МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалы
директорының М.А.

Б.В. Захаров

2008 жылғы 05 мамыр № 7-217/08

«ОҚО Отырар ауданы Балтакөл ауылдық аймағындағы Сырдария өзенінен өтетін көпірдің құрылысы»

техника-экономикалық дәлелдеуі бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

Оңтүстік-Қазақстан облысы
Отырар ауданының Әкімиаты
Жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары, тұрғын
коммуналды шаруашылығы бөлімі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Алматы Жоба» ЖШС

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Алматы қаласы

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Б.В. Захаров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 7-217/08 от 05.05.2008 г.

по технико-экономическому обоснованию

«Строительство моста через р. Сырдария в сельском округе Балтакол Отырарского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:

Акимат Отырарского района
Южно-Казахстанской области,
Отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Алматы Жоба»

г. Алматы

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Наименование – технико-экономическое обоснование «Строительство моста через р. Сырдария в сельском округе Балтакол Отырарского района ЮКО».

1.2. Заказчик - Акимат Отырарского района Южно-Казахстанской области, отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог.

1.3. Источник финансирования строительства - государственные инвестиции.

1.4. Генеральный проектировщик - ТОО «Алматы Жоба» (Государственная лицензия МКЛ № 00254 от 18 ноября 2005 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области, сроком действия до 18 ноября 2008 года).

1.5. Год разработки – 2007-2008.

1.6. Основные исходные данные

1.6.1. Основание для разработки:

Постановление Правительства Республики Казахстан о развитии автомобильных дорог в республике, от 11 июня 2005 г. № 582.

«Среднесрочный план социально-экономического развития Южно-Казахстанской области на 2008-2010 годы», утвержденный Акиматом ЮКО в октябре 2006 г.

Техническое задание на разработку технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации на строительство моста через реку Сырдария в сельском округе Балтакол Отырауского района ЮКО, утвержденное Заместителем Акима Отырарского района в 2007 году.

Акт обследования площадки строительства нового моста через р. Сырдария, утвержденный начальником отдела архитектуры и градостроительства Отырарского района ЮКО, от 11.11.2007 года.

Заключение по отводу земельного участка под строительство нового моста через р. Сырдария, выданное отделом архитектуры и градостроительства Отырарского района Южно-Казахстанской области, от 12.11.2007 г. № 87.

Протокол дозиметрического контроля на участке строительства моста через реку Сырдария в сельском округе Балтакол Отырарского района ЮКО, выданный центром санитарно-эпидемиологической экспертизы Отырарского района, от 14.11.2007 г. № 14.

Заключение по отводу земельного участка под строительство и намечаемым мероприятиям, выданное противопожарной службой Отырарского района, от 15.11.2007 г.

Предварительные технические условия (рекомендации):

ТОО «ОНТУСТЫК ЖАРЫК ТРАНЗИТ» - на электроснабжение, от 11.2007 г. № 31;

РГП «Водное хозяйство» Отырарского района - на водоснабжение, от 16.11.2007 г.

1.6.2. Согласования:

Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района ЮКО – согласование ТЭО на строительство моста в реке Сырдария с.Балтакол, письмо от 30.03.2008 г. № 20.

Управление Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Отырарского района ЮКО – санитарно-эпидемиологическое заключение по объекту «Технико-экономическое обоснование строительства моста через реку Сырдария в сельском округе Балтакол Отырарского района ЮКО», от 13.11.2007 г. № 126.

Арало-Сырдарьинское бассейновое водохозяйственное управление Комитета по водным ресурсам Министерства СХ – предварительное согласование технико-экономического

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

обоснования и проектно-сметной документации на строительство моста через реку Сырдария, письмо от 05.12.2007 г. № 125.

1.6.3. Представленная документация:
Том I. Пояснительная записка.
Том II. Чертежи (комплект).
Том III. Сметная документация.

1.7. Месторасположение объекта

Участок строительства мостового перехода через реку Сырдарию расположен на автодороге Р-42, на участке Туркестан-Балтаколь, и соединяет Отырарский и Туркестанский районы Южно-Казахстанской области (ЮКО).

Природно-климатические и инженерно-геологические условия

Дорожно-климатическая зона (СНиП РК 3.03-09-2003)	– V.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2001)	– минус 21 °С.
Нормативная глубина промерзания (СНиП РК 2.04-01-2001)	
для суглинков	– 180 см;
для крупнообломочных грунтов	– 100 см.
Абсолютное значение температуры воздуха:	
максимум	- плюс 45 °С;
минимум	- минус 37 °С.
Среднее количество осадков	- 300 мм в год.
Максимальный расход стока воды	- Q1% = 2130,0 м^3/с.
Расчетный расход стока воды	- Q2% = 2180,0 м^3/с.

Природно-климатические условия определены согласно нормативным данным (СНиП РК 3.03-09-02003). Данные по инженерно-геологическому строению территории под мостовой переход получены на основании бурения скважин глубиной 30 м на каждом берегу.

В литологическом разрезе участок строительства моста представлен двумя основными элементами:

пески пылеватые средней плотности, водонасыщенные;

пески мелкие средней плотности, водонасыщенные.

Особенностью инженерно-геологических условий участка моста являются:

наличие слабых грунтов (пески мелкие и пылеватые);

сильная агрессивность подземных вод по отношению к бетону на обычном портландцементе.

На основном протяжении трассы подходов к мосту грунты представлены суглинками и супесями легкими, пылеватыми, незасоленными.

Для устройства земполотна подходов пригодны грунты (суглинки и супеси), расположенных на каждом берегу реки.

Подземные воды залегают на глубине 1,0-3,5 м.

Гидрологическая характеристика водотока

Река Сырдария образуется в результате слияния рек Нарын и Карадария и впадает в Аральское море. Общее протяжение реки – 2137 км.

В районе мостового перехода пойма реки широкая, пересеченная рукавами, старицами, каналами и ложбинами, весьма заросшая. Русло реки относительно прямолинейно. Ширина от 200 до 300 м. Берега крутые и обрывистые. Имеет место интенсивный размыв правого берега.

Река Сырдария зарегулирована рядом крупных водохранилищ, из которых наиболее значительным и оказывающим непосредственное влияние на проектируемый мост является Чардаринское водохранилище.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Для реки Сырдария характерны резки колебания уровней воды в течение всего года. Это обусловлено, прежде всего, режимом пропуска Шардаринского водохранилища, а так же влиянием ледовых явлений. В зимнее время уровень воды отличается довольно высоким стоянием и резкими колебаниями, вызываемыми заторами за счет сильного стеснения русла замершим льдом. Заторные явления на реке наблюдаются практически ежегодно.

Образованием ледостава на реке происходит в основном декабре-январе, а его разрушение в феврале-марте. Толщина льда может достигать 1,0 м.

При прохождении паводков воды реки Сырдарии содержат значительное количество взвешенных износов. На пике паводка наблюдается карчеход.

Геологические особенности строения дня реки (пески пылеватые) способствуют возникновению больших сосредоточенных глубин. По правой пойме проходит до 30% расчетного расхода. Наблюдается довольно интенсивный размыв правого берега.

1.8. Гидравлический расчет

На основании наблюдения РГП «Казгидромет» максимальный расход воды в створе мостового перехода определен суммированием сбросного расхода Чардаринского водохранилища (1800 $м^3$/с) и расхода воды реки Арысь (390 $м^3$/с) и составляет с учетом потерь 2180 $м^3$/с.

Пойма р. Сырдария в районе мостового перехода односторонняя.

Распределение расчетного расхода воды:

правобережная пойма – 648 $м^3$/сек (29,7%);

русло реки – 1508 $м^3$/сек (69,2%);

левобережная пойма – 24,0 $м^3$/сек (1,1%).

В ТЭО выполнен расчет максимальных расходов воды нормативной вероятности превышения по реке.

Расчет максимальных расходов выполнен по данным наблюдений согласно требованиям МСП 2005. Переход к расчетному расходу осуществлен по модульным коэффициентам и составляет 2180 $м^3$/с.

Определение гидравлических характеристик потока, соответствующих принятым расчетным расходам воды, произведено путем обработки морфоствора в соответствии с рекомендациями НИМП-72. Расчеты по обработке морфоствора для определения гидравлических характеристик потока произведены по программе «MORF PROF»

Расчетный уровень воды принят 186,16 м (отметка), расчетный расход воды – 2180 $м^3$/сек, расчетная скорость – 1,24 м/с, расчетная толщина дна – 1,0 м, общий коэффициент размыва – 1,5.

В соответствии с данными «Казречфлота» река Сырдария на участке проектирования нового моста отнесена в VII классу рек, в связи с чем, приняты следующие размеры судоходного габарита: высота над судоходным уровнем – 5,0 м; ширина судоходных пролетов: основного – 40 м, смежного – 30 м.

Длина моста определилась по результатам расчета отверстия, обеспечения требуемых судоходных габаритов, учета местных топографических и гидрологических условий.

1.9. Состояние существующего мостового перехода

Мостовой переход через реку Сырдария расположен на автодороге Р-42, на участке Туркестан – Балтаколь, соединяющем Отырарский и Туркестанский районы Южно-Казахстанской области.

В настоящее время указанный участок протяженностью 44 км построен по нормативам III- IV технической категории, в том числе: 7 км – III категории с усовершенствованным типом покрытий; 42 км - IV категории с усовершенствованным облегченным типом покрытий. Подходы к мосту - IV категории.

До 2007 года на участке действовала паромная переправа. В 2007 году был сооружен понтонный мост длиной 110 м, габаритом проезжей части – 3,5 м, который обеспечивает

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

пропуск транспортных средств грузоподъемностью до 7 т. Автомобили грузоподъемностью свыше 7 т объезжают участок с перепробегом 130 км через мост у с. Коксарай.

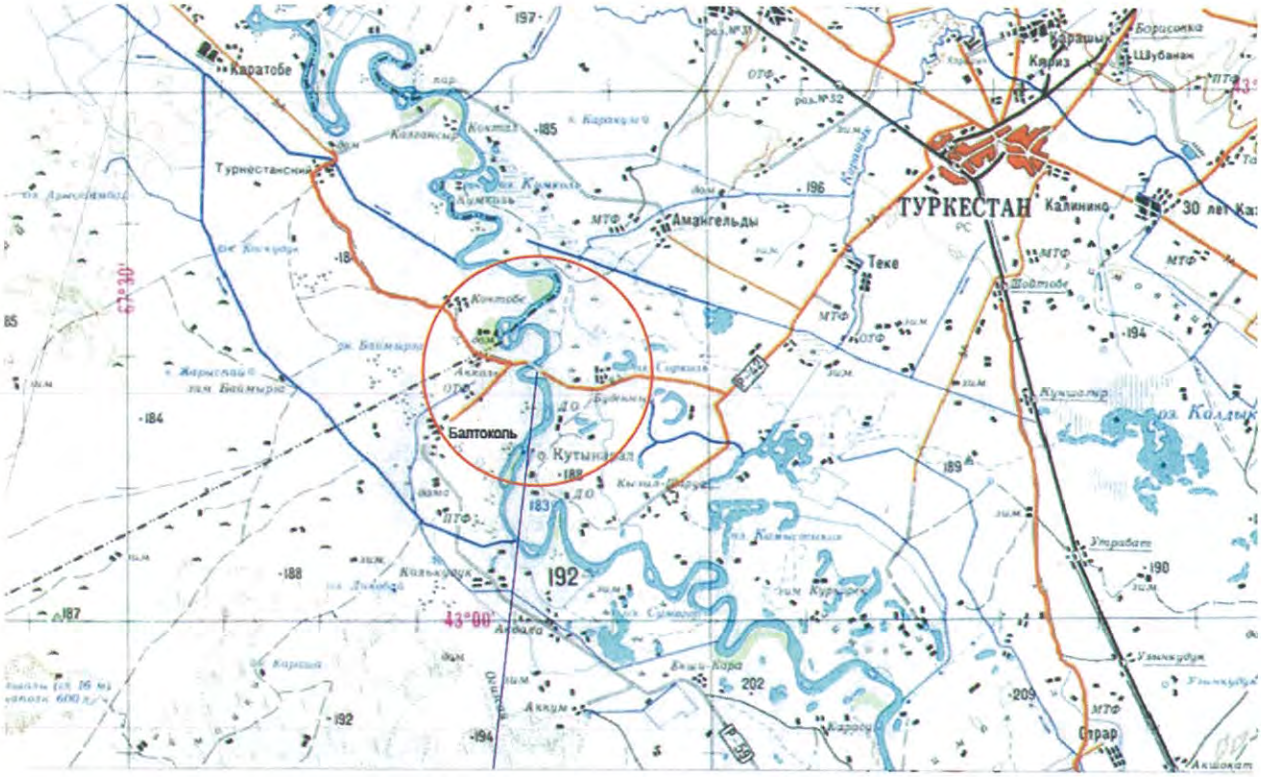
Условия работы понтонного моста весьма сложные: разрывы берегов, значительные перепады уровней и расходов воды. Сроки перерыва движения от разборки моста перед ледоставом до его наведения после прохождения ледохода, по сведениям ДЭУ-533, составляет 90 дней в году, что также влечет за собой грузоперевозки с большим перепробегом автомобилей.

По данным учета движения по понтонному мосту, проведенному ДЭУ-533, интенсивность движения в 2007 году составила 207 автомобилей в сутки.

Существующий понтонный мост не обеспечивает круглогодичных бесперебойных перевозок грузов хозяйствующих субъектов и пассажиров, не пропускает имеющийся в наличии и функционирующий в районе тяготения и непосредственно по мостовому переходу парк автомобилей, имеющий в своем составе автомобили большой грузоподъемности, составляющие 38% от общего количества грузовых автомобилей.

Ситуационная схема

Рисунок № 1



1.10. Маркетинговый раздел

Развитие автомобильных дорог и автомобильного транспорта имеет огромное значение в дальнейшей интеграции экономических процессов в РК и должно опережать темпы роста экономики, создавая необходимые возможности для развития отраслей промышленности и ускоренного темпа роста.

Для расположенной в глубине материка Южно-Казахстанской области особое значение имеют сухопутные транспортные коммуникации (автомобильные дороги). При большой отдаленности населенных пунктов области друг от друга гарантом нормальной жизни в сельской местности является хорошее состояние автомобильных дорог и мостов через постоянные водотоки.

Экономические перспективы области в промышленности и сельском хозяйстве на ближайшее время являются вполне положительными.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Народное хозяйство района тяготения мостового перехода (Отырарский район Южно-Кахзахстанской области) формируется преимущественно на развитии сельского хозяйства.

Основное направление сельскохозяйственного производства – животноводство с ведущей отраслью – каракулеводство.

Строительство моста вызвано необходимостью обеспечить возможность безопасного перехода через р. Сырдарию и обеспечить круглогодичную связь Отырарского района с городами Туркестан и Шымкент.

Мост должен воспринимать современные автомобильные нагрузки и справляется с периодически возникающими паводками.

1.11. Институциональный раздел

Заказчиком ТЭО является Акимат Отырарского района Южно-Казахстанской области, отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог. Заказчик выполняет функции администратора проекта, выдает исходные материалы проектировщику и обеспечивает технологическое сопровождение на стадии строительства.

Генеральным проектировщиком на стадии ТЭО является ТОО «Алматы Жоба». Генпроектировщик разрабатывает проектно-сметную документацию, согласовывает со всеми заинтересованными организациями. На стадии строительства осуществляет авторский надзор.

Генеральный подрядчик определится по итогам конкурса, и будет осуществлять строительство мостового перехода.

После завершения строительства объект сдается рабочей комиссии под руководством Заказчика.

1.12. Социальный раздел

Полноценная реализация проекта должна существенным образом способствовать:

более полному и динамическому освоению производственных сил района тяготения;
ускорению доставки грузов и пассажиров;
улучшению технико-эксплуатационные показатели работы автотранспорта;
уменьшению количество дорожно-транспортных происшествий;
увеличению социально-экономического и культурного уровня развитие района.

Продолжительность строительства всего комплекса составит 22 месяца, при этом строительные работы потребуют значительного количества рабочей силы.

Выбор подрядных организаций по строительству дороги будет производиться на конкурсной основе, по результатам которой будут привлечены соответствующие организации. Количество и состав организаций определится по результатам подрядных торгов.

Кроме этого в строительство будут вовлечены производственные мощности областных предприятий.

Размещение заказов также будет произведено на конкурсной основе с максимальным использованием потенциальных возможностей организаций Республики Казахстан.

2. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

На участке подъезда к с. Балтоколь произведен расчет интенсивности движения автотранспорта на учетном пункте автодороги Р-42 в прямом и обратном направлениях методом «интервью». В результате данных опроса и данных, предоставленных ДЭУ-533, а также с учетом прироста транспорта на перспективный период (20 лет) определена приведенная суточная интенсивность движения – 796 ед/сут.

По результатам расчетной существующей и перспективной интенсивности движения определена категория проектируемых подходов к мостовому переходу – IV техническая категория.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

В ТЭО, обосновывающем хозяйственную необходимость и экономическую целесообразность строительства мостового перехода через реку Сырдария у с. Балтаколь, рассмотрены три основных варианта проложения трассы подходов и типа мостового перехода.

2.1. Предлагаемые варианты моста

Вариант – 1

Строительство мостового перехода с понтонным мостом потребует полного переустройства существующего понтонного моста, который не отвечает как безопасности движения по нему, так и грузоподъемности, а также строительства подходов к мосту протяженностью 1,6 км по нормативам дорог IV технической категории.

Мостовой переход с понтонным мостом обеспечит прохождение пассажирского и грузового транспорта весом не белее 10 т. в течение 275 дней в году. Сезонный перерыв в работе перехода на 90 дней вызывает необходимость осуществлять перевозки по капитальному мосту у села Коксарай с перепробегом 130 км. Для особо тяжелого транспорта (более 10 т) объезд по мосту у села Коксарай необходим в течение всего года.

Пролетные строения – сталежелезобетонные, неразрезные, по схеме 9х42 м (по типовому проекту серии 3.503.9-62, выпуск 2, Ленгипротрансмост, 1985 г.), которые можно монтировать продольной надвижкой со сборкой на берегу, что уменьшает материалоемкость вспомогательных сооружений для монтажа и сокращает время сооружения моста. Однако получение стальных конструкций с мостовых заводов, расположенных в Российской Федерации, нерентабельно из-за возрастающей стоимости металла и транспорта

Устои моста – сборно-монолитной конструкции (серия 3.503.1-64, Воронежский филиал Гипродорнии, 1985 г.) на сваях-оболочках диаметром 1,6 м.

Промежуточные опоры – сборно-монолитной конструкции из контурных блоков (Ленгипротрансмост, 1984 г., шифр 537 РЧ) на буровых столбах диаметром 1,5 м.

Длина моста – 381,48 м. Ширина проезжей части – 8,0 м. Ширина тротуаров -2х0,75 м.

Вариант – 2

Мостовой переход также предусмотрен на существующем направлении дороги со строительством железобетонного моста капитального типа и подходов к нему протяженностью 1,6 км.

Пролетные строения – консольно-подвесной системы, по схеме 37,5+7х42+37,5 м. В качестве подвесного пролета используются преднапряженные железобетонные балки длиной 33 м (разработка ГГПИ «Каздорпроект», выпуск АО «Железобетон-АЗМК» г. Алматы). Консольные надопорнные участки длиной 9 м устраиваются совместно с промежуточной опорой из предварительно напряженного железобетона.

Устои моста – сборно-монолитной конструкции (серия 3.503.1-64, Воронежский филиал Гипродорнии, 1985 г.) на сваях-оболочках диаметром 1,6 м.

Промежуточные опоры – индивидуальное проектирование.

Длина моста – 370,3 м. Ширина проезжей части – 8,0 м. Ширина тротуаров -2х0,75 м.

Вариант – 3

Мостовой переход предусмотрен на спрямленном участке дороги, что сокращает расстояние от г. Туркестан до с. Балтаколь на 1 км по сравнению с вариантом 2, со строительством железобетонного моста капитального типа.

Пролетные строения – неразрезные, из сборного железобетона, по схеме 37,5+7х42+37,5 м, с использованием предварительно напряженных балок длиной 33 м (разработка ГГПИ «Каздорпроект», выпуск АО «Трансстроймост» г. Капчагай). Балки объединяются в неразрезную систему надопорными участками длиной 9 м из ненапряженного железобетона. Предварительно-напряженные балки длиной 33 м – цельноперевозимые, облегченной конструкции.

Устои моста – сборно-монолитной конструкции (серия 3.503.1-64, Воронежский филиал Гипродорнии, 1985 г.) на сваях-оболочках диаметром 1,6 м.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМОРАНДАМА

Промежуточные опоры – столбчатой, однорядной, безростверковой конструкции на сваях-оболочках диаметром 1,6 м (серия 3.503.1-64, Воронежский филиал Гипродорнии, 1985 г.) с ледорезом индивидуальной конструкции.

Длина моста – 369,9 м. Ширина проезжей части – 8,0 м. Ширина тротуаров -2х0,75 м.

Схемы моста по Варианту-2 и Варианту-3 капитального типа разработаны с пролетами, обеспечивающими судоходный габарит шириной 40 м.

Строительство мостового перехода с мостом капитального типа по Варианту-2 и Варианту-3 обеспечивает постоянные круглогодичные транспортные связи всех хозяйств района тяготения с райцентром и железнодорожной станцией Туркестан.

Мост неразрезной системы имеет меньшую материалоемкость конструкций и непрерывную проезжую часть. Неразрезная конструкция пролетного строения более жесткая и позволяет применить гибкие промежуточные опоры с тефлоновыми опорными частями с совместной работой на продольные горизонтальные нагрузки.

Сравнение вариантов схем моста произведено по гидрологическим показателям, по расходу основных строительных материалов, по расчетной стоимости строительства.

Кроме этого, для строительства моста по Варианту-3 накоплено достаточно опыта, отработана технология строительства таких конструкций и имеется оснастка для ведения строительства, что обеспечит повышение повышения качества и темпов ведения работ.

В результате рассмотрения трех вариантов промежуточных опор для Варианта -3 на основании технико-экономических показателей был выбран вариант на сваях-оболочках, погружаемых с полуостровков и с подмостей в наиболее глубоких местах, что позволяет обойтись без шпунтового ограждения, сокращает объем кладки бетона и трудоемкость сооружения опор. Устройство таких опор рационально при неразрезных или температурно-неразрезных многопролетных схемах моста, обеспечивающих совместную работу всех опор на горизонтальные продольные усилия. В результате рассмотрения трех вариантов устоев, наиболее экономичным оказался вариант козлового типа на сваях оболочках диаметром 1,6 м.

На основании проведенного сравнительного анализа вариантов мостов, как более экономичный, эффективный и безопасный, рекомендуются к строительству **Вариант-3.**

2.2. Технико-технологические решения принятого варианта

В плане трасса проектируемых подходов к мосту пересекает водоток (реку Сырдария) почти под прямым углом. Проложение трассы подходов согласовано в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями.

Ось проектируемого моста предполагается проложить со смещением ниже по течению от существующего понтонного моста. Существующий понтонный мост предполагается использовать для обеспечения бесперебойного движения на период строительства.

Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана условная система координат и высот.

Отмыкание трассы подхода к мосту на левом берегу р. Сардарии (ПК 0+00) соответствует км 43,7 существующей автодороги, примыкание трассы подхода (ПК 15+50) - на правом берегу, км 45,25 существующей автодороги. Направление пикетажа – западное.

Проектные отметки продольного профиля моста и подходов к нему подняты по отношению к существующим отметкам, с целью обеспечения подмостового габарита с учетом расчетного горизонта воды.

Для обеспечения пешеходного движения жителей населенного пункта предусмотрено строительство тротуаров на мосту с двух сторон.

Проектирование малых искусственных сооружений на подходах к мосту не требуется.

Схема моста – 37,5+7х42+37,5 м. Нормативная временная нагрузка – А14 и НК-120, отвечающая международным требованиям и СТ РК «Нагрузки и воздействия».

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Длина подходов к мосту: на левом берегу – 807,0 м (ПК 0+00 – ПК 8+07), на правом берегу – 373,1 м (ПК 11+76,9 - ПК 15+50). Начало моста – ПК 8+07, конец моста - ПК 11+76,9. Полная длина моста – 369,9 м

Подходы к мосту запроектированы по параметрам элементов как для IV технической категории автомобильной дороги: ширина земляного полотна – 10,0 м, ширина дорожной одежды – 8,0 м.

Габарит моста принят Г-8+2х0,75 в соответствии с принятой технической категорией дороги - IV.

Предусмотрено устройство тротуаров с двух сторон проезжей части моста, шириной по 0,75 м.

Пролетные строения – предварительно напряженные, облегченные, цельноперевозимые балки ВТК 33, длиной 33 м, из бетона В35 (разработка ГГПИ «Каздорпроект», выпуск АО «Трансстроймост» г. Капчагай).

В поперечном сечении пролетное строение состоит из семи балок ВТК 33, между осями балок – 9,0 м. В уровне плит проезжей части балки объединяются при монтаже в неразрезную систему надопорными участками длиной 9 м из ненапряженного железобетона.

Опоры приняты столбчатые, безростверковой конструкции на сваях-оболочках диаметром 1,6 м.

Глубина заделки фундаментной части свай принята ниже линии расчетной поверхности грунта – 24 м.

В верхней части сваи объединены сборными ригелями путем омоноличивания участков с выпусками арматуры.

Ригели - сборные железобетонные (выпуск АО «Железобетон-АЗМК» г. Алматы).

Надфундаментная часть опоры – продолжение свай.

Опорные части – тефлоновые.

Деформационные швы устраиваются над устоями.

Бетон свай в зоне действия водного потока защищен от твердого стока металлическим кожухом из стальных труб соответствующего диаметра. Для промежуточных опор предусмотрены ледорезы индивидуальной конструкции.

На ригелях в местах опирания балок устраиваются подферменные площадки разной высоты (минимальная 150 мм) - для придания проезжей части моста двухскатного поперечного уклона 20‰.

Конструкция проезжей части и тротуаров запроектирована применительно к типовому проекту серии 3.503.1-81.

Тротуарные блоки - с металлическим ограждающим криволинейным брусом.

Покрытие на проезжей части - из горячего мелкозернистого асфальтобетона типа Б, марки II, толщиной 40 мм, уложенного по гидрофобному бетону.

Выравнивающий и защитный слой предусматривается объединить и выполнить из гидрофобного бетона толщиной 100 мм с применением современных гидрофобных добавок в бетон.

Крепление тротуарных блоков к пролетному строению осуществляется с помощью соединительных деталей из арматуры Ø12AII и закладных деталей.

Водоотвод с проезжей части осуществляется за счет продольного и поперечного уклонов. Двухскатное мостовое полотно обеспечивает сток воды к ограждающему тротуары парапету. За счет продольного уклона вода вдоль парапета отводится за пределы моста и далее, по укрепленным обочинам, за пределы реки.

Перила – металлические по типовому проекту 3.503.1-81.

Конструкция сопряжения моста с насыпью принята по типовому проекту серии 3.503.1-96, полузаглубленного типа сборной конструкции.

Длина переходных плит с учетом IV категории дороги принята 4 метра.

По правобережной пойме запроектирована струенаправляющая дамба, поскольку здесь проходит более 15% расхода воды. Отметка верха дамбы принята на 0,25 м выше расчетного

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

уровня воды с учетом подпора (волна отсутствует ввиду сильно заросшей поймы реки). Ширина дамбы поверху – 3,0 м, крутизна речного откоса – 1:2.

По левобережной пойме предусмотрен конус, поскольку здесь проходит более 1,1% расхода воды.

Речные откосы укреплены сборными железобетонными плитами 3х2,5х0,2 м на слое щебня h=20 см. Подошва откосов укреплена каменной рисбермой с бетонным упором.

2.3. Основные технические характеристики принятого варианта моста

Таблица № 1

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Длина моста	м	369,9
2	Схема моста	м	37,5+7х42+37,5
3	Габарит моста	м	Г-8+2х0,75
4	Нормативная временная нагрузка	-	А14 и НК-120
5	Протяженность подходов к мосту: - на правом берегу - на левом берегу	 м м	 373,1 807,0
6	Ширина земляного полотна подходов к мосту	м	10,0
7	Ширина дорожной одежды подходов к мосту	м	7,0
	в том числе: - проезжей части - укрепленной краевой полосы обочины	 м м	 6,0 0,5
8	Ширина обочин подходов к мосту	м	2,0
9	Тип дорожной одежды	-	облегченный
10	Вид покрытия	-	асфальтобетон

2.4. Земляное полотно и водоотвод

Подходы к мосту запроектированы по параметрам IV технической категории автомобильной дороги с шириной земляного полотна – 10,0 м.

Земляное полотно подходов к мосту предполагается возводить из грунтов сосредоточенного резерва № 1 (для левобережного подхода) и резерва № 2 (для правобережного подхода).

Основанием земляного полотна, по данным инженерно-геологических изысканий, служат, в основном, суглинки и супеси. Суглинки просадочные при замачивании. Предусмотрено дополнительное уплотнение их с поливом водой перед устройством подстилающих слоев дорожной одежды.

В качестве грунта для возведения земляного полотна на сопряжениях моста с насыпью используется дренирующий гравийно-песчаный грунт.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части осуществляется за счет продольного и поперечного уклонов проезжей части.

2.5. Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды для IV технической категории подходов к мосту произведен в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» на расчетный срок службы 14 лет с учетом заданного уровня надежности 0,85 и коэффициента прочности 0,9. Требуемый модуль упругости определен расчетом и составляет 165 МПа.

Конструкция дорожной одежды на подходах к мосту принята облегченного типа и состоит из следующих слоев:

покрытие – плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б, марки III (битум БНД 90/130), толщиной 6 см;

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

основание – щебень 1 класса прочности с пропиткой вязким битумом, толщиной 10 см;

подстилающий слой – ГПС оптимального состава фракцией до 70 мм, толщиной 20 см;

грунт земляного полотна.

Дорожная одежда укрепленной полосы обочины шириной 0,5 м выполняется по типу конструкции дорожной одежды проезжей части.

Обочина устраивается из ГПС фракцией до 70 мм.

Покрытие на проезжей части моста выполняется из горячего мелкозернистого асфальтобетона типа Б, марки II, толщиной 40 мм, уложенного по гидрофобному бетону.

2.6. Тротуары и организация движения пешеходов

Для организации пешеходного движения предусмотрено строительство тротуаров шириной 0,75 м с двух сторон проезжей части проектируемого моста. Движение пешеходов на подходах к мосту осуществляется по укрепленным обочинам.

Для обеспечения удобства пешеходов с ограниченными возможностями (инвалиды, детские коляски и пр.) предусмотрено устройство пандусов на перепадах высот.

Покрытие тротуаров предусмотрено из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5 см, укладываемого на тротуарные блоки.

2.7. Организация дорожного движения

Схема организации движения разработана исходя из условий движения, его интенсивности, а также с учетом рекомендаций дорожной полиции.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации дорожного движения».

Проектируемый мостовой переход оборудуется плоско-металлическими дорожными знаками II типоразмера, со световозвращающей пленкой, индивидуального изготовления, на двух языках – казахском и русском.

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках с применением решений типового проекта 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Для регулирования движения автотранспортных средств и пешеходов предусмотрена разметка проезжей части согласно требованиям ГОСТ 13508-74 и типовых конструкций 3.505-79.

На подходах к мосту вдоль насыпи предусмотрена установка ограждения барьерного типа с металлической планкой с применением решений типового проекта 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

Безопасность движения по мосту и подходам к нему обеспечивается следующими мероприятиями:

устройством предохранительных полос безопасности вдоль проезжей части на мосту шириной 1 м с каждой стороны;

устройством повышенных тротуаров, возвышающихся над проезжей частью на 60 см;

разметкой проезжей части на мосту и подходах;

устройством сопряжений моста с насыпью подходов с помощью железобетонных переходных плит;

установкой сигнальных и указательных знаков.

2.8. Организация строительства

В подготовительный период строительства моста предусмотрено устройство временной строительной базы на левом берегу как можно ближе к месту проведения работ, стационарному энергоснабжению, телефонной связи и магистральным подъездным путям, а также создание опорной геодезической сети, складского хозяйства, подъездных дорог.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

На строительной базе проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

Для сооружения моста предусматривается строительство временных сооружений:

у левобережной и правобережной поймы отсыпаются полуостровки для сооружения промежуточных опор №№ 2, 3, 4, 5 и № 9;

у промежуточных опор №№ 6, 7, 8 устраиваются временные подмости, которые в дальнейшем используются для установки временных опор из МИК для монтажа пролетных строений;

для транспортировки грузов и выполнения монтажных работ предусмотрено строительство временного моста;

для монтажа пролетных строений портальным краном предусматривается строительство подкрановых путей: часть на полуостровках, часть на подкрановых эстакадах;

причальных стенок у правого берега.

Промежуточные опоры №№ 6, 7, 8 сооружаются с подмостей, опоры №№ 2, 3, 4, 5, 9 – с предварительно отсыпанных полуостровков, устои – с земли.

Погружение свай-оболочек предусмотрено выполнить вибропогружателем ВУ-1,6. Грунт из оболочек извлекается при помощи грейфера. Заполнение оболочек бетоном производится методом ВПТ. Монтаж блоков ригелей и шкафных стенок осуществляется портальным краном.

Монтаж пролетных строений производится из отдельных железобетонных блоков при помощи портального крана грузоподъемностью 70 тонн, собранного из элементов УИК-М. После омоноличивания блоков и набора 100% проектной прочности производится разборка временных опор.

Поступление местных строительных материалов намечается с предприятий подрядных организаций и предприятий г. Шымкент и г. Туркестан; основных конструкций моста и вспомогательных сооружений – с заводов г. Алматы и г. Капчагай.

Нормативная продолжительность строительства – 22 месяца, в том числе подходов к мосту – 6 месяцев. Строительство мостового перехода планируется начать в марте 2009 года.

2.9. Охрана окружающей среды

Основным вопросом в области охраны окружающей природной среды является поддержание экологического равновесия и восстановление утраченных качеств природной среды в зоне проводимых работ по строительству мостового перехода.

Проектируемый мост размещен ниже существующего понтонного моста. Трасса подходов к мосту выбрана с учетом наименьшего вмешательства в окружающую природную среду.

Подходы к мосту и мост запроектированы с покрытием облегченного типа, что позволит значительно повысить скорость движения автотранспорта. Повышение скорости движения способствует снижению расхода горюче-смазочных материалов, уровня загазованности и запыленности прилегающего населенного пункта.

В зоне мостового перехода русло реки с верховой и низовой сторон защищается от размыва бетонным укреплением и каменной наброской рисбермы. Проведение берегоукрепительных мероприятий стабилизирует водный поток русла реки и позволяет практически прекратить разрушающую эрозию действия реки в зоне строительства мостового перехода.

Сточные воды отводятся с поверхности моста продольным уклоном вдоль парапета за пределы моста и далее по укрепленным обочинам за пределы реки, исключая возможное загрязнение русла.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Проектом рекомендуется осуществление следующих мероприятий по охране окружающей среды, обеспечивающих уменьшение загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижение уровня шума в процессе строительства:

все строительные машины и механизмы, автотранспортные средства должны быть с исправными двигателями, с отрегулированными на минимальный выброс выхлопных газов;

применение для технологических нужд строительства электроэнергии взамен твердого топлива или жидкого;

полив участка строительства водой при необходимости;

устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих и пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

бытовые и пищевые отходы со стройплощадки собираются в предусмотренные контейнера и, по мере их заполнения, вывозится на организованную свалку.

После завершения строительства временная строительная база демонтируется. Место размещения базы тщательно зачищается и производится рекультивация.

2.10. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям ТЭО, «Правилам разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство» (СП РК 1.02-21-2007, введенный в действие приказами Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 29.05.2007 г. № 163 и от 21.07.2007 г. № 206) и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002, введенный в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г).

При составлении расчетов использован проект-аналог «Капитальный ремонт автодороги «Кентау – Туркесиан – Шаульдир - Тортколь», км 100-106, Южно-Казахстанская область» (с устройством моста).

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002).

Расчетная стоимость строительства определена на основе расчетов, составленных в соответствии с техническими и строительными характеристиками, а также с учетом переходных коэффициентов из цен проектов-аналогов в цены проектируемых объектов, обоснованных нормативными документами и расчетами.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Расчетная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

Стоимостные показатели:

Общая расчетная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г. - 677 622,62 тыс. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 652 609,48 тыс. тенге;
прочие затраты - 25 013,14 тыс. тенге.

Общая расчетная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2009-2010 гг. - 1 284 954,40 тыс. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 1 077 809,88 тыс. тенге.
прочие затраты - 207 144,52 тыс. тенге.

В том числе расчетная стоимость строительства по годам

Расчетная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2009 г. - 831 516,89 тыс. тенге.

Расчетная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2010 г. - 453 437,51 тыс. тенге.

2.11. Финансово-экономический раздел

В технико-экономическом обосновании «Строительство моста через р. Сырдария в сельском округе Балтакол Отырарского района ЮКО» на основании изучения сложившихся транспортных связей и составления прогнозов транспортной ситуации рассмотрены техническая возможность и экономическая целесообразность строительства данного объекта.

Со строительством мостового перехода решаются вопросы повышения качества транспортного обслуживания, сокращения уровня ДТП, снижения негативного воздействия автотранспорта на окружающую среду, что, в свою очередь, позволит обеспечить коренное улучшение качества обслуживания пассажиров, уменьшить транспортную перегрузку, улучшить экологическую ситуацию и безопасность дорожного движения в этой части области, в том числе населенного пункта Карабулак.

Оценка экономических выгод и затрат

Основными формами проявления экономической эффективности являются:

улучшение дорожной сети и условий движения, проявляющееся в ощутимом повышении скорости транспортного сообщения и минимизации эксплуатационных транспортных и дорожных расходов;

повышение производительности труда экономически активного населения за счет снижения усталости от пребывания в пути и сокращения времени передвижения;

увеличение объемов промышленного производства и продукции сельского хозяйства от строительства и ввода в эксплуатацию нового объекта;

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

рост доходов транспортных предприятий и качества предоставляемых ими услуг по перевозке грузов и пассажиров за счет повышения производительности автотранспортных средств.

Таким образом, реализация проекта способствует снижению затрат транспортных предприятий по перевозке грузов и пассажиров, а следовательно и пользователей их услуг, одновременно с тем создавая выгоды в виде рабочих мест и объемов работ для проектных, строительных организаций и др.

Бюджетная эффективность проекта

Основным эффектом бюджетной эффективности и отдачи проекта будет выступать содействие росту экономики региона проекта – Южно-Казахстанской области, и в целом Казахстана - через:

спрос на строительные материалы, услуги проектных, консалтинговых и строительных организаций;

экономию затрат транспортных предприятий, работников частных и государственных структур, пользующихся автодорогой при перемещении на личном и общественном транспорте;

сокращение числа ДТП, вызывающих экономические затраты участников дорожных происшествий и экономически неизмеримые затраты от ДТП со смертельным исходом.

Эффективность инвестиций

Для оценки эффективности инвестиций в ТЭО использованы две группы показателей:

прямой эффект, характеризующий прямую выгоду пользователей мостом от улучшения дорожных условий;

косвенный эффект, позволяющий оценить влияние дороги на развитие других отраслей и экономику района в целом.

В расчетах учтены: единовременные затраты – капитальные вложения на строительство мостового перехода; текущие затраты – эксплуатационные расходы.

В экономическом анализе также учтены: меры по снижению воздействия мостового перехода на окружающую среду, экономия времени и расходов на содержание мостового перехода, снижение транспортных расходов.

Ниже приведены результаты расчётов экономической эффективности при строительстве нового мостового перехода.

Расчётные показатели

Таблица № 2

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Количество
1	Внутренняя норма рентабельности (IRR)	%	12,95
2	Срок окупаемости инвестиций	лет	8,0

Из приведенных экономических расчётов в ТЭО следует, что строительство нового мостового перехода является экономически эффективным.

Через 8,0 лет затраты окупаются и мостовой переход начинает давать прибыль.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

3.1. Изменения и дополнения, внесенные в ТЭО по замечаниям и предложениям Госэкспертизы:

Общая часть

ТЭО дополнено решениями по финансовому анализу и экономической эффективности инвестиций.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Дорожная часть

Дорожная одежда подходов к мосту принята облегченного типа с учетом заданного уровня надежности 0,85 и коэффициента прочности 0,9, соответствующих IV технической категории подходов.

Уточнена привязка ПК 0+00 к заложенному опорному пункту (реперу).

Строительная часть

Уточнено значение расчетного максимального расхода воды в створе мостового перехода.

В таблице гидравлических характеристик уточнены значения расчетной и средней скорости течения воды в главном русле.

Размеры железобетонных плит укрепления откосов дамб и конусов на чертежах приведены в соответствие с пояснительной запиской.

Определена привязка оси трассы – к заложенным опорным пунктам (реперам) с условной системой координат и высот.

На плане моста показана струенаправляющая дамба.

Сметная документация

Согласно письму Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 16.10.07 г. № 01-03-2-2130 «О порядке определения стоимости объектов с продолжительностью строительства более одного года» перевод расчетной стоимости строительства в текущий уровень цен произведен на основании нормативной продолжительности строительства объекта с разбивкой по годам.

Затраты на перевозку рабочих к месту работы в размере 2,5% приняты по согласованию с Заказчиком (письмо от 30.03.2008 г. № 20).

В локальном расчете № 2-1 на «Земляные работы» объем земляных работ приведен в соответствие с ведомостью объемов работ.

Откорректированы названия сметных расчетов.

Откорректированы объемы в Локальном расчете стоимости № 2-3 (устройство моста) в соответствии с ведомостью объемов работ.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица № 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение –Снижение
1	Длина моста	м	369,9	369,9	-
2	Габарит моста	м	Г-8+2х0,75	Г-8+2х0,75	-
3	Схема моста	м	37,5+7х42+37,5	37,5+7х42+37,5	-
4	Нормативная временная нагрузка	-	А14 и НК-120	А14 и НК-120	-
5	Протяженность подходов к мосту: - на правом берегу - на левом берегу	 м м	 373,1 807,0	 373,1 807,0	 - -
6	Ширина земляного полотна подходов к мосту	м	10,0	10,0	-
7	Ширина дорожной одежды подходов к мосту	м	7,0	7,0	-
9	Тип дорожной одежды	-	облегченный	облегченный	-
10	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон	-
11	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	тыс. тенге	994 390,65	677 622,62	-316 768,03
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	тыс. тенге	957 715,14	652 609,48	-305 105,66
	- прочие затраты	тыс. тенге	36 675,51	25 013,14	-11 662,37
12	Общая расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009-2010 гг.	тыс. тенге	1 863 448,24	1 284 954,40	-578 493,84

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Продолжение таблицы № 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение –Снижение
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	тыс. тенге	1 556 960,66	1 077 809,88	-479 150,78
	- прочие затраты	тыс. тенге	306 487,58	207 144,52	-99343,06
В том числе сметная стоимость строительства по годам					
13	Общая расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г.	тыс. тенге	н/п	831 516,89	-
14	Общая расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г.	тыс. тенге	н/п	453 437,51	-
15	Продолжительность строительства	мес.	22	22	-
16	Удельные капиталовложения на 1 кв.м проезжей части моста	тыс. тенге	629,76	434,25	-195,51
17	Внутренняя норма рентабельности	%	12,95	12,95	-
18	Срок окупаемости инвестиций	лет	8,0	8,0	-

3.2. Оценка принятых решений

Технико-экономическое обоснование разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства, интенсивности транспортного и пешеходного движения.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта, обеспечению возможности передвижения по мосту инвалидов и маломобильных групп населения.

В ТЭО учтены современные требования: к качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений; к расчету конструкции дорожных одежд проезжей части мостового перехода; по обеспечению организации безопасности движения.

При разработке ТЭО учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В ТЭО, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В результате экспертизы:

чертежи исправлены и дополнены необходимой информацией;

повышена надежность функционирования объекта;

снижена общая расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009-2010 гг. на 578 493,84 тыс. тенге.

4. ВЫВОД

Технико-экономическое обоснование «Строительство моста через р. Сырдария в сельском округе Балтакол Отырарского района ЮКО», с учетом внесенных по замечаниям и предложениям Госэкспертизы изменений и дополнений, соответствует требованиям действующих норм и правил по проектированию и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Длина моста - 369,9 м.

Габарит моста - Г-8+2х0,75 м.

Схема моста - 37,5+7х42+37,5 м.

Протяженность подходов к мосту:

на правом берегу - 373,1 м;

на левом берегу - 807,0 м.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормативная временная нагрузка	- А14 и НК-120.
Ширина земляного полотна подходов к мосту	- 10,0 м.
Ширина дорожной одежды подходов к мосту	- 7,0 м.
Тип дорожной одежды	- облегченный.
Вид покрытия	- асфальтобетон.
Общая расчетная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 677 622,62 тыс. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 652 609,48 тыс. тенге.
Общая расчетная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2009-2010 гг.	- 1 284 954,40 тыс. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 1 077 809,88 тыс. тенге.

В том числе сметная стоимость строительства по годам:

Общая расчетная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2009 года	- 831 516,89 тыс. тенге.
Общая расчетная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2010 года	- 453 437,51 тыс. тенге.
Продолжительность строительства	- 22 месяца.
Удельные капиталовложения на 1 кв.м	
проезжей части моста	- 434,25 тыс. тенге.
Внутренняя норма рентабельности	- 12,95 %.
Срок окупаемости инвестиций	- 8,0 лет.

4. ТҰЖЫРЫМ

«ОҚО Отырар ауданы Балтакөл ауылдық аймағындағы Сырдария өзенінен өтетін көпірдің құрылысы» техника-экономикалық дәлелдеуі бойынша Мемсараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескеріліп, қолданылымдағы жобалау нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Көпірдің ұзындығы	- 369,9 м.
Көпірдің габариті	- Г-8+2х0,75 м.
Көпірдің схемасы	- 37,5+7х42+37,5 м.
Көпірге кіру жолдарының ұзындығы:	
оң жақ жағалауында	- 373,1 м;
сол жақ жағалауында	- 807,0 м.
Нормативтік уақытша жүктемесі	- А14 и НК-120.
Көпірге кіру жолының жер төсемінің ені	- 10,0 м.
Көпірге кіру жолының жол төсемесінің ені	- 7,0 м.
Жол төсемесінің типі	- жеңілдетілген.
Жабынның түрі	- асфальтбетон.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы есептік құны	- 677 622,62 мың теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 652 609,48 мың теңге.
2009-2010 жылдардағы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы есептік құны	- 1 284 954,40 мың теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 1 077 809,88 мың теңге.

Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:

2009 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы есептік құны	- 831 516,89 мың теңге.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

2010 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы есептік құны	- 453 437,51 мың теңге.
Құрылыс салу мерзімі	- 22 ай.
Көпірдің 1 кв.м жүру бөлігіне үлесті ақша қаражатын жұмсау	- 434,25 мың теңге.
Пайдалылықтың ішкі нормасы	- 12,95 %.
Қаржылардың өтімділік мерзімі	- 8,0 жыл.

Өндірістік бөлімінің бастығы **Дудников Ю.Б.**

Жетекші сарапшы,
бас сарапшы **Утебекова Н.Ф.**

Жүргізуші маман **Семенова М.В.**