ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасарының м.а.

Т. Кожахметов

«Покровка – Темір – Кенқияқ – Ембі» автомобиль жолын күрделі жөндеу, 19-78 км учаскесі. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 15 тамыздағы № 01-0532/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының
Жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтөбе жол жоба» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Покровка – Темір – Кенқияқ – Ембі» автомобиль жолын күрделі жөндеу 19-78 км учаскесі. Тұрғыны [illegible] жобасы бойынша осы сараптау 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 ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
«МЕМСАРАПТАМА» РМК

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»

Утверждаю:

И.о. Заместителя генерального директора РГП «Госэкспертиза»

Т.Кожахметов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0532/13 от 15 августа 2013 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Покровка – Темир – Кенкияк – Эмба», участок 19-78 км. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области»
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актобедорпроект»,
г. Актобе

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Покровка – Темир – Кенкияк – Эмба», участок 19-78 км. 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 «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Покровка – Темир – Кенкияк – Эмба», участок 19-78 км. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 июля 2013 года № 406 между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области».

Ранее на рабочий проект «Покровка – Темир – Кенкияк – Эмба», участок 19-78 км было выдано заключение РГП «Госэкспертиза» от 15 января 2010 года № 01-038/10. Рабочий проект утвержден приказом Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 24 февраля 2010 года № 82-ПИР

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актобедорпроект» (государственные лицензии на проектную и изыскательскую деятельность ГСЛ № 002855 от 30 января 2001 года, переоформленные от 28 мая 2012 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Валиулин Р. В. (приказ № 34-л/с от 1 июня 2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (республиканский бюджет и софинансирование из областного бюджета по программе 12.01-268-025-011).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (корректировку) рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 8 июня 2013 года;

изменения и дополнения к заданию на корректировку рабочего проекта, утвержденные заказчиком от 26 июля 2013 года;

постановление акимата Темирского района Актюбинской области от 1 июля 2013 года № 183 об отводе ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» земельных участков общей площадью 232,8 га, в том числе 232,46 га во временное и 0,34 га в постоянное землепользование;

разрешение на корректировку рабочего проекта от 4 июля 2013 года № 21-3-08/2520 Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития;

протокол заседания бюджетной комиссии Актюбинской области от 31 мая 2013 года № 8 о софинансировании из областного бюджета;

перечень материалов и оборудования, стоимость которых отсутствует в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком от 7 августа 2013 года.

Технические условия:

Управление магистральных газопроводов «Актобе» о выдаче разрешения на производство работ без переустройства газопровода от 29 сентября 2009 года № 482-4811-901;

ТОО «Энергосистема» согласование пересечений ВЛ без их переустройства от 25 сентября 2009 года № 293-2502;

АО «КазТрансОйл» от 18 сентября 2009 года № 31.07-17/1656, АО «КазТрансКом» от 16 сентября 2009 года № 522, Темирского РУТ АО «Қазақтелеком» от 21 сентября 2009 года № 26 о согласовании пересечений с сетями телекоммуникаций без их переустройства.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Управление дорожной полиции ДВД Актюбинской области (письмо от 2 ноября 2009 года № 6-3-8/32995);

ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора Актюбинской области» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 27 октября 2009 года № 411;

МЕМОРАНДУМ ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» - положительное заключение экологической экспертизы от 14 декабря 2009 года № 5-2/4208;

ГУ «Урало-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», Актюбинский отдел (письмо от 21 сентября 2009 года № 24-07-19/314);

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» - согласование рабочего проекта от 26 июля 2013 года № 02-2/953.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Том I. Отвод и рекультивация земель.

Том II. Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Чертежи.

Книга 3. Поперечные профили.

Книга 4. Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения.

Книга 5. Организация строительства.

Том III. Сметы.

Книга 6. Сводный сметный расчет.

Книги 7/1, 7/2. Локальные сметы.

Книга 8. Ведомость объемов работ.

Том IV. Охрана окружающей среды.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным в 2013 году ТОО «Актобедорпроект» (заказ № 1305).

Перечень оборудования, материалов, утвержденный начальником ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 7 августа 2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта капитального ремонта

Рабочий проект разработан в соответствии с программой капитального ремонта дорог Актюбинской области на 2006-2012 годы, утвержденной решением Актюбинского областного маслихата от 21 июня 2006 года № 264.

Капитальный ремонт участка 19-78 км автомобильной дороги областного значения «Покровка – Темир – Кенкияк – Эмба» предусматривает выполнение работ, связанных с повышением транспортно-эксплуатационного состояния дороги и дорожных сооружений до требований государственных нормативов для автомобильных дорог IV технической категории, действующих в Республике Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка капитального ремонта

Существующая автодорога построена в 1985-87 гг. Ремонтируемый участок 19-78 км расположен в Темирском районе Актюбинской области.

В 1980-1990 гг. проводились работы по интенсивному развитию и освоению крупных месторождений нефти «Жанажол», «Кожасай», «Алибекмола» и других в районе прохождения автодороги. Нефтяное оборудование, строительные материалы доставлялись от ближайшей железнодорожной станции Джаксымай, а нефть в большом количестве вывозилась к нефтепроводу «Кенкияк-Орск», при этом интенсивность движения по автодороге составляла порядка 3000 авт/сут.

После постройки в 2008 году ведомственной железной дороги ст. Эмба-ст. Жанажол, с доставкой и отправкой грузов месторождения «Жанажол» по вновь построенной железной дороге и построенных магистральных нефтепроводов и газопроводов, произошел спад интенсивности движения грузового автотранспорта по проектируемой автодороге. Интенсивность движения при натуральном замере в 2009 году составила 376 авт/сутки, при этом грузовое движение осуществляется тяжеловесными транспортными средствами как MAN, Scania, Volvo, МАЗ и другими седельными тягачами.

Автодорога находится в неудовлетворительном состоянии, имеются многочисленные дефекты покрытия и земляного полотна. Состояние автодороги не отвечает требова-

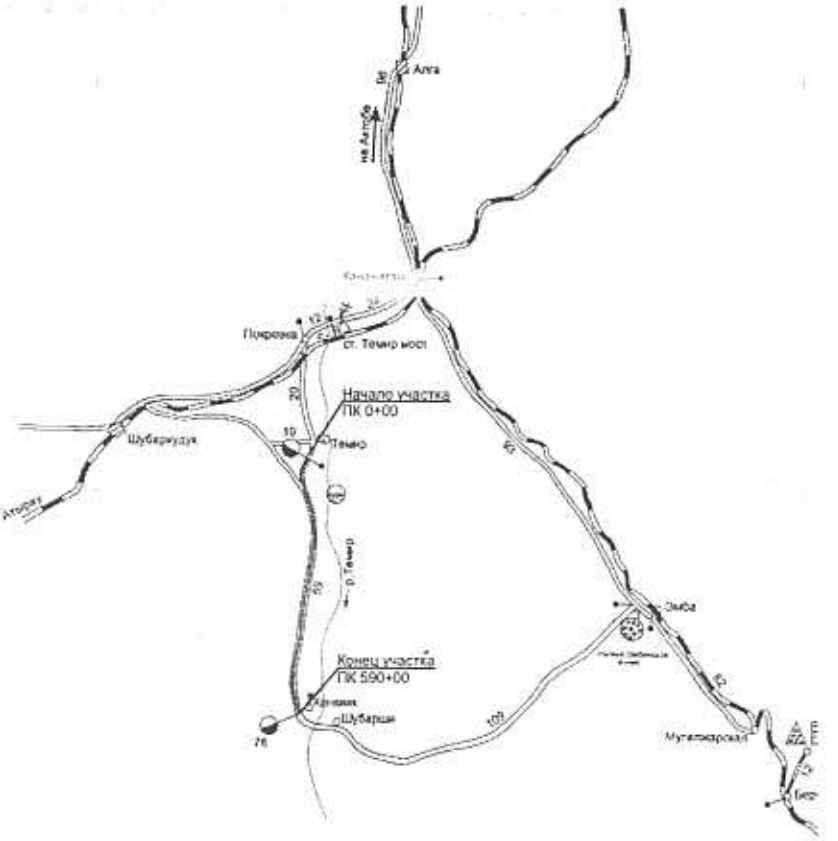
МЕМСАРАТАМА ЭКСПЕРТИЗА

ниям СНиП по обеспечению безопасности движения автотранспорта. Движение автотранспорта осуществляется по грунтовым дорогам, проложенным параллельно.

Основание на дороге представлено щебнем с примесью грунта из верхних слоев земляного полотна.

Состояние существующей дорожной одежды от плохого до удовлетворительного.

До ПК 194 покрытие имеется на всем протяжении участка дороги. Состояние его до ПК 13 удовлетворительное с разрушением до 10% (ямочность, кромочность, выкрашивание), с ПК 13 до ПК 194 состояние покрытия плохое - разрушения до 50% (выбоины, ямы, волнистость, значительное выкрашивание).



Ситуационная схема

На участках ПК 194-228, ПК 285-292, ПК 299-317, ПК 329-334, ПК 413-440, ПК 480-485 -покрытие отсутствует, ранее вскирковано.

На участках ПК 334-385 и ПК 540-582 состояние покрытия хорошее, наблюдается незначительная кромочность, волнистость, трещины. Покрытие после выравнивания будет служить основанием дорожной одежды.

На остальных участках дороги покрытие находится в удовлетворительном состоянии, наблюдаются многочисленные трещины, выбоины, волнистость, кромочность, выкрашивание (разрушение до 25%). Существующее покрытие не выдержано по ширине (от 5,5 до 8,5 м), толщиной от 7-8 см до 10-19 см.

Существующее земляное полотно отсыпано в основном из боковых резервов, за исключением подходов к мостам и трубам.

Земляное полотно отсыпано из различных по составу и свойствам грунтов: это главным образом суглинок тяжелый песчанистый и пылеватый, реже суглинок легкий песчанистый и глина легкая пылеватая.

Грунты в рабочем слое земляного полотна находятся в достаточно уплотненном состоянии или близком к оптимальному. При этом доуплотнение земполотна происходило в период многолетней эксплуатации дороги под действием автотранспорта, что привело к существенным деформациям земляного полотна, выраженным в просадках обочин и проезжей части, в искажении поперечного профиля.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Одной из причин плохого состояния дороги является несоблюдение режима эксплуатации. Многие годы из-за отсутствия средств на дороге не проводился ни капитальный, ни текущий ремонт, за исключением небольших участков дороги.

Природно-климатические условия района строительства

Дорожно-климатическая зона – IV.

Среднегодовая температура воздуха - 4,6°С.

Наиболее жаркий месяц - июль; средняя температура - 24,6° С.

Абсолютный максимум температуры воздуха: - 43°С.

Наиболее холодный месяц - январь; средняя температура минус 15,1°С.

Абсолютный минимум температуры воздуха: минус 43 °С.

Таблица 1

Наиболее холодные периоды	Средние температуры с обеспеченностью	
	0,98	0,92
Пятидневка	минус 33°С	минус 30°С
Сутки	минус 36°С	минус 34°С

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 2

Период со средней суточной температурой воздуха	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	начало	конец	
Выше +10 °С	15.04	30.09	157
Выше + 5 °С	13.04	16.10	185
Выше 0°С	3.04	2.11	212
Ниже 0°С	2.11	3.04	153
Ниже минус 5°С	19.11	22.03	124
Ниже минус 10°С	8.12	8.03	91

Среднегодовое количество осадков – 243 мм,

в т.ч. теплый период – 135 мм.

Нормативная глубина промерзания грунта:

глинистого и суглинистого – 175 см;

супесчаного и песчаного – 210 см.

Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% - 40 см.

Рельеф и гидрография. Грунты притрассовой полосы

По геоморфологическому районированию проектируемый участок автодороги находится в восточной части Подуральского плато, близ его границ с Западным Примугоджарьем.

Рельеф района представлен холмисто-увалистой равниной, расчлененной долиной р.Темир и многочисленными ее притоками. Абсолютные отметки изменяются от 190 до 250 м. Относительные превышения водоразделов над долинами составляет 20-30 м.

Автомобильная дорога на всем протяжении проходит параллельно р.Темир справа то удаляясь от реки на расстояние до 9 км, то приближаясь до 0,5 км.

Гидрографическая сеть района представлена р.Темир и ее многочисленными притоками.

Под действием водной эрозии на склонах реки образовались многочисленные балки и овраги.

Река Темир имеет круглогодичный сток, при этом основная часть годового стока приходится на период весеннего паводка. В межень река превращается в цепь плесов длиной до 200-300 м и глубиной 2-3 м. Русло реки извилистое и четко выражено, на всем протяжении, по берегам реки прослеживается надпойменная терраса высотой 6-7 м, шириной 0,5-0,6 км. Пойма реки двухсторонняя. В балках и оврагах вода появляется лишь в период снеготаяния.

Река Темир в период строительства будет служить источником технического водоснабжения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунты притрассовой полосы вдоль дороги до глубины 1 м от поверхности земли представлены теми же грунтами, что и в земполотне: суглинками тяжелыми песчанистыми и пылеватыми, реже суглинком легким песчанистым и глиной пылеватой. Грунты большей частью не засолены, иногда имеют сульфатное слабое и среднее, очень редко сильное засоление. Консистенция грунтов твердая и полутвердая, лишь на участках пересечения крупных балок встречаются грунты от тугопластичной до текучепластичной консистенции. Все грунты по своим свойствам (за исключением сильнозасоленных грунтов) пригодны для досыпки земляного полотна.

Для досыпки земляного полотна разведано 6 сосредоточенных грунтовых резервов. Грунты резервов представлены суглинком тяжелым пылеватым и песчанистым, а в резерве № 3 - глиной легкой пылеватой.

Грунты в основании искусственных сооружений представлены в основном суглинками и глинами, реже песком, супесью.

Грунтовые воды на разведанную глубину 6,5 м вскрыты скважинами только на б. Карабулаксай, б.Ащисай, б.Балдысай, б.Бактыгарын.

Грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону на портландцементе за исключением б. Карабулаксай, вода которой обладает сильной сульфатной агрессией по отношению к бетону на портландцементе.

6.2 Проектные решения

Корректировка рабочего проекта выполнена в связи с изменениями условий финансирования его реализации.

Решением бюджетной комиссии Актюбинской области (протокол заседания от 31 мая 2013 года № 8) предусмотрено выделение средств из областного бюджета для софинансирования выполнения остаточных объемов по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Покровка – Темир – Кенкияк – Эмба», участок 19-78 км».

Основные технические нормативы при проектировании

Таблица 3

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые
1	Категория дороги	IV	IV
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, ед/сутки авт/сутки	до 2 000 до 1 000	1 203 745
3	Расчетная скорость движения, км/час	80	80
4	Число полос движения, шт	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
6	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
7	Ширина обочины, м	2,0	2,0
8	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,5	0,5
9	Ширина земляного полотна, м	10	10
10	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы, ‰	20	20
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
12	Наибольший продольный уклон, ‰	60	58
13	Наименьшее расстояние видимости, м для остановки встречного автомобиля	 150 250	 150 250
14	Наименьшие радиусы кривых в плане, м в продольном профиле, м выпуклые вогнутые	 300 5 000 2 000	 800 5 000 3 300

План и продольный профиль

Начало участка капитального ремонта автодороги принято на ПК 0+00, что соответствует существующему км 19+00, проектному км 20+00. Окончание на ПК 590+00, что соответствует существующему км 74+383, проектному км 79+00. Протяженность участка дороги составляет 59,0 км.

Элементы плана автодороги назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* для расчетной скорости движения автотранспорта со скоростью 80 км/час.

Всего по автодороге имеется 67 углов поворота, минимальный радиус поворота – 800 м.

На ремонтируемом участке дороги запроектированы 14 примыканий и пересечений.

При проектировании продольного профиля приняты следующие положения:

для обеспечения снегонезаносимости дороги во время метелей, на открытой местности высота насыпи назначена 1,1 м по оси дороги согласно п.7.3.11 СНиП РК 3.03-09-2006*;

продольный профиль на участках местности со 2 типом по увлажнению запроектирован с увеличением возвышения поверхности покрытия над уровнем поверхностных вод, с учетом засоленности грунтов, согласно п. 7.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006*;

рабочие отметки продольного профиля на участках искусственных сооружений назначены с учетом минимальной толщины засыпки над трубами и минимального возвышения бровки земляного полотна над горизонтом подпертой воды.

На участках существующей дороги, где продольный профиль представлен относительно плавной поверхностью, а высота земляного полотна соответствует снегонезаносимости дороги, рабочая отметка назначена с учетом максимального сохранения существующих конструктивов дороги. Рабочая отметка при этом назначена с учетом проектируемой толщины конструкции дорожной одежды, с возвышением 15-35 см над существующей поверхностью дороги.

В соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* минимальный радиус вертикальной выпуклой кривой принят не менее 5000 и вогнутой не менее 2000. Наибольшие продольные уклоны профиля не превышают допустимых для дорог IV категории.

На круговых кривых радиусом поворота дороги 2000 м и менее для обеспечения безопасности движения автомобилей с наибольшими скоростями, назначены переходные кривые с устройством проезжей части с односкатным поперечным профилем. На участках дороги с радиусами поворотов менее 1000 м проектом предусмотрено уширение проезжей части за счет обочин с внутренней стороны кривой.

Продольный профиль автодороги запроектирован в автоматизированном режиме по программе CAD CREDO.

Принятые радиусы вертикальных кривых: выпуклых не менее 5000 и вогнутых не менее 3300 обеспечивают требуемое расстояние видимости поверхности дороги 150 м и встречного автомобиля 250 м.

Земляное полотно

Существующее земляное полотно возведено из грунтов притрассовых резервов, на участках искусственных сооружений из привозного грунта. Ширина насыпи земляного полотна колеблется от 12 м до 17 м, высота насыпи в среднем 1,2-1,5 м. Грунты земляного полотна представлены суглинком легким и тяжелым песчанистым, суглинком тяжелым пылеватым, глиной легкой пылеватой, супесью песчанистой. Грунты на отдельных участках имеют засоление от сульфатного слабого до сульфатного среднего. Плотность грунта в рабочем слое земляного полотна составляет 0,94-0,97, что соответствует СНиП РК 3.03-09-2006. Доуплотнение не требуется.

Откосы насыпи земляного полотна и поверхность притрассовых резервов естественно укреплены травянистой растительностью. Крутизна откосов насыпи составляют от 1:1,5 до 1:3.

На участках дороги с необеспеченным водоотводом (тип местности по увлажнению II) наблюдается застой воды у земляного полотна, на этих участках дефекты дорожной одежды более выражены, имеются просадки.

Рабочим проектом на участках со 2-м типом местности по степени увлажнения, предусмотрено увеличение высоты насыпи согласно п. 7.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006*.

Согласно СНиП РК 3.03-09-2006* ширина земляного полотна принята 10 м. Проектом предусмотрено возведение земляного полотна из выемок (срезок поверхности существующего земляного полотна) и сосредоточенных грунтовых резервов. Объем неиспользованного грунта выемок используется для устройства присыпных обочин.

МЕМБАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Рабочим проектом разработаны типовые поперечные профили:

тип 1 - насыпь высотой до 2 м, возводимая без устройства резервов от срезки существующей насыпи с заложением откосов 1:4;

тип 2 - насыпь высотой более 2 м, с заложением откосов 1:1,5;

тип 3 - насыпь высотой до 2 м, возводимая без устройства резервов от срезки существующей насыпи на участках с недостаточным объемом грунта выемок для отсыпки насыпи с заложением откосов 1:3;

тип 4 - выемка глубиной до 2 м, разделанная под насыпь.

Конструкции поперечных профилей автодороги приняты по типовому проекту серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Объемы земляных работ определены с учетом поправок объемов работ при разборке существующей дорожной одежды.

Подсчет объемов земляных работ произведен по поперечникам в программе «CREDO».

Дорожная одежда

Тип дорожной одежды при капитальном ремонте автодороги назначен капитального типа, согласно п. 6.8 СН РК 3.03-19-2006* за расчетную нагрузку принята нагрузка группы A_3 с нагрузкой на одиночную ось 130 кН.

Согласно «Инструкции по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05, межремонтный срок службы дорожной одежды с капитальным типом покрытия составляет 20 лет.

Модули упругости дорожной одежды составляют:

$E_{тр}$=248 МПа:

$E_{общ}$=248x0,94=233 МПа.

Рабочим проектом рассмотрены три варианта конструкции дорожной одежды. По результатам сравнения вариантов в проекте принята следующая конструкция дорожной одежды:

Тип I:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки III, толщиной 6 см;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, марки II, толщиной 9 см;

верхний слой основания из горячего черного щебня, толщиной 12 см;

нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси, толщиной 15 (18, 24) см;

подстилающий слой из материала от разборки существующего основания дорожной одежды, толщиной 10 см.

Рабочим проектом в зависимости от разновидности грунтов, типа местности по характеру и степени увлажнения грунтов, толщина нижнего слоя основания из щебеночно-песчаной смеси назначена толщиной 15, 18 и 24 см согласно расчетов. Местоположение участков указано в ведомости проектируемой дорожной одежды.

Тип II:

На участках дороги, где существующее покрытие в хорошем состоянии, проектом предусмотрен ямочный ремонт и усиление покрытия двумя слоями асфальтобетона по типу I дорожной одежды. Для снижения трещинообразования и увеличения прочности дорожной одежды проектом предусмотрено устройство трещинопрерывающей прослойки из геосетки.

Для устранения трещин предусмотрено устройство выравнивающего слоя. Непосредственно перед укладкой геосетки по выравнивающему слою производится розлив вяжущего битума.

Тип III:

На участках с конструкцией дорожной одежды по типу III был произведен ранее ремонт. Укладка покрытия из холодной асфальтобетонной смеси производилась автогрейдером, в связи чем на этих участках дороги наблюдается искажение поперечного и продольного профилей.

МЕМСАРАПТАМА • НЕФЭКСПЕРТИЗА

Рабочим проектом предусмотрено выравнивание существующего покрытия фрезерованием толщиной в среднем 40 мм. Дальнейшие работы по устройству дорожной одежды производятся в той же последовательности, что и в типе II.

Рабочим проектом предусмотрено использование материалов существующей дорожной одежды после переработки. Существующее покрытие фрезеруется и в дальнейшем используется как покрытие для укрепления обочин. Так же фрезерованный материал используется как материал для заклинки при устройстве основания укрепления обочин из щебня фр. 40-70 мм и при приготовлении щебеночно-песчаной смеси.

Существующее основание дорожной одежды разбирается механизированным способом и в дальнейшем используется как подстилающий слой конструкции дорожной одежды.

Укрепление обочин на ширину 1,5 м с каждой стороны предусмотрено двухслойное. Покрытие укрепления обочин состоит из материала фрезерования существующего покрытия толщиной 60 мм, основание из фракционного щебня с заклинкой, толщиной 120 мм.

Мосты

Рабочий проект предусматривает капитальный ремонт 6-ти железобетонных мостов общей протяженностью 249,19 п.м.

Мосты капитального типа, классифицируются как средние, балочной разрезной системы.

Капитальный ремонт мостов обусловлен их техническим состоянием. Из-за несвоевременного текущего и капитального ремонта конструктивные элементы, проезжая часть, укрепление откосов конусов подвергались разрушению.

Железобетонные мосты построены в 1987 г. с габаритом Г-10 с двухполосным движением шириной одной полосы - 3,5 м и двухсторонних полос безопасности шириной по 1,5 м с каждой стороны. Тротуарные блоки шириной 0,75 м (для служебного прохода) с высотой бордюрной части - 0,5 м с наружной стороны тротуары ограждены металлическим перильным ограждением.

Береговые опоры свайные, безростверкового типа, промежуточные опоры на свайном ростверке.

Таблица 4

Местоположение			Наименование водотока	Существующий габарит моста, м	Схема моста, м	Полная длина моста, включая окрылки,	Год постройки	Конструкция промежуточных опор
км+	ПК	+						
23+335	33	34,75	б.Карабулаксай	10,1+2x0,75	3x18	57,40	1987	опора-стенка
29+142	94	41,5	б.Ащисай	10+2x0,75	2x16,76	36,87	1987	опора-стенка
37+736	177	35,70	б.Балдысай	10+2x0,75	2x16,76	36,87	1987	опора-стенка
53+269	332	69,0	б.Бактыгарын	10,1+2x0,75	2x18	39,35	1987	телескопическая стенка
60+032	400	32,0	б.Тормантогайсай	10,15+2x0,75	2x18	39,35	1987	опора-стенка
66+643	466	43,0	р.Караганды	10,1+2x0,75	2x18	39,35	1987	опора-стенка
Итого:						249,19		

Гидравлические данные водотоков

На основании натурного обследования мостов и имеющихся материалов по пропуску паводков установлено, что за период эксплуатации дороги мосты работали в нормальном режиме, переливов не наблюдалось, произведенная классификация мостов показала, что они относятся к первой категории по пропускной способности половодий.

При обследовании отмечены размывы у промежуточных опор на мостах (местный размыв):

км 23+335 - до 0,5 м;
км 29+142 - без размыва;
км 37+736 - до 0,5 м;

км 53+269 - без размыва (опора частично укрепленная камнем);
км 60+032 - без размыва;
км 66+043 - размыв за опорой на выходе до 1,5 м (опора укреплена камнем).

Для обоснования достаточности отверстия мостов на расчетный расход, определены площади живого сечения под мостами по существующим параметрам с учетом деформации русла (общего размыва), определены скорости течения воды в паводок и назначена конструкция укрепления разрушенных частей откосов конусов.

По проведенным расчетам отверстия мостов достаточны для пропуска паводковых вод 1%ВП (раз в 100 лет), увеличения отверстия мостов не требуется.

Основные конструктивные решения по ремонту мостов

По результатам обследования мостов составлена дефектная ведомость, утвержденная заказчиком от 08 декабря 2009 года.

Рабочим проектом предусмотрено ведение ремонтных работ на всей ширине моста с пропуском транзитного транспорта по объездной дороге.

В соответствии с п. 6.1б СТ РК 1380-2005 при реконструкции существующих мостовых сооружений проектом приняты нормативные нагрузки А11 и НК-80.

Ремонт производится без увеличения ширины проезжей части мостов. Комплекс работ по ремонту мостов повысит транспортно-эксплуатационные показатели, обеспечи-

В процессе капитального ремонта мостов предусмотрены следующие работы:
ремонт проезжей части;
ремонт опор;
ремонт пролетных строений;
ремонт сопряжений мостов с насыпью;
ремонт регуляционных сооружений.

Подходы к мостам ограждаются стальным барьерным ограждением по 18,0 м с обеих сторон согласно п. 8.2.1 СТ РК 1412-2005. На первых 8,0 м стойки устанавливаются с шагом 1,0 м и далее 2,0 м. На участках по 6,0 м от начала и конца моста ограждение устанавливается в одном створе с бордюром тротуаров на мосту. В конце ограждения устанавливается по три металлических сигнальных столбика с шагом 10,0 м.

Водопропускные трубы

На ремонтируемом участке автомобильной дороги имеются 32 существующих круглых железобетонных трубы. Все существующие трубы подлежат ремонту или полному переустройству из-за имеющихся дефектов.

Отдельные трубы заилены грунтом, укрепления труб отсутствуют, размывы русла на выходе не наблюдаются. При разработке проекта произведены расчеты расхода воды талых вод 2% вероятности превышения.

Рабочим проектом на 7 круглых трубах уменьшены отверстия труб, а две трубы 4хØ1,5 заменены на прямоугольные трубы отверстием 2,5х2 м. Многоочковые трубы 4хØ1,5 подверглись разрушению и подлежат полной перестройке.

В соответствии с п.6.1б СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» при использовании существующих конструкций труб проектом приняты нормативные вертикальные нагрузки от транспортных средств А-11 и НК-80.

Ремонт труб включает в себя следующие виды работ:

удлинение труб до проектных размеров путем пристройки необходимого количества звеньев с левой и правой стороны по ходу километража;

на всех сооружениях предусмотрена замена разрушенных оголовков из монолитного бетона на железобетонные блоки оголовков заводского изготовления;

омоноличивание швов, укрепительные работы мощением камнем, устройство лотков.

На участках удлинения круглых железобетонных труб предусмотрен монолитный фундамент и лекальные блоки (тип I) на вновь устраиваемых трубах на щебеночной подготовке в соответствии с типовым проектом серии 3.501.1-144 (инв.№131/5) Ленгипротрансмоста, 1988 г.

Укрепительные работы приняты согласно типового проекта 3.501.1-156 Ленгипротрансмоста, 1989 г.

Тип фундамента на вновь устраиваемых трубах назначен в зависимости от несущей способности грунтов основания.

На участках понижений, где водоотвод не обеспечен рельефом местности (блюдцеобразные понижения круглой или овальной формы), искусственные сооружения не устраиваются ввиду их неэффективности, так как не улучшается водоотвод, из-за нулевых уклонов местности нет стока воды, не понижается уровень воды, трубы будут заиливаться. Высота насыпи при проектировании продольного профиля на таких участках назначена с учетом пункта 7.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Водоотвод с проезжей части

Для предохранения обочин и откосов земляного полотна от размыва на участках дороги с продольными уклонами более 30‰, с насыпями более 4,0 м у мостов предусмотрено устройство продольных лотков для сбора и отвода стекающей с проезжей части воды.

Отвод воды обеспечивается прикромочными лотками, а на откосах насыпи поперечными лотками.

Примыкания и пересечения

Предусмотрено обустройство существующих и строительство новых примыканий в количестве 8 шт. и пересечений в количестве 6 шт., запроектированных по типовому проекту 503-0-51.89 (тип примыканий 4-Б-2, пересечений 4-Б-1).

Радиус сопряжений по кромке проезжей части принят 15 м. Покрытие съездах в пределах закруглений принято с асфальтобетонным покрытием, на остальной части, при общей длине примыкания 50 м, принято серповидного профиля из ЩПС толщиной 15 см. Ограждение, разметки и расстановка дорожных знаков выполнены в соответствии с СТ РК 1125-2002, СТ РК 1124-2003, СТ РК 1412-2005.

Автобусные остановки

Рабочим проектом предусмотрено строительство на ПК 586+24 слева и ПК 589+44 справа двух автобусных остановок с автопавильонами. Проектируемые автобусные остановки разработаны согласно типового проекта 503-05-8.84. Автобусные остановки расположены по обе стороны автодороги у примыкания на п. Кенкияк. Для каждой автобусной остановки предусмотрено устройство дополнительной полосы движения для пассажирского транспорта.

Дорожная одежда на дополнительных полосах принята по типу основной дороги. От посадочных площадок в направлении основных потоков пассажиров устроены пешеходные дорожки шириной 1,0 м протяженностью 20 м.

На каждой автобусной остановке установлены автопавильоны АП-6. Для организации дорожного движения и обеспечения его безопасности в зоне автобусных остановок произведена установка дорожных знаков (СТ РК 1125-2002) и дорожная разметка (РК СТ 1124-2003).

Посадочные площадки на автобусных остановках устроены приподнятыми на 0,2 м над поверхностью остановочных площадок и ограждены бортовым камнем.

Площадка отдыха

На ПК 254+00 рабочим проектом предусмотрена площадка отдыха со стоянкой на 10 автомобилей. Площадка отдыха состоит из трех планировочных зон:

стоянка автомобилей с въездами и выездами;

площадка отдыха;

санитарно - гигиеническая зона.

На стоянке автомобилей предусмотрено устройство покрытия из горячего асфальтобетона с горизонтальной разметкой стояночных мест. На площадке отдыха устроены беседки открытого типа, столы и скамейки. Санитарная зона оборудована туалетом и контейнером для мусора.

Для технического осмотра и ремонта автомобилей на площадке предусмотрена односъездная смотровая эстакада длиной 14 м. Рабочим проектом предусмотрено устройство зеленой зоны.

Размеры расчетных автомобилей и стояночных мест, размеры внутриплощадочных проездов приняты согласно типового проекта 503-05-8.84. Организация и безопасность движения обеспечены установкой необходимых дорожных знаков, сигнальных столбиков и устройством дорожной разметки согласно СТ РК 1124-2003, СТ РК 1125-2002, СТ РК 1412-2005.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения

Целью обеспечения безопасности движения по ремонтируемому участку автомобильной дороги предусмотрены следующие проектные решения:

минимальные радиусы кривых в плане 800 м, при допустимом – 300 м;

радиусы вертикальных выпуклых кривых в продольном профиле - 5000, при допустимом - 5000, вогнутых - 3000, при допустимом – 2000 м;

наибольший продольный уклон - 58‰, при допустимом 60‰;

заложение откосов земляного полотна принято у искусственных сооружений и при высоте насыпи свыше 2-х м по бровке - 1:1,5, крутизна откосов насыпей высотой до 2-х метров назначена с учетом обеспечения безопасности съезда транспортных средств в аварийных ситуациях - 1:3 (п.7.3.4 СНиП 3.03-09-2006*);

покрытие из двухслойного горячего асфальтобетона обеспечит коэффициент сцепления не менее 0,6;

укрепление края обочин по 0,5 м по типу проезжей части повышает прочность края дорожной одежды, тем самым, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия;

укрепление обочин двухслойное: покрытие толщиной 60 мм из переработанного существующего покрытия на основании из фракционного щебня, уложенного заклинкой толщиной 120 мм;

на кривых радиусом менее 2000 м предусмотрены виражи. Поперечные уклоны виражей назначены в зависимости от радиуса кривых в плане и климатических условий;

уширение проезжей части на кривых радиусом менее 1000 м;

установка дорожных знаков и ограждений;

устройство автобусных остановок;

устройство площадки отдыха;

устройство горизонтальной и вертикальной разметки.

Дорожные знаки

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

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно требований СТ РК 1125-2002 (Знаки дорожные) и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки установлены на присыпных бермах со светоотражающей пленкой типа 3А.

Знаки приняты II типоразмера.

Опоры дорожных знаков закреплены в бермах монолитным бетоном.

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков установлены сигнальные столбики со светоотражателями.

Рабочим проектом предусмотрена расстановка сигнальных столбиков согласно требований СНиП РК 3.03-09-2006*:

у водопропускных труб Ø1,0 м по 3 сигнальных столбика с каждой стороны, всего – 6 шт., при Ø 1,5 м и более по 7 сигнальных столбиков с каждой стороны, всего – 14 шт.;

в пределах кривых в плане и на подходах к кривым при высоте насыпи не менее 1 м;

в пределах закруглений проезжей части на съездах с расстановкой через 3 м;

на прямых участках при высоте насыпи не менее 2-х м.

Барьерное ограждение установлено на подходах к мостам.

Дорожная разметка

Рабочим проектом предусмотрена дорожная разметка в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2003.

Ремонтируемый участок автомобильной дороги IV технической категории с двухполосным движением и шириной проезжей части 6,0 м. При ширине менее 6,5 м обозначение края проезжей части с помощью линий 1.1 не предусмотрено согласно СТ РК 1412-2003 п.6.2.3.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Оценка безопасности дорожного движения

Оценка по обеспечению безопасности дорожного движения с определением коэффициента аварийности и безопасности выполнена по программе CAD CREDO. Наибольший итоговый коэффициент аварийности на участке составляет 15-18 при допустимом 15-20.

Наименьший итоговый коэффициент безопасности составляет 1,0, при допустимом 0,6. Следовательно, предусмотренный проектом комплекс мероприятий обеспечивает безопасное движение автомобилей по автодороге с расчетной скоростью.

Пересечения с инженерными коммуникациями

Вдоль всего участка автодороги с правой стороны в 30-40 м от оси дороги проходит действующий подземный кабель связи «КазТрансКом», с левой стороны с ПК 173+00 по ПК 403+00 в 80-90 м от оси дороги, с ПК 403+00 по ПК 491+00 в 35 м от оси дороги, с ПК 491+00 по ПК 525+00 в 100 м от оси дороги, с ПК 525+00 по ПК 587+60 в 30 м от оси дороги проходит действующий подземный кабель связи «Темирский РУТ». Переустройство кабельных линий связи не требуется.

На ПК 58+94 автодорога пересекает ЛЭП 110 кВ, на ПК 584+63 – ЛЭП 110 кВ, на ПК 584+96 – ЛЭП 110 кВ, на ПК 585+48 – ЛЭП 35 кВ, на ПК 586+18 – ЛЭП 110 кВ, на ПК 586+64 – ЛЭП 110 кВ, на ПК 587+52 – ЛЭП 35 кВ, на ПК 587+77 – ЛЭП 35 кВ, переустройство коммуникаций не требуется, так как [illegible] соответствуют требованиям СНиП.

На ПК 417+12 автодорога пересекает газопровод «Жанажол – Актобе». Переустройство газопровода не требуется.

6.3 Организация капитального ремонта

Организация дорожного движения на период производства капитального ремонта

Строительство объездной дороги предусмотрено проектом в соответствии с требованиями п. 4.3.4 СНиП РК 3.03-09-2006*, ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан».

Объездная дорога устраивается с щебеночно-гравийно-песчаным покрытием. Согласно п. 3 «Сборника типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автодорог, часть I. Общие положения», объездная дорога имеет ширину проезжей части 7 м и обочины шириной 1,0 м.

Дорога проходит в 40-60 м слева от оси основной дороги, при этом максимально используется существующая грунтовая дорога вдоль основной дороги.

Для въезда и выезда на основную дорогу, предусмотрены съезды в количестве 8 шт., общим протяжением 400 м.

Общее протяжение объездной дороги, включая съезды – 59 681 м.

Конструкция дорожной одежды на объездной дороге и съездах: однослойное покрытие серповидного профиля толщиной по оси 18 см, шириной 9 м из ЩПС.

На участках переходов через водотоки укладываются металлические трубы диаметром 325 мм. На крупных балках и реках устраиваются трубы из бывших в употреблении железобетонных звеньев диаметром 1,5 м, которые демонтируются на основной дороге.

После окончания реконструкции основной дороги, временная объездная дорога разбирается, производится рекультивация земель.

Строительные материалы

Земляное полотно проектом предусмотрено выполнять грунтом от разборки насыпи и привозного грунта сосредоточенного резерва.

Для устройства дорожной одежды проектом предусмотрено использовать материалы предприятий, расположенных в пос. Алабас, ст. Берчогур (Утегенское и Нижне-Эмбинское месторождения), битум – Павлодарского НПЗ, сборный железобетон – АЗМК, г. Алматы.

Доставка асфальтобетонных сетей предусмотрена с асфальтобетонного завода (АБЗ), расположенного на ст. Темирмост.

Для технического водоснабжения используются местные водоисточники.

Расположение карьеров, методы и способы транспортировки дорожно-строительных материалов, схемы доставки материалов и «Ведомости источников полу-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

чения и способов транспортировки материалов» согласованы заказчиком. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ.

Продолжительность капитального ремонта

Нормативная продолжительность капитального ремонта (всего участка автодороги) определена согласно СНиП РК 1.04-03-2008 и составляет 13 месяцев, остаточных работ согласно расчетам – 5 месяцев. Выполнение всех остаточных работ предусмотрено в 2013 году.

Начало капитального ремонта – III квартал 2013 г. согласно п. 6 технического задания на проектирование.

Капитальный ремонт автодороги выполняется в следующей последовательности:

подготовительные работы;
производство земляных работ;
строительство малых искусственных сооружений;
капремонт мостов;
устройство дорожной одежды;
обустройство дороги;
рекультивация нарушенных земель.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами.

6.4 Отвод земель

В рабочем проекте определена потребность в постоянном и временном отводе земель, выполнены предварительные согласования. Потери и убытки сельхозпроизводства, причиненные собственникам и землепользователям при изъятии сельскохозяйственных угодий под реконструкцию определены в соответствии с «Положением», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 ноября 2003 года № 1037.

Рабочим проектом предусмотрено приведение земельных участков, занимаемых во временное пользование, в состояние пригодное для использования в сельском хозяйстве.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под объездные автодороги, технологические площадки для складирования материалов и строительные площадки, сосредоточенные резервы грунта и подъезды к ним.

6.5 Охрана окружающей среды

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

Основное воздействие на окружающую среду при реконструкции и эксплуатации дороги оказывают загрязнения отработанными газами двигателей движущегося автотранспорта, а также дорожно-строительных машин и механизмов при строительстве, акустическое, вибрационное, электромагнитное, технологическое загрязнение при производстве работ, загрязнение пылью и продуктами износа дорожного покрытия и автомобильных шин, при транспортировке дорожно-строительных материалов, загрязнение продуктами производственной деятельности предприятий (карьеры, места временного хранения строительных материалов), площадки для стоянки и технического обслуживания машин и механизмов, загрязнения поверхностными стоками с проезжей части дорог и мостов, загрязнения обеспыливающими и противогололедными материалами, загрязнения производственным и бытовым мусором.

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух предусмотрены следующие мероприятия: контроль за использованием топлива согласно паспортным данным двигателей автомобилей и дорожных машин, обеспечение надлежащего состояния систем зажигания и карбюрации автомобилей и дорожных машин в процессе их эксплуатации, обеспечение качества дорожного покрытия, организация дорожного движения, исключающие частых торможений и ускорений движения транспортного потока, устройство ограждений, строительство тротуаров, стоянок для автомобилей в населенных пунктах и автобусных остановок, систематический контроль за техническим состоянием топливного оборудования дизельных двигателей.

По снижению транспортного шума рабочим проектом предусмотрено в период производства работ ограничение скорости движения до 60 км/час, производство ремонтных работ в дневное время, изоляция двигателей дорожных машин защитными кожухами,

МЕМСАРАПТАМА ОБЕКТІНІҢ

размещение малоподвижных установок на звукопоглощающих площадках или палатках, обеспечение средствами индивидуальной защиты.

По защите поверхностных и грунтовых вод предусмотрен отвод сточных вод с проезжей части за пределы водотоков за счет поперечных и продольных уклонов. Сброс воды с проезжей части осуществляется в продольные лотки расположенные вдоль кромки проезжей части, а затем в поперечные лотки, устраиваемые на откосах насыпи высотой более 4 м.

Для снижения пылеобразования предусмотрено периодическое увлажнение водой грунтовых дорог с расходом 2 л/м, ограничение скорости движения на участках дорог подверженных пылеобразованию, перевозка пылящих материалов в герметично упакованной таре обработка дорожных покрытий обеспыливающими материалами.

Для предотвращения эрозии и загрязнения почвы предусмотрено восстановление поврежденного слоя плодородного слоя почвы на полосе отвода, откосах насыпей и выемок обязательным посевом трав, отвод талых и ливневых вод на склонах, укрепление оползневых склонов, засыпка откосов дренирующим грунтом, укрепление малых искусственных сооружений.

Предусмотрена рекультивация земель, снятие плодородного слоя почвы, складирование для хранения и дальнейшее использование при рекультивации.

Оценка принятых решений показала, что реализация рабочего проекта не приведет к ухудшению экологического состояния в районе капитального ремонта автодороги

ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора Актюбинской области» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 27 октября 2009 года № 411;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» - положительное заключение экологической экспертизы от 14 декабря 2009 года № 5-2/4208;

ГУ «Урало-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», Актюбинский отдел (письмо от 21 сентября 2009 года № 24-07-19/314).

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость выполненных объемов работ учтена в ценах ранее утвержденной сметной документации на основании разделительной ведомости объемов работ (выполненные и остаточные). Разделительная ведомость объемов работ утверждена начальником ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 25 июля 2013 г.

Сметная документация на остаточные объемы работ составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 15-2.18 от 11.03.13) 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 1-15;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

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);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные начальником ГУ «Управление пассажир-

ского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 7 августа 2013 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.

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) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

затраты на командировочные расходы (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по [illegible] апреля 2012 года.

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, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожных одежд, организации безопасности движения.

При разработке 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 по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования автомобильной дороги. Согласно РДС РК 1.02-04-2013 уровень ответственности объекта – II (нормальный).

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Покровка – Темир – Кенкияк – Эмба», участок 19-78 км. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлена копия лицензии, переоформленная в соответствии с п. 6 Закона РК от 16 июля 2001 года с дополнениями согласно закону РК от 15 июля 2011 года № 461-IV с указанием категории генпроектировщика.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

2. Указана дата выдачи задания на корректировку РП (8 июня 2013 года).

3. Представлено согласование заказчика на откорректированный рабочий проект от 26 июля 2013 года № 02-2/953.

4. Представлен паспорт рабочего проекта (п. 10.2 СН РК 1.02-03-2011).

5. Откорректирован п. 4.4 задания на корректировку РП по типу дорожной одежды (капитальный).

6. Обоснован тип и марка геосетки в конструкции дорожной одежды в соответствии с рекомендациями РК 218-78-2009 – СП KGS-50 (с ячейками 40х40 мм).

7. В разделе 3.1, том II, книга 1 в таблице технических параметров, принятых при проектировании в п. 14 откорректирован в продольном профиле минимальный радиус вогнутых кривых - 3000 м.

8. Представлены расчеты продолжительности выполнения остаточных работ и норм задела по годам капитального ремонта.

9. Оцинкованное барьерное ограждение не подлежит окраске. Откорректированы остаточные объемы работ, сметная документация.

10. Том II, книга1 дополнен ведомостью подсчетов объемов работ с указанием пикетажного положения участков дорожной одежды (по типам), обочин: выполненные объемы работ; остаточные объемы работ.

Сметная документация

11. Откорректированы расценки согласно действующих сметных цен.

12. Откорректированы объемы работ согласно проектных решений.

13. Стоимость материалов и оборудования, принятая в сметной документации на остаточные объемы работ по прайс-листам учтена согласно п.4.3.5 и п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 изменения и дополнения выпуск 9.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяжённость автодороги	км	59	59	-
2	Строительная длина участка	км	59	59	-
3	Категория автодороги	-	IV	IV	-
4	Количество полос движения	шт.	2	2	-
5	Ширина земполотна	м	10,0	10,0	
6	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	-
7	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	-
8	Тип дорожной одежды	капитальный, нежесткого типа			
9	Вид покрытия	асфальтобетонное			
10	Капремонт мостов	шт. п.м.	6 249,19	6 249,19	- -
11	Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес.	13	13	-
12	Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР	млн. тенге	2 126,472 2 072,603	2 070,300 2 022,845	- 56,172 - 49,758
13	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2009, 2010, 2013 гг., всего, в том числе: СМР	млн. тенге	5 038,959 4 218,560	4 791,900 4 017,583	- 247,059 - 200,977
14	Из них: в ценах 2009 г. (ПИР, экспертиза) в ценах 2010 г. (выполненные работы) в ценах 2011 г. (остаточные работы)	млн. тенге		49,650 2 611,567 2 130,683	

МЕМЕВАРАНТАМА НЕГОСЭКСПЕРТИЗА

Сравнительная таблица

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			по заключению № 01-038/10 от 15.01.2010 г.	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР	млн. тенге	2 065,989 2 013,606	2 070,300 2 022,845	+ 4,311 + 9,239
2	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах всего, в том числе: СМР	млн. тенге	*2009-2011 гг.* 4 442,550 3 730,849	*2009,2010, 2013 гг.* 4 791,900 4 017,583	+ 349,350 + 86,734

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Покровка – Темир – Кенкияк – Эмба», участок 19-78 км. Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность участка капитального ремонта - 59 км;
строительная длина участка - 59 км;
категория автодороги - IV;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина полосы движения - 3,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - асфальтобетонное;
капремонт мостов - 6 шт./249,19 п.м.;
нормативная продолжительность капитального ремонта - 13 мес.;

общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 г., всего - 2 070,300 млн. тенге,
в том числе СМР - 2 022,845 млн. тенге;

общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2009, 2010, 2013 гг., всего - 4 791,900 млн. тенге,
в том числе СМР - 4 017,583 млн. тенге.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» в соответствии с условиями договора от 12 июля 2013 года № 406.

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

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 15 января 2010 года № 01-038/10 утрачивает силу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Покровка – Темір – Кенқияқ – Ембі» автомобиль жолын күрделі жөндеу,19-78 км учаскесі. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

күрделі жөндеу учаскесінің ұзақтығы	- 59 км;
учаскенің құрылыс ұзындығы	- 59 км;
автожол санаты	- IV;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,0 м;
жол төсемінің типі	- күрделі, қатты типті;
жабын түрі	- асфальтбетонды;
көпірлерді күрделі жөндеу	- 6 дана/249,19 п.м.;
күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	- 13 ай;
2001 ж. базалық бағадағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 070,300 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 2 022,845 млн.теңге,
2009, 2010, 2013 жж. ағымдағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы	- 4 791,900 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 4 017,583 млн.теңге.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 12 шілдедегі № 406 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтөбе облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

5. Осы қорытындының шығуымен, «Мемсараптама» РМК 2010 жылғы 15 қаңтарда берген № 01-038/10 қорытындысы күшін жояды.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	А. Соколов
Бас маман	Е. Рихтер
Сарапшы	Т. Мынбаева