ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАЗІПОРЫНЫНЫҢ
«БАТЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЗАПГОСЭКСПЕРТИЗА»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«БАТЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЗАПГОСЭКСПЕРТИЗА»

«БЕКІТЕМІН»

«Батысмемсараптама» ЕМК
директоры

..... Н.Қ. Искиндиров

«Батыс Қазақстан облысының Үлкен Өзен өзеніндегі Айдархан су қоймасы бөгетінің жоғарғы еңісінің бекітуін қалпына келтіру»
жұмыс жобасы бойынша

2010 жылғы 20 шілдедегі № 09-0491/10

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыссушар» РМК

ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС
(МҚЛ №006061 лицензиясы
19.07.2001 ж. берілді)

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Батыс Қазақстан облысының Үлкен Өзен өзеніндегі Айдархан су қоймасы бөгетінің жоғарғы еңісінің бекітуін қалпына келтіру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Батысмемсараптама» еншілес мемлекеттік кәсіпорнымен берілді. «Уралводпроект» ЖШС-мен 14.07.2010ж №447 жасалған шарт негізінде қаралды.

«Батысмемсараптама» ЕМК–ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«БАТЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЗАПГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ДГП «Запгосэкспертиза»

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0491/10 от 20 июля 2010 года

на рабочий проект
«Восстановление крепления верхового откоса плотины Айдарханского водохранилища на реке Б.Узень ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
РГП «Западводхоз»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»
(лицензия ГСЛ № 006061
выдана от 19.07.2001 г.)

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Восстановление крепления верхового откоса плотины Айдарханского водохранилища на реке Б.Узень ЗКО»** выдано дочерним государственным предприятием «Запгосэкспертиза». Основанием для рассмотрения послужил договор № 447 от 14.07.2010 г. с ТОО «Уралводпроект».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Восстановление крепления верхового откоса плотины Айдарханского водохранилища на реке Б.Узень ЗКО»** разработан в 2010 году.
2. **ЗАКАЗЧИК (застройщик) –** РГП «Западводхоз.
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК –** ТОО «Уралводпроект». (Государственная лицензия ГСЛ № 006061 от 19.07.2001г. ГИП- Коновалова Ю.В.).
4. **ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ** – государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта 16.06.2010г.;
дефектный акт на восстановление крепления верхового откоса плотины от 16.06.2010г.;
протокол заседания Технического Совета Комитета по водным ресурсам МСХ РК №6 от 19.04.2010г.;
ведомость источников получения, расстояний и способов транспортировки строительных материалов;
топографо-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Уралводпроект» в 2010г.

5.2. Согласования с органами Государственного надзора:

заключение Госсанэпиднадзора №453 от 13.07.2010 г;
заключение ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования землепользования ЗКО» № 634 от 15.07.2010 г;

;

5.3. Комплектность представленной документации:

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Восстановление верхового откоса. Чертежи.
Том 3. Книга 1. Сметная документация. Сводный сметный расчёт.
Том 3. Книга 2. Сметная документация. Объектные и локальные сметы.
Отчёт по топографо-геодезическим работам.

5.4. Существующее положение

Айдарханское водохранилище входит в состав сооружений Айдарханской оросительно-обводнительной системы и эксплуатируется в каскаде с Сарычаганакским водохранилищем. Объем водохранилища при отметке НПУ 1,15 м составляет 52,30 млн. м3, площадь зеркала 55,7 км2. При отметке -0,85 м объем водохранилища составляет 6,2 млн. м3, площадь зеркала 5,00 км2.

Гидроузел Айдарханского водохранилища построен по проекту института «Ленгипроводхоз». Водохранилище эксплуатируется с 1974 года.

В 1994 году во время прохождения 1% паводка на р. Большой Узень из-за переполнения водохранилища взорвана плотина в двух местах. С тех пор плотина не восстанавливалась. В настоящее время выполняется восстановление двух размытых участков плотины и строительство водосбросного сооружения на расход 20,0м3/сек.

Поперечный профиль существующей плотины представляет собой трапецеидальное сечение с шириной по гребню 7,0м с заложением верхового откоса 2,0; 3,25, низового - 1,75; 3,25 и креплением верхового откоса железобетонными плитами. Проезжая часть имеет грунтовое покрытие, улучшенное россыпью гравия.

Плиты уложены без заделки швов, крепление частично деформировано, часть плит разрушена, на некоторых участках крепление отсутствует.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При выполнении топографо-геодезической съемки существующей плотины обнаружено не соответствие отметки гребня проектной - ниже на 0,2-0,8 м. Верховой откос деформирован, местами зарос растительностью.

Айдарханская оросительно-обводнительная система, в состав сооружений которой входит Айдарханское водохранилище, расположена в нижнем течении реки Б. Узень на территории Казталовского и Жангалинского районов.

Айдарханская оросительно-обводнительная система обеспечивает обводнение пастбищных угодий, водопой скота, хозяйственно-питьевое водоснабжение населенных пунктов, системы лиманного орошения, аккумуляцию паводкового стока реки Большой Узень в многоводные годы для последующего использования на водообеспечение населения в маловодные годы, аккумуляцию воды, поступающей в паводковый период из Урало-Кушумской системы для последующего ее использования в меженный период.

5.5. Основные цели и задачи строительства.

Айдарханская оросительно-обводнительная система расположена в нижнем течении реки Б. Узень на территории Казталовского и Жангалинского районов. Айдарханское водохранилище входит в состав сооружений Айдарханской оросительно-обводнительной системы.

Водохранилище не заполняется с 1994 года, когда из-за переполнения водохранилища была взорвана плотина в двух местах. После этого плотина не восстанавливалась. В настоящее время выполняется восстановление двух размытых участков плотины и строительство водосбросного сооружения на расход 20,0м3/сек. На верховом откосе существующей плотины железобетонные плиты крепления верхового откоса плотины на 80% отсутствуют, имеющееся железобетонное покрытие не подлежит ремонту. При выполнении топографо-геодезической съемки существующей плотины обнаружено несоответствие отметки гребня проектной - ниже на 0,2-0,8 м. Верховой откос плотины деформирован.

Цель проекта - восстановление Айдарханского водохранилища на реке Б.Узень
В связи с тем, что верховой откос плотины находится в аварийном состоянии, возникла необходимость проведения мероприятий по его восстановлению.

В проекте приняты решения по восстановлению плотины и верховому откосу.

Часто повторяемые засухи и отсутствие паводкового стока создают чрезвычайную ситуацию с водообеспечением населения и водопоем скота в маловодные годы

Восстановление Айдарханского водохранилища и введение его в эксплуатацию позволит:

Обводнить 130,0 тыс. га пастбищных угодий в Караузенском и Карасуском сельских округах Казталовского района и Жанажолском и Маштексайском сельских округах Жангалинского района, обеспечить водой население в количестве 8303 человека;

Обеспечить водопой 129344 голов скота, в т. ч: КРС - 37108 голов овец -87150 голов лошадей - 5086 голов;

Обеспечить постоянный водоток для работы локальных водопроводов поселков Карасу, Маштексай, Жанажол;

Обеспечить залив лиманов Айдарханской системы лиманного орошения на площади 5992га, в том числе: в Жанажолском сельском округе - 4457 га, в Маштексайском сельском округе -1435 га, и лиман на площади 145 га в Маштексайском сельском округе;

Аккумулировать паводковый сток реки Большой Узень в многоводные годы для последующего использования на водообеспечение населения в маловодные годы;

Аккумулировать поступающую в паводковый период из Урало-Кушумской системы воду для последующего ее использования в меженный период.

МЕМЛЕКЕТТІК • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Территория относится к зоне недостаточного увлажнения.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 36-42°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25-27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С.

Зима устойчивая, длится 4-5 месяцев, часто наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +40-45°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°, в отдельных случаях достигают 26-28°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 145-173 дней, морозного - 130-193 дня.

Абсолютный минимум температур -42°С.

Абсолютный максимум температур +45°С.

Среднегодовая температура воздуха - 7,2°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%». По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-июле 30-34%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет до 307-317мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года-190-195мм, а в холодный период года осадков выпадает около 112-127мм.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 2,5-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снежного покрова перед началом снеготаяния составляет минимум - 1-3см., максимум 5-15см. В понижениях рельефа, в руслах рек и балок, высота снежного покрова может достигать 1,5-2,0м.

Глубина промерзания суглинков и глин до 150см, супесей и мелких песков 180см. Глубина проникновения нулевых температур зависит от толщины снежного покрова и увлажнения грунтов.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость в зимний период с декабря по февраль месяцы имеют юго-восточные и восточные ветра, со средней максимальной скоростью до 4,3-4,6м/сек. Преобладающее направление ветра в летний период с июня по август месяцы имеют северо-западные, северо-восточные ветры с максимальной скоростью в июле до 4,0м/сек.

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

Согласно СНиП РК 2.04-01-2001, климатический подрайон - IIIА.

Согласно СНиП РК 3.03-09-2003, дорожно-климатическая зона - IV.

Снеговая нагрузка -0,7 кПа

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Скоростной напор ветра 0,38кПа
Нормативная глубина промерзания -1,6 м.
Расчетная зимняя температура - минус 30°С.

Инженерно-геологические условия в створе плотины

Резервы грунта для досыпки гребня плотины предусмотрены в нижнем бьефе рядом с существующими резервами, из грунта которых отсыпана плотина.

По геолого-генетическим признакам в резерве грунта до глубины 4 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено два инженерно-геологических элемента.

В комплексе современных почвенных отложений (pQiv), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий пылеватый темный коричневато-бурый сухой, твердый, гумусированный. Слой залегает с поверхности до глубины 0,2м. Мощность слоя 0,2м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений (mQmhv) выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый коричневый сухой, твердый, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 12-28мм/м. Слой залегает с поверхности под почвенным покровом с глубины 0,2м и до глубины 1,9м. Мощность слоя 1,7м

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая серовато-зеленовато-коричневая, серая слабовлажная-влажная, полутвердая, непросадочная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 25-55мм/м. Слой залегает под ИГЭ-2, с глубины 1,9м и до глубины 3,8-4,3м. Мощность слоя 1,9-2,4м.

По степени засоления грунты относятся к незаселенным.

Подземные воды до глубины 4,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице №2.1.

Отсыпка тела плотины выполняется из суглинка легкого песчанистого коричневого. Оптимальная влажность грунта 15-17,3%, максимальная плотность 1,77-1,86 г/см3.

Гидрологические условия

Бассейн реки Большой Узень расположен в междуречье Волги и Урала, на территории Саратовской области России и Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Исток реки находится на склонах общего сырта у пос. Милорадовки (Саратовская обл.), а устье теряется в разливах Камыш-Самарских озер Прикаспийской низменности (Западно-Казахстанская область). В средние по водности годы Б. Узень впадает в оз. Айден у п. Факеев, а в многоводные - течет значительно дальше, соединяя протоками ряд Камыш-Самарских озер.

В пределах Саратовской области вся водосборная площадь 8871 км2 является стокообразующей.

В пределах Западно-Казахстанской области - в силу плоского рельефа и наличия большого количества отдельных замкнутых понижений - лиманов - водосборная площадь в основном бессточная. Водораздел проходит вдоль Узеня, прижат к реке и представлен возвышающимся на небольшую высоту приречным валом.

В бассейне реки Б. Узень распространен тип пойменных лиманов, которые обводняются весенними водами и характеризуются богатым растительным покровом.

Длина реки 650 км, средний уклон 0,2%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Долина реки выражена на верхнем пятисоткилометровом участке от истока реки, ниже долина не прослеживается.

В верховьях реки пойма отсутствует, в среднем течении она встречается отдельными и короткими, переходящими с одного берега на другой участками. В низовьях близ реки имеются участки плавней.

Русло хорошо разработано на всем протяжении. Глубина вреза в верховьях 6-8 м, в среднем и нижнем течении 2-4 м. Исключение составляет участок реки ниже пос. Жалпактал. Здесь берега становятся низкими, русло делится на рукава, которые постепенно мелеют и совсем пропадают, переходя в окружающую местность. Здесь расположен естественный Фурмановский порог длиною до 6км с наибольшими отметками 6,50 м. Выше порога находится непрерывный и глубокий плес, который не пересыхает даже в маловодные годы.

Вода, поступающая с верховьев реки, благодаря Фурмановскому порогу выходит из русла и разливается по прилегающей местности на 10-15 км. Ниже порога русло появляется сначала в виде узкой балки, а затем расширяется, принимая прежний вид.

Берега в верхнем и среднем течении большей частью крутые, часто обрывистые, обычно задернованные и покрытые кустарниками. В нижнем течении берега умеренно крутые. Коэффициент извилистости русла изменяется от 3,5 до 1,2 при среднем значении его 1,6.

Боковая и глубинная эрозии развиты лишь в верхнем и среднем течении реки, а в нижнем русло весьма устойчиво.

Дно русла илистое, вязкое представляет собой цепь плесов и перекатов.

Река зарегулирована и в период межени представляет ряд разобщенных перекатами естественных плесов или искусственных водоемов, образованных постоянными или временными плотинами.

Режим реки

Годовой ход уровней реки характеризуется одним резко выраженным максимумом в период весеннего половодья и очень низким до полного пересыхания уровнем в остальную часть года.

Подъем уровня в период весеннего половодья в годы с наиболее интенсивным снеготаянием происходит очень быстро, достигая нескольких метров в сутки.

В низовьях реки, где русло более широкое, а время добегания стока от области формирования максимума более значительно, подъем уровня менее значителен.

Естественный ход уровня в весенний период нарушается различного рода плотинами, имеющимися в бассейне.

В некоторые маловодные годы талых снеговых вод едва хватает на наполнение прудов, поэтому подъема уровня почти не бывает.

В меженный период, когда река разбивается на ряд разобщенных плесов, колебания уровня воды обычно связаны с изменением объема прудов вследствие испарения, фильтрации и изъятия воды на орошение и водоснабжение. Уровни воды в плесах за летний период существенно снижаются и, в результате этого, содержание солей в воде возрастает и особенно резко после группировок маловодных лет, следующих одна за другой.

Минимальное стояние уровня обычно приходится на август-сентябрь.

Половодье начинается обычно в первой декаде апреля, крайние сроки начала половодья - вторая декада марта - середина апреля. Продолжительность половодья в среднем равна 25 дням.

Характерной особенностью половодья является очень быстрый подъем уровня в течение 3-5 дней. Максимальные уровни приходятся в среднем на первую декаду апреля. раннее прохождение пика весеннего половодья наблюдается в конце марта, позднее в 20

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

числах апреля.

Максимальные уровни держатся от нескольких часов, до 1-2 дней и высота их над предвесенним уровнем колеблется в маловодные годы в пределах 30-50 см, в многоводные годы 5 - 7 м. в верховьях и 3 - 5 метров в низовьях реки.

При небольших снегозапасах весенний сток почти полностью может задержаться в микровпадинах.

Зимний режим. Холодная устойчивая зима с довольно низкими температурами воздуха в пределах Сыртового Заволжья и Прикаспийской низменности способствует устойчивости зимнего режима реки. Замерзание прудов начинается одновременно с замерзанием реки. Это объясняется тем, что река осенью не имеет постоянного стока и представляет собой цепь разобщенных перекатами плесов.

Средняя продолжительность периода ледостава на реке колеблется от 120 до 150 дней. Наибольшая толщина льда наблюдается в марте и составляет 80-100 см.

Вскрытие реки происходит в конце первой - начале второй декады апреля.

Весенний ледоход ход, в связи с бурным наступлением весны проходит довольно быстро, в среднем в течение 2-3 дней. Пик весеннего половодья обычно проходит при ледоходе. В маловодные годы ледохода не бывает, лед тает на месте. Размер отдельных льдин во время ледохода может достигать 20 х 20 м, при толщине 0,7 - 9 м. Во время прохождения ледохода образуются мощные заторы (1952,1957, 1964,1988 гг.). Время стояния максимальных заторных уровней колеблется от нескольких часов до 1-2 дней. На участке от пос. Русская Таловка до пос. Жалпактал через понижения в береговых валах вода выходит на дневную поверхность, подтопляя поселки, разрушая искусственные сооружения на подъездных дорогах у пос. Жалпактал. Вылив воды сопровождается выносом льдин. Вода заполняет расположенное западнее, оз. Рыбный Сакрыл.

6.2. Описания принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план существующего гидроузла

В состав гидроузла Айдарханского водохранилища входит земляная плотина с крепленым верховым откосом, водосбросное сооружение, дамбы обвалования водохранилища протяженностью 16,5 км, дамбы обвалования поселков протяженностью 14,5 км, водовыпускные сооружения в дамбах обвалования №3 и №8, мост на ПК 0+00 Айдарханского магистрального канала.

6.2.2. Строительные решения

В проекте, согласно заданию на проектирование предусматривается восстановление крепления верхового откоса существующей плотины на отдельных участках общей протяженностью 1746,2м, с досыпкой гребня плотины на 0,2-0,8м.

Восстановление гребня плотины

Восстановление сечения плотины до проектных отметок производится согласно действующим нормам и правилам проектирования, типовым решениям.

Типовое сечение плотины назначено в соответствии с рекомендуемыми значениями типового проекта 820-04-28.87 «Плотины земляные насыпные, высотой до 15 м с крепленым верховым откосом», в зависимости от расчетных характеристик грунта тела плотины, грунта основания, высоты плотины и расчетного напора и с учетом параметров поперечного профиля существующей плотины.

Восстановление сечения плотины предусматривается из однородных суглинистых грунтов с креплением верхового откоса.

Отметка гребня плотины 2,95 м, ширина гребня 7,0м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Заложение верхового откоса с ПК 2+46,45 по ПК 8+42,3 и с ПК 14+92,7 по ПК 23+60 - 1:2 ; с ПК 8+53,3 по ПК 8+77 и с ПК 12+46,35по ПК 14+83,7 -1:3; низового откоса 1:2.

Перед отсыпкой плотины предусматривается демонтаж существующего ж/бетонного покрытия и расчистка от растительности верхового откоса, срезка существующего гребня на 0,2м.

Досыпка тела плотины производится с рыхлением основания, послойно, с увлажнением и укатыванием.

Крепление верхового откоса

Для предохранения верхового откоса от размыва, вследствие воздействия ветровых волн, предусмотрено крепление сборньми железобетонными плитами ПВ 30-20-1,0.

Унифицированные плиты ПВ изготавливаются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15, марки по морозостойкости F150, по водопроницаемости W4.

В местах, где.плиты не укладываются целиком, предусматривается крепление монолитным железобетоном такой же толщины, как и плиты, бетон В20, F150, W6, сетка из арматурных стержней класса АШ диаметром 10мм и 12мм ГОСТ 5781-82.

Плиты опираются на упорные блоки, установленные на берме.

Крепление верхового откоса из плит ПВ выполняется путем укладки их на откос длинной стороной в направлении, нормальном урезу воды, с омоноличиванием их в секции, разделенные деформационными швами.

Размер секций в направлении, параллельном урезу воды, предусматривается 20 метров.

Омоноличивание плит в секции осуществляется стыковкой выпусков арматуры, предусмотренных по торцам плит с укреплением арматурой из стержней класса АШ диаметром 10мм. Бетон для омоноличивания швов применяется класса В20, марки W4, F150.

Между секциями устраиваются деформационные швы, воспринимающие температурные и осадочные деформации.

Конструкция деформационных швов аналогична конструктивным швам, с установкой антисептированной доски на битумном мате.

Под сборным железобетонным креплением предусматривается укладка сплошного обратного фильтра толщиной 0,2м из щебня фракции 20+40 мм.

Под обратным фильтром устраивается гравийно-песчаная подготовка толщиной 0,2м.

Гребень плотины

Ширина гребня плотины принята как и на существующей - 7,0м. Крепление гребня плотины предусматривается грунто-щебнем толщиной 0,15м.

По гребню плотины предусмотрена установка сигнальных столбиков через Юме обеих сторон.

Крепление низового откоса плотины

Укрепление низового откоса от разрушающего воздействия внешних факторов (атмосферных осадков, ветра и других), в проекте предусматривается залужением многолетними травами по растительному слою толщиной - 30 см.

6.3. Организация строительства

Восстановление крепления верхового откоса плотины Айдарханского водохранилища на реке Б.Узень Западно-Казахстанской области должно осуществляться в соответст-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

вии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на здание в сроки, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 и составляет 8,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.4. Стоимость строительства

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», введённых в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 года № 261 с 1.10.2003 года.

Ненормируемые и непредвиденные затраты - 6%.

Налог, сборы, обязательные платежи -2%

Налог на добавленную стоимость - 12%.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Затраты на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002. Размеры накладных расходов приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

6.5. Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
	Плотина				
1	- тип		Глухая, земляная с крепленым верховым откосом	Глухая, земляная с крепленым верховым откосом	-
2	- длина по гребню	м	2900	2900	-
3	- ширина гребня	м	7,0	7,0	-
4	- восстановление гребня плотины до проектной отметки, протяженность	м	1744,20	1744,20	-
5	- высота насыпи	м	0,2-0,8	0,2-0,8	-
	Водохранилище				
6	отметка при уровнях				
7	- НПУ	м	1,15	1,15	-
8	- УМО	м	-1,35	-1,35	-
9	объем водохранилища при уровнях:				
10	- НПУ	млн. м^3	52,30	52,30	-
11	- УМО	млн. м^3	4,53	4,53	-

12	площадь зеркала воды при:				
13	- НПУ	млн. м^2	55,70	55,70	-
14	- УМО	млн. м^2	3,01	3,01	-
15	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	111,082 109,427 - 1,655	111,082 109,427 - 1,655	- - - -
16	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	239,742 199,486 - 40,256	239,742 199,486 - 40,256	- - - -
17	Продолжительность строительства	мес.	8,5	8,5	

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1.Оценка принятых проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

8.ВЫВОДЫ:

8.1 Рабочий проект **«Восстановление крепления верхового откоса плотины Айдарханского водохранилища на реке Б.Узень Западно-Казахстанской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Плотина		
- тип		Глухая, земляная с крепленым верховым откосом
- длина по гребню	м	2900 м
- ширина гребня	м	7,0 м
- восстановление гребня плотины до проектной отметки, протяженность	м	1744,20 м
- высота насыпи	м	0,2-0,8 м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.		111,082 млн. тенге
в том числе: СМР		109,427 млн. тенге
оборудование		-
прочие затраты		1,655 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2010 г.		239,742 млн. тенге
в том числе: СМР		199,486 млн. тенге
оборудование		-
прочие затраты		40,256 млн. тенге
Продолжительность строительства		8,5 мес.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

8.3. До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.Тұжырым.

8.1. «Батыс Қазақстан облысының Үлкен Өзен өзеніндегі Айдархан су қоймасы бөгетінің жоғарғы еңісінің бекітуін қалпына келтіру» жұмыс жобасына Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Бөгет		
- түрі		Глухая, жердегі жоғарғы еңісі бекітілген
- адыры бойынша ұзындығы	м	2900 м
- адыр ені	м	7,0 м
- жобаланған белгіге дейін бөгет адырын қалпына келтіру, ұзындығы	м	1744,20 м
- үйме биіктігі	м	0,2-0,8 м
2001 ж. базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны		111,082 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс монтаж жұмыстары		109,427 млн. теңге
жабдықтар		-
басқа шығындар		1,655 млн. теңге
2010 ж. ағымдағы деңгей бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны		239,742 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс монтаж жұмыстары		199,486 млн. теңге
жабдықтар		-
басқа шығындар		40,256 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы		8,5 ай

8.2. Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

8.3. Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.

Өндірістік бөлімнің бастығы **Кобин В.В.**

Бас маман **Паксютов Д.В.**

Жетекші маман **Ажнов С.В.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА