ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА")
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

.....Тикибаев Е.А.

«Шығыс Қазақстан облысы Абай ауданындағы «Тоқтамыс ауылына кіреберіс» автомобиль жолындағы Шаған өзені арқылы өтетін көпірдегі су тасқыны салдарын жою»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 09 шілдедегі № 06-0226/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШҚО Абай ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖАҢА ЖОЛ» жобалау фирмасы» ЖШС
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Абай ауданындағы «Тоқтамыс ауылына кіреберіс» автомобиль жолындағы Шаған өзені арқылы өтетін көпірдегі су тасқыны салдарын жою» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0226/15 от 09 июля 2015 года

по рабочему проекту
«Ликвидация поводковых разрушений на мосту через реку Шаган на автомобильной дороге «Подъезд к селу Токтамыс» в Абайском районе Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района ВКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектная фирма «ЖАНА ЖОЛ»,
город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Ликвидация паводковых разрушений на мосту через реку Шаган на автомобильной дороге «Подъезд к селу Токтамыс» в Абайском районе Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Ликвидация паводковых разрушений на мосту через реку Шаган на автомобильной дороге «Подъезд к селу Токтамыс» в Абайском районе Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2015.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0198 от 12.06.2015 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Ликвидация паводковых разрушений на мосту через реку Шаган на автомобильной дороге «Подъезд к селу Токтамыс» в Абайском районе Восточно-Казахстанской области».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района»

3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ПФ ЖАНА ЖОЛ» (г. Семей):

- государственная лицензия ГСЛ № 12022110 от 28.12.2012 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- государственная лицензия ГСЛ № 002423 от 20.12.2000 г. на занятие изыскательской деятельностью выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Аттестат эксперта АДСиЖКХ № 03710 от 26.09.2012 г., выданный Полянскому В.Л. на право проведения экспертных работ по техническому обследованию.

ГИП – Матяшов Н.Н., приказ № 65а-15 от 13.05.2015 г. ТОО «ПФ ЖАНА ЖОЛ».

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

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 22.04.04.2014 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района»;

- письмо № 258 от 29.06.2015 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района» о строительстве по программе за счет средств республиканского бюджета по программе «Проведение мероприятий за счет чрезвычайного резерва Правительства РК»;

- акт от 17.04.2015 г. осмотра моста через реку Шаган на 20-м километре автодороги районного значения «Подъезд к с. Токтамыс», подписанный комисионно;

- решение № 73 от 14.04.2015 г. акима Абайского района о ликвидации паводковых последствий в районе;

- постановление № 958 от 01.06.2015 г. акима Абайского района о разрешении ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района» восстановления моста через реку Шаган;

- письмо № 179 от 05.06.2015 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района» о начале строительства – июль 2015 г.;

- дефектная ведомость от 23.04.2015 г. по объекту, утвержденная заказчиком;

- техническое заключение № 51 от 21.04.2015 по обследованию технического состояния железобетонного моста на реке Шаган в Абайском районе, выполненное ТОО «НПФ «Проекттехэксперт» в 2015 году (лицензия 08-ГСЛ № 09-01566 на проведение экспертных работ),

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для объекта, выполненный ТОО «ПФ ЖАНА ЖОЛ» в 2015 г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 257 от 29.06.2015 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района» с согласованием рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта. Общая пояснительная записка. Чертежи (ZZ-2015).

Том 2. Сметная документация (ZZ-2015-СД).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта поможет ликвидировать последствия паводка и восстановить связь между населенными пунктами.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующий железобетонный мост через реку Шаган расположен на автомобильной дороге «Подъезд к с. Токтамыс» на территории Токтамысского сельского округа Абайского района Восточно-Казахстанской области. Ближайшим населенным пунктом является село Токтамыс, расположенного южнее мостового перехода в 500 м.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 38°С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м.кв;
- вес снегового покрова - 100 кг/м.кв;
- сейсмичность района строительства до 6 баллов.

В физико-географическом отношении район аварийного мостового перехода через реку Шаган расположен в пределах полупустынной ландшафтной зоны умеренного пояса Тургайско-Центрально-Казахстанской области и представляет собой наклонную равнину, осложненную многочисленными суходолами и замкнутыми котловинами. В геоморфологическом отношении участок расположен в предгорьях хребта Канчингиз и представляет собой холмистую равнину с абсолютными отметками 300 – 500 м над уровнем моря. В районе повсеместно развиты солончаки, в пониженных местах с неглубоким залеганием грунтовых соленых вод.

Гидрографическая сеть представлена рекой Шаган, через которую возведен мостовой переход. Данная река имеет постоянный водоток и не пересыхает в засушливый период.

Сети и коммуникации на площадке строительства отсутствуют.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении участка принимают участие песчаники палеогена (Pd3 3) и карбона (C1V 3-nkp), местами перекрытые глинами неогена (N22-3ar); в верхней части перекрытые делювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста (dpQ II – III), представленные щебенистыми грунтами с различным супесчаным заполнителем, супесями с включением дресвы и щебня до 30%. Почвенно-растительный слой современного (QIV) возраста супесчаного состава с корнями травянистой растительности и кустарников повсеместно перекрывает весь участок работ. В русле реки Шаган развиты современные аллювиальные отложения (alVQIV), представленные гравийно-галечниковым грунтом.

<u>Рельеф и гидрография</u>

В физико-географическом отношении район аварийного мостового перехода через реку Шаган расположен в пределах полупустынной ландшафтной зоны умеренного пояса Тургайско-Центрально-Казахстанской области и представляет собой наклонную равнину, осложненную многочисленными суходолами и замкнутыми котловинами. В геоморфологическом отношении участок расположен в предгорьях хребта Канчингиз и представляет собой холмистую равнину с абсолютными отметками 300 – 500 м над

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

уровнем моря. В районе повсеместно развиты солончаки, в пониженных местах с неглубоким залеганием грунтовых соленых вод.

Гидрографическая сеть представлена рекой Шаган, через которую возведен мостовой переход. Данная река имеет постоянный водоток и не пересыхает в засушливый период.

Гидравлические характеристики реки Шаган:

Площадь водосбора по створу мостового перехода	1786	км2
Расчетный расход воды 2%	284	м3/сек
Расчетный уровень 2%	293,89	м
Ширина русла	20	м
Ширина левой поймы	60	м
Ширина правой поймы	40	м
Площадь живого сечения	218	м2
Расход в русле	152	м3/с
Расход по правой пойме	69	м3/с
Расход по левой пойме	63	м3/с
Средняя базовая скорость воды при расчетном расходе	1,3	м/сек
Меженный уровень воды	290,77	м

Существующее положение

Обследование аварийного моста на предмет его дальнейшей эксплуатации было проведено ТОО НПФ «Проекттехэксперт» (аттестат АДС и ЖКХ № 03710 от 26 сентября 2012 года), по результатам обследования составлен технический отчет от 21 апреля 2015 года № 51.

Результаты обследования моста:

в следствие резкого повышения температуры и усиленного снеготаяния при прохождении весеннего паводка, а также в результате смещения направления потока к опоре №1 (со стороны поселка), мосту нанесены следующие повреждения:

- подмыты подходы к мосту у опоры №1;
- размыт конус опоры №1 и течением разбросаны плиты укрепления откосов конуса;
- сопряжение моста с насыпью опоры №1 подмыто и целиком обрушилось, шкафная стенка устоя повреждена;
- конус у опоры № 4 также частично подмыт, плиты частично разбросаны.

Также в результате обследования моста были выявлены следующие дефекты:

- покрытие на мосту находится в неудовлетворительном состоянии;
- перильное ограждение устроено из обрезков арматуры и не соответствует требованиям СНиП 2.05.03-84* по безопасности пешеходов.

Промежуточные опоры находятся в удовлетворительном состоянии, осадок опор не наблюдается, размывов грунта у фундаментов нет, пролетное строение моста находится в удовлетворительном состоянии.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте принято решение:

- восстановление насыпи подходов с устройством укрепления откосов со стороны течения;
- восстановление конусов и монолитных укреплений у береговых опор;
- восстановление сопряжения моста с насыпью у опоры № 1;
- устройство новой шкафной стенки опоры № 1;
- замена барьерного ограждения насыпи подходов у опоры № 1;
- замена покрытия проезжей части и перильного ограждения на мосту;
- устройство струенаправляющих дамб;
- расчистка русла моста, засыпка стариц.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.1 Генеральный план

Существующий ж/б мост через реку Шаган расположен на прямой, а в профиле на уклоне i=0,005.

Существующий мост через реку Шаган.

6.2.2 Конструктивные решения.

Дорога относится к IV технической категории.

Существующий мост трехпролетный, по схеме - 3х21,0 м.

Габарит моста Г- 8+2х1,0 м.

Полная длина моста – 66,60 м.

Нагрузка на мост Н-30.

Пролетные строения

Балки пролетного строения ВТК-21, в поперечном сечении 6 балок с шагом 1,7м.

Пролетные строения моста находятся в хорошем состоянии, не требующем ремонта.

Рабочим проектом предусмотрена замена асфальтобетонного покрытия проезжей части на мосту на бетонное покрытие согласно СНиП 2.05.03-84* п. 1.61*. Монолитная накладная плита высотой 12 см предусмотрена по типовому проекту, разработанному ТОО "Каздорпроект", г. Алматы (заказ №01-07) для балок длиной 21 м из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W8 по ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 26633-2012, армированная одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматурной стали диаметром 8 AI (продольной) и диаметро12 AIII (поперечной) по ГОСТ 5781-82. Марка стали ГОСТ 380-94 Ст3сп.

Существующее перильное ограждение срезается и устанавливается новое, по разработкам АО «КАЗДОРНИИ» утвержденными МТ и К РК от 09.12.2005г.

Береговые опоры

Береговые опоры стоечные, в поперечном сечении 6 стоек, объединенных насадкой. У береговой опоры №1 размыт конус и разрушено укрепление конуса, в результате размыва обрушилось сопряжение и повреждена шкафная стенка.

Рабочим проектом предусмотрена разборка существующей шкафной стенки и устройство новой из монолитного бетона В22,5 F300. В существующем ригеле с шагом 30 см устраиваются отверстия, в которые устанавливаются анкера из арматуры А-II Ø 22 мм. Анкера заглубляются в ригель на 20 см и заделываются мелкозернистым бетоном В 22,5. К анкерам приваривается каркас шкафной стенки, собранный из сеток и отдельных стержней.

Промежуточные опоры

Промежуточные опоры моста запроектированы и построены по типовому проекту «Опоры, сужающиеся книзу» находятся в хорошем состоянии и не требуют ремонта. Размывы и разрушения отсутствуют.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подходы к мосту

Засыпка промоин и восстановление проектного поперечного сечения насыпи подходов земляного полотна предусмотрена из грунта, поставляемого от расчистки русла. Общая длина ремонтируемого участка подходов составляет 87,0 м.

Дорожная одежда облегченного типа устраивается со стороны опоры №1 моста и имеет конструкцию:

основание толщиной 22 см из песчано-гравийной смеси;

покрытие толщиной 6 см из холодного асфальтобетона;

укрепление обочин толщиной 28 см из песчано-гравийной смеси.

Сопряжение моста с насыпью подходов.

Рабочим проектом предусмотрено устройство нового сопряжения моста с насыпью подходов у опоры №1. Сопряжение полузаглубленного типа применительно к типовому проекту серии 3.503-41 (Союздорпроект,1977 г.). Переходные плиты сборные железобетонные, размерами 400×98×32,8 см из бетона класса В20, F300.

Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим на лежни с габаритными размерами 465×61×63 см на песчано-гравийной подушке толщиной 40 см. Омоноличивание блоков лежней предусмотрено бетоном В 20, F300. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка высотой 10 см. Для заустойной засыпки используется дренирующий грунт. Тротуарные плиты марки ПТ 200х75х15 см укладываются в створе пешеходных тротуаров.

Барьерное ограждение подходов

Барьерное ограждение подходов на правом берегу в удовлетворительном состоянии.

Барьерное ограждение на подходах левого берега (со стороны поселка) предусмотрено рабочим проектом согласно требований СНиП 2.05.03-84* и СНиП РК 3.03-09-2003 высотой 75 см. Барьерное ограждение из стальных волнообразных балок СБ и металлических стоек СД устанавливается по СТ РК 1412-2010, ГОСТ 26804-2012 и ГОСТ 31994-2013.

Укрепление откосов конусов и насыпи подходов

Откосы укрепляются монолитным бетоном В20 F300 толщиной 15 см на слое гравийно-песчаной смеси толщиной 10 см с укладкой внутри слоя арматурной сетки диаметром 10 AI с ячейкой 20х20 см. В основании речных откосов насыпей предусмотрено устройство бетонных упоров сечением 40х50 см из бетона В20 F300 и каменных рисберм.

Регуляционные сооружения.

Рабочим проектом предусмотрено устройство регуляционных сооружений в пойме реки у левого берега в виде струенаправляющих дамб (шпор), откосы которых в пределах разлива РГПВ укрепляются монолитным бетоном В20 F300 толщиной 15 см на слое гравийно-песчаной смеси толщиной10 см с укладкой внутри слоя арматурной сетки диаметром 10 AI с ячейкой 20х20 см. В основании укреплений откосов насыпей предусмотрено устройство бетонных упоров сечением 40х50 см из бетона В20 F300 и каменных рисберм.

Рисберма шириной 2 м и глубиной 0,6 м заполняется камнем размером не менее 25 см. Рабочим проектом предусмотрены работы по расчистке русла и засыпке стариц.

6.3 Охрана окружающей среды

На проектируемых подходах предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия, исключающего пылеобразование.

Ремонт пролетных строений моста не ведется, что практически исключает попадание ГСМ и строительного мусора в реку.

Устройство струенаправляющих дамб исключит в дальнейшем образование размывов берега и откосов насыпи на подходах к мосту.

Заправка автотранспорта и другой техники предусмотрена на строительной площадке. Заправка специализированной строительной техники на месте монтажа производится бензовозами с использованием переносных поддонов с целью сбора возможных утечек ГСМ при заправке.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусмотрена рекультивация ранее нарушенных земель в природной полосе.

Деятельность объекта на окружающую природную среду оценена как допустимая.

6.4 Организация строительства

Основные виды работ включают в себя следующее:

- ремонт левой береговой опоры (устройство новой шкафной стенки);
- замена перильного ограждения на мосту;
- устройство барьерного ограждения на левобережном подходе к мосту;
- устройство сопряжения моста у береговой опоры №1;
- засыпка промоин и размывов насыпи и откосов земляного полотна;
- расчистка русла реки;
- засыпка старицы;
- устройство регуляционных сооружений;
- укрепление откосов и конусов береговых опор;
- ремонт дорожной одежды на подходах и пролетном строении моста;
- установка дорожных знаков на подходах к мосту.

Перед устройством шкафной стенки устоя устраиваются инвентарные подмости. На подмости устанавливается опалубка для устройства монолитной шкафной стенки.

Перед обсыпкой устоя все места, соприкасающиеся с землей, обмазываются битумом за 2 раза.

Устройство сопряжения моста у левой береговой опоры с насыпью подходов включает следующие работы:

- монтаж лежней с габаритным размером на песчано-гравийной подушке;
- омоноличивание блоков лежней бетоном В20, F300;
- монтаж переходных плит;
- монтаж переходных тротуарных плит;
- объединение переходных плит монолитным бетоном В30, F300.

Земляные работы по ремонту насыпи, устройству сопряжения и регуляционных сооружений включают в себя следующие виды работ:

- разработка грунта бульдозером и экскаватором с перемещением в насыпь земляного полотна и промоины;
- послойное разравнивание и уплотнение грунта;
- планировка верха и откосов насыпи механизированным способом.

Уплотнение следует производить при оптимальной влажности катками на пневмоколесном ходу массой 25 тонн при 6-ти проходах по одному следу и толщине слоя не более 30 см.

Окончательную планировку земляного полотна с приданием установленных поперечных уклонов и доуплотнением поверхностного слоя, планировку и укрепление откосов следует производить сразу после окончания возведения земляного полотна.

Для земляных работ используется грунт от расчистки проектного русла. После разработки грунта в проектном русле реки производится планировка дна русла.

Работы по ремонту дорожной одежды включают в себя: разборку дорожной одежды на подходах к мосту, разборку покрытия на проезжей части моста, доставку автомобильным транспортом на место укладки материалов, укладку материала, придание укладываемому слою проектного поперечного уклона и необходимой ровности, уплотнение слоя.

Перед устройством каждого конструктивного слоя дорожной одежды нижележащие, земляное полотно или конструктивный слой, должны иметь поверхность, обеспечивающую устройство вышележащего слоя без колееобразования и сдвигов.

Распределение материала в конструктивный слой производится с помощью автогрейдеров и распределительных механизмов. Укатку производят в продольном направлении с поливом водой, начиная от внешних кромок по направлению к центру.

Обочины укрепляются песчано-гравийной смесью на всю толщину дорожной одежды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Покрытие на проезжей части моста устраивается из монолитного бетона В30, F300 толщиной 12 см.

Барьерное ограждение устанавливается на обочинах с двух сторон дороги на левобережном сопряжении моста с насыпью.

Конструкция барьерного ограждения и марка принята по ГОСТ Р 26804–2012 (СТ РК 1278–2010) «Ограждения дорожные металлические барьерного типа. Технические условия». На обочинах устраивается ограждение марки 11-МО, Удерживающая способность ограждения – У1, определена по СТ РК ГОСТ Р 52 607-2010.

Ограждения монтируются таким образом, чтобы наложение балок было направлено в сторону движения транспортного потока. Дорожные знаки устанавливаются на подходах к мосту с левой и правой стороны дороги.

Опоры дорожных знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент и омоноличиваются. Крепление щитков знаков к стойкам выполняется на месте применительно к типовым решениям узлов крепления.

Нормативная продолжительность строительства 5,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.

Согласно письма № 179 от 05.06.2015 г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района» начало строительства – июль 2015 г.

6.5 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 23-2.26) 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 1-21;
- 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 1-21;
- 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), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.6 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- 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);

- 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);

- средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска (СН РК 8.02-02-2002);

- средства на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017-2018 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 33 заседания РБК от 28 августа 2013 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 сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Основные показатели по сметной документации Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	19,493
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	17,894
	прочие	млн. тенге	1,599
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 г.	млн. тенге	61,977
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	45,756
	прочие	млн. тенге	16,221

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с РДС 1.02-04-2013 разработчиком проекта установлен II нормальный (технически сложный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями 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 Республике Казахстан».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны решения по разделу ТХ, откорректирована сметная стоимость строительства.

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 ВКО в рабочий проект «Ликвидация поводковых разрушений на мосту через реку Шаган на автомобильной дороге «Подъезд к селу Токтамыс» в Абайском районе Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Указан уровень ответственности и техническая сложность объекта в соответствии с РДС 1.02-04-2013.

2. Представлено откорректированное письмо заказчика о начале строительства.

Технологический раздел

3. Арматура шкафной стенки изменена на класс А-III согласно СНиП 2.05.03-84* п.3.33*, табл. 29.

4. Ограждения на подходах запроектированы согласно п. 1,65* СНиП 2.05.03-84*.

5. Представлен баланс земляных работ. Рабочим проектом предусмотрено использование грунта из очистки русла и от разборки насыпи у береговой опоры № 1 при устройстве дамб, засыпке стариц, ремонте земляного полотна, отсыпке конуса.

6. Доработан чертеж «Разбивочный план восстановительных работ» – указаны место размыва, граница подсчёта объёмов работ по покрытию моста, предусмотрены дополнительные мероприятия по защите от размыва этого конуса опоры № 1.

7. Конус опоры №4 укреплен монолитным бетоном толщиной 15 см В20, F300 армированным сеткой диаметром 10 А- I, с ячейкой 200х200 мм. В основании конуса предусмотрен бетонный упор 40х50 см и каменная рисберма шириной по подошве 3 м.

8. Дополнительно предусмотрено укрепление голов дамб и откосов русла у голов дамб монолитным бетоном с арматурной сеткой. Головы дамб выполнены эллиптического очертания.

9. Представлен чертеж № 9 «Общий вид. Барьерное ограждение 11-ДО». На плане барьерного ограждения показана раскладка балок L- 4 м и L - 6 м.

10. Предусмотрена замена перильного ограждения согласно СНиП 2.05.03-84*. Конструкция перильного ограждения принята по разработкам АО «КАЗДОРНИИ» утвержденным МТи К РК от 09.12.2005 г.

11. Монолитная накладная плита проезжей части моста толщиной 12 см предусмотрена согласно СНиП 2.05.03-84* п. 1.61* по типовому проекту, разработанному ТОО "Каздорпроект", г. Алматы заказ №01-07.

12. Добавлено устройство деформационного шва на опоре № 4.

13. Откорректирована площадь укрепления дамб монолитным бетоном.

14. Из конструкции дорожной одежды исключено устройство одиночной поверхностной обработки вязким битумом с применением черного щебня.

Сметный раздел

15. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

16. Откорректированы затраты на технический надзор в соответствии с приказом Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 02 мая 2012 года №170.

17. Уточнены затраты на авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2010, приложение 2

18. Уточнены затраты на временные здания и сооружения в соответствии с СН РК 8.02-09-2002.

19. Дополнены затраты на зимнее удорожание в соответствии с СН РК 8.02-07-2002.

20. Уточнены расценки на разборку покрытий в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 27.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

21. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая длина моста	м	66,8	66,8	-
2	Габариты моста	м	Г- 8+2х1,0	Г- 8+2х1,0	-
3	Схема моста	м	3х21,0	3х21,0	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	19,812	19,493	-0,319
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	18,081	17,894	-0,187
4.2	прочие затраты		1,731	1,599	-0,132
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 г.	млн. тенге	62,920	61,977	-0,943
	в том числе:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	46,234	45,756	-0,478
5.2	прочие затраты		16,686	16,221	-0,465
6	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки расценок в соответствии с СН РК 8.02-06-2002 и приведения сметной документации в соответствие с проектными данными.

Общее снижение сметной стоимости составило 0,943 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Ликвидация поводковых разрушений на мосту через реку Шаган на автомобильной дороге «Подъезд к селу Токтамыс» в Абайском районе Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая длина моста	66,8 м
Габариты моста	Г- 8+2х1,0 м
Схема моста	3х21,0 м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	19,493 млн. тенге
СМР	17,894 млн. тенге
прочие затраты	1,599 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 г., в том числе:	61,977 млн. тенге
СМР	45,756 млн. тенге
прочие затраты	16,221 млн. тенге
Продолжительность строительства	5,0 месяцев

2. 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района ВКО» в соответствии с условиями договора от 12.06.2015 г. № 0198.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Абай ауданындағы «Тоқтамыс ауылына кіреберіс» автомобиль жолындағы Шаған өзені арқылы өтетін көпірдегі су тасқыны салдарын жою»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Көпірдің жалпы ұзындығы	66,8 м
Көпірдің габариті	Г- 8+2х1,0 м
Көпірдің сызбасы	3х21,0 м
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны,	19,493 млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	17,894 млн.теңге
басқада шығын	1,599 млн.теңге
2015 жылдың ағымдағы бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны,	61,977 млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	45,756 млн.теңге
басқада шығын	16,221 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	5,0 ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша кеп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 12 маусымдағы № 0198 шарттың талаптарына сәйкес «ШҚО Абай ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр келігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	Б.Я. Салимов
Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Сараптамалық топ жетекшісі	Н.Л. Карманова
Сарапшы	Е.Ю. Игнатович
Сарапшы	В.М. Варнавская
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Ж.Т. Ракишева