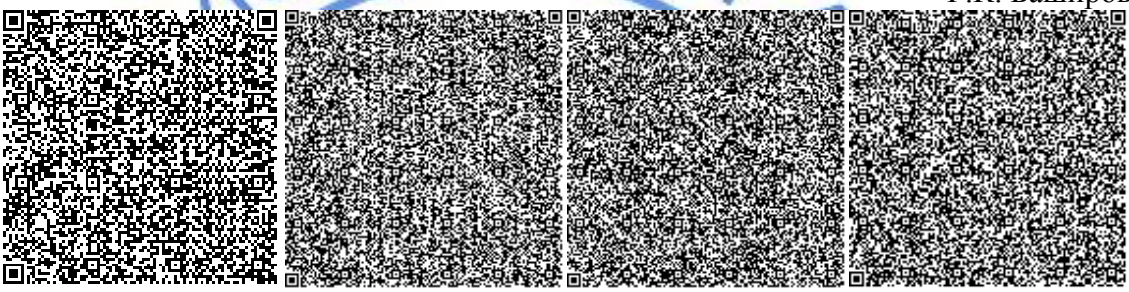
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нің Павлодар облысы бойынша филиалы
Директор
Р.К. Баширов



«Павлодар облысы Ақсу қаласындағы бөгетті реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

07.12.2015 ж. № 16-0453/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақсу қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ES - Проект» ЖШС,
Павлодар қаласы

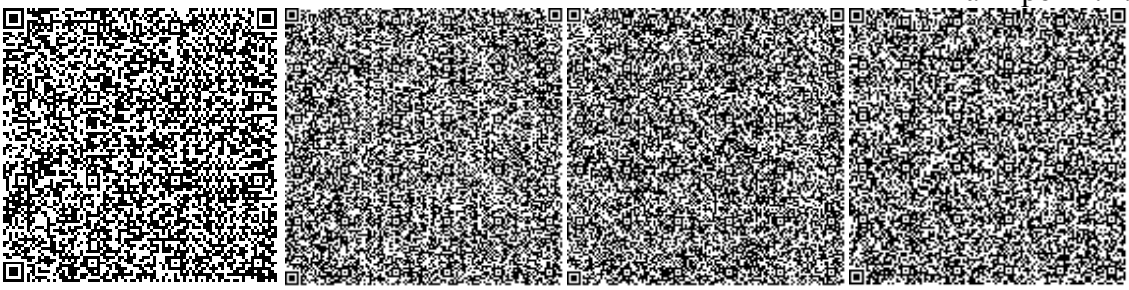
Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Ақсу қаласындағы бөгетті реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области
Баширов Р.К.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0453/15 от 07.12.2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция дамбы
в городе Аксу Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Аксу»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ES - Проект»,
город Павлодар

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция дамбы в городе Аксу Павлодарской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция дамбы в городе Аксу Павлодарской области», разработан в 2015 году.

Настоящее заключение составлено на основании письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Аксу» №1-19/3059 от 27 августа 2015 года и в соответствии с договором №6/0422 от 08 октября 2015 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция дамбы в городе Аксу Павлодарской области».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Аксу».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ES - Проект» государственная лицензия ГСЛ №000257-1 от 06 мая 2006 года (II категория), город Павлодар.

ГИП – Кабдышева А. Б., приказ №77 от 26 февраля 2015 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24 февраля 2015 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция дамбы в городе Аксу Павлодарской области», утвержденное заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Аксу»;

постановление акимата города Аксу №620/8 от 03 августа 2015 года о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок для реконструкции дамбы;

архитектурно-планировочное задание на проектирование «Реконструкция дамбы в городе Аксу Павлодарской области» №97 от 02 июля 2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу»;

приказ №244 от 16 сентября 2015 года на реконструкцию дамбы в городе Аксу, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу»;

техническое заключение №16 от 28 августа 2015 года по техническому обследованию состояния строительных конструкций дамбы, расположенной в восточной части города Аксу, Павлодарской области между ул.Пушкина и ул.Береговая (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №00545 от 13 марта 2012 года);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях выполненный ТОО «КазИГИС» в 2015 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «КазИГИС» в 2015 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо №ses/S13-03-00025 от 25 сентября 2015 года, выданное РГУ «Аксуское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

заключение экологической экспертизы №S3-0093/15 от 07 октября 2015 года по рабочему проекту «Реконструкция дамбы в городе Аксу Павлодарской области», выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области».

письмо №39-19-14/20-529 от 15 сентября 2015 года, выданное РГУ «Отдел по

чрезвычайным ситуациям города Аксу»;

письмо-согласование №1-17-9-11/587 от 03 сентября 2015 года, выданное Ертисской бассейновой инспекции по регулированию и охраны водных ресурсов города Павлодара Павлодарской области;

согласование ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу»;

согласование ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Аксу».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. 114-15-ГС. Гидротехнические решения..

Том 3. 114-15-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 4. 114-15-СМ. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является предотвращение весенних разливов реки Иртыш на селитебную территорию города Аксу. Противопаводковые сооружения предусматривают защиту населения, жилых строений, коммуникаций и др. от ежегодных затоплений.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Павлодарская область, восточная часть города Аксу, между улицами Пушкина и Береговая.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта произведены ТОО «КазИГИС» в августе 2015 года.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной террасы р. Иртыш. Рельеф площадки ровный, спланированный.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (8,0 м) представлен двумя геолого - генетическими комплексами: современные отложения, аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведены ниже:

ИГЭ-1- 0,0 - 0,2 м - Почвенно-растительный слой - супесь гумусированная.

ИГЭ-2 - 0,2 - 6,1 (6,3) м - Супесь желто-коричневая, твердая, карбонатизированная до 2,0 м, с прослоями песка до 1 см, с 4,4 м текучая.

ИГЭ-3 - 6,1 (6,3) м - 7,0 м - Песок крупный, коричневый, средней крупности, насыщенный водой.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,4 - 4,8 м. Возможен сезонный подъем уровня за счет инфильтрации до 0,8 м.

Вода слабоагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,6 м.

Инженерно - гидрологическое обеспечение проекта

Затапливаемая часть селитебной зоны г. Аксу находится на восточной окраине города. Она захватывает часть пойменного массива на левобережной выпуклой излучине Иртыша. Источник подтопления - р. Иртыш. Фаза подтопления - пик весеннего половодья, который приходится на 3-ю декаду апреля - 2-ю декаду мая. Продолжительность подтопления - 20-35 дней.

В створе проектируемой дамбы р. Иртыш имеет зарегулированный сток, который определяется режимом работы и размером попусков каскадом плотин - Бухтарминской, Усть-Каменогорской, Шульбинской ГЭС.

До зарегулирования стока (в бытовом режиме) амплитуда уровня воды в фазу весеннего половодья значительно превышала существующие пределы изменения уровня. Проектируемая дамба обеспечивает надежную защиту от подтопления городских окраин в диапазоне существующих параметров попусков, которые заданы в действующих «Правилах использования водных ресурсов Верхне-Иртышского каскада водохранилищ».

Гидрологический режим р. Иртыш. Условия подтопления города Аксу

Фазы и объемы стока реки Иртыш наиболее полно изучены по гидрометрическому посту у города Павлодара (F=240 000 км3) - до зарегулирования период наблюдений составляет 26 лет (1935 - 1960 гг.), после зарегулирования - 42 года (1961 -2002 гг.).

Продолжительность весеннего половодья на р. Иртыш до зарегулирования стока составляла в среднем около 115-120 суток, из них 30 - 35 суток приходилась на фазу подъема, а остальные 85 - на спад. В отдельные годы с интенсивным весенним снеготаянием продолжительность половодья сокращалась до 70 – 90.

Половодье выражалось многопиковой неравномерностью. Причиной неравномерности служили ледовые заторы в русле реки на участке от села Семиярское до города Павлодара и асинхронность поступления воды в речную сеть на горных притоках Уба и Ульба. Максимальный расход воды за период наблюдений зафиксирован у города Павлодара величиной 6950 м³/с, при среднем значении 3180 м³/с. На участке село Семиярское - город Павлодар находится зона потерь стока (часть стока расходуется на насыщение водой пойменных угодий), следовательно выше по течению максимальный расход воды должен превышать указанную величину. У села Семиярское отмечен максимальный расход 7690 м³/с. расчетные значения максимального расхода различной вероятности превышения (от Р10% до Р0,1%) подтверждают высокие значения высоких максимальных расходов от 4420 до 7550 м³/с. по морфометрическим показателям русла Иртыша высокие расходы всегда сопровождаются наивысшими отметками уровня воды. Применительно к створу Иртыша у г. Аксу можно утверждать, что при максимальных расходах и соответствующих наивысших уровнях воды, часть площади города попали бы под затопление.

В период заполнения чаши Бухтарминского водохранилища (1961-63 гг.) расходы попусков воды в нижний бьеф были ограничены, в следствии чего, весеннее половодье на Иртыше было сглажено по уровням и расходам воды. В створе проектируемой плотины максимальный уровень воды не превышал отметку 111,26 м (18.04.1963 г.). Серия лет с низким стоянием весенних вод послужили основанием для застройки приречного восточного района города Аксу индивидуальными застройщиками. В этот период были построены частные строения на восточной окраине ул. К. Маркса, была сдана в эксплуатацию станция Юных натуралистов с опытными садами.

После заполнения Бухтарминского водохранилища ГЭС начала производить попуски воды в нижний бьеф по диспетчерскому графику, регламентированному «Основными положениями правил использования водных ресурсов водохранилищ Бухтарминской и Усть-Каменогорской гидроэлектростанций на реке Иртыш» (утверждены ММ и ВХ КазССР и МЭ и Э КазССР 22.07.1969 г.). Интересы сельского хозяйства и природоохранных ведомств в вопросах обводнения пойменных угодий Среднего Иртыша, удовлетворялись попусками с расходом воды 1700-2100 м³/с, при общем объеме за цикл весеннего попуска в пределах 3,0 км³. С учетом боковой приточности на участке Усть-Каменогорская ГЭС - село Шульба суммарный расход воды в Иртыше не должен превышать 5000 м³/с. Этим ограничением снижается угроза от затопления для всех населенных пунктов, расположенных вдоль Иртыша от г. Семипалатинска до границы Казахстана.

Тем не менее, ранее построенные здания и сооружения на пойменных террасах вдоль реки, практически через год подвергались затоплению. Подтопление имело место в городе Семипалатинске и населенных пунктах Павлодарской области, включая город Аксу (Ермак).

В городе Семипалатинске часть строений на затапливаемой территории перенесена (снесена), часть строений индивидуальных застройщиков окольцована защитной дамбой.

Применительно к городу Аксу волна половодья расходом воды 5000м^3/с, создает уровень воды в створе проектируемой дамбы равный 110,8 м и подступает к крайним строениям на улицах К. Маркса, Школьной, Иртышской.

После ввода в эксплуатацию, нижней в каскаде, Шульбинской ГЭС, вся боковая приточность выше створа плотины зарегулирована. От створа ГЭС до створа г. Аксу преобладают лишь пойменные массивы задерживающие сток. Термически сточные воды Аксуской ГРЭС, сбрасываемые в реку Иртыш, создает протяженную полынью, снизив при этом вероятность заторов в период ледохода.

Однако за истекший период приоритеты энергетиков в управлении водными ресурсами были вытеснены интересами государственных природоохранных органов. На основании анализа эффективности природоохранных попусков было установлено то, что расходов и продолжительность попусков на затопление экологического природного комплекса - пойма реки Иртыш, явно недостаточно. Часть стока, предназначенного для обводнения поймы, аккумулируется верхними водохранилищами

Последним нормативным документом, регламентирующим режим управления водными ресурсами Иртыша с учетом требований всех водопользователей и водопотребителей бассейна, являются «Правила использования водных ресурсов Верхне-Иртышского каскада водохранилищ» (утверждены приказом № 17 п от 04.03.2003 года председателя Комитета по водным ресурсам Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Ежегодный попуск воды каскадом гидроузлов на обводнение поймы должен осуществляться продолжительностью 31 суток, из них:

расходом 1200-1500 м^3/с - 5-7 суток (I фаза подготовки русла, 2-я декада апреля);

расходом 1000-3500 м^3/с 5-24 суток (II фаза попуска, 3-я декада апреля - 2-я декада мая);

расходом 2000 м^3/с с ежедневным уменьшением расхода на 250 м^3/с (III фаза попуска).

В маловодные годы при обеспеченности природоохранного попуска 75% объем попуска составит 5,4 км^3 при продолжительности 20 суток.

Выход воды на пойму, а значит и затопление защищаемой территории, начинается при уровне воды в р. Иртыш в створе г. Аксу равном 109,8 м при расходах попусков 2100 м^3/с. Поскольку указанный расход не попадает в I-ю фазу попуска, расчетный срок подтопления приходится на 2-ю фазу попуска, т. е. На период с 21 апреля до 14 мая. Именно на этот промежуток времени проектируемая дамба будет ежегодно выполнять свои защитные функции.

Экстремальные расходы половодья (Р0,01% и Р0,1%) форсируются водохранилищем Шульбинской ГЭС и пропускаются транзитом в нижний бьеф с расходами 8770 м^3/с и 8750 м^3/с расчетный уровень в реке Иртыш в створе дамбы не превышает отметки гребня дамбы.

6.2 Существующее состояние

Подлежащая реконструкция, существующая противопаводковая дамба расположена в восточной части г. Аксу, между улицами Пушкина и Береговая, построена в 2000-х годах. В апреле 2015 года паводком были подтоплены около 20 домов частного сектора. Подтопление было спровоцировано тем, что паводковые воды были заперты насыпью строящейся республиканской автодороги на подходе к мосту через р. Иртыш. В результате был превышен обычный уровень воды и вода пришедшая с юго-восточной стороны от города, где нет противопаводковой дамбы, подтопила частный сектор.

Протяженность дамбы 1,312км, ширина гребня 3,0-3,5м, заложение откосов 1:1,5 – 1:2. Дамба отсыпана из суглинка. Через дамбу устроены 3 переезда в местах пересечения с полевыми дорогами. На ПК06+36 расположен шлюз-регулятор предусмотренный для сброса паводковых и ливневых вод со стороны города. Шлюз-регулятор представляет собой круглую железобетонную водопропускную трубу d1,0м. Свои функции шлюз-регулятор не выполняет, поскольку он забетонирован.

Во время ликвидации паводка в апреле 2015 года для предотвращения размыва дамбы в экстренном была произведена досыпка дамбы шлаковыми песком и щебнем.

Отметки гребня существующей дамбы 112,0-113,0 м.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Гидротехнические сооружения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов:

СНиП РК 1.02-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СНиП РК 3.04-02-2008 «Плотины из грунтовых материалов»;

СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования»;

СНиП РК 2.03-10-2002 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления»;

СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Противопаводковая дамба

Проектируемая дамба - гидротехническое сооружение IV класса, предназначено для защиты от затопления части селитебной территории г. Аксу при весенних попусках воды в р. Иртыш с верхних водохранилищ.

Реконструируемая существующая дамба расположена в восточной части г. Аксу, между улицами Пушкина и Береговая, новая дамба является продолжением существующей и расположена от улицы Береговая до южной окраины города. Общая протяженность дамбы 3,131 км, в том числе существующей 1,312 км, новой 1,819 км. Ширина по гребню 4,5 м, заложение низового откоса 1:1.5, заложение верхового откоса согласно расчета 1:7 - ниже уровня воды, 1:3 - выше уровня воды в период паводка.

Существующая дамба по большей части расположена за границами выделенного земельного участка, поэтому подлежит срезке и перемещению в новую насыпь дамбы.

Перед началом отсыпки предусмотрен демонтаж предупреждающих знаков, предусмотрена расчистка от кустарника и мелколесья, снятие растительного слоя с илистыми включениями толщиной 0,2 м, демонтаж существующего шлюза-регулятора.

Складирование растительного грунта предусмотрено в штабель для последующего использования, избыток растительного грунта остающийся после укрепления откосов дамбы перемещен и предусмотрен на прилегающую территорию.

Дамба отсыпана из суглинка с послойным уплотнением.

Крепление откосов дамбы предусмотрено посевом трав по слою растительного грунта толщиной 0,2 см.

Грунт для устройства дамбы предусмотрен с месторождения «Ермакское», расположенного на расстоянии 14 км от дамбы.

Параметры и материал дамбы определены расчетом из условия проницания воды в период паводка через ее тело.

Шлюзы-регуляторы

Шлюзы-регуляторы предусмотрены для сброса паводковых и ливневых вод со стороны города и устроены в пониженных местах. Количество шлюзов-регуляторов – 4 штуки, они устроены на ПК06+49.86, ПК14+24, ПК20+40, ПК25+20.

Сооружения рассчитаны на максимальный расход 1,95 м3/с. Сооружение состоит из железобетонной трубы d1000мм, с устройством оголовков из сборного железобетона, затвора и подъемника, грузоподъемностью 1 т. Затвор закрыт на время паводка. Откосы дамбы на входе и выходе из сооружения закреплены каменной наброской. Звенья шлюза-регулятора приняты в соответствии с типовым проектом серии 503-7-01590 «Трубы водопропускные круглые железобетонные из длинномерных звеньев отверстием 1,0 1,2 1,4 и 1,6 м под автомобильные дороги», затворы приняты по серии 7.820-6 «Затворы глубинные скользящие для перекрытия отверстий сооружений на системах лиманного орошения диаметром 0,8-1,0 м при напоре от 1,0 до 3,0 м», подъемники винтовые приняты по серии 3.820.2-44 «Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 т, модели В-83».

Режим работы шлюзов-регуляторов определен в соответствии с графиком попусков волны весеннего половодья:

с 20 апреля по 25 мая шлюзы-регуляторы полностью закрыты;

с 26 мая по 19 июня шлюзы-регуляторы работают в открытом положении и обеспечивают отток воды снеготалого и дождевого происхождения.

Сроки управления шлюзами-регуляторами необходимо ежегодно корректировать в областной паводковой комиссии на основании диспетчерского графика попусков воды на затопление Иртышской поймы.

Водоотводная канава, переезд через дамбу

Для защиты низового откоса от ливневых вод и сброса дренажных вод в период паводка вдоль низового откоса дамбы предусмотрена канава, с уклоном в сторону шлюзов-регуляторов. Канава устроена в местах, где отсутствует уклон рельефа в сторону шлюзов регуляторов с ПК01+50 до ПК26+00 (2,450 км). Ширина канавы по дну 1,0 м, глубина до 0,7 м с откосами 1:1,5. Канава от подошвы дамбы отделена бермой шириной 0,5 м. Грунт вынутый из канавы предусмотрен для возведения дамбы.

Через существующую дамбу имеются три переезда в местах пересечения с полевыми дорогами. Проектом предусмотрен только один из них – от ул. Карла Маркса. Такое решение обусловлено тем, что местные жители по этим проездам вывозят бытовой мусор в пойму, а также проезжают к несанкционированным пляжам. Один съезд, все же необходим для проезда пожарных машин в случае ЧС. Съезд с ул. Карла Маркса в сторону города устроен с уклоном 0,044‰, в сторону поймы с уклоном 0,077‰. Протяженность переезда 41,5 м, ширина проезжей части съезда 3,5 м, ширина обочин 1,0 м, покрытие из щебня фракции 20-40 мм. При устройстве съезда предусмотрена прокладка железобетонной трубы диаметром 500 мм для пропуска ливневых вод. Грунт для устройства съезда предусмотрен с месторождения «Ермакское», расположенного на расстоянии 14 км от дамбы.

Водоотлив из селитебной зоны примыкающей к дамбе

Расчет предполагаемого объема сточных талых вод весеннего паводка с территории прилегающей к дамбе со стороны застроенной селитебной зоны города Аксу

Предполагаемая площадь водосбора S=2201052 м^2 (220 га). Средняя высота снежного покрова до 20 см, содержание воды в снежном покрове при слое снега до 40 см (снегозадержание на огородах и у заборов) - 60%, то есть 24 см. Испарение с водной поверхности (справочник по гидрогеологии) 0,7м за год, в нашем случае 1,5 месяца или

12,5% года, что составит 0,09 м - слой испаряемой воды. Впитывание воды в почву будет минимальным в пределах 3% или 1,2см, слой воды паводка составит 24-9-1=14см. Объем паводка талых вод составит 308147 м^3. На растекание паводковых вод за пределы расчетной зоны водосбора в пределах 5% от общего объема, то есть расчетный объем - 292735 м^3. Для откачки этого объема предусмотрено использование пожарных машин, при работе 8 часов в сутки на протяжении 5 дней.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия в целом, его структурных подразделений возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) необходимо создать противопожарное формирование (дружину) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27 февраля 2014 года.

Состав дружины:

Командир – начальник участка (прораб).

Заместитель командира – мастер участка.

Бойцы – 5 человек из работников подрядной строительной организации.

Пожарная дружина оснащается спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, пожарной мотопомпой с пожарным рукавом и стволом.

Бойцы противопожарной дружины должны быть обучены методам пожаротушения, обладать навыками работы со средствами первичного пожаротушения, мотопомпы, периодически проводить тренировочные занятия по ликвидации очагов возгорания, проводить профилактические мероприятия по предотвращению возникновения пожаров.

Места проведения ремонтно-строительных работ и проживания работников должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения в соответствии норм положенности, согласно ППБ РК - 2006. приложение 2.

В месте проживания работников подрядной строительной организации и на монтажной площадке должны быть установлены пожарный щит с набором:

огнетушители:

порошковые – 1 шт. вместимостью 6 л;

пенные – 2 шт. вместимостью 10 л;

ящик с песком – 1 шт.;

плотный войлок, брезент (размер 1,5х1,5 м) – 1 шт.;

лом – 2 шт.;

багор – 3 шт.;

топор – 2 шт.

Расстояние от возможного очага пожара до пожарного щита должно быть не более 30 м.

Пожарные щиты должны быть установлены в удобном месте и иметь свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, могущие привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не допускается ближе 50м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары производить в специально отведенных местах, под контролем обслуживающего персонала в дневное время.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара вокруг строительной и монтажной площадки произвести шириной не менее 3-х метров минерализованную полосу. Расчистить полосу от растительности и произвести вспашку.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК - 2006 п. 15).

Работники обязаны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также, соблюдать и поддерживать противопожарный режим, выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

6.5 Охрана окружающей среды

Предусмотренные проектом мероприятия по охране компонентов природной среды регламентированы СНиП РК 3.04-02-2008 «Плотины из грунтовых материалов» и постановлением Правительства РК от 1 июля 2011 года №754 «Правила согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений, влияющих на состояние вод, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах».

По трассе проектируемой дамбы отсутствует древесно-кустарниковая растительность (естественные лесные массивы). Ущерба лесным угодьям проектируемая дамба не несет.

Технологией строительства предусмотрены все меры по охране почвенного покрова на контуре дамбы и сооружений - заложен съем плодородного слоя, перемещение и складирование ее до момента завершения отсыпки тела дамбы и последующая укладка на откосы. Угол заложения откосов подобран с целью предотвращения их от эрозионных процессов при дождевом стоке. Закрепление поверхности откосов от размывов высокой интенсивности стока достигается укреплением ПСП дополнительным посевом трав.

Проект строительства защитной дамбы не создает предпосылки концентрации (увеличения) стока с селитебной территории и изменения качества пропускаемой через гидросооружения воды. Схема отвода снеготалых и дождевых вод остается без изменения - существующие 4 тальвега в период паводка работают на пропуск воды как русла водотоков с заданной пропускной способностью. Строительство не изменит сроки пропуска паводка и его продолжительность.

Организация строительных работ по возведению тела дамбы предусматривает укладку привозного суглинка с увлажнением. Таким образом решается вопрос о снижении запыленности атмосферного воздуха и предотвращении ветрового переноса тонкодисперсных частиц на окружающую среду при производстве укладки грунта и планирования откосов.

Транспортная схема доставки грунта от месторождения суглинка до створа проектируемой дамбы предусматривает использование имеющихся автодорог с твердым

покрытием (включая улицу К. Маркса и ее продолжения до реки). Прокладка временных автодорог на естественных почвенно-растительных угодьях не заложена в рабочие чертежи и смету.

Перечисленные меры и технические решения исключают возможность отрицательных явлений и последствий для окружающей среды при осуществлении строительства и последующей эксплуатации противопаводковой земляной дамбы.

На стадии строительства контроль за выполнением мероприятий по охране природных ресурсов от загрязнения и истощения будет осуществлен в рамках производства авторского надзора.

6.6 Организация строительства

Строительно-монтажные работы выполняются специализированной подрядной организацией имеющей лицензию на производство строительно-монтажных работ.

До начала строительства необходимо:

выполнить вынос проекта в натуру;

убрать знаки и мусор;

корчевка кустарника и мелколесья;

предупредить население о начале работ.

Работы начинать после схода паводковых вод и подсыхания грунта для нормальной работы строительных механизмов.

Начинать земляные работы необходимо со срезки растительного грунта бульдозерами. Далее выполняется демонтаж существующего шлюза-регулятора. Перед началом работ по отсыпке тела дамбы, необходимо установить шлюзы-регуляторы.

Отсыпку дамбы произвести с одновременным послойным уплотнением. Особенно тщательно произвести уплотнение грунта вдоль трубы шлюзов- регуляторов. Естественная влажность карьерного грунта должна быть выше границы раскалывания и ниже границы текучести. При влажности карьерного грунта ниже границы раскалывания, грунт при укладке в дамбу необходимо увлажнять.

При устройстве переезда ул. Карла Маркса необходимо уложить трубу, устроить железобетонные оголовки, затем выполнять устройство насыпи и укладку покрытия.

Устройство водоотводной канавы вдоль низового откоса можно вести одновременно с отсыпкой тела дамбы.

После завершения все основных работ, выполняется обратная надвижка и разравнивания растительного грунта по откосам дамбы с посевом трав.

Земляные работы

Подвезенный автомобилями-самосвалами грунт отсыпается бульдозером «с головы» пионерным способом и разравнивается слоем 0,40 м.

Перед укаткой каждого слоя грунта производится увлажнение его поливочной машиной.

Уплотнение грунта должно выполняться при оптимальном содержании влаги в грунте. Укатка грунта осуществляется от краев карты к ее середине прицепным виброкатком. Движение катка осуществляется от краев дамбы к ее середине круговыми проходами с перекрытием следов на 0,30 м.

Величина оптимальной влажности грунта, требующееся количество воды для доувлажнения, необходимое количество проходов катка по одному следу и толщина укатываемого слоя уточняются на месте работ пробной укаткой.

В процессе производства работ по каждому слою грунта производится контроль его уплотнения взятием проб грунтовой лабораторией.

Растительный грунт для крепления низового откоса разрабатывается во временном штабеле бульдозером, перемещающим растительный грунт на откосы дамбы.

Планировка гребня и откосов дамбы выполняется бульдозером.

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02-02-2002) с применением программного обеспечения «SANA-2001» (версия 24-2.27 от 10 августа 2015 года).

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,557. В текущих ценах 2015 года МРП составляет 1982 тенге. Переход на прогнозный уровень цен 2016 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,737. В прогнозных ценах 2016 года МРП составляет 2121 тенге.

Временные здания и сооружения – 2,9%, К=0,68.

Затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время – 1,98%.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере – 2%. НДС – 12%.

Территориальный район 13 – Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Реконструкция дамбы в городе Аксу Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Чертежи и инженерные изыскания разработаны в соответствии СНиП РК 3.04-02-2008. Разработана ведомость объемов работ. Учтены потери грунта при транспортировке согласно п. 4.22 и 4.23 СНиП 3.02-01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», представлены расчеты.

Раздел СД

2. Стоимость материалов пересчитана на 2016 год.
3. Локальная смета №2-1-2. Шлюз - регулятор, объемы откорректированы на 4 шт.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1.	Класс сооружения	-	IV	IV	-
2.	Протяженность дамбы, в том числе:	км	3,131	3,131	-
	реконструируемой	км	1,312	1,312	-
	новой	км	1,819	1,819	-
3.	Ширина гребня дамбы	м	4,5	4,5	-
4.	Шлюз - регулятор, d 1,0 м	шт.	4	4	-
5.	Водопропускная труба d 0,5 м	шт.	1	1	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе СМР прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 40,971 40,416 0,555	 40,952 40,397 0,555	 -0,019 -0,019 -
7.	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг., в том числе СМР прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 130,726 110,619 20,107	 130,666 110,568 20,098	 -0,060 -0,051 -0,009
	Из них				
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 г., (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	0,633	0,633	-
9.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 г., в том числе СМР прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 130,093 110,619 19,474	 130,033 110,568 19,465	 -0,060 -0,051 -0,009
10.	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

Примечание: Общее снижение в сумме 0,060 млн. тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция дамбы в городе Аксу Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Класс сооружения – IV
Протяженность дамбы, в том числе: – 3,131 км
реконструируемой – 1,312 км
новой – 1,819 км
Ширина гребня дамбы – 4,5 м
Шлюз - регулятор, d 1,0 м – 4 шт.
Водопропускная труба d 0,5 м – 1 шт.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., – 40,952 млн.тенге
в том числе СМР – 40,397 млн.тенге
прочие затраты – 0,555 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг., – 130,666 млн.тенге
в том числе СМР – 110,568 млн.тенге
прочие затраты – 20,098 млн.тенге
Продолжительность строительства – 6 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Аксу» в соответствии с условиями договора от 08 октября 2015 года №6/0422.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысы Ақсу қаласындағы бөгетті реконструкциялау» нысанының инженерлік желілерінің құрамына кіретін өнеркәсіптік су құбырының алаңнан тыс желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың жіктелімі – IV
Бөгеттің ұзақтығы, соның ішінде: – 3,131 км
реконструкцияланатын – 1,312 км
жаңа – 1,819 км
Бөгеттің қырының жалпақтығы – 4,5 м
d 1,0 м реттегіш - шлюз – 4 дана
d 0,5 м су өткізгіш құбыр – 1 дана
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны, – 40,952 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары – 40,397 млн.теңге
басқа шығындар – 0,555 млн.теңге
2015-2016 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, – 130,666 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары – 110,568 млн.теңге
басқа шығындар – 20,098 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 6 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдаланысын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2015 жылғы 08 қазандағы №6/0422 шарттың тәртібіне сәйкес «Ақсу қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Шапова Н.А.

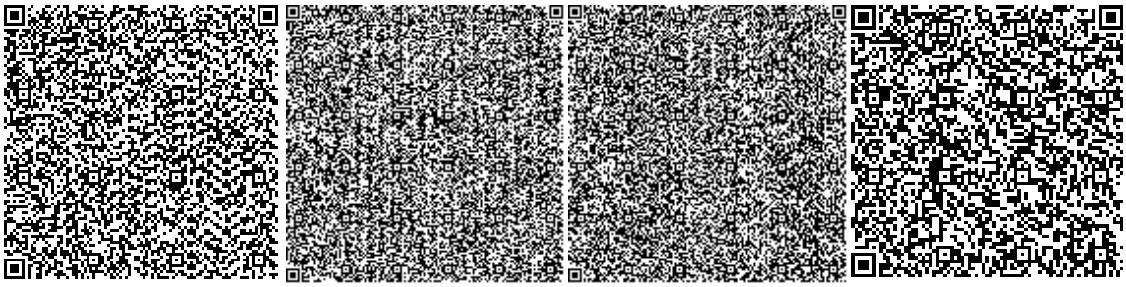
Эксперт

Сейсембеков А.Т.

Заместитель директора

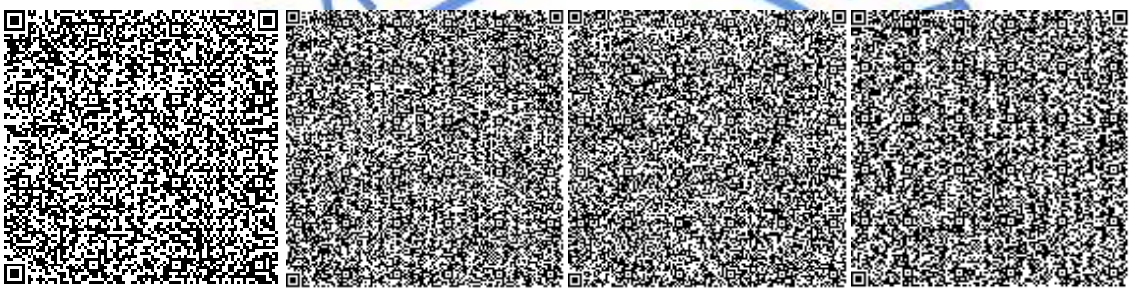
Каменова Г.И.

Ведущий специалист по делопроизводству, архиву



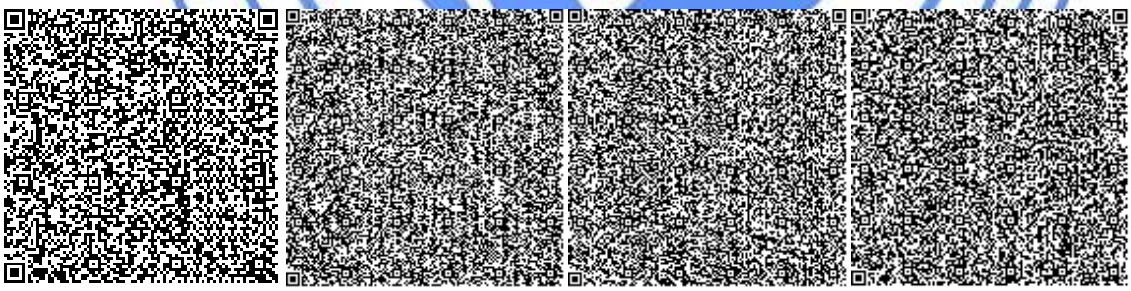
Нургазинов А.С.

Начальник производственного отдела



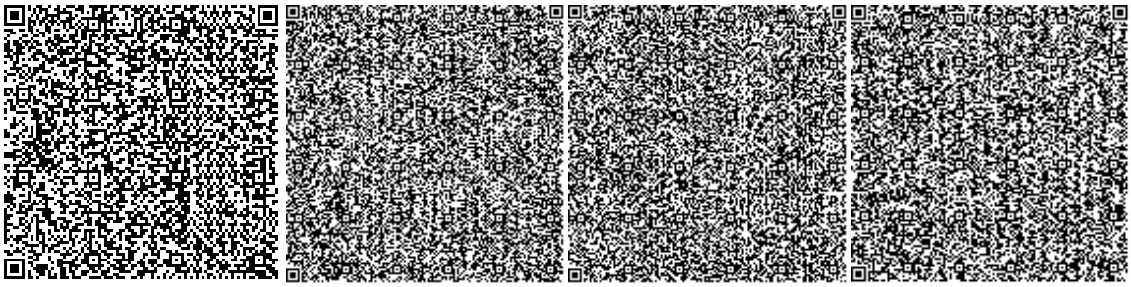
Балгужинов А.А.

Эксперт



Каирбаев А.К.

Ведущий специалист



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА