ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ 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 И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасары

.....Л. Клевчик

«Ақтөбе қаласын оңтүстік жағынан айналып өту» автомобиль жолының 0-21,5 шақырым учаскесі»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 29 тамыздағы № 01-0499/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Ақтөбе облысы Жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актобедорпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАЛТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАЛТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Л. Клевчик

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0499/14 от 29 августа 2014 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги «Южный обход города Актобе, участок км 0-21,5»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актобедорпроект»,
г. Актобе

г. Астана

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Южный обход города Актобе, участок км 0 - 21,5».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 июня 2014 года № 255 между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области».

Ранее выдано заключение Южного филиала РГП «Госэкспертиза» от 19 сентября 2007 года № 7-682/07 по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «Обход города Актобе»

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Актобедорпроект» (государственные лицензии ГСЛ № 14004989 на проектную деятельность II категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года; № 002855 от 30 января 2001 года на изыскательскую деятельность с приложением от 28 мая 2012 года, выданным Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Бахтагалиев А.К. (приказ от 8 апреля 2014 года № 18-I-Л/С).

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 3 марта 2014 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства объектов в городе Актобе от 22 апреля 2014 года;

постановление акимата города Актобе Актюбинской области «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата города от 27 января 2014 года № 182 «О предоставлении земельных участков ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 14 мая 2014 года № 1496;

архитектурно-планировочное задание на проектирование рабочего проекта, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Актобе» от 5 августа 2014 года № 08/04;

акт обследования существующих мостов и путепроводов, утвержденный заказчиком от 15 мая 2013 года;

письмо заказчика об отсутствии реализации по ранее разработанному проекту от 10 июля 2014 года № 02-2/907;

письмо заказчика о направлении транзитного потока автомобильного транспорта с «Южного обхода города Актобе» на «Северный обход города Актобе» и в обратном направлении от 10 июля 2014 года № 02-2/908.

Технические условия:

АО «Интергаз Центральная Азия» от 30 мая 2013 года № 2-60-1605 на пересечение с газопроводом (отвод на ГРС-1);

Региональная электросетевая компания Актюбинской области «Энергосистема» от 5 сентября 2013 года № 297/1106т на пересечение и сближение с электрическими сетями;

АО «РЭК Актюбинской области «Энергосистема» от 31 июля 2013 года № 297/904 на отпуск электрической мощности для электроснабжения освещения путепровода;

АО «РЭК Актюбинской области «Энергосистема» от 31 июля 2013 года № 297/912т на отпуск электрической мощности для электроснабжения освещения кольцевой развязки;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» от 13 сентября 2013 года № 064 на переустройство линий передач;

ТОО «Строительная компания «Спарта» от 4 октября 2013 года № 1 (письмо № 182) на переустройство линии электропередач и опор.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТОО «Волспроектстрой» от 25 декабря 2013 года о проведении работ в присутствии представителей;

ТОО «TNS-plus» от 7 августа 2013 года № 187 на пересечения с ВОЛС на ПК 3+75, ПК 47+31, ПК 145+97, ПК 201+79, ПК 206+37, ПК 210+22, ПК 212+54, ПК 212+80;

АО «Kaztranscom» от 28 ноября 2013 года № 38/18 на пересечение с ВОЛС «Актобе-Жанажол» без переустройства на ПК 210+22, ПК 212+54, ПК 212+80;

письмо АО «Kaztranscom» от 30 мая 2014 года № 408кп о продлении технических условий от 28 ноября 2013 года № 38/18.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Актюбинской области» - согласование плана трассы от 21 августа 2014 года на листе 1302-АД-2-1-2;

РГУ «Жайык-каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам – согласование рабочего проекта от 21 февраля 2014 года № 17-13-06-19/18;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 21 апреля 2014 года № KZ05VDC00006771;

РГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - письмо о том, что выдача санитарно-эпидемиологического заключения не представляется возможным согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 8 августа 2012 года № 561 и стандарту государственной услуги «Выдача санитарно-эпидемиологического заключения на проекты, продукцию, работу и услуги», утвержденному постановлением правительства Республики Казахстан от 8 октября 2012 года № 1271;

письмо Управления административной полиции Департамента внутренних дел Актюбинской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан – согласование рабочего проекта от 2 апреля 2014 года № 6-3-6093;

АО «КазТрансГаз-Аймак» - согласования пересечений газопровода на ПК 47+05, ПК 88+23, ПК 91+65 от 27 мая 2013 года № 399 на листе 1302-ПТ-159-1-1, 1302-ПТ-155-1-1, 1302-ПТ-157-1-1;

АО «Акбулак» - согласование пересечения водопровода на ПК 47+54, ПК 35+10 от 25 июня 2013 года на листе 1302-ПТ-167-1-1, 1302-ПТ-169-1-1;

АО «Акбулак» - согласование пересечения ЛЭП 10кВ на ПК 35+37 от 30 сентября 2013 года на листе 1302-ПТ-171-1-1;

Садовый коллектив «Спартак» - согласование пересечений ЛЭП 10кВ на ПК 90+6,25, ПК 100+97, ПК 143+91, ПК 92(0+38) от 26 сентября 2013 года на листах 1302-ПТ-187-1-1, 1302-ПТ-189-1-1, 1302-ПТ-191-1-1, 1302-ПТ-193-1-1;

АО «Kaztranscom» - согласование пересечений с ВОЛС «Актобе-Жанажол на ПК 210+22, ПК 212+54, ПК 212+80 от 15 июля 2013 года на листе 1302-ПТ-215-1-2;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Актюбинской области» - утверждение отнесения объекта к технически сложному объекту II (нормального) уровня ответственности от 23 июля 2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

ТОМ I. Отвод и рекультивация земель.

ТОМ II. Книга 1. Текст.

Книга 2. Чертежи.

Книга 3. Чертежи. Поперечные профили.

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

Книга 5. Организация строительства.

ТОМ III. Книга 6. Сводный сметный расчет.

Книга 6/1. Локальные сметы.

Книга 6/2. Локальные сметы.

Книга 6/3. Локальные сметы.

Книга 7. Прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, с протоколом по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов утвержденные заказчиком от 28 марта 2014 года)

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Книга 8. Ведомость объемов работ.

ТОМ IV. Охрана окружающей природной среды.

Книга9.Кольцевое пересечение на ПК 92+19.

Книга 10. Путепровод на ПК 209+56.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Запказжелдорпроект» в 2006 году

Отчет по инженерно-топографическим изысканиям, выполненным ТОО «Актобедорпроект» в июне 2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта реконструкции

Проектно-сметная документация «Реконструкция автомобильной дороги «Южный обход» города Актобе» выполнена согласно перечню местных бюджетных инвестиционных проектов, финансируемых из республиканского и областного бюджетов на 2013-2015 годы (Приложение № 2 к постановлению акимата области от 14 декабря 2012 года № 453).

Строящийся участок автодороги км 0-21,5 отнесен к сети дорог областного значения и служит для пропуска транзитного автотранспорта в направлении на Астрахань, Астану, Шымкент.

Прошло более 36 месяцев после разработки рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги «Обход города Актобе» (заключение Южного филиала РГП «Госэкспертиза» от 19 сентября 2007 года № 7-682/07). Разработанная документация не действительна согласно п.7.11 СН РК 1.02-03-2011.

Проектно-сметная документация по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги «Южный обход города Актобе, участок км 0-21,5» разработана с учетом действующих нормативных документов с учетом существующей транспортной ситуации.

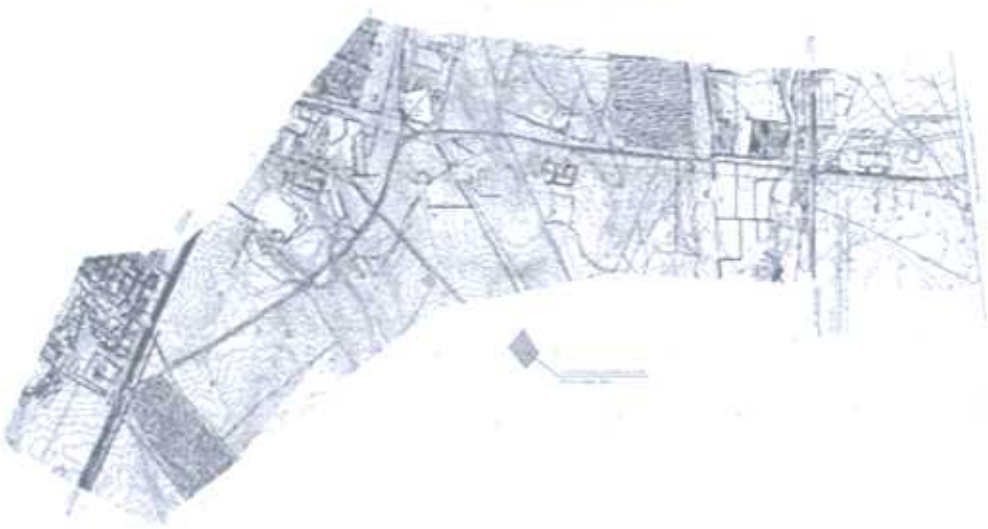
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка реконструкции

Трасса проектируемой объездной автодороги («Южный обход города Актобе» пролегает в юго-восточном направлении от примыкания к автодороге Актобе – Уральск в районе пос. Новый (ПК 0) до существующей автодороги Актобе - Атырау, пересекая русла р.р. Сазды и Тамды, и далее в северо-восточном направлении, до примыкания к автодороге Актобе – Атырау. В административном отношении участок работ расположен в пределах территории города Актобе – административного центра Актюбинской области Республики Казахстан.

Параметры существующей дороги соответствуют III технической категории.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010	- I В
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006*	- IV

Климатические условия представлены по данным метеостанции города Актобе.

Средние температуры воздуха:	
годовая	+ 3,6°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	+ 22,3°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 15,6°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 180 см;
супеси; пески мелкие пылеватые	- 216 см;
Среднее годовое количество осадков	- 315 мм
Толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 40 см.

Рельеф и гидрография

Рельеф поверхности трассы, в целом, довольно спокойный, сглаженный, естественный рельеф местности характеризуется относительно небольшими колебаниями высотных отметок и сглаженным слабодифференцированным микрорельефом. Абсолютные отметки (в Балтийской системе высот) дневной поверхности в пределах участка трассы от ПК0 до ПК 346 изменяются, в основном, плавно, в пределах от 215 м до 255 м, уменьшаясь в руслах водотоков (реки Илек, Сазды, Тамды) до 206-214 м. Абсолютный перепад высотных отметок в пределах изученного участка трассы автодороги от ПК 0 до ПК 346 достигает 50 м. В пределах отдельных протяженных участков трассы относительные перепады высотных отметок дневной поверхности достигают 8-15 м. Относительные превышения водоразделов над понижениями составляют 10-20 м.

По бассейновой принадлежности описываемая территория относится к бассейну реки Илек и ее притоков.

Гидрографическая сеть района работ связана с р. Илек и с р.р. Сазды и Тамды, являющимися левыми притоками р. Илек, пересекаемыми трассой проектируемой автодороги.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Притрассовая полоса

В пределах участка трассы автодороги от ПК 0 до ПК 215+55 основанием земляного полотна являются преимущественно аллювиальные верхнечетвертичные глины, суглинки и супеси твердой и полутвердой консистенции.

На участках ПК 7-ПК 9, ПК 27-ПК 52 основанием земляного полотна служат аллювиальные средние пески незасоленные.

На участке ПК 104-ПК 143 в основании земляного полотна залегают пермь-триасовые глины преимущественно полутвердые, характеризующиеся сульфатным от слабого до среднего засолением. Классификация строительных групп, характеристика степени и типа засоления и физико-механические и строительные свойства грунтов основания земляного полотна показаны на геолого-литологических разрезах по продольному профилю трассы.

Проектом предусматривается использование грунтов основания земляного полотна притрассовой полосы для реконструкции насыпи.

Сосредоточенные резервы грунта

Для отсыпки земляного полотна разведаны грунтовые сосредоточенные резервы. Грунтовый резерв № 1 расположен в 2,4 км вправо от ПК 36+20.

Полезный материал представлен суглинком тяжелым песчанистым, супесью песчанистой с щебнем, песком мелким с гравием.

Грунтовый резерв № 2 расположен в 0,8 км вправо от ПК 112+80. Полезный материал представлен глиной легкой песчанистой.

