ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

..... Т. Қарағойшин

«Республикалық маңызы бар «Алматы-Өскемен» автомобиль жолы учаскесінің «Астана – Павлодар – Қалбатау – Өскемен» Орталық – Шығыс дәлізін реконструкциялау» 1013-1046 км»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 24 шілдедегі № 01-0321/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ
Шығыс Қазақстан облыстық филиалы,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КаздорНИИ» АҚ,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Республикалық маңызы бар «Алматы-Өскемен» автомобиль жолы учаскесінің «Астана – Павлодар – Қалбатау – Өскемен» Орталық – Шығыс дәлізін реконструкциялау» 1013-1046 км» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0321/15 от 24 июля 2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги республиканского значения «Алматы – Усть-Каменогорск» км 1013-1046»

ЗАКАЗЧИК:
Восточно-Казахстанский областной филиал
АО «НК «ҚазАвтоЖол»,
г. Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «КаздорНИИ»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги республиканского значения «Алматы – Усть-Каменогорск» км 1013-1046»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги республиканского значения «Алматы – Усть-Каменогорск» км 1013-1046».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 4 июня 2015 года № 205.

2. **ЗАКАЗЧИК:** Восточно-Казахстанский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол», г. Усть-Каменогорск.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** АО «КаздорНИИ», г. Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 000316 от 24 апреля 1995 года и приложение к лицензии № 12022729 от 2 июля 2015 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

ГИП – Кансейтов А.Ш. (приказ от 7 апреля 2015 года № 35-П).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17 декабря 2013 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» от 5 февраля 2014 г. № 1;

Программа развития транспортной инфраструктуры в Республике Казахстан на 2010–2014 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 сентября 2010 года № 1006;

постановления акиматов о выделении земельных участков для реконструкции участка автомобильной дороги Уланского района от 1 июля 2015 года № 481, № 478, № 479 и № 480, Егинсуского сельского округа от 30 июня 2015 г. № 29-о и от 1 июля 2015 г. № 30-о;

акт на право постоянного землепользования № 0117314 (кадастровый номер земельного участка 05-079-036-010), изготовленный Восточно-Казахстанским ДГП ГосНПЦзем от 6 октября 2011 года № 5229;

эскизный проект прохождения дороги, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» от 4 декабря 2014 года;

сведения об интенсивности движения по проектируемой дороге за 2014 год, выданные заказчиком от 19 июня 2014 года № 25-03-04/600-1;

ведомость источников получения и способов транспортировки основных материалов, утвержденная заказчиком от 12 марта 2014 года;

схема доставки дорожно-строительных материалов, утвержденная заказчиком от 12 марта 2014 года;

письмо заказчика от 6 августа 2014 года № 25-03-04/807 о начале реконструкции дороги в 2016 году;

дефектная ведомость существующих труб, согласованная заказчиком от 26 января 2012 года.

Технические условия:

АО «Восточно-Казахстанская РЭК» от 28 мая 2014 года № 36-01/03-14/65, от 8 сентября 2014 года № 36-01.12-01/211 на переустройство ВЛ-10 кВ;

ТОО «TNS Plus» от 29 мая 2014 года № 274, продление от 15 июля 2015 года № 00660/15-И27 на защиту и переустройство линий связи;

АО «Қазақтелеком» Объединение «Дальняя связь» ТУСМ-6 от 31 марта 2014 года № 38-09-11/182, продление от 14 июля 2015 года № 38-09-12/568 для проектирования вблизи и в охранной зоне магистральной ВОЛС.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ТОО «TNS Plus» от 15 апреля 2015 года и АО «Қазақтелеком» Объединение «Дальняя связь» ТУСМ-6 от 4 декабря 2014 – согласование проекта защиты и переустройства линий связи;

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АО «Восточно-Казахстанская РЭК»– согласование переустройства линии электропередач 10 кВ на ПК63+81, ПК100+58, ПК134+91, ПК181+28 от 4 декабря 2014 года;

ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района Восточно-Казахстанской области»– согласование графика занимаемых земель от 21 ноября 2014 года;

ТОО «Археологическая экспертиза» - заключение археологической экспертизы о том, что в ходе работ на территории реконструкции автодороги объектов историко-культурного наследия не выявлено от 20 февраля 2014 года № AR-14/1;

Комитет административной полиции МВД РК – согласование рабочего проекта от 13 мая 2015 года № 5-5-8-144/5-3557;

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» - согласование эскизного проекта от 4 декабря 2014 года;

РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – заключение в части использования и охраны водных ресурсов от 5 февраля 2015 года № 17-9-3-11/132;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» о том, что объекты IV категории государственной экологической экспертизе не подлежат от 4 февраля 2015 года № KZ53VDC00033067;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области» о том, что реконструируемые участки автомобильных дорог не являются объектами, подлежащими государственному санэпидемнадзору от 28 января 2015 года № 615/04-03.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 3-ГЗ-АД-ОПЗ. Общая пояснительная записка
Том 2. 3-ГЗ-АД-ВОР. Ведомость объемов работ
Том 3. 3-ГЗ-АД. Чертежи
Том 3. 3-ГЗ-АД.1 Автодорога. Основные проектные решения
Том 3. 3-ГЗ-АД.2 Автодорога. Поперечные профили
Том 4. 3-ГЗ-АД-ИС. Искусственные сооружения
Том 5. 3-ГЗ-АД-ВЛ10. Переустройство линий электроснабжения
Том 6. 3-ГЗ-АД-НСС. Переустройство линий связи
Том 7. 3-ГЗ-АД-ОЗ. Отвод земель
Том 8. 3-ГЗ-АД-ООС. Охрана окружающей среды
Том 9. 3-ГЗ-АД-ОС. Организация строительства
Том 10. 3-ГЗ-АД-СД. Сметная документация

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ТОП Геодезия» в январе-марте июне 2014 года.

