторская (эксплуатационная) дорога.

Конструкция плотины принята с учетом утвержденного ТЭО.

Водопропускные сооружения при плотине

При отсутствии площади водосбора чаши наливного водохранилища в качестве водопропускного сооружения при наливном водохранилище предусматривается только водовыпуск.

Инженерно-геологическими изысканиями установлено, что ранее в пределах лога выбранного как чаша водохранилища была построена перегораживающая дамба высотой 2,5-3 м для сбора талых и дождевых вод. Дамба прорвана с образованием прорана. Данное обстоятельство потребовало необходимость устройства водосбросного сооружения и (или) назначение дополнительной емкости сверх полезного для задержания талых или дождевых вод в период стояния уровня воды в верхнем бьефе на отметке НПУ, которое по данным расчета режима водохранилища будет в апреле-мае месяце. На данном этапе, на основании отмеченных в составе водопропускных сооружений при водохранилище, предусматривается и водовыпуск и водосброс.

Водосброс-водовыпуск принят трубчатый. Напорные трубы металлические, управление водовыпуском осуществляется задвижками, размещенными в камере управления, находящейся у подошвы низового откоса. Конструкция трубчатого водовыпуска принята по ТП 820-01.17 «Водовыпуск – водозабор трубчатый при земляной плотине на расход воды до 1,5 м^3/с при напоре до 12 м». В данном варианте строительство водосброса не предусматривается, а паводковые объемы стока (281000 м^3) будут аккумулироваться в водохранилище до отметки уровня воды 686,65 м превышающей отметку НПУ на 0,5 м.. согласно ТЭО.

Автоматический водослив-водосброс и сбросной тракт

Для пропуска расчетного сбросного тракта предусмотрен траншейный водосброс на расход 3,4 м^3/с .

Длина водосливного порога определена по формуле незатопленного водослива и согласно расчетам составила 9м. За траншеей устроен сбросной канал шириной по дну 3,0м, заложением откосов 0,5. Глубина воронки размыва составила 1,63м.

Водовыпуск-Водозабор из магистрального канала «Бересек»

На ПК3+41 по каналу «Бересек» устроен водоотвод, представляющий собой двухпролетный вододелитель, оборудованный поверхностными затворами и служебными мостами. Сооружение выполнено из монолитного ж/бетона.

Водовыпуск-водосброс в магистральный канал Бересек

Выполнен колодец на выходе из трубчатого водосброса-водовыпуска для гашения энергии, который дополнительно обеспечивает сброс паводковых вод в МК Бересек. Конструктивно одна боковая стенка колодца выполнена в виде водослива для сброса паводковых вод, а торцовая стенка выполнена с отверстием, перекрываемым затвором для регулирования расхода воды, подаваемого в магистральный канал.

Подводящий канал

Для наполнения водохранилища вода из магистрального канала «Бересек» с помощью водовыпуска подается в подводящий канал. Канал выполнен из сборного железобетона Г- образных блоков.

Отводящий канал

От водосброса-водозабора при плотине с помощью отводящего канала вода подается в магистральный канал «Бересек». Подаваемая в отводящий канал вода

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

регулируется с помощью затвора устраиваемого в торцовой стенке «водосброса». Отводящий канал устраивается из сборных железобетонных Г-образных блоков.

Транспорт

Для обеспечения доставки необходимого оборудования и материалов для строительства водохранилища обоснованы пути доставки их к объекту

Транспортная схема для обслуживания объекта строительства принята согласно существующих автодорог и по кратчайшему пути от месторасположения участка строительства.

6.5. Экологический раздел

Основные положения оценки воздействия на окружающую среду приведена в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду».

Источниками воздействия на окружающую природную среду являются водохранилище, магистральные каналы, гидротехнические сооружения и процесс строительства. В общем виде воздействия заключаются в следующем - процесс строительства каналов, дамбы и водоводов окажет воздействие на почвенно-растительный слой, эрозионные процессы, места обитания животных.

Применительно к условиям на реке Бересек эти воздействия незначительные в связи со следующими факторами:

- предусмотрена срезка растительного слоя и дальнейшее его использования для озеленения территории водохранилище;
- эрозионные процессы не будут наблюдаться, так как все водоводы и магистральные канал имеют бетонную или железобетонную облицовку.

6.6. Институциональный раздел.

До инвестиционное положение. В настоящее время существующий канал, забираемый оросительную воду из р.Бересек, обслуживает земли села Шолаккорган. Земли расположены в Созакском районе Южно-Казахстанской области. Общая численность населения в населенных пунктах составляет 7,5 тыс.человек. Существующая схема обеспечения водой следующая - ЮКФ РГП «Казводхоз» - районное УОС – гидротехник - Водопользователь.

Южно-Казахстанский филиал РГП «Казводхоз» является координирующим органом районного УОС. Районное УОС свою очередь является координирующим органом гидротехников хозяйств.

Недостатками до инвестиционного положения является низкая эффективность управления по территории водных ресурсов.

Пост инвестиционное положение. В проекте рассмотреноя использование водохозяйственного комплекса р. Бересек. Проект направлен на повышение водообеспеченности существующих орошаемых земель и введение новых, а также на улучшение водообеспеченности населенного пункта Бестогай.

Водные ресурсы для целей орошения будут распределены между фермерскими хозяйствами.

Совместно с управлением предпринимательства и промышленности Акимата Южно-Казахстанской области, в установленном порядке и в соответствии с условиями государственной программы «Дорожная карта бизнеса 2020», оказывает меры государственной поддержки по эксплуатации гидроузла на реке Бересек по направлению «Поддержка новых бизнес-инициатив».

Совместно с Шу-Таласским бассейновым управлением в установленном порядке согласовывает расходы воды, обеспечивающие санитарные попуски и эффективные режимы для обеспечения водой на долгосрочный период.

Проект должен быть реализован с учетом действующих норм и правил РК по охране недр, окружающей среды, безопасности населения и работающего персонала и с максимальным Казахстанским содержанием.

Главным органом управления в гидротехническом комплексе после инвестиций является Комитет по водным ресурсам.

6.7. Экономический раздел

Для определения расчетной сметной стоимости объекты выполнены сметные расчеты стоимости строительства: сводная смета, сметный расчет строительства,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

локальные и ресурсные сметы. Строительство объекта предлагается осуществить за счет государственной инвестиции.

Реализация проекта обеспечивает прямые и косвенные выгоды в рамках государства в целом, так как реализация проекта не только будет способствовать улучшению качества жизни населения, но и повысит социальную стабильность общества. И наоборот, отсутствие подобных проектов вызовет отток молодежи в города, крупные райцентры, что приведет там к социальной напряженности, дестабилизации рынков труда.

6.8. Социальный раздел

В Республике Казахстан население, занимающееся фермерским хозяйством, составляет значительную часть населения. Это наиболее социально незащищенная часть населения, удаленная от благ цивилизации, рынков труда и институтов социальной защиты.

Достижением цели проекта является эффективное использование водных ресурсов, улучшение экологической и социально-экономической ситуации, стабилизации рынка труда.

Обеспечение гарантированного забора поливной воды и её транспортирование до орошаемых земель способствует общему повышению качества жизни, повышению урожайности, введению в оборот новых орошаемых земель, и повышение тем самым благосостояния фермеров.

Положительным эффектом проекта является реализация стратегии устойчивого развития региона.

Существующий в настоящее время отток населения из неблагополучных мест проживания в города, благодаря реализации подобных проектов снизится, можно ожидать обратный процесс, то есть возврат сельских жителей из городов в родные села.

Для эксплуатации объектов инфраструктуры водохранилища следует привлечь местных жителей наиболее способных и обучаемых.

Строительство гидротехнических сооружений, привлечение местного населения для эксплуатации гидротехнического комплекса позволит решить проблему создания новых рабочих мест, что в целом, благоприятно скажется на социальной обстановке сел.

Расчет ежегодных эксплуатационных расходов

Для планирования перспективных эксплуатационных расходов на на реке Бересек проанализированы отчетные финансовые показатели нескольких существующих малых водохранилищ Казахстана и приняты в качестве аналога. На действующих водохранилищах составляются «Нормы ежегодного расхода сырья и материалов для производственных нужд гидроузла».

В основу расчета фонда оплаты труда положено штатное расписание водохранилище из 10 человек и среднемесячная заработная плата в размере - 52 484 тенге в месяц (принята на основании анализа отчетной статистической информации о размерах заработной платы по характерным профессиям Южно-Казахстанской области с учетом инфляции за годы строительства).

Себестоимость продукции

Основным видом продукции, реализуемой на продажу потребителям в период эксплуатации гидроузла, является вода. Себестоимость 1 м^3 воды составила в среднем за расчетный период 0,33 тенге.

