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

1788

БЕКІТЕМІН

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалы
директорының орынбасары

Б.В. Захаров

«Екібастұз қаласындағы 309 км орналасқан автожол жолөткелін күрделі жөндеу»

(Сметалық құнын қайта есептеу)

жұмыс жобасы бойынша

15.03.2007 ж. № 7-126/07

ҚОРЫТЫНДЫСЫ

Тапсырысшы: **«Қазақстан темір жолы» ЖАҚ**

Басжобалаушы: **«Казахский Промтранспроект» ЖШС**

ТОО "Казахский Промтранспроект"
ТЕХНИЧЕСКИЙ АРХИВ
№ 4459
"06" 04 2007 г.

7

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Алматы қаласы

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Заместитель директора
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Б.В. Захаров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 7-126/07 от 15.03.2007 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автодорожного путепровода на 309 км в г. Екибастуз»

(Пересчет сметной стоимости)

Заказчик: **ЗАО «Қазақстан темір жолы»**

Генпроектировщик: **ТОО «Казахский Промтранспроект»**

Республика Казахстан
г. Алматы

Общие данные

Наименование - Рабочий проект «Капитальный ремонт автодорожного путепровода на 309 км в г. Екибастуз» (разработан в 2005 году).

Заказчик – ЗАО «Қазақстан темір жолы».

Источник финансирования – государственные инвестиции.

Генеральный проектировщик – ТОО «Казахский Промтранспроект» (Государственная лицензия 01-ГСЛ № 000272 от 4 апреля 1995 года, статус обладателя лицензии подтвержден приказом Казстройкомитета от 19 ноября 2003 года № 424).

Основание для разработки:

- Техническое задание на разработку проектно-сметной документации - Капитальный ремонт автодорожного путепровода на 309 км в г. Екибастуз (ПЧ-31 Екибастузская 1), утвержденного ЗАО «НК Қазақстан темір жолы», от 05.04.2004 г.
- Дефектный акт осмотра автодорожного путепровода на 309 км ПК 1, утвержденного комиссией при заместителе директора Павлодарского отделения магистральных ж/д сетей ЗАО «Қазақстан темір жолы», от 18.05.2004 г.
- Дефектный акт дополнительного обследования автодорожного путепровода на 309 км, утвержденный комиссией при главном инженере ПЧ 31 Екибастузской дистанции пути Павлодарского отделения магистральных ж/д сетей ЗАО «Қазақстан темір жолы», от 22.12.2004 г.
- Технические условия 32/1-2005 г. на переустройство наружного освещения путепровода на 309 км в г. Екибастуз, выданные Екибастузской дистанцией пути ЗАО «НК Қазақстан темір жолы», от 24.01.2005 г. № 109.

Согласования:

- Отдел искусственных сооружений (ЦПИ) ЗАО «Қазақстан темір жолы», от 31.01.2005 г.

Представленная документация:

- 239-ЦУКС/1788-ПЗ – Пояснительная записка.
- 239-ЦУКС/1788-1-1-ИС – Чертежи конструктивных решений.
- 239-ЦУКС/1788-1-Э-ЭО – Электроосвещение.
- 239-ЦУКС/1788-СМ – Сметная документация.
- 239-ЦУКС/1788-СМ – Сметная документация (пересчет в текущий уровень цен 2007 г.).

Дополнительные сведения:

Ранее ЮФ РГП «Госэкспертиза» был рассмотрен рабочий проект «Капитальный ремонт автодорожного путепровода на 309 км в г. Екибастуз» с выдачей заключения от 05.05.2005 г. №7-229/05.

Настоящее заключение выдается в связи с пересчетом сметной стоимости строительства по рабочему проекту «Капитальный ремонт автодорожного путепровода на 309 км в г. Екибастуз» в текущий уровень цен 2007 года.

Месторасположение объекта

Существующий автодорожный путепровод выполнен через железнодорожные пути Екибастузской дистанции пути, на 309 километре в г. Екибастуз и включает в себя располо-

женную у путепровода на автодороге со стороны г. Екибастуза водопропускную трубу отверстием 2,0 м.

Природно-климатические условия района строительства

- Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) – I В.
- Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) – II (s_0 = 70 кгс/м^2).
- Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) – III (w_0 = 38 кгс/м^2).
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001) – минус 35°С.
- Сейсмичность площадки – 6 баллов.
- Глубина промерзания – 200 см.

Характеристика существующего объекта

Автодорожный путепровод через два железнодорожных пути построен в 1972 году. Схема путепровода - 14,06+22,16+14,06 м.

Путепровод рассчитан на пропуск автомобильной нагрузки Н30 и НК 80 и пешеходной нагрузки 400 кгс/м^2.

Среднее пролетное строение – железобетонное, балочное, длиной 22,16 м.

Крайние пролетные строения – железобетонные, балочные, длиной 14,06 м. Габарит путепровода - Г8+2х0,75 м.

Полная длина путепровода - 56,44 м.

Пролетное строение в поперечном сечении состоит из шести балок таврового сечения, объединенных по плите проезжей части.

Габарит по высоте составляет 6,54 м от головки рельса.

Крайние опоры - из сборного железобетона, пяти-стоечные. Сечение стоек - 60х90 см.

Промежуточные опоры - из сборного железобетона, пяти-стоечные. Сечение стоек - 40х50 см.

В настоящее время элементы сопряжения путепровода с насыпью полностью разрушены.

Покрытие проезжей части – асфальтобетонное, в удовлетворительном состоянии.

Продольный водоотвод отсутствует.

На путепроводе установлено металлическое перильное ограждение, которое деформировано.

Опорные части на устоях - резиновые, на промежуточной опоре № 2 установлены металлические опорные части из двутавров. Опорные части находятся в неудовлетворительном состоянии.

Тротуары - двухсторонние, с шириной пешеходной части по 0,75 м - в неудовлетворительном состоянии. Высота барьерного ограждения не соответствует нормативным требованиям.

Путепровод расположен в плане на прямой.

По данным обследования путепровода выявлены следующие дефекты:

- балки пролетного строения находятся в удовлетворительном состоянии;
- деформационные швы между торцами пролетного строения отсутствуют;
- гидроизоляция нарушена. Состояние опор удовлетворительное, за исключением бетона шкафных стенок;
- на ригеле опоры № 1 имеется трещина;

- на участках сопряжения шкафной части с откосами насыпи осыпаются конуса;
- сопряжение путепровода с насыпью разрушено;
- укрепление откосов конусов около 70 % разрушено;
- лестничные сходы по откосам насыпи разрушены;

В настоящее время установлен знак ограничения грузоподъемности (30 т);

Движение по путепроводу – двухстороннее;

Проектом также предусмотрена замена водопропускной трубы.

Принятые решения

Конструктивные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

- установка резиновых опорных частей;
- установка новых тротуарных блоков;
- бетонирование шкафных стенок и открылков;
- укрепление откосов насыпи решетчатыми конструкциями с заполнением щебнем;
- устройство гидроизоляции из армированного гидрофобного бетона;
- устройство нового сопряжения путепровода с насыпью;
- восстановление разрушенных конусов;
- установка новых металлических перил на путепроводе и устройство парапетного ограждения;
- укладка железобетонных водоотводных лотков;
- устройство лестничных сходов по откосам насыпи;
- укладка асфальтобетонного покрытия на путепроводе;
- устройство новой прямоугольной железобетонной трубы отверстием 2,0х2,0 м;
- замена дорожной одежды;
- обеспечение безопасности дорожного движения.

Начало проектируемого участка подходов к путепроводу на 309 км в г. Екибастузе соответствует ПК 0+00, конец - ПК 3+00. Длина проектируемых подходов, подлежащих капитальному ремонту, составляет 243,96 м. Длина путепровода - 56,08 м.

С ПК 0+00 до начала путепровода (ПК 1+38,96) и от ПК 1+95,04 до ПК 3+00 предусмотрено улучшение земляного полотна в плане и в продольном профиле.

Существующий минимальный радиус (30 м) в плане сохранен, исходя из стеснённых условий.

Максимально использовано существующее земляное полотно, для которого в продольном профиле элементы выпуклых и вогнутых кривых повторяют существующие, соответствующие дороге III технической категории.

Расчётная скорость движения принята равной 50 км/час. На кривой, радиусом 30 м, вираж не предусмотрен и скорость движения ограничена знаком.

Ширина земляного полотна - 12 м, проезжей части - 7 м, с учётом укрепления кромки составляет 8 м. Ширина обочин колеблется от 2,0 до 2,75 м.

Минимальный радиус выпуклой кривой - 1200 м, вогнутой - 3200 м. Максимальный продольный уклон – 47 ‰.

Конструкция лестничных сходов принята по серии 3.501-96.

Конструкция прямоугольной железобетонной водопропускной трубы принята по типовому проекту серии 3.501-104.

Конструкция дорожной одежды принята в соответствии с СН РК 3.03-19-2003 и запроектирована:

- капитального типа;
- под нагрузку - группы Б;
- для дорожно-климатической зоны - IV;
- для типа местности по условиям увлажнения -1;
- с грунтом земляного полотна из суглинка тяжёлого с Е = 41 МПа.

Проектом принята следующая конструкция дорожной одежды:

- верхний слой из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, II марки, толщиной 4 см;
- нижний слой из горячей пористой асфальтобетонной смеси, II марки, толщиной 6 см;
- однослойное основание из фракционированного щебеня, укладываемого по способу заклинки, толщиной 11 см;
- подстилающий слой из песчано-гравийной смеси, толщиной 15 см.

Существующее покрытие разбирается механизированным способом и удаляется. Существующее основание разравнивается, уплотняется и поверх него устраивается подстилающий слой из гравийно-песчаной смеси.

Присыпные обочины отсыпаются из местного грунта и укрепляются гравийно-песчаным грунтом толщиной 8 см.

Для обеспечения безопасного движения транспортных средств по ремонтируемому участку автодорог и путепроводу, предусмотрены проектные решения, обеспечивающие движение транспортных средств с расчётной скоростью 50 км/час:

- минимальные принятые радиусы в профиле (вогнутые - 3200 м и выпуклые - 1200 м) обеспечивают расчётные расстояния видимости;
- конструкция земляного полотна с крутизной откоса 1:4 обеспечивает безопасный съезд автотранспорта с насыпи в случае непредвиденных ситуаций;
- запроектированная конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость и беспыльность поверхности;
- краевые укрепительные полосы шириной 0,5 м, устраиваемые по типу дорожной одежды основной дороги, повышают прочность края дорожной одежды, обеспечивают безопасность при случайном съезде колеса автомобиля с покрытия.

Регулирование и организация движения осуществляется путем установки дорожных знаков, устройства разметки, установки сигнальных столбиков и ограждений барьерного типа.

Проектом предусматривается установка следующих дорожных знаков:

- приоритета - 4 шт.;
- запрещающих - 2 шт.;
- информационно-указательных - 14 шт.

Стойки дорожных знаков закрепляются в сборных фундаментах и устанавливаются на присыпных бермах.

На подходах к путепроводу предусмотрено металлическое ограждение по серии 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах». Длина ограждения - 502 п.м.

Дорожная разметка проезжей части дороги выполнена согласно требованиям организации дорожного движения и серии 3.503-79.

Горизонтальная разметка проезжей части наносится синтетической эмалью белого цвета. Всего горизонтальной разметки - 900 п.м./90 м^2.

Электротехническая часть

Рабочим проектом предусмотрено переустройство линии электроосвещения и заземление металлических конструкций путепровода.

Потребителем электрической энергии является наружное освещение путепровода.

Перед началом ремонта существующая линия электроосвещения путепровода демонтируется. После окончания ремонта путепровода монтируется новая линия электроосвещения.

Согласно нормам средняя яркость (средняя горизонтальная освещенность проезжей части) дороги принята 1,6 кд/м^2 (20 лк).

Светильники типа РКУ 23-400-001 устанавливаются на кронштейны, которые монтируются на металлические конические опоры типа ОК-8. Основанием опор освещения служат буронабивные столбы диаметром 500 мм и глубиной 2,0 м.

Расположение светильников – двухрядное, прямоугольное, высота подвеса - 10 м над уровнем проезжей части автодороги, шаг между светильниками - 32 м.

По техническим условиям для электроснабжения и управления осветительной установкой предусмотрена рядом с КТП–17 установка металлического шкафа.

В шкафу монтируются: ящик с автоматическим трехфазным выключателем, ящик учета с трехфазным счетчиком активной электроэнергии; ящик с контактором и автомат управления освещением типа АОН-2000.

Вся нагрузка распределена равномерно между фазами распределительной сети.

Управление наружным освещением предусматривается местное и автоматическое с помощью светодиода автомата АОН-2000.

Проводка по опорам выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП 2А.

Предусмотрено заземление элементов установки наружного освещения.

Все опоры имеют болт заземления и присоединяются к ответвительному сжиму нулевого провода.

Заземление путепровода выполнено по серии 7.501-1. Провод группового заземления, объединяющий все металлические конструкции крепления контактной подвески и металлические конструкции моста, заземлен через искровые промежутки двойным заземляющим проводником, подключенным к тяговому рельсу.

Выполнено соединение нулевого провода с металлическими конструкциями моста круглой сталью диаметром 10 мм.

Потребитель по надежности электроснабжения относится к III категории.

Установленная мощность -19,9 кВт.

Расчетная мощность -19,9 кВт

Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК А 2.2-1-2001), введенной в действие письмом Комитета по делам строительства МИТ РК от 06.12.2003 г. № КА-05-1-3383 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении сметной документации в базисном 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.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя ($И_{мрп}$), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-05-2002);
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

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%.

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

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

Средства на зимнее удорожание 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.

Результаты экспертизы

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение –Снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	тыс. тенге	53 595,86	53 595,86	-
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	тыс. тенге	52 882,09	52 882,09	-
	- прочие затраты	тыс. тенге	713,77	713,77	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2007 г.	тыс. тенге	92 982,98	92 982,98	-
	в том числе				
	- строительно-монтажные работы	тыс. тенге	74 512,57	74 512,57	-
	- прочие затраты	тыс. тенге	18 470,41	18 470,41	-

ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Капитальный ремонт автодорожного путепровода на 309 км в г. Екибастуз», с учетом внесенных по замечаниям и предложениям Госэкспертизы изменений и дополнений, соответствуют требованиям действующих норм и правил по проектированию и рекомендуются к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- Общая сметная стоимость строительства
  в базовых ценах 2001 г. - 53 595,86 тыс. тенге;
  в том числе строительно-монтажные работы - 52 882,09 тыс. тенге.
- Общая сметная стоимость строительства
  в текущем уровне цен 2007 г. - 92 982,98 тыс. тенге;
  в том числе строительно-монтажные работы - 74 512,57 тыс. тенге.

2. Заключение ЮФ «Госэкспертиза» от 05.05.2005 г. № 7-229/2005 по рабочему проекту «Капитальный ремонт автодорожного путепровода на 309 км в г. Екибастуз» считать утратившим силу.

ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Екібастұз қаласындағы 309 км орналасқан автожол жолөткелін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Мемсараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескеріліп, жобалау кезінде қолданылатын нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келетіндіктен келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

- 2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
  құрылыстың жалпы сметалық құны - 53 595,86 мың теңге,
  соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 52 882,09 мың теңге.
- 2007 жылғы ағымдағы бағамен алынған
  құрылыстың жалпы сметалық құны - 92 982,98 мың теңге,
  соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 74 512,57 мың теңге.

2. 2005 жылдың 5 мамырындағы № 7-229/2005 «Екібастұз қаласындағы 309 км орналасқан автожол жолөткелін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша «Мемсараптама» ОФ шығарылған қорытындысы күшін жойды деп танылсын.

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

Жетекші сарапшы,
бас маман **Березовиков В.В.**

Бас маман **Анфилогова В.Д.**