Перечень оборудования, материалов и изделий, согласованный заказчиком в июле 2015 года.

5.4. Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Реконструкция автомобильных дорог по направлению «Центр-Восток» предусмотрена Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 февраля 2014 года № 81 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Государственной программы развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан до 2020 года».

Реконструкция участка автомобильной дороги республиканского значения «Алматы – Усть-Каменогорск» км 1013-1046 коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» рассмотрена в настоящем заключении.

Проектируемый участок имеет важное значение в обеспечении местных, межобластных и республиканских автомобильных перевозок грузов и пассажиров.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место прохождения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструируемой автомобильной дороги республиканского значения «Алматы – Усть-Каменогорск» расположен в Восточно-Казахстанской области. Общее направление участка дороги с запада на восток в направлении города Усть-Каменогорск, обеспечивает межобластную и местную транспортные связи.

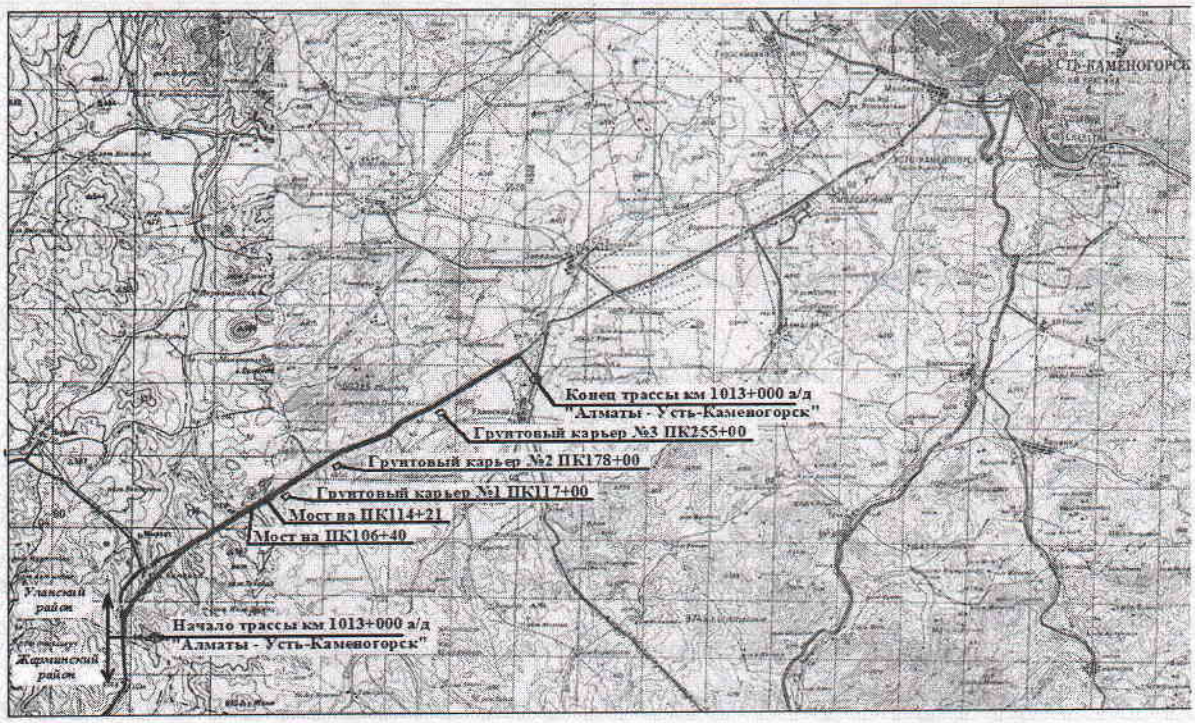
Дорога проложена по незастроенной территории, которая пересечена инженерными коммуникациями.

Покрытие дороги асфальтобетонное на всем протяжении. Конструкция дорожной одежды состоит из холодного асфальтобетона толщиной 8-11 см с поверхностной обработкой, основание из гравийно-галечниковой смеси толщиной 24-32 см. Ширина проезжей части 6-12 м. Проезжая часть имеет колейность, кромочность и ямы, не отвечает требованиям норм по прочностным свойствам и параметрам проезжей части.

В полосу отведенного земельного участка под строительство дороги попадают пересекающие дорогу газопровод, водопроводные сети, кабели связи и воздушные линии электропередач.

На участке проектирования размещены 18 круглых железобетонных труб различного диаметра. Состояние труб не соответствуют нормативным требованиям.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства:

климат района строительства - резкоконтинентальный;	
климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010	- IB;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2006*	- IV;
средние температуры воздуха:	
годовая	- 2,8°С,
наиболее жаркий месяц (июль)	- 20,7°С,
наиболее холодный месяц (январь)	- минус 16,5°С;
средний уровень осадков	- 498 мм;
расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 85 см;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинков и глин	- 178 см,
песков пылеватых	- 217 см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия строительства

В геологическом строении на исследуемом участке по данным шурфов и пробуренных скважин до изученной глубины 10,0 м принимают участие палеозойские алевропесчаники (С1), граниты пермского возраста (γP2), а также аллювиально-пролювиальные суглинки верхнечетвертичного - современного возраста (alp-dplQIII-IV), ниже которых залегают глины павлодарской свиты – N12-3pv. С поверхности природные грунты перекрыты насыпными грунтами существующего дорожного полотна.

Грунты насыпи существующего земляного полотна уплотнены – по данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил 0,94-0,98. Плотность грунтов соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» к грунтам рабочего слоя - Купл.0,95.

По характеру и степени увлажнения обследованный участок относится к I типу местности.

Источники водоснабжения

Источники технического водоснабжения – р. Жанама, р. Кызыл-Су, р. Уланка. Доставка питьевой воды предусмотрена из п. Калбатау.

Сосредоточенные резервы грунта

Для досыпки земляного полотна на участках высоких насыпей, для засыпки водопропускных труб и уширения земляного полотна используется грунт из выемок, притрассовых резервов и сосредоточенных грунтовых резервов.

На протяжении реконструируемого участка разведано 3 грунтовых резерва:

резерв № 1 – ПК 117+00 вправо 100 м;

резерв № 2 – ПК 178+00 вправо 100 м;

резерв № 3 – ПК 255+00 вправо 100 м.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрены:

реконструкция автомобильной дороги республиканского значения, организация дорожного движения;

переустройство сетей электроснабжения;

переустройство сетей связи.

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Интенсивность движения на начало строительства составила 2539 авт/сутки (письмо заказчика от 19 июня 2014 года № 25-03-04/600-1). Перспективная интенсивность движения рассчитана на 20 лет и составляет 5349 авт/сутки.

Принятые основные технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			по СНиП РК 3.01-01-2008*	принятые
1	Категория автодороги	-	II	II
2	Расчетная скорость движения	км/час	120	120
3	Число полос движения	шт.	2	2
4	Ширина земляного полотна	м	15,0	15,0
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75
6	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5
7	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный
8	Вид дорожной одежды		асфальтобетонный	ЩМА
9	Наименьший радиус кривой в плане	м	800	800
10	Наибольший продольный уклон	‰	40	40
11	Наименьшая ширина укрепительной полосы обочины	м	0,75	0,75

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

План и продольный профиль

Начало реконструируемого участка ПК 0+0,00 соответствует 1013 км существующего километража и проектному километражу 1013+809,50. Конец трассы ПК 322+01,13 соответствует 1046 км существующего километража и проектному километражу 1046+010,66. Строительная длина – 32 201,19 м (32,201 км).

В плановом отношении трасса дороги на всем протяжении проложена по существующей дороге с максимальным использованием возведенного земляного полотна. Спрямление существующей дороги на ПК 225-ПК235 с доведением нормативных радиусов в плане и профиле.

На участке с ПК 163+40 по ПК 179+00 предусмотрена дополнительная полоса для грузового движения в сторону подъема при продольном уклоне более 30‰ и длине свыше 1,0 км.

Трасса дороги имеет 16 углов поворота, которые назначены с целью улучшения параметров проектируемой дороги и максимального использования существующей дороги.

Радиусы горизонтальных кривых приняты в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006*.

Продольный и поперечный профили проезжей части

Продольный профиль составлен в Балтийской системе высот.

На продольном профиле указаны грунты земляного полотна существующей дороги и естественные грунты, местоположение искусственных сооружений, отметки земли или полотна существующей дороги, интерполированные отметки земли и проектные отметки по оси проезжей части.

Высота существующей насыпи автодороги на значительном протяжении не удовлетворяет требованиям СНиП РК 3.03-09-2006 по грунтовым, гидрологическим и условиям снегозаносимости, в связи с чем, продольный профиль запроектирован из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна. Возвышение бровки земляного полотна выполнено по условиям снегозаносимости.

Земляное полотно и водоотвод

Рабочим проектом предусматривается в необходимых местах произвести доуплотнение рабочего слоя насыпи до нормативных значений. Для доведения насыпи земляного полотна до параметров II технической категории (срезка, досыпка и уполаживание откосов) предусмотрено использовать грунты также из срезки и внетрассовых грунтовых резервов.

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК 1413-2005.

В рабочем проекте приняты следующие основные типы земляного полотна:

тип 1 – насыпь высотой до 3 м без кюветов с заложением откосов 1:4;

тип 2 – применяется при высоте насыпи от 3,0 м до 6,0 м без устройства кюветов, заложение откоса – 1:1,5;

тип 3 – насыпь высотой более 6,0 м. Аналогична типу 2 с заложением откосов 1:1,75 в нижней части насыпи;

тип 4 - применяется при устройстве выемок, заложение откоса выемки 1:4, заложение внешних откосов кюветов 1:1,5.

Вдоль кромок проезжей части в местах крутых уклонов предусмотрена установка водоотводных лотков с проезжей части.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена с учетом категории дороги, перспективной интенсивности движения, срока службы покрытия, строительных и гидрологических свойств грунтового основания.

Конструирование дорожной одежды произведено с использованием материалов для проектирования и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа». Требуемый модуль упругости - 339,39 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате расчетов принята следующая конструкция дорожной одежды:

Тип I - дорожная одежда основной проезжей части:

щебенисто-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 по ГОСТ 31015 на полимер битуме толщиной 5 см;

нижний слой покрытия: горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон марки I, тип Б, на битуме БНД 100/130 толщиной 8 см;

верхний слой основания: горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон на битуме БНД 100/130 толщиной 10 см;

нижний слой основания: щебеночно-песчаная смесь С4 по СТ РК 1549 толщиной 20 см;

подстилающий слой: песчано-гравийная смесь природная толщиной 35 см.

Примыкания в одном уровне

На реконструируемом участке дороги проектом предусмотрено устройство 5 шт. примыканий к дороге и 3 шт. пересечений, которые запроектированы по типовому проекту 503-0-51.89.

Площадки отдыха

С целью обеспечения в пути следования водителям и пассажирам надлежащих условий для соблюдения режима труда, питания, отдыха, удовлетворения других нужд, для проверки технического состояния транспортных средств и груза в проекте предусмотрено устройство площадки отдыха для кратковременной остановки автомобилей.

Площадка устраивается с левой стороны дороги (км 1013+803).

На площадке отдыха предусмотрены: эстакада для технического осмотра автомобилей, туалет на два очка, беседка со скамейками и столом.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрены: установка дорожных знаков, сигнальных столбиков. Для покрытия поверхности знаков принята световозвращающая пленка типа 3, подтип 3В.

Выполнена горизонтальная и вертикальная разметка проезжей части дороги краской со светоотражающими шариками.

Типоразмер знаков - II для дорог с двумя полосами движения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте Ф1и Ф2 с омоноличиванием стойки предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-80.

Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

На опасных участках предусмотрена установка барьерного ограждения первого типа.

На снегозаносимых участках предусмотрено устройство снегозащитных заборов.

Организация дорожного движения на период производства работ

На период реконструкции с целью создания благоприятных условий по безопасности движения транспорта, без сокращения грузонапряженности движения предусматривается временная объездная дорога. Для предупреждения любого повреждения или несчастного случая, предусмотрены все виды дорожной разметки и дорожные знаки согласно рекомендациям ВСН 41-92.

6.2.2 Искусственные сооружения

Мосты

Рабочим проектом предусмотрено:

реконструкция моста - 1 шт. / 18,9 п.м.;

строительство моста - 1 шт. / 12,9 п.м.

Мосты запроектированы под расчетные нагрузки - А14, НК-120, НК-180 в соответствии со СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007«Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектирова-

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нию», СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия».

Габарит мостов согласно II технической категории автомобильной дороги принимается 11,5 м, в том числе проезжая часть – 7,5 м и две полосы безопасности шириной 2,0 м. По обеим сторонам предусмотрены служебные проходы шириной 0,75 м каждый.

Ограждения на подходах выполнены согласно п. 1,65* СНиП 2.05.03-84*.

Мост через реку Сартымбет на ПК 106+40

Расчетный расход $Q_{2\%}$ - 39,3 м^3/с; РГВВ - 462,53 м.

Существующий мост

Мост через реку Сартымбет построен в 1988 году и находится на ПК 106+40 автодороги «Алматы – Усть-Каменогорск», участок км 1013-1046.

Мост разрезной балочной системы по схеме 1х18 м с габаритом проезжей части Г-11,5+2х0,75 м. Общие размывы под мостом, деформации подмостового русла, местные размывы у промежуточной опоры и конусов отсутствуют, что говорит о достаточности отверстия существующего моста.

Пролетные строения моста выполнены из предварительно напряженных железобетонных плит длиной 18 м по типовому проекту 3.503-12. Пролетные строения рассчитаны под нагрузку Н-30 и НК-80 и не отвечают требованиям современных нормативных документов.

Барьерное железобетонное ограждение на мосту имеет высоту 0,6 м, что не отвечает требованиям СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы», нарушена гидроизоляция мостового полотна, разрушены деформационные швы. Опорные части раздавлены, частично разрушены укрепления откосов конусов, произошли сдвиги железобетонных плит укрепления в сторону русла реки.

Береговая опора со стороны г. Алматы - свайная двухрядная, расстояние между рядами в осях 80 см, в каждом ряду по 7 железобетонных свай сечением 35х35 см с шагом 2 м, длина сваи – 10 м. Ригель и шкафная стенка выполнены по типовому проекту 3.503.1-79.

Береговая опора со стороны г. Усть-Каменогорск стоечная двухрядная запроектирована по индивидуальному проекту. Стойки высотой 5,4 м и сечением 40х60 см омоноличиваются в блоках фундамента стаканного типа. Сверху стойки объединены ригелем с размерами 50х150х1350 см.

Сопряжение моста с насыпью выполнено по типовому проекту 3.503-41. На подходах к мосту отсутствуют барьерные ограждения.

Конструкции пролетных строений моста рассчитаны на нагрузку Н-30 и НК-80, что не соответствует СТ РК 1380-2005, рабочим проектом предусмотрена замена пролетных строений с увеличением высоты опор. Для выполнения этих работ необходимо полное переустройство сопряжения моста с насыпью, разборка переходных плит и лежней, досыпка конусов и призм сопряжения дренирующим грунтом, монтажа лежней и переходных плит.

Реконструкция моста на ПК 106+40

Пролетные строения

В поперечном сечении моста устанавливается 14 железобетонных пустотных предварительно напряженных плит П18-А14-К7 длиной 18,0 м по проекту ТОО «Каздорпроект», заказ № 01-08. Пустотные плиты устанавливаются на резинометаллические опорные части РОЧ 200×200×35 мм. На плитах предусмотрены анкера для объединения с накладной плитой мостового полотна, которая усиливает пролетное строение. Уклоны плиты мостового полотна обеспечивают двускатный поперечный профиль проезжей части с уклоном 20‰, уклон тротуаров – 10‰.

Проезжая часть

Проезжая часть на мосту устраивается из безоклеечной гидроизоляции и гидрофобного бетона. Покрытие проезжей части устраивается из ЩМА – 30 мм и мелкозерни-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стого асфальтобетона – 40 мм. Покрытие тротуаров – 40 мм из мелкозернистого асфальтобетона.

Водоотвод с проезжей части обеспечивается за счет продольного и поперечного уклона. Устраиваются деформационные швы, тротуары и перила.

Береговые опоры

В связи с увеличением высоты насыпи дороги на 1,5 м производится переустройство существующих опор. Переустройство опор заключается в наращивании опор по высоте, усилении тела опор постановкой дополнительных наклонных стоек и усилении фундамента. Наклонные стойки устанавливаются по осям существующих стоек, подпирают наращиваемый ригель и воспринимают часть нагрузки, передаваемую от пролетного строения. Для усиления фундаментов опор, по осям существующих свай устраиваются буронабивные сваи. Бетонируемые фундаментные плиты толщиной 40 см объединяют стойки и сваи с буронабивными сваями.

Для бетонирования ригеля сверху существующей насадки пробуриваются отверстия глубиной 10 см и в эти отверстия устанавливают арматурные стержни. Ригель армируется сетками и сварными каркасами, сверху бетонируются подферменники и устраивается шкафная стенка.

Сопряжение мостов с насыпью подходов

Сопряжение моста с насыпью подходов принято по типовому проекту серии 3.503.1-96. Переходные плиты П600.98.30-ТА-III в количестве 9 шт. и П600.124.30-ТА-III в количестве 2 шт. одним концом опираются на шкафную стенку, а другим на щебеночную подушку. Крепление переходных плит к шкафной стенке осуществляется посредством штырей, выпущенных из блоков шкафной стенки при их изготовлении. Перед укладкой плит их поверхность обмазывают горячим битумом за два раза.

Деформационные швы

Деформационные швы предусмотрены закрытого типа, щебеночно-мастичной конструкции.

Конуса моста

Отсыпка конуса предусмотрена из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации не менее 2 м/сут. Укрепление конусов предусмотрено монолитным бетоном на щебеночной подготовке.

Русло реки укрепляется каменной наброской.

Мост на ПК 114+21,23

Расчетный расход $Q_{2\%}$ - 21,0 м^3/с.

Существующая труба

Труба отверстием 2 м находится в аварийном состоянии, не обеспечивает пропуск воды объемом Q=21,0 м^3.

В связи со значительным увеличением высоты насыпи из условия проектирования продольного профиля необходима замена трубы малым мостом с пролетным строением длиной 12,0 м.

Проектируемый мост на ПК 114+21,23

Пролетные строения

В поперечном сечении моста устанавливаются 14 железобетонных пустотных предварительно напряженных плит длиной 12,0 м марки П12-А14-К7 (разработки АО «Каздорпроект», заказ № 01-08 выпуск 2). На плитах предусматривается установка анкеров для объединения с накладкой плитой мостового полотна, которая усиливает пролетное строение. Плита устраивается из гидрофобного бетона и является гидроизолирующей конструкцией мостового полотна. Уклоны плиты мостового полотна обеспечивают двускатный поперечный профиль проезжей части с уклоном 20‰, уклон тротуаров – 10‰.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проезжая часть

Проезжая часть на мосту устраивается из безоклеечной гидроизоляции и гидрофобного бетона. Покрытие проезжей части устраивается из ЩМА – 30 мм и мелкозернистого асфальтобетона – 40 мм. Покрытие тротуаров – 40 мм из мелкозернистого асфальтобетона. Опорные части – резиновые РОЧ 200х200х35 см.

Водоотвод с проезжей части обеспечивается за счет продольного и поперечного уклона. Устраиваются деформационные швы, тротуары и перила.

Береговые опоры

Береговые опоры свайные, однорядные, безростверкового типа с монолитной насадкой. Количество свай на одну опору – 13 штук сечением 35х35 см, длиной 9 м, армирование вертикальными стержнями класса А-II, диаметром 28 мм по 4 шт. с обвязкой спирально и арматуры диаметром 6 мм.

Монолитная насадка сечением 0,95х15,0 м имеет высоту 0,5 м. У торцов насадки запроектированы боковые щековые стенки шириной 0,75 м переменной высоты для предотвращения скольжения плит. Бетон класса В25, морозостойкостью F300. Армирование выполняется вязанным каркасом с арматурой класса А-III диаметром 20 мм. Поперечные стержни диметром 8 мм из класса арматуры А-I. В верхней части насадки имеются выпуски из арматуры диметром 16 мм А-III для объединения с сеткой подферменника. Задняя часть насадки имеет выпуски из арматуры диаметром 12 мм А-III для объединения с сетками шкафной стенки.

Шкафная стенка и открылки бетонируются одновременно с насадкой. Шкафная стенка запроектирована с учетом опирания переходных плит со штыревым креплением. Толщина шкафной стенки 0,2 м, длина 15 м, из бетона класса В25 F300. Сверху насадки бетонируются подферменники, армированные сварными сетками из арматуры ∅8 мм класса А-III.

Плиты заборной стенки – индивидуальной проектировки. Для удержания заборных плит по бокам забиваются сваи СМ9 – 35Т6 (по две с каждой сторона) и СМ8 – 35Т4 (по три с каждой стороны), заборные плиты имеют 5 типоразмеров, армированы сетками из арматуры класса А-III диаметром 12 мм.

Сопряжение мостов с насыпью подходов

Сопряжение моста с насыпью подходов принято по типовому проекту серии 3.503.1-96. Переходные плиты П400.98.25-ТАIII, П400.124.25-ТАIII одним концом опираются на шкафную стенку, а другим на щебеночную подушку. Крепление переходных плит к шкафной стенке осуществляется посредством штырей, выпущенных из блоков шкафной стенки при их изготовлении.

Деформационные швы

Деформационные швы предусмотрены закрытого типа, щебеночно-мастичной конструкции.

Укрепление русла

Укрепление подмостового русла предусмотрено мощением из камня.

Конус насыпи

Насыпь за устоями моста удерживается железобетонными заборными стенками. Откос конуса насыпи за заборными плитами в пределах длины моста производится монолитным бетоном толщиной 15 см. Под бетонным укреплением устраивается основание толщиной 10 см из гравийно-песчаной смеси. Отсыпка конуса производится из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации не менее 2 м/сут.

Водопропускные трубы

На рассматриваемом участке дороги км 1013-1046 существующие трубы в количестве 38 штук. Конструкции средних звеньев труб не соответствуют современным нагрузкам по СТ РК 1380-2005 автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180 и подлежат разборке.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Новые водопропускные трубы из сборных железобетонных конструкций запроектированы под расчетные нагрузки А14, НК-120 и НК-180 в соответствии со СНиП 2.05.03-84* и СНиП РК 3.03-09-2006*. Режим протекания воды в трубе – безнапорный при расчетном 2% расходе.

На основной дороге предусмотрено устройство 32-х водопропускных труб общей длиной 855,14 п.м.:

Ø0,5 м – 2 шт./23,48 п.м (на съездах);
Ø1,0 м – 3 шт./62,04 п.м (на съездах);
3хØ1,0 м – 1 шт./7 п.м (на съезде);
Ø1,5 м – 18 шт./514,75 п.м;
2хØ1,5 м – 4 шт./105,24 п.м;
прямоугольные отв. 2,5х2,0 – 5 шт./99,55 п.м;
прямоугольные отв. 4,0х2,5 – 5 шт./135,60 п.м.

Железобетонные трубы Ø1,0; 3хØ1,0; Ø1,5; 2хØ1,5

Круглые железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-144 (Ленгипротрансмост, 1988 год). Блоки звеньев средней части труб приняты по типовому проекту заказ № 04-08, выпуск 1 (ТОО «Каздорпроект», 2008 год). Класс бетона по прочности для звеньев средней части В25, откосных крыльев В20, портальных стен В30, лекальных блоков фундаментов В20, монолитных фундаментов В20. Бетон заполнения пазух труб класса В7,5. Марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F200.

Гидроизоляция для круглых труб принята битумная мастичная неармированная обмазочного типа из двух слоев битумной мастики, устраиваемая по поверхности секций, а по поверхности бетонного заполнения между звеньями наклеивается слой гидроизоляции, шириной 25 см с заведением на фундамент.

Прямоугольные трубы отверстием 4,0х2,5 м; 2,5х2,0 м

Прямоугольные железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501-177.93 (АО «Трансмост», 1994 год). Марка звеньев средней части труб принята в соответствии с расчетной высотой насыпи по типовому проекту заказ № 04-08, выпуск 2 (ТОО «Каздорпроект», 2008 год). С учетом характеристик несущей способности грунтов определен монолитный тип фундамента тип III.

Класс бетона по прочности для звеньев средней части трубы В27,5; бетон блоков оголовков В20; блоков откосных крыльев В20; для фундаментов В20. Марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F200.

Укрепление русел и откосов труб

Укрепление русла и откосов запроектировано по типовому проекту серии 3.501.1-156 (Ленгипротрансмост, 1988 год). От сползания укрепления откосов насыпи предусмотрены сборные блоки упора У-1 и У-2. Русло укрепляется монолитным бетоном класса В20 на входе Н=8 см, на выходе Н=12 см на щебеночной подготовке Н=10 см. Устройство укрепления производится по тщательно выверенной поверхности, разбитой предварительно на карты. Карты образуются с помощью асфальтовых планок (антисептированных досок) толщиной 3 см. Укладка бетона производится после установки арматурной сетки Ø6AI ячейками 200х200 мм. На конце укреплений предусмотрена каменная рисберма.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Переустройство линий электропередач ВЛ-10 кВ

Рабочим проектом предусмотрено переустройство ВЛ в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 3.03-09-2006*.

Переустройство ВЛ-10 кВ предусмотрено на пикетах: ПК 100+58, ПК 134+91, ПК 181+28 и ПК 63+81. В зоне проведения строительных работ на данных участках предусмотрен вынос участков ВЛ-10 кВ согласно ТУ АО «ВК РЭК» от 28 мая 2014 года № 36-01/03-14/65 и дополнения к техническим условиям № 36-01.12-01/211 от 8 сентября 2014 года. Для выноса участков ЛЭП 10 кВ предусмотрены опоры с железобетонными

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стойками СВ164-12 типовой серии 3.407.1-143.5 типа ПУА10-2 промежуточные. Также приняты опоры со стойками СК26.1-4 типа У35-110-11 угловая анкерная.

При проектировании переустройства линий ВЛ-10 кВ принят провод АС-70/11.

Опоры установлены на типовые фундаменты согласно типовой серии.

Демонтированы существующие провода и опоры.

Рабочим проектом предусмотрено заземление всех опор ВЛ. Заземление железобетонных опор выполнено согласно серии 3.407-150.

Устройство защиты подземных кабелей связи

Закладка резервных труб для кабелей связи «ВОЛС» АО «Казахтелеком» ТУСМ-6 ОДС

Устройство резервных труб для кабеля связи «ВОЛС» ТУСМ выполнено согласно ТУ АО «Казахтелеком» Объединение «Дальняя связь» ТУСМ-6 ОДС от 31 марта 2014 г. № 38-09-11/182 и от 14 июля 2015 года № 38-09-12/568 на пересечение ВОЛС.

При пересечении кабеля с реконструируемой дорогой предусмотрена прокладка резервных труб ПЭТ. Резервный канал проложен параллельно существующему кабелю на расстоянии 5 м. Прокладка полиэтиленовой трубы Ø63 мм выполнена на глубину 1,2 м, с выходом на расстояние 2-х м от подошвы насыпи. Выходы резервного канала обозначены столбиками и маркерами.

На пересечениях кабеля связи ТУСМ-6 с автомобильной дорогой предусмотрена защита кабеля укладкой железобетонных плит длиной 3 м, шириной - не менее ширины дороги и выше существующего кабеля связи не менее 0,5 м. Разработка грунта над кабелем связи выполняется вручную.

Закладка резервных труб для кабелей связи «TNS Plus»

Выполнена прокладка резервных труб для кабеля связи ТОО «TNS Plus» на пикете ПК 19.

Устройство резервных труб для кабеля связи ТОО «TNS Plus» выполнено согласно техническим условиям ТОО «TNS Plus» от 29 мая 2014 года № 274 на защиту и переустройство ВОЛС.

На пересечениях кабеля связи с автомобильной дорогой предусмотрена защита кабеля укладкой железобетонных плит длиной 3 м, шириной - не менее ширины дороги и устройством резервной металлической трубой Ø100 мм.

Разработка грунта над кабелем связи выполняется вручную.

6.3 Отвод земель

Рабочим проектом предусмотрен дополнительный отвод земельных участков в постоянное пользование под дорогу, мосты, площадки отдыха, а также временный отвод земельных участков под объездные дороги, временные строительные площадки, грунтовые резервы и подъездные дороги к ним.

6.4 Охрана окружающей среды

Все конструктивные элементы дороги выполнены с учетом предотвращения эррозионных процессов.

Границы предельно-допустимых концентраций вредных веществ от выбросов автотранспорта расположены в пределах придорожной полосы.

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

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

При выполнении строительных работ на проектируемом участке автомобильной дороги будут производиться выбросы загрязняющих веществ от работающей дорожно-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительной техники и автотранспорта при выполнении земляных работ и дорожной одежды.

Выбросы загрязняющих веществ стационарными неорганизованными источниками (земляные работы, ссыпка сыпучих строительных материалов, сварочные работы) и передвижными источниками (автотранспорт, спецтехника) незначительны и носят временный характер. Работы по капитальному ремонту объекта будут разовыми кратковременными и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Рабочим проектом разработаны мероприятия по ослаблению негативного воздействия на воздушную среду, на поверхностные и почвенные воды, на почву:

обеспечение эффективного разбрызгивания воды в период доставки и погрузки материалов;

увлажнение штабелей материала и строительного мусора;

укрытие кузовов транспортных средств брезентом;

размещение площадок для дорожных машин и механизмов предусмотрено вне зоны санитарной охраны водоисточников.

На рабочий проект получены:

РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – заключение в части использования и охраны водных ресурсов от 5 февраля 2015 года № 17-9-3-11/132;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» о том, что объекты IV категории государственной экологической экспертизе не подлежат от 4 февраля 2015 года № KZ53VDC00033067;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области» о том, что реконструируемые участки автомобильных дорог не являются объектами, подлежащими государственному санэпидемнадзору от 28 января 2015 года № 615/04-03.

6.5 Организация строительства

Начало работ по реконструкции автомобильной дороги принято в 2016 году согласно письму заказчика от 6 августа 2014 года № 25-03-04/807.

Продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04-03-2008 и составляет 24 месяца.

Объем инвестиции по реконструкции автодороги: 2016 год – 56%, 2017 год – 44%.

Рабочий проект организации строительства

Перед началом работ по реконструкции участка дороги необходимо выполнить работы по подготовке территории, которые включают в себя:

утверждение полосы отвода;

восстановление и закрепление трассы;

подготовка технологических площадок для приготовления смесей.

Подготовительные работы

Кроме мероприятий по подготовке территории строительства в подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

снятие плодородного слоя почвы под основание полотна дороги и на строительных площадках;

работы по переустройству инженерных коммуникаций;

произвести заготовку строительных материалов и железобетонных конструкций;

произвести расстановку временных дорожных знаков по схемам ограждения мест работ;

заготовку строительных материалов и строительных конструкций на строительных площадках и специальных складах.

В подготовительный период также производится монтаж технологического оборудования на промбазах, установок для производства бетонных смесей, устройство битумного хозяйства.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дорожно-строительные работы

Технологические процессы по реконструкции автодороги выполняются по технологическим картам и схемам комплексной механизации. Основная технологическая последовательность работ, кроме перечисленных в подготовительный период, следующая:

устройство временных подъездных и объездных дорог;

установка временных знаков и ограждений;

строительство новых водопропускных труб, мостов;

устройство земляного полотна;

устройство слоев дорожной одежды;

устройство присыпных обочин по мере готовности основания;

укрепление обочин;

устройство разделительной полосы;

устройство обстановки дороги (дорожные знаки, сигнальные столбики, разметка);

работы по укреплению откосов насыпи растительным грунтом и посеву трав.

Параллельно со строительством дороги выполняются работы по сооружению мостов и путепроводов, транспортных развязок.

По окончании работ проводится рекультивация нарушенных земель, отводимых во временное пользование.

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

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;

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

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

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

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

ведомость оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком: заместителем директора ВК ОФ АО «НК «КазАвтоЖол» в июле 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2016 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу заседания РБК №33 от 28 августа 2013 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, 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 проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования автомобильной дороги.

Проектировщиком определен II (нормальный) уровень ответственности объекта согласно п. 2.2.10, 2.2.12 приложения А РДС РК 1.02-04-2013 (приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги республиканского значения «Алматы – Усть-Каменогорск» км 1013-1046» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Автомобильная дорога</u>

1. Профиль автодороги изменен с учетом обеспечения видимости.
2. Исключены необоснованные буровзрывные работы.
3. Конструкция дорожной одежды уточнена по расчету.

<u>Трубы</u>

4. Представлена согласованная с заказчиком "Ведомость обследования существующих водопропускных труб на автомобильной дороге" с указанием дефектов.
5. Указаны отметки труб со строительным подъемом на каждой трубе.

<u>Мосты</u>

6. Ограждения на подходах выполнены согласно п. 1,65* СНиП 2.05.03-84*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. Мостовое полотно выполнено по типовому проекту АО «Каздорпроект» «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 12 и 18 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» заказ №01-08, выпуск 1 «Накладная плита. Мостовое полотно».

8. На титульных листах указано наименование объекта.

9. Произведена проверка и корректировка деталировочных чертежей рабочего проекта.

Переустройство линий электропередач ВЛ-10 кВ

10. Откорректирована общая пояснительная записка.

11. Представлены технические условия АО «ВК РЭК» от 8 сентября 2014 года № 36-01.12-01/211.

12. Представлено продление технических условий АО «Казахтелеком» от 31 марта 2014 года № 38-09-11/182 и от 14 июля 2015 года № 38-09-12/568.

13. Откорректирована ведомость работ и спецификация оборудования.

Сметная документация

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория автодороги	-	II	II	-
2	Строительная длина	км	32,201	32,201	-
3	Количество полос движения	шт.	2	2	-
4	Ширина земляного полотна	м	15,0	15,0	-
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
6	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5	-
7	Тип покрытия	капитальный, нежесткий			
8	Вид покрытия	асфальтобетонный (ЩМА)			
9	Строительство и реконструкция мостов	шт./пм	2 / 31,8	2 / 31,8	-
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	2 992,959 2 952,698 40,261	2 840,576 2 802,220 38,356	- 152,383 - 150,478 - 1,905
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 гг., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	10 389,205 8 704,257 1 684,948	9 391,680 7 905,174 1 486,506	- 997,525 - 799,083 - 198,442
12	Из них в ценах: 2015 года (ПИР, экспертиза) 2016 года 2017 года	млн. тенге		 98,366 5 047,402 4 245,912	
13	Продолжительность строительства	мес.	24	24	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги республиканского значения «Алматы – Усть-Каменогорск» км 1013-1046» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория автодороги - II;

строительная длина - 32,201 км;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

количество полос движения	- 2 шт.;
ширина земляного полотна	- 15,0 м;
ширина полосы движения	- 3,75 м;
ширина проезжей части	- 7,5 м;
тип покрытия	- капитальный, нежесткий;
вид покрытия	- асфальтобетонный (ЩМА);
строительство и реконструкция мостов	- 2 шт./31,8 пм;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 2 840,576 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2 802,220 млн. тенге,
прочие	- 38,356 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 гг., всего	- 9 391,680 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 7 905,174 млн. тенге,
прочие	- 1 486,506 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 24 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «КаздорНИИ» в соответствии с условиями договора от 4 июня 2015 года № 205.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Республикалық маңызы бар «Алматы-Өскемен» автомобиль жолы учаскесінің «Астана – Павлодар – Қалбатау – Өскемен» Орталық- Шығыс дәлізін реконструкциялау» 1013-1046 км» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

автожол санаты	- II;
құрылыс ұзындығы	- 32,201 км;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
жер төсемінің ені	- 15,0 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
өту бөлігінің ені	- 7,5 м;
жабын типі	- күрделі, қатты емес;
жабын түрі	- асфальтбетонды (ЩМА);
көпірлерді салу және реконструкциялау	- 2 дана / 31,8 пм;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 840,576 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 2 802,220 млн.теңге,
басқалары	- 38,356 млн. теңге;
2015-2017 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 9 391,680 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 7 905,174 млн.теңге;
басқалары	- 1 486,506 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 24 ай.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 4 маусымдағы № 205 шарттың талаптарына сәйкес «КаздорНИИ» ЖШС кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Бас директордың орынбасары	Л. Клевчик
Кешенді бөлім бастығының м. а.	Б. Умбетов
Сараптама тобының жетекшісі	Е. Бобров
Сарапшы	В. Варнавская
Сарапшы	А. Сапарова
Сарапшы	С. Ажнов
Жетекші маман	А. Жоламан

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА