ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

..... Т. Қарағойшин

«Алматы – Қордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент – Термез» автомобиль жолының 162-260 км «Қордай асуын айналып өту» учаскесін салу» I-б санатта, ӨК 400+00-ПК 800+11. (Түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 06 сәуірдегі № 01-0174/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» АҚ
Жамбыл облыстық филиалы,
Тараз қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақстан жол ғылыми
зерттеу институты» АҚ,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы – Қордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент – Термез» автомобиль жолының 162-260 км «Қордай асуын айналып өту» учаскесін салу» I-б санатта, ӨК 400+00-ПК 800+11. (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Первый заместитель генерального директора РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0174/15 от 06 апреля 2015 г.

по рабочему проекту

«Строительство участка «Обход перевала Кордай» км 162-260 автомобильной дороги «Алматы – Кордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент - Термез» под I-б категорию, ПК 400+00 – ПК 800+11. (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Жамбылский областной филиал
АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»,
г. Тараз

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Казахстанский дорожный научно-исследовательский институт»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство участка «Обход перевала Кордай» км 162-260 автомобильной дороги «Алматы – Кордай – Благовещенка – Мерке –Ташкент - Термез» под I-б категорию, ПК 400+00 – ПК 800+11. (Корректировка)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство участка «Обход перевала Кордай» км 162-260 автомобильной дороги «Алматы – Кордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент - Термез» под I-б категорию, ПК 400+00 – ПК 800+11. (Корректировка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 февраля 2015 года № 68.

Ранее по рабочему проекту «Строительство участка «Обход перевала Кордай» км 162-260 автомобильной дороги «Алматы –Кордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент - Термез» под I-б категорию», ПК 400+00 – ПК 800+11» выдано заключение РГП «Госэкспертиза» от 28 мая 2009 года № 01-236/09.

2. ЗАКАЗЧИК: Жамбылский областной филиал АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол», г. Тараз.

Согласно договору цессии (о уступке прав требования) от 26 мая 2014 года № 03-14-ПИР между Комитетом автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций РК (Цедент), АО НК «ҚазАвтоЖол» (Цессионер) и АО «Казахский дорожный научно-исследовательский институт» (Проектировщик) право требования о государственных закупках работ на корректировку проектно-сметной документации настоящего рабочего проекта переданы АО «НК «ҚазАвтоЖол».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Казахстанский дорожный научно-исследовательский институт», г. Алматы (государственная лицензия на проектирование ГСЛ № 000316 от 24 апреля 1995 г. с приложением от 2 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

ГИП – Оскеленов А. С. (приказ от 4 сентября 2014 года № 51-П).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каздорпроект», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 13009424 от 17 мая 2013 года с приложением, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

ГИП – Шарипова С. Н. (приказ ТОО «Каздорпроект» № 64-п от 24 февраля 2014 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на корректировку рабочего проекта, утвержденное Комитетом автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций РК от 10 февраля 2014 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Кордайского района Жамбылской области» от 4 декабря 2008 года № 20-09, продленное до 31 декабря 2015 года;

разрешение на корректировку участка дороги, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 27 июня 2014 года № 21-03-08/4577;

протокольное решение Республиканской бюджетной комиссии о направлении на корректировку рабочего проекта от 26 июля 2013 года № 20 (приложение № 2.3);

акт выбора земельных участков, отводимых для строительства автодороги I технической категории «Обход перевала Кордай км 162-260» по территории Кордайского района Жамбылской области от 20 сентября 2008 года;

постановление акимата Кордайского района Жамбылской области «О разрешении строительства автодороги «Алматы - Кордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент – Термез» км 159-260» от 28 ноября 2008 года № 588;

постановление акимата Кордайского района Жамбылской области «О создании комиссии по выбору земельных участков для реконструкции автодороги «Алматы - Кордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент – Термез» от 30 июня 2008 года № 317;

акт выполненных работ № 2 на конец июня 2014 года, согласованный заказчиком от 5 августа 2014 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» о начале строительства остаточных работ от 29 января 2015 года № 23-23-02/167.

Технические условия:

Кордайского УВС от 12 сентября 2008 года № 17 на строительство мостовых переходов на ПК 600, ПК 650, ПК 730;

ТОО «KZ-TRAHC» от 30 сентября 2008 года № 5 на переустройство линии связи (ВОЛС);

АО «Казахтелеком» ТУСМ-1 ОДС от 10 октября 2008 года № 86 на переустройство сетей телекоммуникаций, попадающих в зону строительства транспортной развязки, дополнение к техническим условиям от 3 февраля 2009 года № 41-9-12/99 о расчете потерь тарифных доходов во время переключения действующих связей на участке К-704 муфта № 13 – Сарыбулак;

ТОО «ЖЭС» от 15 сентября 2008 года № 46-09-08 на реконструкцию и переустройство существующих линий ВЛ-35, 10, 0,4 кВ попадающих в зону строительства дороги;

ТОО «ЖЭС» от 29 сентября 2008 года № 59-09-08 на электроснабжение для освещения автодорожных развязок и путепроводов автодороги «Алматы-Термез» на участке ПК 593+00 по Кордайскому району;

ТОО «ЖЭС» от 29 сентября 2008 года № 60-09-08 на электроснабжение для освещения автодорожных развязок и путепроводов автодороги «Алматы-Термез» на участке ПК 473+83 по Кордайскому району;

ТОО «ЖЭС» от 06 октября 2008 года № 78-09-08 на электроснабжение для освещения автодорожных развязок и путепроводов автодороги «Алматы-Термез» по типу «клеверного листа» на ПК 783+74,59 по Кордайскому району, письмо ТОО «ЖЭС» от 10 февраля 2015 года № 239/27 о продлении технических условий до 31 декабря 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ЖОФ АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование основных проектных решений по корректировке рабочего проекта «Строительство участка «Обход перевала Кордай» км 162-260 автомобильной дороги «Алматы – Кордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент - Термез» под I-б категорию, ПК 400+00 – ПК 800+11» от 5 февраля 2015 года № 19-01/97;

Комитет административной полиции МВД РК - согласование организации дорожного движения от 19 декабря 2014года № 5-5-8-139/5-12558;

Департамент по защите прав потребителей Агентства РК по защите прав потребителей - санитарно-эпидемиологическое заключение от 4 сентября 2014 года № 171;

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области - заключение экологической экспертизы от 16 апреля 2014 года № KZ65VDC00006564;

ТОО «Археологическая экспертиза» - заключение археологической экспертизы от 10 сентября 2008 года № AR-12/16 с дополнениями от 29 сентября 2008;

Жамбылское областное территориальное управление лесного и охотничьего хозяйства - согласование вырубки существующих лесонасаждений вдоль автомобильной дороги от 19 сентября 2008 года № 169;

РГП «Таразводхоз» и Шу-Таласская БВИ - согласование забора технической воды из каналов и подземных источников для строительства автодороги от 15 октября 2008 года № 402-02;

Кордайские РЭС - согласование проектных решений переустройства ВЛ 10 кВ ПК 595+79, переустройство линии связи ПК 596+06 от 29 января 2009 года (на плане);

Кордайские РЭС - согласование плана транспортной развязки для освещения и переустройства на пересечении на ПК 783+74,59 от 29 января 2009 года (на плане);

Кордайские РЭС - согласование плана расположения трассы ВЛ 35 кВ на автодорожной развязке ПК 783+74,59 от 29 января 2009 года (на плане);

ТОО «KZ-ТРАНС» - согласование переустройства линий связи (ВОЛС) на 261 км от 30 января 2009 года (на плане).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка. Согласования.

Том II.Чертежи. Ведомости.

Книга 1. Общая часть. План трасы. Продольный профиль дороги.

Книга 2. Дорожная одежда. Примыкания и пересечения. Обустройство автомобильной дороги.

Книга 3. Искусственные сооружения.

Книга 4.1 Поперечные профили земляного полотна ПК400-ПК600+80.

Книга 4.2 Поперечные профили земляного полотна ПК601-ПК800+11.

Книга 5. Переустройство коммуникаций и освещение.

Том III. Оценка воздействия на окружающую среду. Отвод земель.

Том IV. Сводная ведомость объемов работ.

Том V. Сметная документация.

Книга 1. Сводный сметный расчет, объектные сметы.

Книга 2. Локальные сметы на остаточные работы за 2015 год.

Книга 3. Локальные сметы на выполненные работы за 2010-2013 годы.

Книга 4. Локальные сметы на выполненные работы за 2010-2013 годы (продолжение).

Том VI. Проект организации строительства.

Том VII Паспорт проекта.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Каздорпроект» в сентябре 2008 года (арх. № 36/93).

Топогеодезические изыскания и гидрологические расчеты по устройству искусственных сооружений, выполненных ТОО «Каздорпроект» в мае-сентябре 2008 года (арх. № 36/95 и арх. № 36/94).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основного и альтернативного вариантов прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 20 марта 2015 года.

5.4 Основные цели и задачи строительства

После строительства участка «Обход перевала Кордай» км 162-260 автомобильной дороги «Алматы – Кордай – Благовещенка – Мерке –Ташкент - Термез» под I-б категорию, ПК 400+00 – ПК 800+11» по новому направлению в обход населенных пунктов ожидаются следующие положительные результаты:

использование автодороги для перевозки международных грузов и пассажиров с получением экономической выгоды;

уменьшение транспортных расходов, а также сокращение времени нахождения пассажиров в пути;

положительное влияние на социальную и экономическую сферу прилегающих к автомобильной дороге районов Жамбылской области;

обеспечение безопасности движения через перевал Кордай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Автомобильная дорога отнесена к сети дорог республиканского значения и является участком, соединяющим Республику Казахстан с Российской Федерацией и Китайской народно-демократической Республикой. Данная дорога является одним из участков автомобильной дороги «Западная Европа – Западный Китай».

В административном плане проектируемый участок автодороги «Обход перевала Кордай» расположен на землях Кордайского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая зона (СНиП РК 2.04-01-2001)	- IВ.
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006	- IV.
Средняя годовая температура	- плюс 7,4 °С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Средняя температура самого холодного месяца (январь)	- минус 7,3°С.
Средняя температура самого теплого месяца (июль)	- плюс 22°С.
Абсолютная минимальная температура	- минус 38°С.
Абсолютная максимальная температура	- плюс 40°С.
Средний уровень осадков	- 377 мм.
Расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 50 см.
Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, п.2.27 для:	
суглинков и глин	- 98 см,
супесей, песков мелких и пылеватых	- 120 см,
песков гравелистых, крупных и средней крупности	- 128 см.
Сейсмичность района по СНиП РК 2.03-30-2006	- 8 баллов.

Ситуационная схема

Инженерно-геологические, гидрологические условия

Рельеф и гидрография

Проектируемая трасса автодороги проходит в пределах Кордайского массива (западная часть Чу-Илийских гор) и лишь незначительная часть захватывает межгорную аккумулятивную равнину на правобережной части долины р. Чу.

В рельефе Кордайского массива превалирующее значение имеют древние поверхности выравнивания, занимающие высоты 1200-1300 м. Окраины массива значительно расчленены в результате водно-эрозионной деятельности. По склонам развиты V-образные ущелья, особенно в пределах верхней части бассейна р. Какпатас. Непосредственно в пределах положения трассы наиболее высокая водораздельная часть Кордая имеет мягкие холмисто-увалистые формы рельефа с широкими пологими логами и балками.

Наиболее благоприятным для строительства автодороги является участок трассы,проложенный в пределах низовьев долины р. Какпатас и межгорной аккумулятивной равнины осложненной неглубокими логами, саями и мелкими реками, стекающими с южных склонов хребта.

Гидрографическая сеть в районе изысканий развита слабо. Постоянный незначительный сток имеют лишь р.Кордайсай и р.Какпатас, последняя в низовье полностью пересыхает, за исключением периода снеготаяния и выпадения ливневых осадков. Лога и долины северного склона Кордайского массива преимущественно сухие, только некоторые из них имеют незначительный постоянный сток за счет выходов грунтовых вод в верховьях хребтов.

Высотные отметки по трассе колеблются от 824 м в начале до 1100-1270 м в перевальной части и затем понижаются до 534 м на примыкании к существующей автодороге в районе с.Благовещенка.

Инженерно-геологические и гидрологические условия

Трасса проложена в пределах 2-геоморфологических элементов (участков):

денудационная холмисто-увалистая равнина - ПК 400+000 - ПК 555+00;

межгорная аккумулятивная равнина - ПК 555+00 – ПК 800+00.

Почвенно-растительный слой – суглинок, супесь с редкими корнями растений мощностью 0,10-0,15 см.

Участки сложены с поверхности суглинками, супесями без включений и с включением дресвы и щебня, песками, дресвяными и галечниковыми грунтами, сланцами и гранитами различной прочности.

Разработка скальных грунтов возможна только буровзрывным способом. Возведение земполотна на скальных участках возможно за счет близлежащих притрассовых резервов, а также из грунта сосредоточенного резерва. Гравийные и галечниковые грунты, вскрытые по трассе проектируемой дороги, пригодны для отсыпки земполотна дороги.

В гидрогеологическом отношении обследованный район относится к зоне с глубоким залеганием уровня грунтовых вод. На участках мостовых переходов, на заболоченных отдельных участках местности, каналах, арыках, подрусловые воды могут залегать на глубине 0,0-5,0 м.

Гидрографическая сеть в районе изысканий развита слабо. Основными водными артериями района являются реки Курдайсай и Какпатас, относящиеся к бассейну р. Чу. Постоянный незначительный сток имеют лишь р. Курдайсай и р. Какпатас, последняя в низовье полностью пересыхает, за исключением периода снеготаяния и выпадения ливневых осадков. Лога и долины северного склона Курдайского массива преимущественно сухие, только некоторые из них имеют незначительный постоянный сток за счет выходов трещиновато-жильных грунтовых вод в верховьях хребтов.

По характеру и степени увлажнения обследованный участок относится к I типу местности, за исключением ПК-ПК 307+60, 416+00. Перечисленные участки относятся к III типу местности по степени увлажнения, так как отмечена заболоченность, высокое стояние грунтовых вод и их выклинивание.

Сосредоточенные резервы грунта

Для строительства участка автомобильной дороги «Обхода перевала Кордай» ПК 400+00-ПК 800+11 используется карьер «Какпатас», который находится на ПК 596+00 влево 4,7 км. Материал карьера представлен галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 25%, ориентировочные запасы составляют 1 млн.м^3. Материал пригоден для устройства подстилающего слоя и земполотна дороги.

Источники водоснабжения

Вода для технических целей используется из р. Какпатас, канала Георгиевский, р. Шу, для питьевого водоснабжения – из водопроводов сел Беткайнар и Благовещенка.

6.2 Проектные решения

Корректировка проекта предусмотрена в связи с изменением проектных решений, МРП и стоимостных показателей на строительные материалы, на основании разрешения на корректировку участка автомобильной дороги, выданного КДС И ЖКХ МРР РК от 27 июня 2014 года № 21-03-08/4577 и протокольного решения Республиканской бюджетной комиссии на корректировку ПСД № 20 от 26 июля 2013 года, приложение № 2.3.

В проектно-сметную документацию были внесены изменения:

произведена замена дорожной разметки по цементобетонному покрытию из термопластика на краску (эмаль) со светоотражающими шариками. Замена согласована с Комитетом дорожной полиции МВД РК для Жамбылской области и Южно-Казахстанской областей международного транзитного коридора «Западная Европа – Западный Китай» (письма КДП 3/249 от 9 октября 2012 года, КДП МВД РК от 22 июня 2012 года и ДВД Жамбылской области Управления дорожной полиции № 6/4-3097 от 12 апреля 2012 года);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

пешеходные мосты длиной 9,0 м на ПК 9+23 и на ПК 12+22,58 исключены в связи с переносом остановок в зону транспортной развязки на ПК 783+74,59 по замечаниям Комитета административной полиции (письмо ТОО «Каздорпроект» № 32-8-2/210А от 29 мая 2012 года).

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная интенсивность движения по участку км 162 – 260 составляет 8 232 авт./сут. При этом использовались материалы ТЭО «Реконструкция международного транзитного коридора «Западная Европа – Западный Китай» (заключение РГП «Госэкспертиза» № 2-78/08 от 21 апреля 2008 года).

За расчетную нагрузку принята нагрузка, соответствующая автомобилю группы A_2, с нормативной статической нагрузкой на ось 130 кН. Расчетный срок службы дорожной одежды 25 лет.

Принятые технические нормативы

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые
1	Категория дороги	I – б	I – б (II)
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, авт./сутки	свыше 7 000	8232
3	Расчетная скорость движения, км/ч основная в пересеченной местности	 120 100	 120 100
4	Число полос движения в одном направлении, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
6	Ширина проезжей части, м	7,5	7,5
7	Ширина обочины, м	3,75	3,75
8	Ширина укрепленной части обочины, м	0,75	0,75
9	Ширина разделительной полосы, м участок ПК400+00 – ПК772+95 (под II категорию) участок ПК772+95 – ПК800+11,03 (под I категорию)	не менее 5	 нет 5,0
10	Полоса безопасности у разделительной полосы, м участок ПК400+00 – ПК772+95 (под II категорию) участок ПК772+95 – ПК800+11,03 (под I категорию)	1,0	 нет 1,0
11	Ширина земляного полотна, м	27,5	27,5
12	Поперечный уклон проезжей части и укрепительных полос, ‰	20	20
13	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
14	Наибольший продольный уклон, ‰	40	37
15	Наименьшее расстояние видимости, м а) для остановки б) встречного автомобиля	 250 450	 250 450
16	Наименьшие радиусы кривых, м а) в плане б) в продольном профиле выпуклые вогнутые	 800 15000 5 000	 1200 17500 6100
17	Виражи с односкатным профилем проезжей части при радиусе кривых в плане, м	менее 3 000	менее 3 000

План и продольный профиль

Корректировка рабочего проекта не меняет принятых ранее решений по плану трассы и продольному профилю.

<u>План трассы</u>

Общее направление участка юго-западное. Начало трассы ПК 400+00 соответствует проектному километру 198+801,35, конец трассы ПК800+11,03 соответствует проектному км 238+812,38 (существующий км 261+500) автомобильной дороги «Алматы-Кордай-Благовещенка-Мерке-Ташкент-Термез».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общее протяжение трассы составляет 40 011,03м. На кривых, радиусами менее 3000 метров, запроектирован односкатный поперечный профиль – вираж. От ПК400+00 до конца трасса проложена по новому направлению.

Основные показатели плана дороги

Общая протяженность трассы	- 40,011 км.
Минимальный радиус закругления	- 1 200 м.
Количество углов поворота	- 9 шт.
Общая длинна прямых	- 25 556,89 м.
Общая длина кривых	- 14 454,14 м.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог I-б технической категории с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*.

Руководящая рабочая отметка назначена с учетом требований по возвышению бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова.

Показатели продольного профиля:

Наибольший продольный уклон на участке	- 37‰.
Минимальные радиусы вертикальной кривой:	
выпуклой	- 17 500 м;
вогнутой	- 6 100 м.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы по типовому проекту «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» 503-0-48.87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1413-2005.

Ширина проектируемого земляного полотна - 27,5 м.

Крутизна откосов насыпей высотой до 3 м и внутренних откосов выемок принята 1:4 исходя из требований к условиям безопасности движения по дороге.

В проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1, 1А - насыпь высотой до 3,0 м, крутизна откосов земляного полотна 1:4. В местах расположения водопропускных труб крутизна откосов земляного полотна 1:1,5.

Тип 2 - насыпь высотой свыше 3,0 м до 6,0 м. Крутизна откосов земляного полотна 1:1,5.

Тип 2А - насыпь высотой свыше 3,0 м до 6,0 м. Крутизна откосов земляного полотна 1:1,5. С нагорной (верховой) стороны устраивается кювет, глубиной не менее 0,3м.

Тип 3 - насыпь высотой свыше 6,0 м до 12,0 м с переменной крутизной откосов - до 6 м 1:1,5, ниже 1:1,75.

Тип 4 - на склонах с крутизной до 1:3 (полунасыпь – полувыемка) с крутизной откосов 1:1,5;

Тип 5 - выемка глубиной до 12 м с V- образными кюветами. Крутизна откосов земляного полотна для песчаных и глинистых грунтов 1:1,5, для скальных грунтов 1:0,2, для крупнообломочных грунтов 1:1

Тип 6 - выемка глубиной до 12 м с V- образными кюветами. Крутизна откосов земляного полотна для песчаных и глинистых грунтов 1:1,5, для скальных грунтов 1:0,2, для крупнообломочных грунтов 1:1 с устройством нагорной канавы с верховой стороны.

Выемки глубиной более 2,0 м устраиваются с закюветными полками: при высоте откоса до 6 м ширина закюветной полки – 1 м, свыше 6 м ширина закюветной полки 2,0 м.

При отсыпке насыпи на косогорах от 1:5 до 1:10 производится рыхление под подошвой насыпи. На косогорах круче 1:5 – нарезаются уступы, шириной не менее 2,5 м.

Земляное полотно насыпей возводится из грунтов выемки, недостающий грунт для возведения насыпей доставляют из внетрассового карьера.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта по подошве насыпи и по верху выемок.

Перед началом работ придорожную полосу необходимо очистить от мусора, снять растительный слой, выполнить рыхление или нарезку уступов.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

По окончании работ предусмотрена обратная надвижка ранее снятого растительного слоя на проектные откосы с посевом трав.

На время корректировки проекта работы по устройству земляного полотна рассматриваемого участка дороги завершены.

Дорожная одежда

Корректировка рабочего проекта выполнена на стадии незавершенного строительства и не касалась принятых ранее решений по конструкции дорожной одежды.

На время корректировки рабочего проекта работы по устройству дорожной одежды выполнены.

Дорожная одежда в рабочем проекте была назначена капитального типа, в соответствии СН РК 3.03-34-2006 «Инструкция по проектированию жестких дорожных одежд», ПР РК 218-66-2008 «Рекомендации по устройству конструкций жестких дорожных одежд высокопроизводительным комплектом дорожных машин», в соответствие с перспективной интенсивностью на межремонтный срок эксплуатации автодороги.

В качестве расчетной нагрузки принята нагрузка группы А2 с нагрузкой на одиночную ось 130 кН.

В рабочем проекте принято два типа дорожной одежды:

I тип - дорожная одежда с цементобетонным покрытием, устраивается только с правой стороны земляного полотна на участке ПК 400+00 – ПК 772+95.

II тип - дорожная одежда с цементобетонным покрытием на полную ширину земляного полотна, устраивается на участке транспортной развязки в двух уровнях ПК 772+95 – ПК 800+11,03.

Принятая конструкция дорожной одежды:

подстилающий слой из гравийно – песчаной смеси С6 по СТ 1549-2006, толщиной 0,35 м;

основание из щебеночно-песчаной смеси, фракции 0-40 мм, обработанной 7% цемента по ГОСТ 23558-94, приготовленной в установке, толщиной 0,18 м;

выравнивающий слой из песка, обработанного битумом, толщиной 0,04 м;

покрытие из цементобетона В35, Btb-4,4 F200, по ГОСТ 26633-91 толщиной 0,25 м.

Присыпные обочины устраиваются из грунта внетрассового карьера, укрепление обочин - из песчано-гравийной смеси С10 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,12 м.

На участках съездов с основной дороги в пределах закруглений устраивается дорожная одежда по типу основной дороги.

На съездах за пределами закруглений предусмотрена дорожная одежда серповидного профиля:

основание из песчано-гравийной смеси фракции 0-70 мм толщиной 0,20 м;

покрытие из песчано-гравийной смеси фракции 0 - 40 мм, толщиной 0,15 м.

Конструкция разделительной полосы при II типе дорожной одежды - однослойное асфальтобетонное покрытие толщиной 0,05м на подготовке из гравийно-песчаной смеси.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги обеспечен продольными и поперечными уклонами к обочинам и по откосу насыпи на прилегающую территорию.

При высоте насыпи более 4 м в рабочем проекте предусмотрено выполнить отвод воды с проезжей части продольными и поперечными железобетонными лотками согласно п.8.3.8 СНиП РК 3.03.09-2006*. Конструкции лотков приняты по типовому проекту 3.503.1-66. Водоотводные лотки устраиваются за укрепительной полосой.

Поверхностный водоотвод обеспечен за счет устройства кюветов со сбросом воды в проектируемые трубы. Откосы и дно кюветов при продольных уклонах более 2,5% укрепляются монолитным бетоном, при уклонах более 5% - устраиваются перепады, общая протяженность укрепленных кюветов 100 пм.

Кюветы устраиваются с двух сторон на всех выемках и с нагорной стороны насыпей. Ширина кюветов по дну 0,4 м. Минимальная глубина кюветов в насыпях не менее 0,4м, в выемках - не менее 1,0 м, но не ниже 0,1 м от уровня выхода дренажного слоя конструкции дорожной одежды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для отвода воды от земляного полотна, которая подходит по логу с верховой стороны, проектом предусмотрено устройство искусственного русла от ПК 433+82,57 до ПК440+39,95, конец искусственного русла подходит к земляному полотну и через трубу перепускается в низовую сторону земляного полотна.

Проектом предусмотрено переустройство оросительных ж/бетонных лотков от канала Георгиевский на низовую сторону проектируемой дороги.

В районе проектируемой развязки на ПК 783+74,59 предусмотрено переустройство канала «Карасу» на юго-восточную сторону в обход развязки.

На время корректировки не выполнены следующие виды работ:

устройство железобетонных перепадов (5 шт.);

устройство сбросов воды с проезжей части по основной дороге и на транспортной развязке на ПК 783+74;

устройство лотков ЛР-8. Устройство водовыпусков.

Пересечения и примыкания в одном уровне

На время корректировки рабочего проекта работы по устройству пересечений и примыканий выполнены.

Пересечения и примыкания запроектированы в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Радиусы кривых съездов при сопряжении с магистральной дорогой приняты 25 м. На примыканиях (съездах) полевых дорог, на которых не предусмотрено устройство переходно-скоростных полос, укрепление обочин выполнено на ширину 2,5 м. Протяженность таких полос на съезде 100 м в обе стороны от основной проезжей части.

Рабочим проектом предусмотрено устройство пересечения в одном уровне на ПК 473+66,79 с дорогой IV технической категории и двух пересечений в разных уровнях с путепроводами для проезда сельхозтехники на ПК 671+90, ПК 712+65.

Дорожная одежда на пересечении в одном уровне в пределах закругления запроектирована по типу дорожной одежды на основной дороге.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Работы по устройству автобусных остановок и площадок отдыха выполнены.

Рабочим проектом предусмотрено устройство 5 автобусных остановок. Остановочные площадки запроектированы с переходно-скоростными полосами с дорожной одеждой по типу основной автодороги.

У автобусных остановок предусмотрено устройство посадочной площадки шириной два метра и длиной 20 м. Посадочные площадки на автобусных остановках приподняты на 0,2 м над поверхностью остановочных площадок и отделены бортовым камнем БР 100.30.18.

Конструкция автопавильона АП-6 принята в соответствии с «Типовым проектом по благоустройству автомобильных дорог в Республике Казахстан».

У остановки предусмотрено строительство пяти туалетов и устройство пешеходных дорожек.

Рабочим проектом предусмотрено устройство двух площадок для стоянки автомобилей. Площадки прикромочные с покрытием по типу основной дороги.

Транспортная развязка в разных уровнях

На ПК 783+74,59 запроектирована развязка в разных уровнях на пересечении автомобильных дорог I-б технической категории (с направлениями Алматы – Термез) и II-технической категории (с направлениями Кордай–Чу).

Развязка выполнена по типу «клеверный лист».

Минимальные радиусы круговых кривых в плане для левоповоротных съездов приняты 60 м, для правоповоротных съездов – 250 м. На круговых кривых запроектированы виражи с односкатным поперечным профилем 60 ‰. Переход от двускатного профиля к односкатному осуществляется на переходных кривых.

Ширина проезжей части левоповоротных съездов 5,5 м, правоповоротных - 5,0 м. Ширина обочин с внутренней стороны закруглений 1,75 м, с внешней стороны – 3,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструкция дорожной одежды на съездах транспортной развязки принята по типу основной дороги.

Отвод воды с проезжей части продольными и поперечными железобетонными лотками согласно п.8.3.8 СНиП РК 3.03.09-2006*. Конструкции лотков приняты по типовому проекту 3.503.1-66.

Для организации дорожного движения транспортная развязка обустраивается дорожными знаками, ограждающими конструкциями, выполняется разметка проезжей части. Проектом предусмотрено освещение транспортной развязки.

На время выполнения корректировки рабочего проекта транспортная развязка построена.

Обустройство дороги и безопасность движения

Работы по обустройству дороги не выполнены, завершение работ будет проведено в сроки, принятые проектом корректировки.

Дорожные знаки

Организация и безопасность движения автомобильного транспорта с расчетными скоростями обеспечиваются установкой необходимых дорожных знаков.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Надписи на информационно-указательных знаках по основной информации выполнены на двух языках (казахском и английском).

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках (опорах) согласно типовому проекту 3.503.9-80, типоразмер III. Опоры типа СКМ - на фундаменте с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) устанавливаются металлические сигнальные столбики со светоотражателями согласно СТ РК 1412-2010 и требований СНиП РК 3.03-09-2006*.

Металлические сигнальные столбики установлены на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна по ТП 3.503.1-89:

при высоте насыпи более 2 м на прямых участках и более 1 м на кривых – через 50 м;

на закруглениях съездов с внешней стороны кривой через 3 м;

у водопропускных труб по 1 столбику с каждой стороны дороги вдоль продольной оси трубы и по 3 столбика с каждой стороны дороги до и после сооружения через 10 м при диаметре трубы 1,5 м и более.

Всего установлено сигнальных столбиков в количестве 1991 шт.

Дорожные ограждения

Согласно требований СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» при высоте насыпи свыше 3,0 м, на съездах транспортной развязки типа «клеверный лист», а также на подходах к мостам, предусмотрена установка металлического барьерного ограждение 11ДО.ММ, на разделительной полосе дороги предусмотрена установка металлического барьерного ограждения 11ДД.ММ.

Общая протяженность барьерного ограждения:

11ДД-ММ – 2 731 п. м.

11ДО-ММ – 12 364 п. м.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дорожная разметка

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

В процессе строительства произведена замена дорожной разметки по цементобетонному покрытию из термопластика на краску (эмаль) со светоотражающими шариками.

Замена согласована с Комитетом дорожной полиции МВД РК для Жамбылской области и Южно-Казахстанской областей международного транзитного коридора «Западная Европа – Западный Китай» (письма КДП 3/249 от 9 октября 2012 года, КДП МВД РК от 22 июня 2012 года и ДВД Жамбылской области управление дорожной полиции № 6/4-3097 от 12 апреля 2012 года).

Мероприятия по обустройству дороги согласованы с Комитетом дорожной полиции МВД РК от 19 декабря 2014 года № 5-5-8-139/5-12558.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы и скотопрогоны

Водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-120 в соответствии СНиП 3.03-09-2006 и СНиП 2.05.03-84. На всех трубах на входе и выходе устраивается укрепление монолитным бетоном на слое гравия.

Малые искусственные сооружения представлены тубами диаметром:

Ø 0,50 м - 1 шт., L=8,41 пм (на съезде);
Ø 1,0 м - 1 шт., L=8,47 пм (на съезде);
Ø1,50 м - 29 шт., L=1138,43 пм;
Ø 2х1,50 м - 1 шт., L=43,12 пм;

На транспортной развязке в двух уровнях:

Ø 0,50 м - 1 шт., L=13,52 пм;
Ø 1,0 м - 6 шт., L=110,24 пм;
Ø1,50 м - 1 шт., L=30,0 пм;

Всего устройство водопропускных труб на дороге 40/1352,19 шт/п.м.

На время корректировки не выполнены работы:

устройство круглой железобетонной трубы Ø 0,5 м на съезде – 1шт.;

устройство круглой железобетонной трубы на монолитном фундаменте Ø 1,0 м на съезде – 1 шт.;

укрепительные работы (укрепление дна русла, откосов на входе и на выходе бетоном В20) круглых железобетонных труб на монолитном фундаменте Ø 1,5 м по основной дороге -29 шт.

Мостовые сооружения.

Мост через р. Какпатас ПК 593+00

Схема моста - 4х21 м.
Габарит - (Г-31,5) +2х0,75 м.
Полная длина моста - 84,92 м.

Крайние опоры моста на буронабивных столбах, однорядные по фасаду и 12 свай поперек моста. Выше поверхности земли монолитные столбы являются продолжением буронабивных свай. Диаметр свай 1,5 м. При бурении используется буровой агрегат с инвентарными обсадными трубами, которые по мере бетонирования извлекаются из пробуренных скважин. Армируются буронабивные сваи арматурными каркасами. Сваи поперек моста объединяются монолитным ригелем. Расстояние между сваями 4 м по осям свай. Длина свай 12 м.

Шкафная стенка выполнена в монолитном варианте. На ригелях опор предусмотрены выпуски арматуры под монолитные железобетонные подферменные площадки, которые устраиваются разной высоты для создания поперечного уклона на мосту и для размещения на них резиновых опорных частей РОЧ СП 20х40х5,2 см.

Промежуточные опоры на буронабивных сваях.

Пролетные строения из балок длиной 21.0 м (24 шт., шаг расстановки-1,4 м) предварительно напряженные, марки ВТК-21У по ТП № 01-07, ТОО «Каздорпроект», г. Алматы 2008 года с недобетонированной плитой проезжей части, устанавливаются на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

РОЧ 20х40х5,2 см. Для увеличения общей грузоподъемности пролетного строения применена монолитная железобетонная накладная плита толщиной 15 см, армированная одиночной сеткой и используемая по всей ширине пролетного строения, включая тротуарную часть. Накладная плита включается в совместную работу с пролетами с помощью вертикальных арматурных выпусков из балок.

На разделительной полосе устанавливается блок разделительной полосы РП-15ТIII выполненный по ТП 3.503.1.81 (инв. № 1318).

Мостовое полотно принято двухслойное, состоящее из гидроизоляции укладываемой поверх накладной плиты и асфальтобетонного покрытия толщиной 70 мм.

Гидроизоляция выполнена из гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» (ТУ 5774-004-17925162-2003) изготовляемого ЗАО «ТехноНИКОЛЬ». Данный тип гидроизоляции позволяет укладывать асфальтобетонное покрытие непосредственно на гидроизоляцию без применения защитного слоя. Асфальтобетонное покрытие на мосту двухслойное, из мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси, толщина каждого слоя по 3,5 см.

Барьерное ограждение металлическое по ТП 3.503.1-81 (инв. № 1318) «Союздорпроекта» и соответствует действующему СТ РК 1278-2004. Стойки ограждения крепятся болтами к закладным деталям в отдельных монолитных железобетонных тумбах, поставленных через 3 м.

Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75 м с проходом непосредственно по накладной плите без покрытия. Тротуары отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением. На оси разделительной полосы устанавливаются железобетонные блоки разделительной полосы, к которым крепятся болтами стойки и далее металлический криволинейный брус.

Перила металлические из секций длиной 3 м, стойки привариваются к закладным деталям в отдельных тумбах.

Деформационные швы применены типа «MAURER» однопрофильные в виде неопренового ленточного компенсатора V-образной формы, вставляемой в боковые несущие металлические профили, которые омоноличиваются с накладной плитой с помощью элементов крепления. Применен компенсатор типа Д-80, допускающий зазор до 80 мм.

Сопряжение с насыпью полузаглубленного типа из косых сборных железобетонных плит правой косины 45^0 принято по ТП 3.503.1-96. Переходные плиты П600.98.30 – 45^0 и П600.124.30 – 45^0 железобетонные, с устройством на монтаже монолитного участка шириной 0.5 м, исполняющего роль лежня. Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим на длине 2 м – на щебеночную подушку. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться. При устройстве сопряжения, дренирующий грунт конусов и засыпки за устоями должен отсыпаться послойно с тщательным уплотнением ($К_{упл.}$< 0.98). Толщина слоя уплотнения 25 см. Поверхность переходных плит покрывается битумом за 2 раза.

Отвод воды за пределы моста осуществляется с помощью продольных лотков-желобов выполненных из швеллера N18, устраиваемых с верховой и низовой стороны моста и далее – к поглощающим колодцам, устраиваемых с двух сторон в конце моста.

Укрепительные работы. Грунт за устоями в пределах переходных плит разбирается и заменяется галечниковым грунтом. Конуса и откосы насыпи под мостом укрепляются монолитным бетоном h-15 см по металлической сетке ∅6 мм на слое щебня h-10 см. В основании укрепления устраивается монолитный бетонный упор сечением 50х40 см и каменная рисберма за упором d-40 см.

Лестничные сходы запроектированы в количестве 2 шт. по ТП 3.503.1-96 («Союздорпроект», Москва 1991г.) и состоят из фундаментов под косоуры, косоуров, площадок лестниц, ступеней и перильного ограждения.

Регуляционные сооружения. Для плавного подвода паводковых вод в подмостовое отверстие и равномерной его работы запроектирована правобережная прямая струенаправляющая дамба длиной 65 м, которая сопрягается с земляным полотном подходов.

На время корректировки проекта не выполнены следующие виды работ:

покраска балок и плит пролетного строения;

устройство деформационного шва;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установка сварных стальных перил с окраской, установка металлических барьерных ограждений на подходах к мосту и на мосту;

укрепительные работы (котлованы под рисберму, укрепление откосов конусов монолитным бетоном),

устройство лестничных сходов,

устройство водоотвода, устройство отстойника, устройство регуляции и рекультивации.

Мост через Георгиевский канал ПК 713+20

Схема моста - 1х12 м.

Габарит моста - (Г- 24)+2х0,75 м.

Полная длина моста - 17,10 м.

Опоры моста монолитные устои на естественном основании. Фундаменты и тело опор бетонные выполнены из бетона В-20. Прокладной ряд (насадка), шкафная стенка, открылки - монолитные железобетонные. Для обеспечения поперечного уклона на мосту на насадках опор предусмотрены монолитные железобетонные подферменники, на которые устанавливаются резиновые опорные части РОЧ СП 15х35х4.0 см. Опорные части размещены под швами поперечного объединения плит. Для распределения опорного давления от плит на РОЧ дополнительно поставлены прокладные железобетонные плитки 21х41х11см. Все засыпаемые поверхности опор обмазываются битумом за 2 раза.

Насыпь за устоями в пределах переходных плит отсыпается дренирующим грунтом.

Пролетные строения состоят из предварительно напряженных пустотных плит (26шт) марки П12- А14 К-7Т по ТП №01-08, ТОО «Каздорпроект», г. Алматы 2008 г. Для увеличения общей грузоподъемности пролетного строения применена монолитная железобетонная накладная плита толщиной 12 см, армированная одиночной сеткой и используемая по всей ширине пролетного строения, включая тротуарную часть. Накладная плита включается в совместную работу с пролетами с помощью вертикальных арматурных выпусков в верхней части плит.

Мостовое полотно принято двухслойное, состоящее из гидроизоляции укладываемой поверх накладной плиты и асфальтобетонного покрытия толщиной 70 мм.

Гидроизоляция выполнена из гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» (ТУ 5774-004-17925162-2003) изготовляемого ЗАО «ТехноНИКОЛЬ». Данный тип гидроизоляции позволяет укладывать асфальтобетонное покрытие непосредственно на гидроизоляцию без применения защитного слоя.

Барьерное ограждение металлическое по ТП 3.503.1-81 (инв. № 1318) «Союздорпроекта» и соответствуют действующему СТ РК-1278 2004 г. Стойки ограждения крепятся болтами к закладным деталям в отдельных монолитных железобетонных тумбах, поставленных через 3 м.

Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75 м с проходом непосредственно по накладной плите без покрытия. Тротуары отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением. На оси разделительной полосы устанавливаются железобетонные блоки разделительной полосы, к которым крепятся болтами стойки и далее металлический криволинейный брус.

Перила металлические из секций длиной 3 м, стойки привариваются к закладным деталям в отдельных тумбах. Конструкция позволяет осуществлять поперечный водоотвод за карнизы без применения специальных водоотводных трубок. Вода отводится за пределы моста с помощью продольных лотков-желобов из оцинкованного железа, прикрепляемых с помощью хомутов к закладным деталям в торце накладной плиты, и далее к поглощающим колодцам, расположенным в начале моста.

Деформационные швы заполняются паклей, пропитанной битумом. В покрытии проезжей части над деформационным швом нарезается штраба шириной 30 мм и заполняется битумной мастикой.

Сопряжение моста с насыпью полузаглубленного типа из сборных плит принято по ТП 3.503.1-96 плиты П400.98.25-AIII толщиной 25 см, с устройством монолитного участка В=0,5 м, выполняющего роль лежня.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим, на длине 2 м, на щебеночную подушку. Щебеночная подушка должна тщательно уплотняться.

Откосы конусов укрепляются монолитным бетоном толщиной 10 см с укладкой металлической сетки, на основании из щебня толщиной 10 см. В основании укрепления устраивается упор из монолитного бетона размером 0,4х0,5 м.

Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного уклона через тротуары. По торцам накладной плиты с верховой и низовой стороны предусматриваются закладные детали к которым крепится лоток, выполненный из швеллера №18. Вода по лотку отводится за пределы моста и поступает в отстойники, расположенные с двух сторон в начале моста.

Подпорные стенки. Для поддержания откоса конуса от просыпания в русло реки запроектированы подпорные стенки, выполненные из монолитного бетона В20, длина подпорных стенок по 4,2 м у каждой опоры с верховой и низовой стороны. Все засыпаемые поверхности стенок обмазываются битумом за 2 раза.

На время корректировки проекта на мосту через Георгиевский канал не выполнены следующие виды работ:

покраска пролетных строений,

устройство деформационного шва,

установка сварных стальных перил с окраской, установка металлических барьерных ограждений,

укрепление откосов, устройство водоотвода, устройство отстойника.

<u>Строительство путепроводов для проезда сельхозтехники ПК 671+90 и 712+65</u>

Пересечение выполнено под углом 90^0

Схема путепровода	- 1х9 м.
Габарит путепроводов	- (Г- 25)+2х0,75 м.
Полная длина путепровода	- 14,10 м.

Опоры моста на естественном основании. Тело опоры состоит из 21-го сборного блока стенки СТ-1 сечением 1,3х0,6 м. Шов между блоками 1 см. Фундаменты, насадки, шкафные стенки и открылки выполнены из монолитного железобетона. Фундаменты опор стаканного типа, блоки-стенки заводятся в стакан на 90 см. После монтажа стенки в стакане омоноличиваются с установкой дополнительной арматуры. Для создания поперечного уклона на мосту и размещения опорных частей, на насадках предусмотрены армированные подферменные площадки. По торцам насадок устраиваются противосейсмические упоры для предотвращения сдвига плит с опорных частей на период сейсмических воздействий. Все засыпаемые поверхности опор обмазываются битумом за 2 раза.

Пролетные строения длиной 9 м приняты по ТП разработанному ТОО «Каздорпроект» (заказ № 01-08), выпуск 1. Плиты П-9 изготавливаются в опалубке плит П12-А14 (К-7), геометрические размеры данной плиты приняты как для плиты длиной 12 м. Для обеспечения габарита Г-25 м и служебных проходов 2х0,75 м в поперечном сечении моста размещается 27 плит. Для увеличения общей грузоподъемности пролетных строений применена монолитная накладная плита, включенная в работу с помощью вертикальных арматурных выпусков из сборных плит. Накладная плита армирована одиночной сеткой и используется по всей ширине пролетного строения, включая тротуарную часть, благодаря чему не требуется применение накладных тротуаров. Толщина накладной плиты 12 см.

Объединение пустотных плит выполнено с помощью омоноличивания шпоночных стыков-пазов между плитами. Плиты опираются на резиновые опорные части РОЧ 15х35х4 см.

Для более точной установки РОЧ предусмотрен выравнивающий подстилающий слой из цементного раствора в специальных ограничительных рамках-шаблонах, выполненных из металлических уголков. Опорные части размещены под швами поперечного объединения плит. Для распределения опорного давления от плит на РОЧ дополнительно поставлены прокладные железобетонные плитки с размерами 21х41х11 см.

Мостовое полотно

Поверх накладной железобетонной плиты укладывается гидроизоляция и двухслойное асфальтобетонное покрытие, толщиной 70 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Гидроизоляция применена из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» (ТУ 5774-004-17925162-2003), изготавливаемого ЗАО «ТехноНИКОЛЬ». Данный тип гидроизоляции позволяет укладывать асфальтобетонное покрытие непосредственно на гидроизоляцию без применения защитного слоя.

Барьерное ограждение применено по ТП 3.503.1-81 (инв. № 1318) «Союздорпроекта» и соответствует действующему СТ РК –1278 2004 г. Стойки ограждения крепятся болтами к закладным деталям в отдельных монолитных железобетонных тумбах, поставленных через 3 м.

Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75 м с проходом непосредственно по накладной плите без покрытия. Перила металлические из секций длиной 3 м, стойки которых привариваются к закладным деталям в отдельных тумбах.

Конструкция позволяет осуществлять поперечный водоотвод за карнизы без применения специальных водоотводных трубок.

На разделительной полосе устанавливается блок разделительной полосы РП-15ТIII выполненный по ТП 3.503.1.81 (инв. № 1318). На приливе данного блока устанавливается металлическое барьерное ограждение, выполненное по вышеуказанному ТП. Вода отводится с помощью продольных лотков-желобов из оцинкованного железа, прикрепляемых с помощью хомутов к карнизам, и далее- к поглощающим колодцам за пределы моста.

Деформационный шов закрытого типа следующей конструкции: между накладной плитой на пролете и монолитным бетоном на сопряжении закладывается пакля пропитанная битумом, в уровне асфальтобетонного покрытия заливается битумная мастика. Конструкция шва принята по ТП №01-08 лист-10 ТОО «Каздорпроект».

Сопряжение путепровода с насыпью полузаглубленного типа из сборных железобетонных плит принято по ТП 3.503.18-96. Переходные плиты П400.98.25-AIII, толщиной 250 мм сборные железобетонные, с устройством на монтаже монолитного участка b=0.5 м, исполняющего роль лежня. Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим, на длине 2 м, на щебеночную подушку. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка h=10 см.

Укрепительные работы

Отсыпка насыпи за опорами и в пределах переходных плит выполняется дренирующим грунтом. Откосы конусов за пределами путепровода поддерживаются подпорными стенками длиной по 4.2 м с верховой и низовой стороны у каждой опоры. Подпорные стенки монолитные бетонные. Откосы насыпи выше подпорных стенок укрепляются монолитным бетоном h=15 см на слое щебня 10 см.

Водоотвод с проезжей части путепровода обеспечивается за счет поперечного уклона через тротуары. По торцам накладной плиты с верховой и низовой стороны предусматриваются закладные детали, к которым крепится лоток, выполненный из швеллера № 18. Вода по лотку отводится за пределы путепровода и поступает в отстойники, расположенные с двух сторон в конце путепроводов.

На время корректировки проекта по путепроводам для проезда сельхозтехники на ПК 671+90 и 712+65 не выполнены следующие виды работ:

покраска плит пролетного строения;

устройство деформационного шва;

установка сварных стальных перил с окраской;

установка металлических барьерных ограждений на подходах к мосту и на разделительной полосе;

устройство водоотвода, устройство отстойника и водовода.

Путепровод на ПК 783+74,59

Путепровод запроектирован на пересечении автодорог I и II технической категории по типу «Клеверный лист». Пересечение выполнено под углом 90^0.

Схема путепровода	- 18+2х24+18 м.
Габарит	- (Г-19)+2х0,75 м.
Полная длина путепровода	- 89,25 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Крайние опоры козлового типа на свайном основании по ТП 3.503-23 (инв. № 791/6), разработанному ГПИ «Союздорпроект». На каждой опоре расположено по 12 стоек. Стойки козловых опор сечением 60х60 см армированы арматурой класса AIII. Стойки поперек моста расположены на расстоянии 1,8 м. Каждая пара стоек по фасаду моста образует жесткую раму. Верхние концы стоек рамы заделаны в насадку с помощью выпусков арматуры и омоноличены бетоном с установкой арматурных стержней, нижние концы стоек заделаны в стаканы фундаментов с последующим их омоноличиванием. Насадки, шкафные стенки, ростверки опор выполнены в монолитном варианте. Для обеспечения поперечного уклона на насадках опор устраиваются армированные подферменники разной высоты, на которых устанавливаются резинометаллические опорные части размером 15х35х4.0 см. В основании ростверка устраивается подушка из щебня h-20 см. Сваи сечением 35х35 см, длина сваи 12 м. Марка сваи С-12-35Т3. Нижние концы свай заглублены в крупный песок. Сваи приняты по ТП 3.500-1.93, выпуск 0,1. Проект разработан институтом «Ленгипротрансмост».

Промежуточные опоры на свайном основании, одностоечные по фасаду и многостоечные (10 стоек) поперек путепровода. Стойки опор прямоугольные сплошного сечения 50х 80 см, объединенные монолитным ригелем, расстояние между стойками 2,25 м. Ростверки монолитные железобетонные, в которых предусмотрены гнезда (стаканы) для омоноличивания в них стоек. По фасаду путепровода сваи располагаются в три ряда, на расстоянии 1,2 м по осям свай. Поперек путепровода в ростверке размещаются 18 рядов свай через 1,22 м. Марка сваи С12-35Т3. Окончательная длина свай определяется забивкой пробной сваи до получения расчетного отказа. Основание свай опирается на крупный песок.

На ригеле опоры устраивается монолитные железобетонные подферменники и тумбы, на которых размещаются резиновые опорные части размером 15х35х4,0 и 20х25х5.2 см.

Все видимые поверхности промежуточных опор окрашиваются перхлорвиниловой краской.

Пролетные строения крайних пролетов (21 шт.) состоят из предварительно напряженных пустотных плит марки П18-А14К-7Т по ТП № 01-08, ТОО «Каздорпроект», г. Алматы 2008 г. Поперечное объединение плит выполнено омоноличиванием шпоночных стыков. Опирание плит производится на прокладные плиты П-1 размерами 41х21х11см, которые в свою очередь опираются на РОЧ 15х35х4.Средние пролеты из балок длиной 24,0 м (15 шт.) предварительно напряженные, марки ВТК-24У по ТП № 01-07, ТОО «Каздорпроект», г. Алматы 2008 г. устанавливаются на РОЧ 20х25х5.2 см. Для увеличения общей грузоподъемности пролетного строения применена монолитная железобетонная накладная плита толщиной 12 см, армированная одиночной сеткой и используемая по всей ширине пролетного строения, включая тротуарную часть, в связи с чем, накладные тротуары не требуются. Накладная плита включается в совместную работу с пролетами с помощью вертикальных арматурных выпусков в верхней части плит.

Мостовое полотно принято двухслойное, состоящее из гидроизоляции укладываемой поверх накладной плиты и асфальтобетонного покрытия толщиной 70 мм.

Гидроизоляция выполнена из гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» (ТУ 5774-004-17925162-2003) изготовляемого ЗАО «ТехноНИКОЛЬ». Данный тип гидроизоляции позволяет укладывать асфальтобетонное покрытие непосредственно на гидроизоляцию без применения защитного слоя.

Барьерное ограждение применено по ТП 3.503.1-81 (инв. № 1318) «Союздорпроекта» и соответствует действующему СТ РК 1278-2004. Стойки ограждения крепятся болтами к закладным деталям в отдельных монолитных железобетонных тумбах, поставленных через 3 м.

Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75 м с проходом непосредственно по накладной плите без покрытия. По оси моста устанавливаются монолитные железобетонные тумбы, на которых крепится металлическое барьерное ограждение.

Деформационные швы типа «MAURER» однопрофильные в виде неопренового ленточного компенсатора V- образной формы, вставляемой в боковые несущие металлические профили, которые омоноличиваются с накладной плитой с помощью элементов крепления.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструкция сопряжения с насыпью полузаглубленного типа из сборных железобетонных плит принято по ТП 3.503.1-96. Переходные плиты П600.98.30-AIII с устройством на монтаже монолитного участка шириной 0.5 м, исполняющего роль лежня. Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим на длине 2 м – на щебеночную подушку. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться. При устройстве сопряжения, дренирующий грунт конусов и засыпки за устоями должен отсыпаться послойно с тщательным уплотнением (К упл. < 0.98). Толщина слоев 0.25 м. Поверхность переходных плит покрывается битумом за 2 раза. Перила металлические из секций длиной 3 м, стойки которых привариваются к закладным деталям в отдельных тумбах.

Укрепительные работы. Конуса и откосы насыпи под путепроводом укрепляются монолитным бетоном h-15см с укладкой металлической сетки ∅6 мм на слое щебня h-10 см. В основании укрепления устраивается монолитный упор размерами 50х40 см.

Грунт за устоями отсыпается из галечниково-гравийного грунта.

Под мачты освещения путепровода на краях ригелей промежуточных опор предусмотрены конструкции для установки столбов освещения. Это закладные детали ЗД-3, к которым приваривается труба Ø168 мм, L-1.72 м по ГОСТ 8732-91. Применяемые сварные соединения должны отвечать требованиям ГОСТ 14098-91, ГОСТ 19393-73, ГОСТ 10922-75.

Водоотвод с путепровода осуществляется за счет поперечного уклона 0,02‰ и продольного по водоотводному лотку, образованному обратным уклоном тротуара, далее по водоотводным лоткам из швеллера № 18, которые крепятся к торцам тротуаров, далее по асбоцементной трубе в отстойник. Отстойник представляет собой бездонный ящик из бетона В20, F200, W6, устанавливаемый на «подушку» из камня высотой 0,7 м. Размеры ящика 1.5х1.5х1.1 м, заполняется на 2/3 песком, а сверху - камнем.

Лестничные сходы запроектированы в количестве 2 шт. по ТП 3.503.1-96 («Союздорпроект», Москва 1991 г.) состоят из фундаментов под косоуры, косоуров, площадок лестниц, ступеней и перильного ограждения.

На время корректировки проекта по путепроводу на ПК 783+74,59 не выполнены следующие виды работ:

устройство деформационного шва;

устройство двухслойного асфальтобетонного покрытия;

установка стальных сварных перил с окраской, установка металлических барьерных ограждений;

укрепительные работы (котлованы под рисберму, укрепление откосов конусов монолитным бетоном);

устройство лестничных сходов;

устройство водоотвода, устройство отстойника, устройство водовода с верховой и низовой стороны моста;

устройство рекультивации.

<u>Пешеходные мосты на ПК 9+23 и ПК12+22,58</u>

Пересечение выполнено под углом соответственно 90^0 и 82^0.

Схема моста - 1х9 м.

Ширина моста - 1,0 м.

Пролетное строение из сборных железобетонных плит, геометрические размеры 8980х1185х300 мм. Плиты приняты по ТП 3,820-13 выпуск 1 «Конструкции для пешеходных мостов» разработанному институтом «Белгипроводхоз». Плиты выполнены из бетона В25, F200.

По бровкам канала укладывается бетонная опорная плита (опора) РП-10-20. Под опорной плитой устраивается гравийно-песчаная подготовка толщиной 30 см.

Сопряжение моста с насыпью выполняется засыпкой за плитой гравийно-песчаной смесью. Перильное ограждение металлическое. На мосту устанавливается шесть блоков перил. Поверхность перил окрашивается масляной краской.

Пешеходный мост на ПК 12+22,58 пересекает канал под углом 82°, ширина канала по бровкам в месте расположения пешеходного моста 9,14м. Для применения на данном мосту типовой плиты длиной 8,98 м, проектом предусмотрено увеличение крутизны

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

заложения откосов до 1:1 и укрепление их и дна канала монолитным бетоном на расстоянии до 5 м от оси в верховую и низовую сторону канала. Укрепление выполнено бетоном В20 толщиной h-10см по металлической сетке из арматуры диаметром 6AI шаг 150х150 мм.

В рабочем проекте корректировки пешеходные мосты исключены (письмо ТОО «Каздорпроект» № 32-8-2/210А от 29 мая 2012 года) в связи с переносом остановок в зону транспортной развязки на ПК 783+74,59 по замечаниям Комитета административной полиции.

Подпорная стенка из габионов по системе «Террамеш»

В районе транспортной развязки, на второстепенной дороге II технической категории (ПК 2599+68,05 – ПК 2601+36,06) рабочим проектом предусмотрено устройство подпорной стенки из габионов по системе «Террамеш». Общая протяженность подпорной стенки 168 пм. Высота стенки на участке ПК 2599+68,05 – ПК 2600+56,05 – 2,50 м (протяженность 88 пм); на участке ПК 2600+56,05 – ПК 2601+36,05 – 4,5 м (протяженность 80 пм).

Работы по устройству подпорной стенки не выполнены.

Подъездные дороги к путепроводам для проезда сельхозтехники

Проектом предусмотрены подъездные дороги к путепроводам для пропуска сельхозтехники длиной 350 м, шириной 6,0 м. Покрытие подъездных дорог принято серповидного профиля из гравийно-песчаной смеси фракции 0-40 мм, толщиной 15 см на основании из грунтов карьеров, толщиной 35 см. Для обеспечения водоотвода с дороги, непосредственно под путепроводом с обеих сторон подъездной дороги устраиваются лотки из монолитного бетона прямоугольного сечения, протяженностью 27,0 м, на остальной части устраиваются земляные кюветы трапецеидального сечения.

6.2.3 Переустройство существующих коммуникаций и устройство освещения

В связи со строительством автомобильной дороги ряд существующих инженерных сетей попадают под зону строительства дороги. Рабочим проектом предусмотрена их сохранность и вынос с соблюдением требований норм.

Переустройство линий связи и ВЛ 35, 10 и 0,4 кВ

Переустройство линии связи (ВОЛС), принадлежащей ТОО «KZ ТРАНС», попадающей в зону строительства дороги выполнено в соответствии с ТУ № 5 от 30 сентября 2008 года, переустройство сетей телекоммуникаций ТУСМ -1 ОДС выполнено по ТУ № 86 от 10 октября 2008 года.

Переустройство ВЛ 35, 10, 0,4 кВ выполнено в соответствии с действующими нормами и техническими условиями, выданными ТОО «ЖЭС» № 46-09-08 от 15 сентября 2008 года.

Рабочим проектом предусмотрено:

переустройство воздушной линии связи	- 0,49 км;
переустройство кабельной линии связи	- 2,39 км;
переустройство ВЛ-0,4 кВ	- 1,43 км;
переустройство ВЛ-10 кВ	- 2,31 км;
переустройство ВЛ-35 кВ	- 5,16 км.

В местах перехода кабельных трасс через земляное полотно автомобильной дороги и примыкающих дорог предусмотрена закладка резервных труб. В местах прохождения кабеля под проектируемой дорогой предусмотрен вынос кабеля за пределы дороги.

Устройство наружного освещения

Электроснабжение для освещения автодорожных развязок и путепроводов выполнено в соответствии с ТУ ТОО «ЖЭС» № 59-09-08 и № 60-09-08 от 29 сентября 2008 года, № 78-09-08 от 6 октября 2008 года и № 239/27 от 10 февраля 2015 года (продление ТУ).

Наружное освещение населенных пунктов выполнено светильниками типа ЖКУ с натриевыми лампами. Проводка выполнена проводами СИП, подвешенными по опорам освещения. Светильники наружного освещения установлены на металлических трубчатых опорах. Питание линии освещения выполнено от щита управления ШУ, 1ШУ, подключенных к РУ 0,4 ТП. Управление освещением предусмотрено автоматическое, от фотореле и дистанционное от пакетных переключателей, установленных на щите.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Потребляемая мощность с учетом потерь 10% в ПРА и cosφ = 0,85 составляет 38,57 кВА. Категория электроснабжения – III.

Заземление

Выполнен заземляющий контур по периметру трансформаторной подстанции полосовой сталью 40х4 мм и вертикальным Ø16 мм, длиной 5 м. Повторное заземление нулевого провода опор линии осветительной сети – круглой сталью Ø10 мм через 200 м. Опоры 10 кВ заземлены путем присоединения к электродам из круглой стали Ø10 мм, проложенным в траншее.

6.3 Отвод земель

Площадь постоянного отвода под строительство участка автомобильной дороги составляет 233,07 га, временного отвода – 98,58 га. Общая площадь отвода под постоянный и временный отвод земель составляет 331,65 га, который утвержден постановлением акимата Кордайского района Жамбылской области № 588 от 28ноября 2008 года.

Потери и убытки сельхозпроизводства, причиненные собственникам и землепользователям при изъятии сельскохозяйственных угодий под строительство участка дороги определены в соответствии с «Положением», утвержденным постановлением Правительства РК от 8 ноября 2003 года № 1037.

6.4 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте дана оценка воздействия на окружающую среду и мероприятия по обеспечению экологической безопасности при реконструкции автодороги.

Все конструктивные элементы дороги выполнены с учётом предотвращения эрозионных процессов.

Граница предельно допустимых концентраций вредных веществ от выбросов автотранспорта расположена в пределах придорожной полосы.

Строительство участка дороги существенного воздействия на флору и фауну оказывать не будет.

Мероприятия, предусмотренные проектом по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения проектируемого участка. Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что в свою очередь обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накоплению вдоль дороги.

Проектом предусмотрены все условия сохранности природного ландшафта. Территория строительства, площадки складирования материалов и строительная площадка после окончания работ очищаются от строительного и бытового мусора. Мусор вывозится в специально отведенное место. Восстанавливается растительный слой покрытия, поврежденный во время работ. Перед началом гидроизоляционных работ на территории объекта должны быть выделены места складирования материалов, баллонов с горючими газами. Утилизация гидроизоляционных материалов предусмотрена в специально отведенных местах. При выполнении работ по гидроизоляции мостовых сооружений следует соблюдать требования СНиП РК «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 17.1.3.05, ГОСТ 17.4.3.04.

Получены согласования:

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области - заключение экологической экспертизы от 16 апреля 2014 года № KZ65VDC00006564;

Департамент по защите прав потребителей Агентства РК по защите прав потребителей - санитарно-эпидемиологическое заключение от 4 сентября 2014 года № 171;

ТОО «Археологическая экспертиза» - заключение археологической экспертизы от 10 сентября 2008 года № AR-12/16 с дополнениями от 29 сентября 2008.

6.5 Организация строительства автодороги

Строительство автодороги выполняется в следующей последовательности:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

I-я очередь:

подготовительные работы;

устройство земляного полотна на полную ширину дороги под I-б категорию;

строительство водопропускных труб на полную ширину дороги под I-б категорию;

строительство моста, транспортной развязки и путепроводов для пропуска сельхозмашин и скота на полную ширину дороги под I-б категорию;

устройство односкатной дорожной одежды только на правой стороне дороги, кроме транспортной развязки от ПК 400+00 до ПК 772+95, моста и путепроводов для пропуска сельхозмашин и скота;

строительство пересечений и примыканий;

обустройство дороги;

рекультивация нарушенных земель.

II-я очередь – устройство дорожной одежды левой стороны и разделительной полосы (работы в состав данного проекта не входят).

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами. Для сокращения сроков производства работ применен сборный железобетон для строительства водоотводных сооружений, а также использован передовой опыт в технологии выполнения работ по устройству дорожных одежд. Устройство съездов, перекрестков выполняется отрядами параллельно с линейными работами.

Проектом предусматривается новое строительство, поэтому движение транзитного транспорта на период строительных работ осуществляется по существующей дороге.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства участка «обход перевала Кордай», ПК 400+00-ПК 800+11,03 установлена проектом организации строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 42 месяца, в том числе продолжительность остаточных работ - 2 месяца.

Начало строительство (остаточные работы) – II квартал 2015 года согласно письма РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» от 29 января 2015 года № 23-23-02/167.

Распределение инвестиций по остаточным работам: 2015 г. - 100 %.

6.6 Сметная документация

Сметная стоимость строительства определена с учетом затрат за выполненные объемы работ (2008-2013 годы) и затрат на остаточные работы (2015 год).

Сметная документация на выполненные строительно-монтажные работы (2008-2013 годы) определена в ценах ранее утвержденной сметной документации согласно принятым проектным решениям.

Сметная документация на остаточные работы разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1- 20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком: Жамбылским филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 20 марта 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002;

представлен реестр актов выполненных работ, подписанный заказчиком, подрядчиком 5 августа 2014 года;

представлена сводная ведомость объемов работ согласованная заказчиком 20 марта 2015 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на передвижной характер работ.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей стоимости выполненных работ от базовых цен 2001 года выполнен согласно ранее утвержденной проектно-сметной документации (с индексами 2008-2013 гг.) и на остаточные работы на период 2014,2015 года - через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При корректировке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают надежное функционирование автомобильной дороги.

Проектировщиком определен II уровень ответственности объекта согласно РДС РК 1.02-04-2013.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство участка «Обход перевала Кордай» км 162-260 автомобильной дороги «Алматы – Кордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент - Термез» под I-б категорию, ПК 400+00 – ПК 800+11. (Корректировка)» внесены следующие дополнения и изменения:

Дорожная часть

1. Представлено письмо заказчика № 23-23-02/167 от 29 января 2015 года о сроке начала отсчета остаточных работ. Представлен расчет продолжительности строительства остаточных работ и расчет задела строительства по годам.

2. Представлено АПЗ № 20-09 от 4 декабря 2008 года, продленное до 31 декабря 2015 года.

3. Представлен паспорт проекта.

4. Представлено согласование Заказчика акта выполненных работ от 5 августа 2014 года.

5. Представлено согласование Заказчика откорректированной Ведомости объемов работ от 20 марта 2015 года.

6. Представлено согласование замены дорожной разметки из термопластика на эмаль (письма КДП 3/249 от 9 октября 2012 года, УДП ДВД Жамбылской области № 6/4-3097 от 12 апреля 2012 г.).

7. Представлено согласование исключения пешеходных путепроводов (письмо ТОО «Каздорпроект» № 32-8-2/210А от 29 мая 2012 года).

Сметная документация

8. Исключены затраты на компенсацию за снос недвижимости, возмещение потерь с/х производства, юридический отвод земель, как не регламентируемые строительными нормами и правилами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

9. В локальных сметах на выполненные работы ширина фрезерного барабана приведена в соответствие с шириной барабана, указанного в ведомости работ с учетом корректировки.

10. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

11. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория дороги		I-б (II)	I-б (II)	-
2	Протяженность дороги	км	40,011	40,011	-
3	Расчетная скорость движения	км/час	120	120	-
4	Число полос движения	шт.	2	2	-
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
6	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5	-
7	Ширина земляного полотна	м	27,5	27,5	-
8	Ширина обочин	м	3,75	3,75	-
9	Ширина укрепленной части обочин	м	0,75	0,75	-
10	Тип дорожной одежды		капитальный		
11	Вид покрытия		цементобетон		
12	Строительство труб и скотопрогонов	шт./п.м.	40/1352,19	40/1352,19	-
13	Строительство путепроводов и мостов	шт./п.м.	7/237,47	7/237,47	-
14	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	6 029,981 5 646,916 3,506 379,559	5 797,775 5 556,530 1,785 239,460	-232,206 -90,386 -1,721 -140,099

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2015 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	12 521,250 10 148,724 7,574 2 364,952	12 052,755 9 985,219 3,172 2 064,364	-468,495 -163,505 -4,402 -300,588
16	Из них в ценах: 2008 г. (ПИР) 2009 г. (экспертиза) 2010 г. (выполненные работы) 2011 г. (выполненные работы) 2012 г. (выполненные работы) 2013 г. (выполненные работы) 2014 г. (ПИР) 2015 г. (экспертиза, остаточные работы)	млн. тенге		85,190 4,012 1 602,035 3 204,069 3 204,069 3 432,931 16,036 504,413	
17	Нормативная продолжительность строительства, всего в том числе остаточных работ на 1 января 2015 г.	мес.	42 2	42 2	- -

Сравнительная таблица

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			по заключению № 01-236/09 от 28 мая 2009 г.	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая расчетная стоимость строительства базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	6 051,934 5 671,128 2,153 378,653	5 797,775 5 556,530 1,785 239,460	-254,159 -114,598 -0,368 -139,193
2	Общая расчетная стоимость строительства текущих ценах, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	*2008-2013 гг.* 12 390,887 10 060,582 3,819 2 326,486	*2008-2015 гг.* 12 052,755 9 985,219 3,172 2 064,364	-338,132 -75,363 -0,647 -262,122

Причины изменения технико-экономических показателей:

изменены проектные решения;

приведение сметной документации в соответствие с действующими нормативами на момент корректировки;

изменение сроков реализации проекта с 2008-2013 год на 2008-2015 год.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство участка «Обход перевала Кордай» км 162-260 автомобильной дороги «Алматы – Кордай – Благовещенка – Мерке – Ташкент - Термез» под I-б категорию, ПК 400+00 – ПК 800+11. (Корректировка)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория дороги	- I-б (II);
протяженность дороги	- 40,011 км;
расчетная скорость движения	- 120 км/час;
число полос движения	- 2 штуки;
ширина полосы движения	- 3,75 м;
ширина проезжей части	- 7,5 м;
ширина земляного полотна	- 27,5 м;
ширина обочин	- 3,75 м;
ширина укрепленной части обочин	- 0,75 м;
тип дорожной одежды	- капитальный;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

вид покрытия	- цементобетон;
строительство труб и скотопрогонов	- 40/1352,19 шт./п.м.;
строительство путепроводов и мостов	- 7/237,47 шт./п.м.;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 5 797,775 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 5 556,530 млн. тенге,
оборудование	- 1,785 млн. тенге,
прочие	- 239,460 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2015 гг., всего	- 12 052,755 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 9 985,219 млн. тенге,
оборудование	- 3,172 млн. тенге,
прочие	- 2 064,364 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства, всего	- 42 месяца,
в том числе остаточных работ на 1 января 2015 года	- 2 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Жамбылским областным филиалом АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 20 февраля 2015 года № 68.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 28 мая 2009 года № 01-236/09 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы - Қордай-Благовещенка – Мерке – Ташкент - Термез» автомобиль жолының 162-260 км «Қордай асуын айналып өту» учаскесін салу» I-б санатта, ӨК 400+00-ПК 800+11. (Түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жол санаты	- I-б (II);
жол ұзындығы	- 40,011 км;
қозғалыстың есептік жылдамдығы	- 120 км/сағ;
қозғалыстың жолақ саны	- 2 дана;
қозғалыстың жолақ ені	- 3,75 м;
өту бөлігінің ені	- 7,5 м;
жер төсем ені	- 27,5 м;
жол жиегінің ені	- 3,75 м;
жол жиегінің бекітілген бөлігінің ені	- 0,75 м;
жол төсем типі	- күрделі;
жабын түрі	- цементбетонды;
құбырлар мен мал айдау құрылысы	- 40/1352,19 дана/м.б;
жол өтпесі мен көпірлерді салу	- 7/237,47 дана/м.б;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 5 797,775 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 5 556,530 млн. теңге,
жабдық	- 1,785 млн. теңге,
басқалары	- 239,460 млн. теңге;
2008-2015 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 12 052,755 млн. тенге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 9 985,219 млн. теңге,
жабдық	- 3,172 млн. теңге,
басқалары	- 2 064,364 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы	- 42 ай,
оның ішінде 2015 жылғы 1 қаңтарға қалған жұмыстар	- 2 ай.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 20 ақпандағы № 68 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» АҚ Жамбыл облыстық филиалымен кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

5. Осы қорытындының шығуымен, «Мемсараптама» РМК бұрын берген 2009 жылғы 28 мамырдағы № 01-236/09 қорытындысы күшін жояды.

Бас директордың орынбасары	Л. Клевчик
Кешенді бөлім бастығы	Т. Кожахметов
Сараптама тобының жетекшісі	К. Ибраимов
Сарапшы	С. Ажнов
Жетекші маман	А. Жоламан