Расчет доходов

Доход от строительства водохранилища рассчитан как произведение отпущенной в сеть воды на тариф, определенный расчетами ТЭО. Рост тарифа, как указывалось выше, принят ежегодно на 7%. Увеличение тарифа идет только в период окупаемости проекта. Начиная с 7 года реализации проекта тариф останется постоянным.

Сводный расчет потока денежных средств

Сводный расчет потока денежных средств отражает операционную, инвестиционную и финансовую деятельность проекта за расчетный период.

Анализ ежегодного потока финансовых средств показывает, что ежегодный приток денежных средств на протяжении всего расчетного периода превышает ежегодные расходы, что указывает на способность Предприятия вести удовлетворительную финансово-хозяйственную деятельность при принятом расчетном тарифе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для характеристики эффективности инвестиции выполнен расчет простых экономических показателей (срок окупаемости, рентабельности).

В ТЭО указано, что предлагаемое к строительству водохранилище является эффективным при принятом расчетном тарифе.

Вклад проекта в развитие региона

Реализация проекта окажет значительное содействие выполнению важной социальной задачи - улучшению состояния здоровья граждан Республики посредством снабжения населения экологически чистыми продуктами.

Положительный эффект в результате реализации проекта заключается в увеличении посевов кормовых культур. Следует отметить, что данные расчетов приведенные в Приложениях приняты консервативно (в частности урожайность). Кроме того, выращивание сельхозкультур производиться на основе орошения. Это значительно снижает риски и гарантирует получение стабильного урожая вне зависимости от погодных отклонений.

Согласно финансовым расчетам доход проекта за рассматриваемый период от реализации сельхозпродукции товаропроизводителями в результате освоения 500 га составит 19 667,733 тыс. тенге, но притворяя в жизнь показатели данного проекта, чистый прибыль хозяйствующих субъектов составит 15734,187 тыс. тенге.

Осуществление данного проекта имеет стратегический характер для региона, поскольку в случае его реализации потенциал реки Бересек будет полностью реализован в хозяйственном отношении, что станет возможным благодаря строительству водохранилище.

6.10. Охрана окружающей среды

Основными требованиями охраны водных ресурсов является экономное их использование и охрана от загрязнения.

Первоочередным мероприятием по охране фауны и флоры на прилегающих территориях служит соблюдение санитарно-гигиенических требований при проведении строительных работ, т.е. срезка растительного слоя грунта во временный кавальер с последующим восстановлением, разравнивание с планировкой отвалов грунта. Очистка от мусора территории строительной площадки и строительной базы.

Предусмотрены меры, исключающие отрицательное воздействие проектируемых мероприятий на окружающую среду. Охрану окружающей природной среды в процессе строительных работ следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002* и СНиП 2.06.03-85.

Площадки для временного складирования материалов и конструкций, ремонта техники, размещения пунктов водоснабжения и энергоснабжения, должны быть спланированы и оконтурены водосборными канавками с устройством емкостей для сбора загрязненных сточных вод и последующей их очистки. После окончания работ, площадки следует очистить и покрыть слоем плодородной почвы. Предусмотрены культурно-технические работы вдоль трассы канала, где отвал грунта укладывается по верху дамбы и разравнивается бульдозером.

По завершении работ, необходимо убрать весь строительный мусор, отходы нефтепродуктов и других токсичных веществ. Не допускается уничтожение древесно-кустарниковой растительности химическим способом. Ликвидация существующих лесных кустарниковых полос и насаждений допускается только при технико-экономическом обосновании, с учетом их экологического значения, но кустарники и деревья, заросшие в русле канала выкорчевываются.

Необходимо сохранить существующие деревья вдоль канала, за одно вырубленное дерево предусмотреть посадку двух деревьев с последующим уходом за ними в течение 10-ти лет.

В период строительства на загрязнение воздушной среды влияет в основном производство земляных работ и работа двигателей строительных машин и автотранспортных средств. В связи с этим предусматривается регулярный полив разрабатываемого сухого грунта, дорог и проездов, если это необходимо. Предполагается наличие исправной техники с хорошо отрегулированными двигателями.

Ценных и редких видов естественной растительности и дикой фауны, нуждающихся в охране, в зоне влияния канала нет.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочие, занятые по строительству водоема должны бережно относиться к окружающей их среде. Запрещается:

1) самовольно возводить запруды на водотоках;

2) заниматься браконьерством;

3) портить лесопосадки (разводить костры, рубить деревья и кустарники, захламлять, засыпать грунтом, ломать машинами);

4) ездить на тракторах и других машинах без соблюдения дорог;

5) разорять птичьи гнезда и муравейники.

6.11. Организация строительства

В СНиП РК 1.04.03-2008 (часть1 и 2), нормы продолжительности строительства зданий и сооружений, а также в пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008), объектов мелиоративного и водохозяйственного строительства отсутствуют. Поэтому продолжительность строительства данного объекта определена, согласно п.13 общей части СН РК 802-05-2002, по показателям СНиП исходя из нормативных трудозатрат необходимого для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ,подсчитанныхъ в локальных сметах. Общее количество трудозатрат по расчетам составляет Т= 840775,118ч/час. Т = 84077,511:8:22:65=7,3мес.

С учетом поправки на климатические условия Т = 7,3 х1,1 = 8 мес.

Согласно данных заказчика начало строительства III квартал 2014г. Освоение капвложений 2014г. – 100%

6.12. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 18-2.21 от 1.11.13г.) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

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

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство водохранилища на реке Бересек в селе Шолаккорган Созакского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) в технико-экономических показателях приведены тип водохранилища-наливное и уровень ответственности-II;
2) проектируемое водохранилища является сезонного регулирования;
3) в ТЭП показана общая длина подводящего канала;
4) расчет устойчивости земляной плотины приведен;
5) описана конструкция водосбросного сооружения;
6) класс капитальности определен по СНиП РК;
7) в пояснительной записке приведен раздел; «Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений»;
8) протокол утверждения ТЭО представлен;
9) дренажная призма обоснована;
10) старые СНиПы заменены на новые;
11) на поперечном разрезе плотины показана депрессионная кривая;
12) на плане показаны направления господствующего ветра;
13) конструкция водовыпуска длиной 85м принят согласно типового проекта;
14) траншейный водосброс из монолитного ж.бетона. Расчет на трещиностойкость приложен;
15) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.17;
16) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами;
17) представлены прайс-листы на материалы и оборудование,отсутствующие в нормативных сборниках сметных,утвержденные заказчиком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом.

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			заявлен-ные	рекомен.к утвержд.	
1	Протяженность плотины	м	897,0	897,0	
2	Подвешенная площадь	га	1000,0	1000,0	
3	Полезная емкость водохранилище	млн.м^3	2,106	2,106	
4	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн.тенге	143,180	140,968	-2,212
	в том числе: СМР	млн.тенге	140,278	138,128	-2,150
	оборудование	млн.тенге	0,969	0,937	-0,032
	прочие	млн.тенге	1,933	1,903	-0,030
5	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов	млн.тенге	412,106	404,443	-7,663
	в том числе: СМР	млн.тенге	335,220	330,126	-5,094
	оборудование	млн.тенге	2,315	2,240	-0,075
	прочие	млн.тенге	74,571	72,077	-2,494
6	Из них:				
	на 2013 год (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	15,167	13,582	-1,585
	на 2014 год	млн.тенге	396,939	390,861	-6,078
7	Продолжительность строительства	месяц	12,0	12,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов на общую сумму 7,663 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений технико-экономическое обоснование **«Строительство водохранилища на реке Бересек в селе Шолаккорган Созакского района ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность плотины — 897 м
2. Подвешенная площадь — 1000 га
3. Полезная емкость водохранилище — 2,106 млн.м^3
4. Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года — 140,968 млн.тенге
   в том числе СМР — 138,128 млн.тенге
5. Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов — 404,443 млн.тенге
   в том числе СМР — 330,126 млн.тенге
6. Продолжительность строительства — 12,0 месяц

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

гарантирована ТОО «Арх-Комплекс» в соответствии условиями договора от №19/1666 от 20.12.2013 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылындағы, Біресек өзеніндегі су қоймасының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Тоғанның ұзындығы	897 м
2.	Суғарылатын жердің ауданы	1000 га
3.	Су қоймасының пайдалы сиымдылығы	2,106 млн.м^3
4.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы есептік құны	140,968 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	138,128 млн.теңге
5.	2013-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы есептік құны	404,443 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	330,126 млн.теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 месяц

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.12.2013 жылғы №19/1666 шарттың талаптарына сәйкес «Арх-Комплекс» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Бас маман	Я. Исраилов
Штаттан тыс сарапшы	У. Истилеева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА