ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ

Ленинский - Курмангазы
2 уч.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Бас директорының
бірінші орынбасары

.....Ұ.Құралбаев

«Ленин-Ақсу-Көктөбе-Үлкен Ақжар-Курчатов» автомобиль жолының 80-99 шақырымын, 114+750-120 шақырымын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 18 наурыздағы № 01-086/11

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы
Көлік және коммуникациялар министрлігі
«Автомобиль жолдары комитетінің
Павлодар облыстық департаменті» ММ,
Павлодар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дортранс» ҚазҒЗжЖИ ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... У. Куралбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-086/11 от 18 марта 2011 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ленинский-Аксу-Коктобе-Большой Акжар-Курчатов» км 80-99, км 114+750-120»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Павлодарский областной департамент
Комитета автомобильных дорог»
Министерства транспорта и коммуникаций
Республики Казахстан,
г. Павлодар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КазНИиПИ «Дортранс»,
г. Алматы

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ленинский-Аксу-Коктобе-Большой Акжар-Курчатов» км 80-99, км 114+750-120».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 6 января 2011 года № 5 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО КазНИиПИ «Дортранс».

Заказчик, письмом от 10 декабря 2010 года № 19-16-2/02-1187 направил рабочий проект и поручил ТОО КазНИиПИ «Дортранс» представить его в РГП «Госэкспертиза» и получить на него экспертное заключение.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Павлодарский областной департамент автомобильных дорог» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, г. Павлодар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КазНИиПИ «Дортранс», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 010440 от 24 декабря 2002 года, приложения к лицензии № 0178276, 0178277, 0178278, пролонгированная 4 декабря 2008 года ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы»).

Главный инженер проекта – Гвиняшев Л.Я. (приказ ТОО КазНИиПИ «Дортранс» № 42-Пр от 01 ноября 2010 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 3 ноября 2010 года;
- архитектурно-планировочное задание на разработку рабочего проекта, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Аксу» от 25 декабря 2009 года № 82;
- Постановление Правительства Республики Казахстан о бюджетных инвестиционных проектах от 13 декабря 2010 года № 1350;
- акты об отводе земель под капитальный ремонт автодороги, утвержденные постановлением акимата г. Аксу от 21 января 2011 года № 35/01;
- письмо ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» о согласовании забора воды для технических нужд от 28 октября 2009 года № 2-01-714;
- письмо ГУ «Павлодарский областной департамент автомобильных дорог» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан о начале капитального ремонта участка во 2 квартале 2012 года от 27 января 2011 года № 19-16-2/02-73;
- титульный список капитального ремонта автомобильных дорог Павлодарской области, утвержденный Комитетом автомобильных дорог Республики Казахстан от 22 декабря 2010 года;
- схема размещения землепользователей, расположенных вдоль автомобильной дороги, выполненная ДГП «ПавлодарНПЦзем» 20 июля 2010 года;
- ведомость источников получения дорожно-строительных материалов, утвержденная ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан 3 ноября 2010 года;
- дефектная ведомость на капитальный ремонт участка автодороги, согласованная заказчиком от 15 ноября 2010 года.

Технические условия:

- Майский РУТ АО «Қазақтелеком» на устройство защиты кабеля связи от 5 мая 2010 года;
- Майский РЭС на переустройство ВЛ-10 кВ от 5 мая 2010 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- ГУ «Иртышский департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля» Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан - заключение государственной экологической экспертизы от 1 июля 2010 года № 3-2-12/3624;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- Департамент Комитета санитарно-эпидемиологического надзора по Павлодарской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан - санитарно-эпидемиологическое заключение от 7 июня 2010 года № 222;

- ТОО «Казархеология» - заключение археологического исследования территории от 9 декабря 2010 года № 57;

- Комитет дорожной полиции Министерства внутренних дел Республики Казахстан - согласование организации дорожного движения от 13 декабря 2010 года № 6-8-106/9696;

- Майский РУТ АО «Қазақтелеком» – согласование на пересечение кабеля связи от 1 февраля 2011 года;

- Майский район электрических сетей – согласование перехода ВЛ-10 от 2 февраля 2011 года;

- перечень прайс-листов на конструкцию и изделия, согласованный ГУ «Павлодарский областной департамент автомобильных дорог» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 23 февраля 2011 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.
Том II. Чертежи.
Том III. Отвод земель.
Том IV. Сводная ведомость объемов работ.
Том V.Охрана окружающей среды.
Том VI.Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО КазНИиПИ «Дортранс» в августе 2009 года.

5.4. Основные цели и задачи

После капитального ремонта участка автомобильной дороги «Ленинский - Аксу-Коктобе - Большой Акжар-Курчатов» км 80-99, км 114+750-120» обеспечивается безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками для III категории дороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка ремонта и место размещения объекта

Автомобильная дорога отнесена к сети дорог республиканского значения III технической категории с двухполосным движением, имеет большое значение для хозяйственной деятельности области и республики в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. В административном плане участок автодороги расположен на землях города Аксу Павлодарской области.

Вдоль ремонтируемого участка слева от дороги проложены линия электропередач ВЛ-10 кВ, линии связи, водопроводные сети диаметром 300 мм. На ПК 123+05, 153+80, 179+00, 183+88 автодорогу пересекает ВЛ-10 кВ, на ПК 66+00, 71+30, 151+00, 156+50, 177+95, 178+10, 182+00 – кабели связи.

Общая длина ремонтируемого участка автодороги составляет 24,38 км.

Природно-климатические условия района строительства

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006	- IV.
Средняя годовая температура	- 2,2 °С.
Средняя температура самого холодного месяца (январь)	- минус 17,6 °С.
Средняя температура самого теплого месяца (июль)	- 21,4 °С.
Абсолютная максимальная температура	- 41 °С.
Абсолютная минимальная температура	- минус 47 °С.
Средний уровень осадков	- 292 мм.
Расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 53 см.
Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, п.2.27:	
- суглинки и глины	- 192 см,
- супеси и пески мелкие	- 230 см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические и гидрологические условия

В физико-географическом отношении район автодороги расположен в пределах Западно-Сибирской низменности и занимает южную часть Иртышской впадины. По геоморфологическому признаку район относится к области аллювиально-пролювиальных равнин и долин рек и приурочен к левобережной надпойменной террасе р. Иртыш. Для равнины характерна слабая расчлененность рельефа, очень малый уклон поверхности с незначительными превышениями в пределах 2÷5 м. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 133 до 143 м.

В геологическом строении района принимают участие средневерхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные супесью, суглинком.

Гидрографическая сеть в районе прохождения трассы представлена реками Белая и Иртыш. Подземные воды вскрыты на глубине 1,1÷2,2 м, где автодорога проходит в 100 м от р. Белой, на остальных участках подземные воды выработками на глубину до 3,0 м не вскрыты.

По характеру и степени увлажнения участок ПК 0÷156+00 отнесен к третьему типу местности (с необеспеченным поверхностным стоком), а участок ПК 156+00÷191+73 к первому типу местности (с обеспеченным поверхностным стоком).

Существующее положение

Существующее земляное полотно отсыпано из боковых притрассовых резервов. Грунты рабочего слоя до глубины 0,7 м в норме и составляет в среднем 0,97 ниже глубины 0,7 м – недоуплотнены.

Существующая дорожная одежда представлена: покрытие черно-гравийное смешением на месте, толщиной от 5 до 10 см, основание – щебеночно-песчаная смесь, толщиной от 8 до 32 см. Ширина покрытия колеблется от 7,9 до 11,6 м. Проезжая часть имеет выбоины, колейность, просадки, трещины, кромки проезжей части обнажены.

Существующие водопропускные трубы по имеющимся значительным дефектам, с пропуском дождевых и талых вод не справляются.

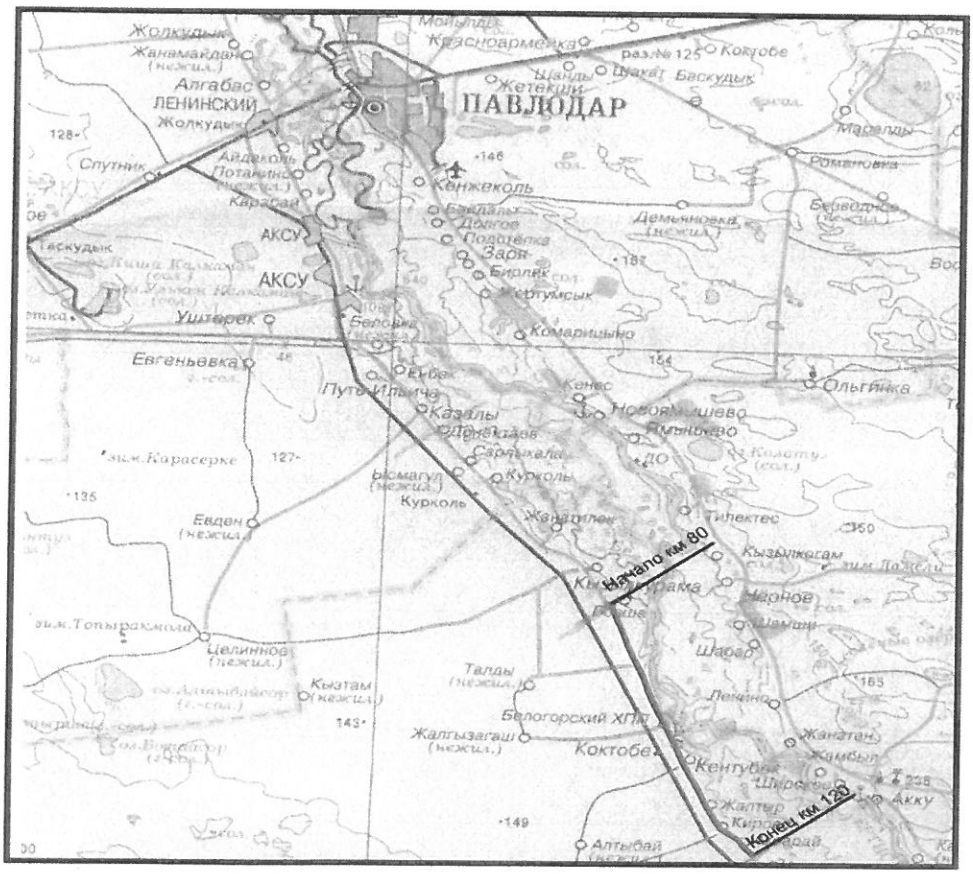

Рис.1. Ситуационная схема

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Принятые решения

6.2.1. Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная перспективная интенсивность движения на участке автодороги составляет 2938 авт/сутки. Расчетная интенсивность определена по ПР РК 218-04.1-2005 из непосредственного учета интенсивности движения на участка автодороги.

За расчетную нагрузку принята нагрузка, соответствующая автомобилю группы А3, с нормативной статической нагрузкой на ось 130 кН. Расчетный срок службы дорожной одежды – 20 лет.

Основные технические параметры, принятые при проектировании

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	по СНиП РК 3.03-09-2006	Принятые
1	Категория дороги	III	III
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, авт/сутки	1 000 – 3 000	2 938
3	Расчетная скорость движения, км/ч: - основная	100	100
4	Число полос движения, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
7	Ширина обочины, м	2,5	2,5
8	Ширина укрепленной части обочины, м	0,5	0,5
9	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
10	Поперечный уклон проезжей части и укрепительных полос, ‰	20	20
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
12	Наибольший продольный уклон, ‰	50	20,0
13	Наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля, м	350	350
14	Наименьшие радиусы кривых: в плане в продольном профиле: - выпуклые - вогнутые	600 10 000 3 000	2 000 10 100 3 800
15	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный

План трассы

Общее направление юго-восточное между начальным и конечным пунктами.

Первый участок. Начало трассы ПК 0+00 соответствует существующему км столбу 80+00. Конец трассы ПК 191+28,74 соответствует существующему км 99+00.

Второй участок. Начало трассы ПК 0+00 соответствует существующему км столбу 114+750. Конец трассы ПК 52+55,73 соответствует существующему км 120+00.

Ось проектируемой трассы совмещена с осью существующей дороги.

Проектом предусмотрено устройство 16-и примыканий и 3-х пересечений.

Общее протяжение ремонтируемого участка автомобильной дороги составляет 24,38 км.

Продольный и поперечный профили

Проектная линия продольного профиля принята с учетом снегонезаносимости, толщины дорожной одежды и размещения искусственных сооружений (труб), а также с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых.

Наибольший продольный уклон на участке - 20‰.

Поперечный профиль проезжей части - 20‰.

Поперечный профиль обочин - 40‰.

Минимальные радиусы вертикальной кривой:

- выпуклой - 10 100 м;
- вогнутой - 3 800 м;
- ширина земляного полотна III категории: - 12 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- ширина проезжей части - 7,0 м;
- ширина полосы движения - 3,5 м;
- ширина обочины - 2,5 м;
- ширина укрепленной части обочины: - 0,5 м.

Поперечные профили проезжей части и обочин приняты по СНиП РК 3.03-09-2006 и типовым поперечным профилям по ТП 503-0-48-87.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006 и СТ РК 1413-2005. Все земляное полотно запроектировано в насыпи. Проектом предусмотрено досыпка обочин и уполаживание откосов земляного полотна.

Приняты 2 типа земляного полотна:

Тип 1. Насыпи высотой до 3 м с крутизной откосов 1:4 исходя из требований к условиям безопасности движения по дороге.

Тип 2. Насыпи высотой до 3 м с крутизной откосов 1:1,5 в местах устройства искусственных сооружений по 5 м до и после них.

Досыпка обочин производится из притрассовых резервов. Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта по подошве насыпи.

Ширина земляного полотна на объездной дороге принята 9 м.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена из условий транспортно-эксплуатационных требований, категории участка автомобильной дороги с учетом состава транспортных средств и интенсивности движения, климатических и грунтово-гидрологических условий, а также обеспеченности района проектирования дороги местными строительными материалами.

Предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды.

На основной проезжей части:

- верхний слой покрытия: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марка I, на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 6 см;
- подгрунтовка жидким битумом по нижнему слою покрытия 0,3 л/м^2;
- нижний слой покрытия: горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марка I, на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 9 см;
- подгрунтовка жидким битумом по верхнему слою основания 0,3 л/м^2;
- верхний слой основания: горячий высокопористый крупнозернистый асфальтобетон марка II, на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 12 см;
- подгрунтовка жидким битумом по нижнему слою основания 0,7 л/м^2;
- нижний слой основания: щебеночно-песчаная смесь оптимального состава С6 по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 15 см;
- дополнительный слой основания: песчано-гравийная смесь природная, толщина слоя 15 см;
- прослойка из геотекстиля в местах подтопления.

Укрепление обочин производится фрезерованным асфальтобетоном существующего покрытия на толщину 15 см.

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного и продольного уклонов на прилегающую территорию.

На съездах IV категории:

- покрытие: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марка II, на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 5 см;
- основание: щебеночно-песчаная смесь оптимального состава С6, толщина слоя 15 см;
- подстилающий слой из песчано-гравийной смеси, толщиной 15 см.

На съездах V категории:

- покрытие: песчано-гравийная смесь оптимального состава С6, толщина слоя 20 см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На объездной дороге:

- покрытие: песчано-гравийная смесь оптимального состава С6, толщина слоя 15 см.

На тротуарах:

- покрытие: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марка II, на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщина слоя 4 см;
- основание: песчано-гравийная смесь оптимального состава С6, толщина слоя 15 см.

Пересечения, примыкания и автобусные остановки

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». Предусмотрено устройство 16-ти примыканий на одном уровне на км 86+594, 87+142, 88+516, 92+177, 95+340, 95+498, 95+874, 96+884, 96+920, 97+042, 97+432, 98+089, 98+269, 98+600, 98+983, 116+584 и 3-х пересечений на км 95+38, 97+314, 97+727.

Радиусы кривых при сопряжении магистральной дороги со съездами приняты 20 м. В соответствии п.6.3.1 СНиП РК 3.03-09-2006 пересечения запроектированы без устройства переходно-скоростных полос.

Дорожная одежда на пересечениях в пределах закругления запроектирована нежесткая капитального типа по типу основной проезжей части.

Дорожная одежда за пределами закругления на съездах IV категории – облегченного типа, на съездах V категории – переходного типа.

Автобусные остановки с установкой оборудованных автопавильонов с двухочковыми туалетами предусмотрены на адресах: км 95+150, 95+214, 97+610, 98+372, 116+480, 116+700. Дорожная одежда на автобусных остановках запроектирована нежесткая капитального типа по типу основной проезжей части.

Обустройство дороги и безопасность движения

В соответствии СНиП РК 3.03-09-2006 и СТ РК 1412-2005 рабочим проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены проектные решения:

- минимальный радиус в плане – 2000 м, в продольном профиле - 10100 м – выпуклые, 3800 м - вогнутые;
- на кривых в плане радиусом менее 2 000 м, устраивается вираж;
- максимальный продольный уклон – 20‰.

Принятая конструкция дорожной одежды обеспечивает необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, крутизна откосов земляного полотна соответствует требованиям норм, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Установка дорожных знаков, сигнальных столбиков, нанесение дорожной разметки выполнены в соответствии СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков - II - назначен исходя из условий применения (для дорог с двумя полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках (опорах) согласно типовому проекту 3.503.9-80. Опоры типа СКМ - на фундаменте с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

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.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Мероприятия по обустройству дороги согласованы с Комитетом дорожной полиции МВД РК.

Водопропускные трубы

Водопропускные трубы из сборных железобетонных конструкций запроектированы под расчетные нагрузки А14, НК-120 и НК-180 в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006, СНиП 2.05.03-84* и применительно к ТП серии 3.501.1-144, 3.501.1-177.93.

Всего на основной дороге предусмотрена установка 10 железобетонных водопропускных труб круглых различных диаметров общей длиной 181,60 п. м, в том числе: диаметром 1,0 м - 9 шт., длиной 161,41 п.м., диаметром 1,5 м - 1 шт., длиной 20,19 п.м.

Кроме того, на съездах предусмотрена установка 4-х круглых железобетонных водопропускных труб диаметром 1,0 м общей длиной 56,46 п.м.

Трубы на основной дороге запроектированы на монолитном бетонном фундаменте и гравийно-песчаной подушке, на съездах – на гравийно-песчаной подушке.

Укрепление откосов и русел входного и выходного оголовков производится монолитным бетоном В20 и каменной наброской. Все трубы установлены на фундаментах типа III, так как условное сопротивление грунта составляет менее 250 КПа.

Источники получения дорожно-строительных материалов

Для капитального ремонта участка автомобильной дороги в качестве дорожно-строительных материалов используются материалы:

- цемент из г. Семей;
- геотекстиль из Алматинской области;
- щебень фракционированный из карьера п. Майкаин;
- асфальтобетонная смесь из АБЗ на 61 км;
- щебеночно-песчаная смесь из п. Майкаин;
- песчано-гравийная смесь из г. Аксу.

Техническое и питьевое водоснабжение намечается из р. Иртыш.

Ведомость источников получения дорожно-строительных материалов согласована ГУ «Павлодарский областной департамент автомобильных дорог» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан.

6.2.2. Переустройство инженерных сетей

Переустройство линии электроснабжения ВЛ 10 кВ и ВЛ 0,4 кВ

В рабочем проекте выполнено переустройство линий ВЛ-10 кВ на ПК 66+00, ПК 123+05, ПК 153+80, ПК 179+00 и ВЛ 0,4 кВ на ПК 183+88.

Выполнено переустройство воздушных линий 10 кВ, 0,4 кВ попадающих в зону проектируемых автомобильных дорог. Опоры ВЛ-10 кВ не соответствующие нормативным габаритам пересечений, замены на более повышенные, выполнен расчет габаритов пересечений до нормируемого расстояния между нижним проводом ВЛ-10 кВ и автомобильной дорогой. Пересечения и сближения ВЛ-10 кВ и 0,4 кВ с автомобильной дорогой выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Для обеспечения габарита над автодорогой установлены железобетонные опоры ПУА10-2, УА10-1 и П-1.

Опоры 10 кВ заземлены путем соединения к стальным полосам 40х4 длиной 30 м расположенных в траншее с завозным грунтом.

Переустройство кабельных линий связи

Рабочим проектом в местах переходов на ПК 66+00, ПК 71+30, ПК 151+00, ПК 156+50, ПК 177+95, ПК 178+10, ПК 182+00 кабельных трасс ВОЛС и КСПП АО «Қазақтелеком» через полотно автомобильной дороги предусмотрена закладка резервных стальных труб ∅ 100 мм.

Глубина прокладки труб 1,2 м. По краям труб выходящих за пределы насыпи предусмотрены железобетонные маркировочные столбики. Выполнена герметизация концов трубы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3. Организация и продолжительность строительства

Капитальный ремонт автодороги выполняется в следующей последовательности:

- снятие растительного слоя почвы, устройство объездной дороги;
- подготовка строительной площадки;
- разборка существующей дорожной одежды;
- устройство новой дорожной одежды;
- устройство искусственных сооружений;
- обустройство дороги;
- рекультивация земель.

Устройство съездов и пересечений выполняется отрядами параллельно с линейными работами.

Движение транзитного транспорта на период строительных работ осуществляется по объездной дороге.

Продолжительность строительства участка автодороги км 80-120 протяженностью 24,38 км установлена согласно СНиП РК 1.04.03-2008. С учетом совмещения работ, общая продолжительность строительства определена 18 месяцами, в том числе 1 месяц подготовительных работ.

Начало строительства – II квартал 2012 года принято по письму ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог МТК РК» от 27 января 2011 года № 19-16-2/02-73. На основании норм задела по кварталам объем инвестиций по объекту составляет:

- 2012 г. - 28%;
- 2013 г. - 72%.

6.4. Отвод земель

Площадь постоянного отвода земель для капитального ремонта участка автодороги - 235,1 га, на землях сельской зоны города Аксу Павлодарской области, на основании акта на право собственности на земельный участок, выданного Аксуским городским комитетом по управлению земельными ресурсами от 28 ноября 2003 года.

Площадь временного отвода для размещения временной объездной дороги, площадок для хранения ДСМ - 39,51 га, выдана согласно схемы размещения землепользователей, расположенных вдоль автомобильной дороги, выполненной ДГП «ПавлодарНПЦзем» 20 июля 2010 года.

6.5. Охрана окружающей среды

Все конструктивные элементы дороги выполнены с учётом предотвращения эрозионных процессов. Граница предельно допустимых концентраций вредных веществ от выбросов автотранспорта расположена в пределах придорожной полосы.

Капитальный ремонт дороги, существенного воздействия на флору и фауну оказывать не будет. 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.

Рабочим 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.

Получено положительное заключение экологической экспертизы ГУ «Иртышский департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК» от 1 июля 2010 года № 3-2-12/3624.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок, рабочих чертежей и спецификаций.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

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 1-10;
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-6;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

В сметной стоимости строительства учтены:

- 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);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год Законом о республиканском бюджете Республики Казахстан в размере 1412 тенге, прогнозной стоимости строительства на 2012-2013 гг. через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24 марта 2009 г.:

- 2012 год – 1581 тенге;
- 2013 год – 1684 тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожной одежды, обеспечению организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия района строительства.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принятые проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками на автомобильной дороге.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ленинский-Аксу-Коктобе-Большой Аюжар-Курчатов» км 80-99, км 114+750-120» по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в документацию внесены следующие дополнения и изменения:

Проезжая часть

1. Представлен откорректированный расчет продолжительности строительства с распределением сумм задела по годам и кварталам согласно СНиП РК 1.04.03-2008.
2. Представлено письмо заказчика о сроке начала строительства.
4. Укрепление обочин выполнено на толщину покрытия.
5. Откорректирована пояснительная записка в соответствии принятыми решениями.
6. Толщина асфальтобетонного покрытия тротуара принята 4 см.
7. Принята геосетка казахстанского производителя в конструкции дорожной одежды.
8. Представлена программа финансирования объекта.
9. Представлен расчет принятой конструкции дорожной одежды.
10. Представлена попикетная ведомость ремонтируемого участка дороги.
11. Уменьшена толщина конструкции дорожной одежды объездной дороги.
12. Откорректирована ведомость объемов работ.
13. Подгрунтовка слоев конструкции дорожной одежды выполнена жидким битумом.
14. Исключена обработка почвы плоскорезом, необоснованно включенная в ведомость объемов работ.
15. Устройство объездных дорог выполнено с учетом повторного использования материалов предыдущего участка

Переустройство коммуникаций

15. Рабочий проект согласован с эксплуатирующей организацией.
16. Представлены технические условия на переустройства сетей электроснабжения ВЛ -10 кВ.
17. В общих данных длина проводов ЛЭП 10 кВ приведена в соответствие с планом.
18. Диаметр резервной трубы для линии связи приведен в соответствие со спецификацией оборудования.
19. Указана глубина прокладки резервной трубы для линии связи.
20. Рабочий проект переустройства линии связи согласован с владельцем линий связи.

Сметная документация

21. Откорректированы затраты на производство работ в зимнее время и затраты на временные здания и сооружения.
22. Стоимость материалов и оборудования, имеющихся в сметной нормативной базе, принята по сметным сборникам цен.
23. Представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных сборниках цен.
24. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория дороги		III	III	-
2	Строительная длина дороги	км	24,38	24,38	-
3	Расчетная скорость движения	км/час	100	100	-
4	Число полос движения	шт.	2	2	-
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
7	Ширина земляного полотна	м	12	12	-
8	Ширина обочин	м	2,5	2,5	-
9	Ширина укрепленной части обочин	м	0,5	0,5	-
10	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный	-
11	Вид покрытия		асфальтобетон		-
12	Устройство водопропускных труб	шт./пм	14/238,06	14/238,06	-
13	Продолжительность строительства	мес.	18	18	-
14	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР	млн. тенге	1 778,201 1 742,716	1 247,966 1 214,896	- 530,235 - 527,820
15	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах всего, в том числе: СМР	млн. тенге	*2010-2012 гг.* 4 111,452 3 490,241	*2010-2013 гг.* 3 081,051 2 594,642	- 1 030,401 - 895,599
	Из них в текущих ценах 2010 г. (ПИР), в текущих ценах 2011 г. (экспертиза), в прогнозных ценах 2012 г. с МРП 1581 тенге, в прогнозных ценах 2013 г. с МРП 1684 тенге	млн. тенге		19,626 1,407 818,416 2 241,602	
16	Удельные капвложения на 1 км дороги	млн. тенге	168,640	126,376	- 42,264

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ленинский-Аксу-Коктобе-Большой Аюжар-Курчатов» км 80-99, км 114+750-120» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

- категория дороги - III;
- протяженность - 24,38 км;
- число полос движения - 2 шт.;
- ширина полосы движения - 3,5 м;
- ширина проезжей части - 7,0 м;
- тип дорожной одежды - капитальный;
- вид покрытия - асфальтобетон;
- продолжительность строительства - 18 месяцев;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 1 247,966 млн.тенге,
  в том числе: СМР - 1 214,896 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2010-2013 гг., всего - 3 081,051 млн.тенге,
  в том числе: СМР - 2 594,642 млн.тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ленин-Ақсу-Көктөбе-Үлкен Ақжар-Курчатов» автомобиль жолының 80-99 шақырым, 114+750+120 шақырымын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- жолдың санаты - III;
- ұзындығы - 24,38 шақырым;
- қозғалыс жолағының саны - 2 дана;
- қозғалыс жолағының ені - 3,5 м;
- өту бөлігінің ені - 7,0 м;
- жол төсенішінің типі - күрделі;
- жабын түрі - асфальтбетонды
- құрылыстың ұзақтығы - 18 ай;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 1 247,966 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 1 214,896 млн.теңге;
- 2010-2013 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 3 081,051 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 2 594,642 млн.теңге.

2. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Қ. Ибраимов
Бас маман	А. Жексенбай
Бас маман	М. Заболотная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА