6

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ВОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

«Шығысмемсараптама» ЕМК
ДГП «Востокгосэкспертиза»

КОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

«Шығысмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН:

«Шығысмемсараптама» ЕМК
директоры

Салимов Б.Я.

2010 жылғы 19 қарашадағы № 06-0264/10

«Шығыс Қазақстан облысы Катон-Қарағай ауданы Аршаты а. Бұхтырма ө. арқылы көпір салу»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы Катон-Қарағай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«Каздорпроект» ЖШС

Өскемен қ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

ДГП «Востокгосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ДГП «Востокгосэкспертиза»

....Салимов Б. Я.

№ 06-0264/10 от 19 ноября 2010 года

по рабочему проекту
«Строительство моста через р. Бухтарма у с. Арчаты Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области»

ПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Каздорпроект»

г. Усть-Каменогорск

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект ««Строительство моста через р. Бухтарма у с. Арчаты Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2010 г.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 248 от 10.11.2010 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство моста через р. Бухтарма у с. Арчаты Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области»

2. ЗАКАЗЧИК

Заказчик рабочего проекта и экспертизы – ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области».

Заказчик экспертизы – ТОО «Каздорпроект» согласно письма № 1009 от 08.11.2010 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК

Проектировщик – ТОО «Каздорпроект»:

- государственная лицензия 08 ГСЛ № 002053 от 24 ноября 2000 года на занятие проектно-изыскательской деятельностью в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на территории Республики Казахстан, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» (продлена до 2013 года);
- государственная лицензия № 01183Р от 23 января 2008 года, на право выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выдана Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан,

Приказ № 42а от 01.09.2010 г. ТОО «Каздорпроект» о назначении главным инженером проекта по проектируемому объекту Коротченкова В.И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку проектно-сметной документации от 01.09.2010 г. утвержденное заказчиком – ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области»;
- архитектурно-планировочное задание б/н от 01.09.2010 г. на разработку рабочего проекта «Строительство моста через р. Бухтарма у с. Арчаты Катон-Карагайского района ВКО», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области»;
- протокол технического совещания от 01.09.2010 г. по вопросу проектирования моста через р. Бухтарма у с. Арчаты;
- акт выбора и обследования земельного участка от 01.09.2010 г. для строительства моста через реку Бухтарма у с. Арчаты Катон–Карагайского района ВКО, выполненный и согласованный комиссионно;
- схема участка для строительства моста через реку Бухтарма у с. Арчаты (приложение к акту выбора);

– санитарно-эпидемиологическое заключение № Г-02-06-36/84 от 5.10.2010 г. на акт выбора и обследования земельного участка для строительства моста через реку Бухтарма у с. Арчаты Катон-Карагайского района ВКО, выданное санитарно-эпидемиологической службой УДКГСЭН МЗРК по Катон-Карагайскому району ВКО;

– заключение № 478-ю от 14.10.2010 г. на материалы к акту выбора и обследования земельного участка для строительства моста через реку Бухтарма у с. Арчать Катон-Карагайского района ВКО, выданное ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

– акт № 1560, удостоверяющий отсутствие полезных ископаемых под площадью застройки, выданный МД «Востказнедра» письмом № 16-10-1230 от 25.10.2010 г. с приложением схемы участка;

– акт обследования лесных площадей от 26.10.2010 г. для строительства моста через р. Бухтарма у с. Арчаты в Катон-Карагайском районе ВКО, выполненный и подписанный комиссионно;

– материалы инженерно-геологических и гидрологических изысканий на участке проектирования, выполненные ТОО «Каздорпроект» в 1986 и 2010 годах;

– письмо № 01-331 от 17.11.2010 г., выданное ТОО «Каздорпроект» о прохождении экологической экспертизы;

– письмо № 1024 от 17.11.2010 г., выданное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Катон-Карагайского района ВКО» о предполагаемом начале строительства в мае 2011 г.;

– письмо № 213 от 25.10.2010 г., выданное ТОО «Катон Карагайский ПДУ» о возможности обеспечения строительства моста через р. Бухтарму щебнем и песком;

– справка б/н от 08.09.2010 г. Акима Урыльского сельского округа о том что при строительстве моста через р. Арчаты для размещения строителей может быть использован жилой фонд с. Арчаты на договорных условиях.

Технические условия:

- технические условия № 2740 на переустройство участка ВЛ-10 кВ, попадающего в зону производства работ выданные АО «ВК РЭК» письмом № 02-01/01-5-3375 от 04.11.2010.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение по рабочему проекту в части соответствия размещения проектируемого объекта на отведенном земельном участке и принятых проектных решений выданному АПЗ (письмо № 231 от 12.11.2010 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Катон-Карагайского района ВКО»);

- заключение по рабочему проекту, выданное ГУ «Отдел земельных отношений Катон-Карагайского района ВКО» письмом № 01-10/472 от 08.11.2010;

- заключение по рабочему проекту № 530-ю от 10.11.2010 г., выданное ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов»;

- заключение по рабочему проекту, выданное ГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного и охотничьего хозяйства Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства РК» письмом № 04-05/1025 от 17.11.2010 г.

- письмо № 01-12/801 от 15.11.2010 г. с согласованием проекта, выданное ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства»;

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ТОО ЕКОЭКСПЕРТИЗА

- согласование рабочего проекта, выданное Отделом чрезвычайных ситуации Катон Карагайского района ВКО письмом № 908/23-15-32 от 08.11.2010 г.;

- согласование рабочего проекта № 6/ДИ-82/10007 от 11.11.2010 г., выданное Управлением дорожной полиции Департамента внутренних дел Восточно-Казахстанской области;

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 94/02-06-1718 от 08.11.2010 г., выданное санитарно-эпидемиологической службой УДКГСЭН МЗРК по Катон-Карагайскому району ВКО;

- согласование АО «ВК РЭК», поставленное на листе «Переустройство ЛЭП 10 кВ»;

согласование рабочего проекта на соответствие принятых проектных решений заданию на проектирование, выданное заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области» письмом № 1008 от 08.11.2010 г.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 – Пояснительная записка

Том 2 – Рабочие чертежи:

- книга 1 – Мост и подходы

- книга 2 – Пролетное строение

Том 3 – Сметы.

Том 4 – Ведомость объемов работ.

Том 5 – ОВОС.

5.4. Хозяйственная необходимость и целесообразность строительства.

Проектируемый мост через р. Бухтарма находится в отдалённой части Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области в зоне непосредственно граничащей с Россией, КНР и Монголией, в связи с чем мост приобретает стратегическое значение.

Первостепенным народно-хозяйственным назначением моста является обеспечение бесперебойного движения автомобильного и гужевого транспорта. Для жителей села Арчаты, расположенного на правом берегу реки, мост необходим для прогона скота на пастбища расположенные на левобережье Бухтармы, там же находятся основные сенокосные угодья.

Строительство моста имеет весьма актуальное значение для обеспечения как стратегических интересов Республики Казахстан в этом регионе, так и для нормальных условий жизни и осуществления хозяйственной деятельности жителей с. Арчаты.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Мостовой переход через р. Бухтарма расположен на землях Урыльского сельского округа и на землях Катон-Карагайского государственного национального природного парка в непосредственной близости к селу Арчаты.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства (данные метеостанция с. Катон Карагай):

Дорожно-климатическая зона IV

Средняя температура воздуха - плюс 1,5° С

Наиболее холодный месяц – январь, средняя

температура	- минус 17,5 °С
Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура	- плюс 16,5°С
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 36°С
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 44°С
Климатические условия по требованию к дорожно-строительным материалам металлу и бетону	суровые
Тип исполнения металлического пролетного строения	- северное А
Нормативная глубина промерзания грунта:	
- суглинки и глины	- 167 см
- супеси пески мелкие и пылеватые	- 203 см
- пески средние крупные и гравелистые	- 218 см
- крупнообломочные грунты	- 247 см
Среднегодовое количество осадков, в т.ч:	- 457 мм
- в зимний период	- 97 мм
- в теплый период	- 360 мм
Толщина снежного покрова с 5 % вероятности превышения	- 95 см
Количество дней	
- с гололедом	- 0,4
- с градом	- 2
- с изморозью	- 10
- со скоростью ветра свыше 15м/сек	- 26
Сейсмичность района	- 9 баллов

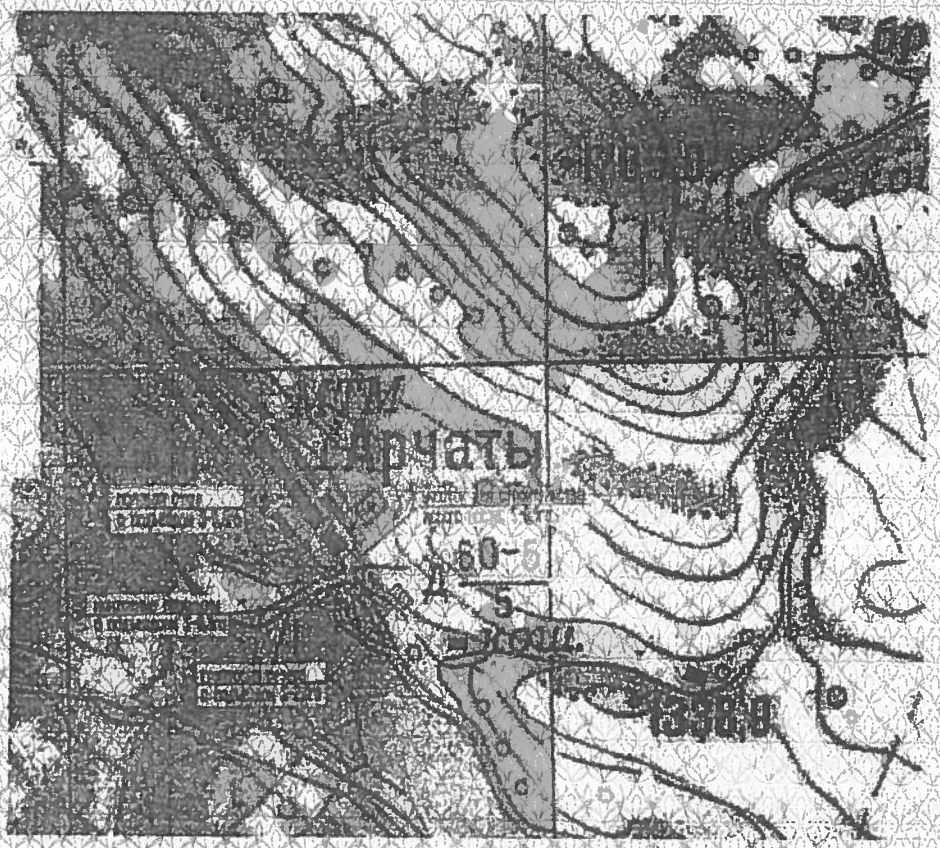

Рис. 1. Ситуационная схема

6.1.2 Геологическое строение

В геологическом строении района принимают участие:

- древние породы Такырской свиты, сложенной песчано-сланцевой толщей. Породы свиты метаморфизованы и собраны в складки. Кроме того, они прорваны интрузивными породами гранодиоритового состава. Сланцевая толща обнажается на склоне правого берега реки.

- покровные четвертичные отложения представлены геолого-генетическим комплексом флювиогляциальных отложений средне-верхнечетвертичного возраста формации горного оледенения. Комплекс представлен галечно-валунным материалом с песчано-гравийным и супесчаным заполнителем, слагает правый берег на подходах и грунтовый резерв.

- аллювиальные отложения реки Бухтарма, представлены галечниковыми грунтами с включением валунов более 30%.

Подземные воды вскрыты в пойменных отложениях. В пределах проектируемого участка распространен водоносный комплекс нерасчлененных четвертичных аллювиальных отложений. Водовмещающими породами являются галечниковые грунты с примесью валунов. Режим водоносного комплекса обуславливается режимом поверхностного стока и выпадающими осадками. Обычно, наибольший подъём уровня, приуроченный к интенсивному питанию талыми и поверхностными водами, отмечается в весенний период.

Из современных физико-геологических процессов на проектируемом участке наблюдаются:

- подмыв берегов и их обрушение – явления, связанные с деятельностью поверхностных вод (речная абразия);

- заболоченность на пойменном участке, вызванная затруднением стока, в результате чего происходит заиливание грунтов;

- сейсмические явления, связанные с внутренними силами земли.

Воды аллювиального водоносного комплекса широко используются для водоснабжения населённых пунктов с помощью скважинных водозаборов.

6.1.3. Инженерно-геологические условия

Мостовой переход:

В геолого-литологическом строении участка мостового перехода принимают участие аллювиальные отложения, представленные галечниковыми грунтами с включением валунов более 30% с песчаным заполнителем. Плотность грунта при природной влажности - 2,3 г/см^3, коэффициент переуплотнения - 1.

Условное сопротивление 1470 кПа, группа по трудности разработки 6-д.

Подходы к мостовому переходу:

Трасса подходов к мостовому переходу проложена в пределах долины реки и имеет слабо пересечённый рельеф, общий уклон поверхности в сторону реки, что обеспечивает естественный сток поверхностных вод.

В геологическом отношении притрассовая полоса подходов и объездной дороги сложена галечниковыми грунтами с включением валунов более 30% с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности грунтом растительного слоя по левому берегу и насыпным грунтом (дамба) с ПК 0+00 до ПК 0+10.

Плотность грунта при природной влажности - 2,3 г/см^3, условное сопротивление 1470 кПа, группа по трудности разработки 6-д.

Грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-натриевого типа вскрыты скважинами на глубине 0,6-6,1 м, агрессивными свойствами по отношению к бетону на обычном портландцементе не обладают.

6.1.4. Почвы и растительность

По агроклиматическому районированию район проектируемого моста расположен в горно-лесной зоне. Почвенный покров представлен горно-лесными

МЕМСАРАЛАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тёмно-серыми, слабооподзоленными горными дерновыми и пойменными лесолуговыми почвами, вскрытыми на левом берегу реки. Содержание гумуса составляет 10-15%.

На стройплощадке, промоинах грунт растительного слоя отсутствует.

На проектируемом участке древесная растительность отсутствует.

6.1.5. Рельеф и гидрография района

В физико географическом отношении район проектирования мостового перехода относится к Алтайскому складчатому региону.

В геоморфологическом отношении район расположен в пределах области высокогорного денудационно-тектонического рельефа.

Характерной особенностью рельефа региона является наличие пологоволнистых платообразных поверхностей, расположенных на различных гипсометрических отметках (1100 - 2000 м).

Непосредственно участок мостового перехода приурочен к Бухтарминской межгорной долине, ограниченной с юга - северными склонами Тарбагатайского хребта, с севера - отрогами Катунского хребта.

Правобережный подход проходит по высокой надпойменной террасе, левобережный подход по пойменной террасе реки Бухтармы, поверхность которой осложнена промоинами и двумя протоками, вода в которых течёт лишь во время весеннего половодья.

Гидрографическая сеть представлена рекой Бухтарма, которая берёт своё начало на высоком плоскогорье Укок, вытекая из ледника Кабинского хребта.

6.1.6. Гидрологические характеристики реки Бухтарма

Абсолютные отметки урезов воды реки в направлении от истока к устью постепенно снижаются от 3850 м до 334 м.

С правой стороны водосборная площадь ограничена хребтами Листвяга, Холзун и отрогами Катунских белков с вершиной г. Белуха. Слева водосборная площадь от истока до створа моста ограничена хребтом Южный Алтай. Длина реки от истоков до створа моста составляет порядка 80 км.

В месте пересечения русло однорукавное, но к мосту оно подходит двумя рукавами, на 100 м ниже моста русло разветвляется и река течёт примерно равными тремя протоками, которые объединяются в единое русло после 4 км непосредственно перед мостом через р. Бухтарма на автодороге «Госдорога – Арчаты», построенном в 1988 г.

Расчётный расход принят двухпроцентной вероятности превышения согласно СНиП 2.05.03-84*, СТ РК 1684-2007, как для мостов на дорогах V технической категории и равен 420 м^3/сек.

Определение расчётных уровней воды, скоростей течения и т.д. соответствующих расчётному расходу произведено путём обработки морфоствора по программе «MORFOSTVOR» версия 1.1.

Результаты расчетов, полученные для реки Бухтарма Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Обозначение, символ	Ед. изм.	Кол-во
1	Расчётный расход воды двухпроцентной вероятности превышения	$Q_{2\%}$	м^3/сек	420
2	Соответствующий ему уровень воды	РГВВ$_{2\%}$	м (усл.)	84,97
3	Скорость в русле при РГВВ$_{2\%}$	Vр	м/сек	3,99
4	Средняя скорость всего потока в бы-	Vб	м/сек	2,65

	товых условиях			
5	Ширина разлива воды при РГВВ$_{2\%}$	В разл.	м	184,0
6	Уровень наинизшего ледохода	УНЛ	м (усл.)	83,25
7	Уровень высокого ледохода	УВЛ	м (усл.)	83,60
8	Максимальная толщина льда	t	м	1,0
9	Размеры отдельно плывущих льдин	ßxℓ	м х м	1,5х1,5
10	Максимальная длина отдельно плывущих деревьев и поперечный размер кроны и корней	L Д	м м	30 3,0
11	Бытовой уклон водной поверхности на участке мостового перехода	$i_б$	-	0,00617

6.2.Существующее положение

Проектируемый мост через р. Бухтарма расположен рядом с существующим деревянным мостом, построенным в 1958 году. Паводками последних лет существующий мост значительно повреждён, подмыт левобережный ряж, мост дал значительный крен в верховую сторону, деформировались пролётные строения, при этом поперечный уклон настила моста достигает 38°. Люди переправляются по мосту на сенокосные угодья, летние пастбища, а крупный рогатый скот переходит по мосту ежедневно утром и вечером, были случаи гибели скота.

В настоящее время движение по разрушенному деревянному мосту ригельно-подкосной системы полной длиной 59 м связано с большим риском для людей и крупного рогатого скота.

Отсутствие моста через р. Бухтарма значительно осложняет обслуживание государственной границы в этом районе.

6.3. Проектные решения

6.3.1.Строительные решения

План мостового перехода.

Мостовой переход через р. Бухтарма расположен на землях Урыльского сельского округа и на землях Катон-Карагайского национального природного парка.

Ось мостового перехода назначена совместно с Акимом Урыльского сельского округа, с представителями аксакалов и жителей села Арчаты, при участии лесничего Арчатинского лесничества Катон-Карагайского ГНПП и согласована всеми заинтересованными организациями и ведомствами, включая акимат Катон-Карагайского района.

План трассы разбит с одним углом поворота, радиус закругления принят 150 м с переходными кривыми равными 60 м.

Под строительство мостового перехода с учётом мероприятий по оптимизации русловых процессов и регулирования водного потока предусмотрено 0,90 га, в том числе: 0,15 га земли Урыльского сельского округа (пастбища); 0,75 га земли Арчатинского лесничества Катон-Карагайского ГНПП, непокрытые лесом.

Ширина полосы отвода принята по поперечным профилям земляного полотна подходов, струенаправляющей дамбы.

Под временные здания и сооружения, грунтовый резерв, монтажные площадки с технологическими объездами и подъездами к ним предусмотрено 1,60 га, в том числе: земель Урыльского сельского округа под полевой стан с подъездом - 0,6 га, под грунтовый резерв с подъездами - 0,70 га; земель, непокрытых лесом

МЕМЕСАНТГАМА • ГОСУДАРСТВЕННАЯ

Арчатинского лесничества Катон-Карагайского ГНПП под монтажные площадки с технологическими проездами и подъездами - 0,30 га.

Занятие земель на период строительства мостового перехода согласовано со всеми заинтересованными лицами и отражено в Акте выбора земельного участка.

По окончании строительства проектом предусмотрено:

- рекультивация всех земель нарушенных в процессе строительства мостового перехода;
- разборка всех временных сооружений,
- планировка освободившихся площадей с укладкой снятого растительного слоя грунта и посев многолетних трав.

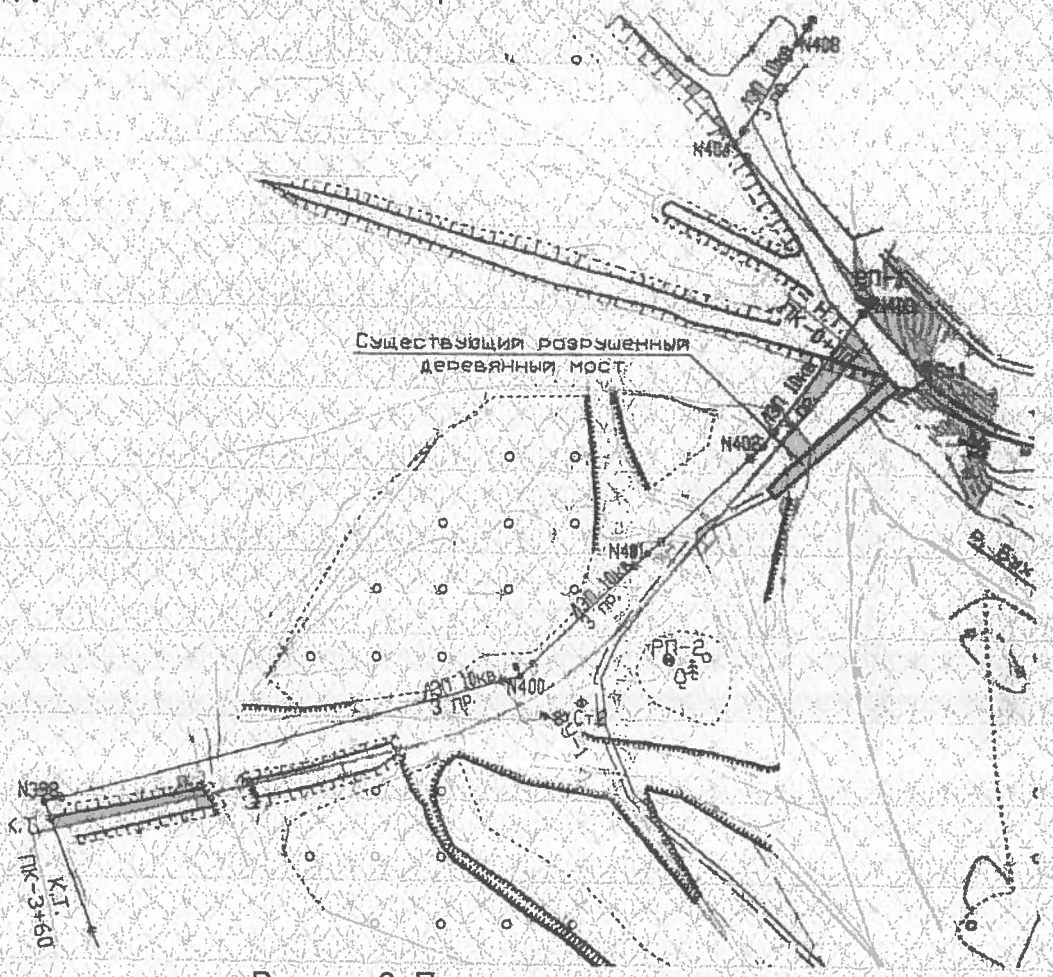

Рисунок 2. План трассы мостового перехода.

Технические условия, нагрузки, отверстие моста

Габарит проезжей части моста принят Г4+2х0,75 м согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания.

Расчётными нагрузками для конструкций моста приняты АII и НК-80, ширина тротуаров принята равной по 0,75 м в виду незначительного движения пешеходов – менее 200 чел/сутки.

Отверстие моста определено согласно рекомендаций НИМП 72 с учётом требований СНиП 2.05.03-84*, СТ РК 1684-2007.

Под мостом допущен размыв галечниковых грунтов, при этом коэффициент общего размыва, учитывающий отношение средних глубин под мостом после и до размыва для всех вариантов не превышает 2,0.

Для облегчения работы в гидрологическом отношении первого пролёта моста и более равномерного распределения расхода воды в отверстии моста проектом предусмотрено устройство дополнительного русла во втором пролёте, что после разборки существующего моста напрашивается складывающейся ситуацией.

Возвышение низа пролётных строений моста над расчётным уровнем воды принято согласно рекомендаций института «Союздорпроект» с учётом скоростного напора, высоты набега потока на опору моста, технического запаса с учётом пропуска карчехода и составляет 2 22 м.

Схема моста

Рассмотрено 2 варианта схем моста:

- 1 вариант - мост разрезной балочной системы по схеме 2х33 м полной длиной 86,47 м, с береговыми опорами по типу массивных устоев с обратными стенками; пролётные строения сталежелезобетонные разрезные балки длиной 33 м.

- 2 вариант - мост разрезной балочной системы по схеме 2х42 м полной длиной 84,80 м, с береговыми опорами по типу устоев козлового типа на естественном основании; пролётные строения - сталежелезобетонные разрезные балки длиной 42 м.

В результате технико-экономического сравнения вариантов к строительству принят мост по второму варианту как имеющий лучшие показатели и меньшую трудоемкость.

Мост - разрезной балочной системы по схеме 2х42 м полной длиной 84,80 м.

Береговые опоры - устои козлового типа на естественном основании.

Фундаменты в монолитном исполнении с размерами в плане 4,0х4,8 м и высотой 1,75 м.

Вертикальные и наклонные стойки сборные сечением 40х60 см нижним концом заделываются в гнёзда, устраиваемые при бетонировании фундаментов глубиной 115 см, верхние концы стоек объединяются сборным ригелем, состоящим из двух блоков. На ригеле монтируются шкафные стенки, открылки и боковые щиты.

Промежуточная опора - стенка толщиной 120 см сборно-монолитная на фундаменте из опускного колодца.

Ригель опоры принят в монолитном исполнении с размерами в плане 215х540 см и высотой 0,7 м.

Тело опоры состоит из блоков толщиной 1,2 м с вертикальными шпоночными швами омоноличивания. Опускной колодец высотой 4,5 м из монолитного железобетона с генеральными размерами в плане 340х650 см полуциркульного очертания с толщиной стенок по 70 см Колодец погружается на глубину порядка 6,0 м.

Пролётные строения - сталежелезобетонные разрезные балки длиной 42 м со сплошной стенкой. В поперечном сечении моста устанавливается по 2 балки, с расстоянием между ними 3,4 м, объединённые системой продольных и поперечных связей.

Проезжая часть - шириной 4,5 м, ограничена по краям металлическим барьерным ограждением высотой 0,75 м усиленным уголком 80х80х6 мм, крепящимся на металлических стойках из двутавра № 14. Стойки ставятся с шагом 2,0 м и крепятся сваркой к закладным деталям 3Д-1, устанавливаемым при бетонировании покрытия проезжей части.

МИНИСТЕРСТВО ЭКСПЕРТИЗА

Железобетонная плита проезжей части - из сборных элементов, объединяемых поперечными швами омоноличивания, с толщиной по оси 17 см и на балках 13 см (без учета вутов высотой 10 см).

Высота металлической балки в середине пролёта - 235 см.

Ограждение на мосту – барьерное, металлическое.

Объединение плиты проезжей части с балками пролетного строения для совместной работы предусмотрено постановкой жестких упоров двух типов. В местах попадания упоров на швы омоноличивания и в монолитную часть плиты предусмотрено их усиление гибкими арматурными выпусками. Упоры первого типа устанавливаются ребрами жесткости по направлению к концам пролетного строения. Омоноличивание плит проезжей части между собой и упорами принято бетоном класса В30 F300 при тщательном контроле за качеством приготовления бетонной смеси и её укладки.

Береговые опоры

Конструкция береговых опор принята по индивидуальному проекту.

Опоры - сборно-монолитные, козлового типа на естественном основании. Основание фундаментов - галечниковый грунт с включением валунов при высоком условном сопротивлении – 980 кПа.

Фундаменты опор - монолитные с размерами в плане 400х480 см и высотой 1,75 м. При бетонировании фундаментов в них устраиваются гнезда для установки вертикальных и наклонных стоек. Нижние концы стоек заделываются в гнезда фундаментов бетоном В30 F300, верхние концы стоек объединяются сборно-монолитным ригелем.

Сборно-монолитный ригель с генеральными размерами 50х165х680 см состоит из двух блоков с омоноличиванием их бетоном В30 F300.

На ригелях предусмотрена установка блоков шкафных стенок, надежно объединяемых с ригелем посредством сварки закладных деталей в блоках со стороны пролетов и приварки арматурных выпусков из ригеля к закладной детали в шкафной стенке со стороны насыпей.

Объединение блоков шкафной стенки между собой принято обетонированием выпусков арматуры в швах омоноличивания.

Все швы объединения сборных элементов, закладные детали предусмотрено зачеканить цементным раствором. Все засыпаемые поверхности опор подлежат обмазке горячим битумом на два раза.

Проектом предусмотрена установка резинометаллических опорных частей рекомендуемых для применения в сейсмических районах АБ РОЧ 35х45х17,1 см. Металлические листы опорных частей подлежат окраске масляными красками ярких цветов за 2 раза.

Промежуточная опора

Опора - сборно-монолитная по индивидуальному проекту на естественном основании.

Фундамент - в виде опускного колодца из условия производства работ и ввиду глубокого заложения его подошвы.

Опускной колодец - в монолитном исполнении, с генеральными размерами в плане 340х650 см, овального очертания с высотой 4,5 м.

Тело опоры - в виде стенки толщиной 120 см с вертикальным членением на блоки применительно к типовому проекту серии 3.503-23.

Внешние грани крайних блоков - полуциркульного очертания для уменьшения местного размыва, обеспечения лучшего пропуска карчехода и льда, архитектурных соображений.

Между собой блоки объединяются бетонными шпонками.

Для более надежной работы стыков в условиях сейсмики шпонки принято армировать вертикальными каркасами. Установка блоков тела опоры предусмотрена в нишу, устраиваемую при заполнении колодца, с омоноличиванием бетоном В30 F-300. Вдоль стенок ниши по всему периметру предусмотрен плоский арматурный каркас, что позволяет вместе со стенками колодца создать мощный антисейсмический пояс.

Блоки тела опор по верху объединены монолитным ригелем с генеральными размерами 215х540х70 см.

Размеры ригеля в плане приняты из условия размещения подферменников согласно п. 3.180* СНиП 2.05.03-84* и условия установки закладных деталей для крепления рихтовочных приспособлений при надвижке пролетных строений.

Опорные части предусмотрены типа АБ РОЧ 35х45х17,1 см.

Сопряжение моста с насыпью подходов

Сопряжение моста с насыпью подходов принято применительно к типовому проекту серии 3.503.1-96 с учетом требований СНиП 2.05.03-84*.

Длина переходных плит принята 6 м на основании расчета береговых опор для снижения горизонтального давления на опору при расположении на плитах временной нагрузки.

Предусмотрено два типа переходных плит:

- П600.124.30-ТАШ размером 124х600х30 см;
- П600.98.30-ТАШ размером 98х600х30 см.

Опирание переходных плит принято: одним концом на прилив шкафной стенки, другим - на железобетонный лежень Л480.63.50-ТАШ.

Крепление переходных плит к шкафной стенке предусмотрено посредством штырей, выпущенных из приливов шкафной стенки.

Переходные плиты и лежень перед монтажом подлежат обмазке горячим битумом на 2 раза.

Укладка плит принята на тщательно спланированное и уплотненное основание из гравийно-песчаной смеси толщиной 10 см.

Отсыпка конусов и призм сопряжения - дренирующим грунтом послойно, с тщательным уплотнением трамбующими плитами до установки балок пролетного строения. Непосредственно у опор уплотнение запроектировано вручную. Коэффициент уплотнения - не менее 0,98. В качестве дренирующего грунта предусмотрен валунно-галечник с песчаным заполнителем, попадание глинистых грунтов в конуса недопустимо.

Антисейсмические мероприятия

С учетом опыта проектирования и строительства в сейсмических районах, в частности, мостов в Восточно-Казахстанской области по проектам Усть-Каменогорского филиала ГПИ «Каздорпроект» удовлетворительно перенесших Зайсанское и Кош-Агачское землетрясения 2003 года предусмотрено:

- при выборе конструкций пролетных строений отдано предпочтение разрезным балкам, как имеющим наиболее простые статические схемы, что делает их более надежными при сейсмических воздействиях;
- значительно облегчен вес пролетного строения (порядка 0,65 т/м) за счет установки металлического барьерного ограждения вместо железобетонного парапетного;
- фундаменты опор приняты монолитными, массивными на естественном основании, стойки на береговых опорах приняты более мощными сечением 40х60 см, швы в теле промежуточной опоры приняты только вертикальные. На промежуточной опоре устанавливаются только подвижные опорные части, что освобождает их от восприятия продольных сейсмических сил от веса пролетных строений и сил торможения. Каждая опорная часть усиливается дополнительной установкой

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МИНСТРОЙ РК

14

антисейсмических анкеров, которые препятствуют смещению верхних опорных подушек в поперечном и вертикальном направлениях.

Регуляционные сооружения

Роль регуляционных сооружений выполняют дамбы.

Предусмотрены различные типы укреплений правобережной и левобережной дамб: железобетонными плитами, упорным брусом, наброской из камня-валунника габионными тюфяками.

Подходы

Интенсивность движения на данном участке - не более 100 авт/сутки, в соответствии с табл. 4.1.1 СНиП РК 3.03-09-2006* подходы к мосту в районе с. Арчаты отнесены к V технической категории.

Согласно табл. 4.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006* расчётная скорость принята равной 40 км/час.

Принятые в проекте основные параметры дороги отвечают требованиям СНиП для автомобильных дорог V технической категории при строительстве в условиях пересечённой местности.

Ширина земляного полотна – 8,0 м;

Ширина полосы движения, проезжей части и дорожной одежды – 4,5 м;

Ширина обочин – 1,75 м;

Наименьший радиус горизонтальной кривои – 150 м;

Наименьший радиус вертикальной выпуклой кривой – 1100 м;

Наименьший радиус вер икальнои вогнутой кривой – 2200 м;

Наибольший продольныи уклон - 30‰ (промилле).

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано в насыпи. На всём протяжении подходов принят III тип поперечного профиля применительно к типовому проекту серии 503-0-48-87.

Заложение откосов принято 1:1,5.

Доставка грунта к месту отсыпки земляного полотна принята автосамосвалами.

Отсыпка подходов со стороны с. Арчаты (до моста) предусмотрена из грунта грунтового резерва, подходы на левобережной стороне - частично из грунтового резерва, частично от разборки технологического проезда.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды запроектирована в соответствии с инструкцией СН РК 3.03-19-2006, исходя из интенсивности движения и наличия местных дорожно-строительных ма ериалов.

Требуемый модуль упругости принят равным 50 МПа – минимально допустимый для дороги пятой технической категории.

Земляное полотно отсыпается из валунно-галечника с модулем упругости 130 МПа

Предусмотрено покрытие серповидного профиля с толщиной по оси 15 см из гравийно-песчаной смеси

Искусственные сооружения

Малые искусственные сооружения на участке мостового перехода представлены железобетонными прямоугольными трубами отверстием 2,0х2,0 м и 4,0х2,5 м соответственно на ПК 2+16 и ПК 2+84.

Определение расчётных расходов выполнено на основании МСП 3.04-101-2005 для вероятности превышения максимальных расходов -3%.

Труба на ПК 2+16 служит для пропуска вод скапливающихся между правобережной дамбой и воды, собираемой с горного склона самостоятельного бассей-

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКСПЕРТИЗА

на. Для её сооружения используются блоки ЗП 10.100 в количестве 11 штук от разборки трубы на технологическом проезде после его ликвидации.

На ПК 2+84 через ручей «Горячий ключ» запроектирована труба отверстием 4,0х2,5м. Для сооружения данной трубы используются оставшиеся 6 блоков ЗП 10-100 от разборки трубы отверстием 2,0х2,0м и 8 блоков ЗП 19.100 от разборки опор временного моста на технологическом проезде. Таким образом, труба состоит из блоков разного сечения. На входе и выходе устанавливаются соответственно 3 и 5 блоков отверстием 4,0х2,5 м, средняя часть трубы составлена блоками 2,0х2,0 м уложенными попарно.

Основные показатели по строительным решениям Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Площадь земельного участка в границах проектирования	га	2,50
2	Общая длина мостового перехода, в том числе моста	км м	0,36 84,80
3	Габариты: - ширина моста; - ширина проезжей части	 м м	 6,80 4,50
4	Схема моста	-	2х42,0
5	Ширина земляного полотна подходов к мосту	м	8,0
6	Дорожное покрытие на подходах к мосту	-	гравийно-песчаное высотой 15 см

6.3.2. Сети электроснабжения.

Мостовой переход проходит в непосредственной близости от участка ВЛ-10 кВ Л-3 от ПС «Урыль» в пролетах опор № 398 - № 404.

Согласно технических условий № 2740 АО «ВК РЭК» проектом предусмотрен перенос участка ВЛ-10 кВ от опоры № 398 до опоры № 404. Переустройство ВЛ-10 кВ согласовано с Катон-Карагайским РЭС АО «ВК РЭК».

До переустройства ВЛ-10 кВ необходимо выполнить сооружение правобережной дамбы с укреплениями на участке по 10 м в каждую сторону от нового положения ВЛ-10 кВ в пределах опор № 402* - № 403*.

Переустройство сетей выполнено проводом АС-35 на опорах промежуточных железобетонных марки ПП10-1 и ПП10-5.

Протяженность сети – 0,345 км.

6.3.4. Дорожная и автотранспортная службы, мероприятия по безопасности движения.

Согласно заданию на проектирование мероприятий по организации дорожной и автотранспортной служб в рабочем проекте не предусмотрено.

Для обеспечения безопасных условий движения автотранспорта проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Проезжая часть моста с обеих сторон ограничена металлическим барьерным ограждением высотой 75 см в соответствии СНиП 2.05.03-84*.
2. На подходах к мосту по 20 м в каждую сторону от начала-конца моста также устанавливается металлическое барьерное ограждение 11ДО-ММ.
3. На барьерном ограждении предусмотрена разметка в соответствии с СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная».
4. Для информации водителей установлены дорожные знаки согласно СТ РК 1125-2002. Общее количество знаков – 10 шт.

6.3.5. Мероприятия по защите окружающей среды.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- строительство моста ведётся с монтажных площадок, возвышающихся над уровнем воды в реке на период строительства не менее 0,7 м, переезд техники через правобережную протоку и реку осуществляется по временным трубе и мосту, чем практически исключается попадание ГСМ в реку.

- строительная площадка расположена на расстоянии более 35 м от урезов воды и по стороне смежной с водами реки, ограждена валиком из грунта с кюветом, поверхностные воды с площадки по кювету отводятся в приямок, откуда периодически откачиваются и вывозятся спецтранспортом за пределы водоохранных зон.

- забор воды на хозяйственно-бытовые нужды производится из приямка оборудованного рыбозащитным устройством в виде решетчатого ящика, обтянутого тканой сеткой с квадратными ячейками группы 2 оцинкованной из низкоуглеродистой проволоки. Перед началом работ рыбозащитное устройство сдаётся по акту инспектору рыбоохраны.

- заправка автотранспорта и другой техники производится на строительной площадке, расположенной в 60 м от реки. Заправка специализированной строительной техники на месте монтажа производится бензовозами с использованием переносных поддонов с целью сбора возможных утечек ГСМ при заправке.

– организация контроля за состояние окружающей среды на период реконструкции моста.

Работы по строитель тву мостового перехода окажут допустимое воздействие на состояние окружающей среды.

6.3.6. Противопожарные мероприятия

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) согласно ППБ РК-08-97 принято создание противопожарного формирования (дружины), оснащенного спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, пожарной мотопомпой с пожарным рукавом и стволом.

Предусмотрено оснащение мест проведения ремонтно-строительных работ и проживания работников первичными средствами пожаротушения.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара вокруг строительной площадки предусмотрено устройство валиков от складирования грунта растительного слоя.

Со строительной площадки запроектировано 2 выезда.

Передача сообщения о возможном возгорании предусмотрена по рации в поселки Арчаты, Урыль, Катон-Карагай.

6.3.7.Организация строительства,

В разделе рассмотрена технология строительства береговых опор, промежуточных опор, пролетных строений, работ по сопряжению моста с насыпью, укрепительных работ для регуляционных сооружений.

Даны рекомендации по размещению строительной площадки, инвентарных зданий и сооружений прорабской, столовой, мастерских и складов, бетонно-растворного узла и т.д.

Разработаны календарный график и схема производства работ,

В связи со стесненными условиями на правобережье предусмотрено строительство технологических проездов с водопропускными сооружениями через два рукава.

Даны указания по срокам строительства с учётом гидрологического режима р. Бухтарма (пики паводков проходят в период конец мая – начало июля).

Указаны работы, предусмотренные в подготовительный период: отвод и оформление земель, восстановление оси моста и трассы мостового перехода, сооружение технологических проездов, освоение строительной площадки, заготовка камня-валунника, размещение заказов на заводах-изготовителях металлических пролётных строений, железобетонных конструкций, завоз технологического и кранового оборудования.

Определено минимальное и максимальное количество работающих, общая трудоемкость работ.

Поставки конструкций металлического пролётного строения предусмотрены с завода ТОО «Имсталькон», резинометаллических опорных частей с завода ТОО «Гидросталь», железобетонных конструкций - частично с завода ТОО «АЗМК» г. Алматы, частично с заводов ТОО «Железобетонный комбинат» г. Усть-Каменогорска.

Продолжительность строительства установлена проектом организации строительства (согласно СНиП РК 1.04.03-2008, стр. 44 п.3) в связи с применением индивидуальных нетиповых конструкций и устройства металлических пролетных строений способом навесного монтажа, продольной передвижкой и составила 17 месяцев, в том числе подготовительный период составляет 6 месяцев.

С учётом гидрологического режима р. Бухтарма за начало строительства принят месяц май 2011 года согласно письма № 1024 от 17.11.2010 г., выданного ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Катон-Карагайского района ВКО».

6.3.8. Сметный раздел

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5, с изменениями и дополнениями выпуски 1-9.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса САНА (версия 10-2.13 от 01.03.10 г.) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года для промышлённо-гражданского строительства (ПГС).

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные расходы в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в базовом уровне цен (СН РК 8.02-02-2002);
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на затраты на производство работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены в размере 2 % согласно действующему законодательству;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2009-2010 годы в размере 12 % от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМСАРАЛЫ АМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан № 791 от 11 сентября 2007 года переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2008-2010 годы и прогнозной стоимости строительства на период 2011-2013 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009 г.

- 2010 год - 1413 тенге (1413:775=1,823) – ПИР и экспертиза;
- 2011 год - 1478 тенге (1478:775=1,907);
- 2012 год - 1581 тенге (1581:775=2,040).

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1. Оценка принятых проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СНИП РК 1.02-02-2007*.

Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование, архитектурно-планировочному заданию и другим исходным данным.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение строительных материалов и конструкции казахстанского производства.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* и СН РК 8.02-02-2002. Сметная стоимость определена в соответствии со сметно-нормативной базой в базовых ценах 2001 года по состоянию на текущий уровень 2010 года.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями внесены изменения в раздел АД, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. АПЗ дополнено датой выдачи.
2. Справка об использовании жилого фонда с. Арчаты дополнена датой выдачи.
3. Представлено согласование проекта ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Катон-Карагайского района ВКО» и ДПС.

7.2.2. Мост

Пояснительная записка

1. п. 3.1 – сделано дополнение «Климатические условия по требованию к дорожно-строительным материалам, металлу и к бетону – суровые. Тип исполнения металлического пролетного строения – северное А».

2. п. 7.2 – устранена опечатка, исправленная запись: «Максимальные уровни могут достигать значений 250-310 см над «0» графика поста, что было отмечено в 1961, 1966 и 1969 г.г.».

3. п. 8.3.5 – дополнено «Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,98».

4. п. 13.3.3 – произведена корректировка фраз: «Крепится аванбек длиной 10,5м, после этого можно начинать надвижку, при этом два разрезных пролётных строения временно объединяются в одно неразрезное посредством установки временных накладок»

«Укладку плит ведёт автокран К-162, двигаясь вперед по деревянному настилу из щитов, покрытие устраивается из досок толщиной 5см по доскам сечением 5х15 см, поставленных на ребро».

Графическая часть.

1. Лист 12:

- дополнено примечание: «8. Заполнение цилиндрических габионов и габионных тюфяков производится камнем фр.70-200мм».

2. Лист 24:

- указана толщина подливки цементным раствором под плиту проезжей части.

3. Лист 25:

- откорректировано примечание 3: «При транспортировке и монтаже опирание плит проезжей части должно быть строго по осям опирания».

4. Лист 26:

- изменена расчетная схема плиты, произведены необходимые расчеты, чертеж приведен в соответствие с расчётом.

5. Листы 30, 31:

- лис дополнен примечанием. «Все выпуски арматуры объединяются сварными швами внахлестку. Катет шва 4 мм».

6. Лист 41:

- лист дополнен примечанием: «4. Стык блоков ригеля между собой осуществляется на парных смещенных накладках с длиной сварного шва 180 мм и катетом 6 мм, стык блоков шкафных стенок - сварными швами внахлестку»

7. Лист 44:

для анкеровки выпусков в подферменниках для стержней (поз.9) предусмотрены отгибы их концов.

8. Лист 48.

- сварка производится ванным способом.

9. Лист 50:

- лист дополнен чертежом компенсатора 3.
- указана толщина полимербетона на тротуарах.

10. Лист 51.

- дополнено примечание 4: «Заполнение цилиндрического габиона производится камнем фр. 70-200 мм».

11. Лист 55:

- исправлено положение сварки перильного заполнения к поручню.

12. Лист 73:

- исправлен календарный график и внесены изменения в соответствующие разделы пояснительной записки.

Пролетное строение. Чертежи.

1. Лист 2:

- исправлена надпись: «План нижнего пояса»

2. Лист 25:

- показаны смотровые ходы.

7.2.3. Сметный раздел

Сводный и сметный расчеты стоимости строительства:

1. Уточнена стоимость экспертизы.

20

Локальные сметы:

2. **ЛС № 1-1-2.** Представлена ведомость материалов, отсутствующих в нормативной базе, указана стоимость по прайсу, год прайс-листа наименование поставщика.

3. В ведомости отражено сечение провода.

4. **ЛС № 1-1-3**. Обоснован удельный вес рунта для 1-ой категории - 1,75 т/м^3.

5. Обосновано принятие отдельно стоимости работы насоса – необходима работа насоса при производстве основных работ.

6. Исключена стоимость раствора - стоимость учтена в затратах на прочие материалы по расценке № 30-64-9.

7. Из расценки № 6-11-1 исключена стоимость раствора, учтена стоимость клея эпоксидного.

8. После установки плоских каркасов в полости опор каркасы объединяются в пространственную конструкцию дополнительным металлом поэтому в смете оставлен вес 0,7+0,35+0,04=1,09 т.

9 Исключена стоимость шпал.

10. **ЛС № 2-1-4.** Сооружения входных оголовков обоснованы ведомостью.

11. **ЛС № 2-1-5.** Обоснован объем стоечных опор – 31 м^3.

12. **ЛС № 2-2-2.** Представлен утвержденный заказчиком прайс-лист ТОО «Усть-Каменогорский завод металлоконструкций «Имсталькон» на стоимость индивидуального пролетного строения. Представлен альтернативный вариант на стоимость изготовления пролетного строения ТОО «Гидросталь».

13. **ЛС № 2-4-1**. Исключено уплотнение пневматическими трамбовками после обратной засыпки вручную – учтено расценкой на обратную засыпку.

14. Исключено применение к-1,06 на расход сетки плетеной, принятой с м^2, который относится к весу

Основные показатели по рабочему проекту Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по проекту:		
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	изменения; + увеличение, - снижение
1	Площадь отведённого земельного участка в границах проектирования	га	2,50	2,50	-
2	Общая длина мостового перехода, в том числе моста	км м	0,36 84,80	0,36 84,80	- -
3	Габариты: - ширина моста; - ширина проезжей части	 м м	 6,80 4,50	 6,80 4,50	 - -
4	Схема моста	-	2х42,0	2х42,0	-
5	Ширина земляного полотна подходов к мосту	м	8,0	8,0	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	тыс. тенге	118 105,61	118 026,12	-79,49

	в том числе:				
6.1	строительно-монтажные работы	тыс. тенге	108 168,49	108 090,03	-78,46
6.2	прочие	тыс. тенге	9 937,12	9 936,09	-1,03
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2010-2012 г.г.	тыс. тенге	278 056,46	277 876,74	-179,72
	в том числе:				
7.1	строительно-монтажные работы	тыс. тенге	212 607,33	212 453,12	-154,21
7.2	прочие	тыс. тенге	65 449,13	65 423,62	-25,51
8	Из них по годам:				
8.1	2010 г. – ПИР и экспертиза	тыс. тенге		10 474,32	
8.2	2011 г. (56 %)	тыс. тенге		145 541,21	
8.3	2012 г. (44 %)	тыс. тенге		121 861,21	
9	Продолжительность строительства	месяц	17	17	

Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2008-2010 годы Постановлениями Правительства Республики Казахстан и прогнозной стоимости на период 2011-2013 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009 года.

Снижение сметной стоимости произошло в результате исключения необоснованных затрат.

Общая сумма снижения сметной стоимости составила – 179,72 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство моста через р. Бухтарма у с. Арчаты Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка в границах проектирования	2,50	га
Общая длина мостового перехода,	0,36	км
в том числе моста	84,80	м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	118 026,12	тыс. тенге
в том числе: СМР	108 090,03	тыс. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2010-2012 г.г.	277 876 74	тыс.тенге
в том числе: СМР	212 453,12	тыс. тенге
Продолжительность строительства	17	мес

2. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Катон-Қарағай ауданы Аршаты а. Бұхтырма ө. арқылы көпір салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын, құжаттарға және мемлекеттік нормативтерге, заң акті талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жобалау шекарасындағы жер аумағының ауданы	2,50	га
Көпір өтпелісінің жалпы ұзындығы,	0,36	шақырым
оның ішінде көпір	84,80	м
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	118 026,12	мың теңге
оның ішінде ҚМЖ	108 090,03	мың теңге
- 2010-2012 ж.ж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	277 876 74	мың теңге
оның ішінде ҚМЖ	212 453,12	мың теңге
Құрылыс ұзақтығы	17	ай

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

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

Өндіріс бөлімінің бастығы В. Н. Шаршова

Жетекші сарапшы Н.Л. Карманова

Бас маман Л.Д. Кривец

Сарапшы Ю.М. Новиков