Грунты резервов пригодны для досыпки земляного полотна.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Искусственные сооружения

Характеристики существующих мостов и путепроводов

Таблица 1

№ п/п	ПК+	Наименование	Схема моста	Год постройки	Существующий габарит	Проектируемый габарит
1	34+11	Мост через б. Суходол	1х6	1982	Г-11,5+2х0,75	Г-11,5+2х0,75
2	89+21,0	Мост через р. Сазды	3х16,76	1982	Г-8,9+2х0,75	Г-11,5+2х0,75
3	156+70	Мост через р. Тамды	3х16,76	1984	Г-9+2х0,75	Г-11,5+2х0,75
4	207+91,63	Путепровод через ж/дорогу	12+18+2х21+18	1993	Г-25+2х0,75	Г-25+2х0,75
5	209+58,79	Путепровод через а/дорогу	12+21+12	1993	Г-11,0+2х0,75	Г-11,0+2х0,75

Существующее земляное полотно и дорожная одежда

В пределах изученного участка автодороги земляное полотно сложено насыпными грунтами уплотненными, достаточно однородными, слежавшимися, представленными преимущественно связными грунтами - суглинком легким и тяжелым пылеватым твердым маловлажным, глиной легкой пылеватой от твердой до полутвердой консистенции и супесью пылеватой твердой маловлажной.

Грунты земляного полотна в результате длительной эксплуатации находятся в консолидированном состоянии, уплотнены в достаточной степени. Коэффициенты уплотнения грунтов земляного полотна (в пересчете на проектный коэффициент уплотнения 0,95) составляют 0,98-1,03. На отдельных участках (ПК76-ПК88; ПК104-ПК111; ПК143-ПК152), где земляное полотно сложено переувлажненными глинистыми грунтами, представленными глинами легкими и суглинками тяжелыми полутвердой консистенции, отмечается недостаточное уплотнение грунтов.

Существующая дорожная одежда:

покрытие — горячий и холодный асфальтобетон, мощностью от 5 см до 30 см;

основание – щебёночная смесь фракции 5-40, 5-70 мм, из изверженных трудноуплотняемых пород, мощностью 7-28 см;

Состояние существующего асфальтобетонного покрытия на участках с ПК2 сильно разрушенно, большая кромочность, колейность, ямы, частые проломы до основания и земполотна, продольная и поперечная трещиноватость. С ПК208+50 горячий асфальтобетон в удовлетворительном состоянии, ямочный ремонт.

Источники водоснабжения

Источниками технического водоснабжения являются существующие речки Тамды, Сазды и Илек.

Источником питьевой воды является городская сеть водопровода.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

реконструкция участка автомобильной дороги с доведением параметров автомобильной дороги до параметров II технической категории;

ремонт путепроводов, которые предусмотрены на развязках в разных уровнях;

реконструкция и ремонт мостов;

переустройство существующих коммуникаций;

устройство освещения.

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Определение интенсивности движения производилось путем непосредственного учета транспортных средств в соответствии с требованиями ПР РК 218-04-97 «Инструкция по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах».

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Камеральная обработка проведена с учетом сезонных коэффициентов и использованием материалов учета движения, выполненных на проектируемом участке. По данным учета интенсивности движения по участку на 2013 год (год начала проектирования) проходит 3 645 автомобилей в сутки.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,04, межремонтный срок службы – 20 лет для дорожных одежд нежесткого типа.

Расчетная интенсивность движения на 20 летнюю перспективу составляет 8 204 авт/сут (13 880 ед./сут), что соответствует дороге II технической категории.

Принятые технические параметры

Таблица 2

№ п.п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые в проекте
1	Категория дороги	II	II
2	Расчетная скорость движения, км/час	120 / 100	80*
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
5	Ширина проезжей части, м	7,5	7,5
6	Ширина обочины, м	3,75	3,75
7	Наименьшая ширина укрепительной полосы обочины, м	0,75	0,75
10	Ширина земляного полотна, м	15,0	15,0
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы обочины, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	40	34
14	Наименьшее расстояние видимости для остановки, м встречного автомобиля	 250 450	 250 450
15	Наименьшие радиусы кривых в плане, м в продольном профиле выпуклые, м вогнутые, м	 400* 15 000 5 000	 400 15 000 5 000

Расчетная скорость движения принята 80 км/час согласно п.4.1.10 СНиП РК 3.03-09-2006* и таблице 11.5 СНиП РК 3.01-01-2008* как для улицы регулируемого движения.

План и продольный профиль

Проектное положение трассы почти на всем протяжении совпадает с проложением существующей дороги с учетом размещения поперечника под II категорию автомобильной дороги.

Начало проектируемой дороги «Южный обход города Актобе» принято на ПК 0+00 на примыкании к кольцевому пересечению на строящейся автодороге Самара – Шымкент км 690-723. Проектом кольцевой развязки предусмотрено строительство подходов к развязке протяжением 629 м, по параметрам дорог IV технической категории (Заключение № 01-160/12 от 27 апреля 2012 года по проекту «Корректировка ПСД на реконструкцию участка Уральск-Актобе, км 690-723 автомобильной дороги «Граница Р.Ф. (на Самару) - Шымкент»). Настоящим рабочим проектом предусматривается уширение автодороги до параметров II технической категории.

Элементы плана трассы автодороги назначены в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006*, с увеличением существующих радиусов поворота, исключение составляет участки автодороги с углами поворотов на ПК 4+35, ПК 44+12,13 и ПК 182+46,03, где автодорога проходит с приближением к жилой застройке, в стесненных условиях, с обходом лесных массивов, эти участки дороги запроектированы согласно прим. 2 к таблице 4.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006*.

Участок автодороги на ПК 44+12,13 является транспортной развязкой с примыканиями дорог в одном уровне, параметры дороги приняты как на примыканиях дорог в одном уровне.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автодорога на участке ПК 0 – ПК 207+00 проходит по незастроенной территории города Актобе.

Участок автодороги ПК 207+40 – ПК 215+55 проходит по существующему путепроводу через железную дорогу Алматы – Москва и автодорогу Актобе – Атырау км 12. Автодорога Актобе – Атырау на участке перехода находится в границах города Актобе, где на автодороге установлена скорость движения автотранспорта 60 км/час.

В плане предусмотрен 21 угол поворота, 2 из которых поправочные, величиной менее 1°без разбивки кривых. Проектирование продольного профиля выполнено в абсолютных отметках по проектируемой оси автодороги.

Протяженность дороги составляет 21,550 км, строительная длина (с учетом «рубленности» на ПК 6+00) составляет – 21,575 км.

Земляное полотно и водоотвод

Существующая автомобильная дорога на всем участке проходит в насыпи. 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 грунтового резерва. 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.

Проектом разработаны типовые поперечные профили земляного полотна:

Тип 1 – насыпь высотой до 3 м с заложением откосов 1:4, возводимая из притрассовых резервов;

Тип 1А - насыпь высотой до 3 м с заложением откосов 1:4, возводимая из притрассовых резервов слева;

Тип 2 - насыпь высотой до 3 м с заложением откосов 1:4, возводимая из привозного грунта;

Тип 3 - насыпь высотой свыше 3 м и на участках искусственных сооружений с откосами 1:1,5 возводимая из привозного грунта;

Тип 4 - насыпь высотой свыше 6 м с заложением откосов 1:1,5 в верхней части земляного полотна свыше 6 м, а в нижней части до 6 м 1:1,75 возводимая из привозного грунта.

Существующее земляное полотно возведено из притрассовых резервов, на подходах к искусственным сооружениям из привозного грунта. Заложение существующих откосов от 1:1,5 до 1:4. Ширина земляного полотна составляет от 12 до 20 м, высота насыпи в среднем 1,0 м.

Земляное полотно достаточно уплотнено, плотность грунтов в рабочем слое составляет более 0,95, что соответствует требованиям СНиП. Исключение составляют участки земляного полотна на ПК 76 – ПК 88, ПК 143 – ПК 152, где грунты земляного полотна необходимо доуплотнить до коэффициента 0,95. отрицательным фактором в состоянии земляного полотна является искажение его поперечного профиля, из-за неудовлетворительного состояния дорожной одежды. На отдельных участках движение автотранспорта осуществляется по обочине.

На участках уширения земляного полотна проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с откосов существующих насыпей и притрассовых резервов толщиной 15 см, на остальной части (целине), снятие производится согласно прилагаемой ведомости по снятию ПРС толщиной 0,15 – 0,40 м.

Для улучшения сцепления досыпаемого грунта с телом существующей насыпи производится нарезка уступов при высоте насыпи более 2,0 м. По окончании работ по отсыпке земляного полотна производится нанесение ПРС на откосы насыпи с укреплением посевом многолетних трав.

Существующая автодорога мало подвержена снежным заносам. На отдельных участках дороги высота существующей насыпи недостаточна по условию снегонезаносимости во время зимних метелей.

Расчетная высота насыпи по условию снегонезаносимости по оси дороги составляет 1,31 м.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для защиты поверхности земляного полотна, откосов насыпей и дорожной одежды от размыва, проектом предусмотрены лотки по кромке проезжей части с выпуском воды по обочинам и откосам к гасителю, который устраивается у подошвы насыпи согласно п.3.3 типового проекта 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах». Вышеперечисленные сооружения предусмотрены при высоте насыпи автодороги более 4.0 метров и продольном уклоне более 30‰.

Дорожная одежда

В соответствии с заданием, тип дорожной одежды назначен капитального типа, согласно п. 6.8 СН РК 3.03-19-2006 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы А2 с нагрузкой на одиночную ось 130 кН.

Проектом рассмотрены 4и варианта конструкции дорожной одежды. По результатам сравнения проектом рекомендован и согласован 2-ой вариант следующей конструкции:

Верхний слой покрытия – ЩМА-15 по ГОСТ 31015-2002 толщиной 5,0 см;

Нижний слой покрытия – горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь М-I на битуме марки БНД 90/130 по СТ РК 1225-03 толщиной 10,0 см;

Верхний слой основания – горячий черный щебень по СТ РК 1225-03 толщиной 12,0 см;

Нижний слой основания – щебеночно-песчаная смесь С-4 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 24,0 см и 26,0 см, в зависимости от грунтовых условий;

Дополнительный слой основания из грунтов укрепленных неорганическими вяжущими М 20, F 25 по ГОСТ 23558-94*.

Примыкания в одном уровне

Рабочим проектом предусмотрено обустройство существующих съездов к предприятиям, населенным пунктам в количестве 20 шт. Проектирование пересечений и примыканий выполнено согласно типового проекта 503-0-51.89. Радиус закругления по кромке проезжей части составляет 25 м с переходной кривой 20 м.

Транспортная развязка на ПК 92+19 запроектирована на пересечении с существующей автодорогой «Актобе-Богословка-Болгарка-Шубаркудук» IV технической категории. Рабочим проектом также предусматривается строительство кольцевого пересечения с учетом перепланировки существующего «кольца». В существующих условиях «кольцо» находится в естественной выемке и участок дороги подвержен снегозаносам. Радиус кольцевого пересечения принят 41,0 м, с выделением дополнительных полос движения для правоповоротного автотранспорта.

Площадка для стоянки

Рабочим проектом в районе скотного рынка предусмотрена площадка для стоянки автотранспорта на ПК 94+34 на 30 мест. Для торможения и разгона автомобилей выходящих из общего потока на площадку и входящих в него с площадки устроены переходно-скоростные полосы.

Проезды на площадке устроены для одностороннего движения по площадке. На площадке предусмотрено устройство туалета на 2 отделения, контейнеры для мусора.

Транспортные развязки в разных уровнях

Транспортная развязка на ПК 209+56 через железную и автодорогу построена в 1990 году с учетом того что развитие дорог на участке «Путепровод – Альджанский элеватор» будет построена по параметрам I технической категории.

В существующих условиях лишь путепровод находится в параметрах I технической категории.

Участок автодороги Актобе – Атырау находится в городской черте застройки города Актобе, граница города определена дорожным знаком конец и начало города в 1000 м от пересечения путепроводом автодорогу Актобе-Атырау.

Рабочим проектом предусмотрено доведение пареметров развязки по типу труба до нормативных.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Дорожные знаки

Организация и безопасность движения автомобильного транспорта по автомобильной дороге с расчетными скоростями обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения», в целях обеспечения безопасности движения транспортных средств и пешеходов, для информации пользователей дорог об условиях и режимах движения на дорогах и ориентирования их в пути следования.

Опоры дорожных знаков устанавливаются на присыпных бермах и закрепляются монолитным бетоном. Знаки приняты 2-го типоразмера.

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границ обочин протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) устанавливаются сигнальные столбики СС-1. Проектом предусматривается расстановка сигнальных столбиков согласно требований СНиП РК 3.03-09-2006*. Направляющие столбики установлены на:

прямолинейных участках дорог при высоте насыпи не менее 2-х м через 50 м;

у водопропускных труб;

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

в пределах кривых в плане на съездах с расстановкой через 6 м.

Ограждение

Проектом предусмотрено установка ограждения первой группы (оцинкованное металлическое) на участках автомобильной дороги транспортных развязок, мостовых переходов, а также на кривых радиусом менее 600 м при высоте насыпи не менее 2,5 м с внешней и внутренней стороны на спуске или после него, с шагом стоек через 2 м.

Дорожная разметка

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности и улучшения информации водителей, проектом предусмотрена горизонтальная дорожная разметка. Дорожная разметка проезжей части дороги выполнена согласно СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и типового проекта серии СТ РК 1124-2003 «Дорожная разметка. Горизонтальная разметка».

Горизонтальная разметка выполняется краской эмалью со светоотражающими шариками.

Наружное освещение

ПК 92+19

В рабочем проекте выполнены электроосвещение развязки на ПК 92+19 в соответствии с техническими условиями АО «РЭК Актюбинской области «Энергосистема» на отпуск электрической мощности для электроснабжения освещения кольцевой развязки от 31 июля 2013 года № 297/912т.

Наружное освещение развязки запроектировано от существующей ТП10/0,4 кВ мощностью 160 кВА. Расчетная потребляемая мощность 13,25 кВт.

Учет расхода электроэнергии производится многофункциональным электронным 3-х фазным прибором учета, установленным в РУ-0,4 кВ существующей ТП.

Средняя горизонтальная расчетная освещенность улицы составляет 20 лк.

Наружное освещение развязки выполнено светильниками типа ЖКУ с лампами мощностью 250 Вт, установленными на металлических опорах типа СТ-10. Подключение светильников выполнено попеременно к разным фазам кабелем марки ВВГ- 3х1,5 мм^2. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Магистральная сеть от КТП до линии освещения выполнена кабелем АВБбШв - 1,0 кВ траншее.

В местах пересечения с подземными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм.

ПК209+56

Электроосвещение развязки на ПК209+56 (путепровод над ж/д) выполнено в соответствии с техническими условиями АО «РЭК Актюбинской области «Энергосистема» на отпуск электрической мощности для электроснабжения освещения путепровода от 31 июля 2013 года № 297/904.

Категория электроснабжения III. Расчетная мощность 30 кВт.

Источник электроснабжения ЗРУ 10 кВ ПС 110/10 кВ «41 разъезд». Точка подключения наружного освещения развязки ближайшая опора ВЛ 10 кВ. ВЛ 10 кВ выполнена проводом АС50 мм^2 на стойках СВ105. Протяженность ВЛ-10 кВ- 386 м.

Электроосвещение выполнено от КТПН-101/0,4 кВ мощностью 40 кВА бронированным кабелем с алюминиевыми жилами АВБбШв- 1,0 кВ траншее. Подключение светильника выполнено кабелем марки ВВГ- 3х1,5 мм^2. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. В местах пересечения с подземными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм.

Защитные мероприятия

В проекте выполнено заземление контуром по периметру КТПН полосовой сталью 40х4 мм, забивкой электродов диаметром 10 мм, длиной 5 м, повторное заземление нулевого провода опор линии осветительной сети, полосовой сталью каждые 200 м.

Защитное заземление осветительных приборов и металлических опор выполняется путем присоединения их к нулевой жиле кабеля.

Заземление брони кабеля выполнено путем присоединения ее медным проводником сечением 6,0 мм^2 к наружному контуру заземления подстанции.

Все опоры ЛЭП 10 кВ заземлены.

Организация дорожного движения на период производства работ

Создание объездных дорог предусмотрено проектом в соответствии с требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан».

На период строительства с целью создания благоприятных условий по безопасности движения транспорта, без сокращения грузонапряженности движения, предупреждения любого повреждения или несчастного случая, предусматриваются диспетчера, регулировщики, сигнальщики, все виды дорожной разметки и дорожные знаки.

Дорожными знаками ограждаются места (участки) проведения строительных работ. Кроме того, на обоих концах участка устанавливаются указательные (щиты) знаки, информирующие о том, что дорога строящаяся. Все надписи предусмотрены в светоотражающем исполнении, при работе в ночное время на оборудовании используются лампы аварийной сигнализации или маяки. Также, весь персонал, работающий на дороге, должен иметь светоотражающую одежду.

Строительство временной объездной дороги предусматривается с максимальным использованием существующих грунтовых дорог с ПК 92+21 по ПК 201+79.

6.2.2 Искусственные сооружения

Мосты и путепроводы

Рабочим проектом предусмотрено ремонт мостов - 5 шт/265,46 п.м, в том числе:

ремонт моста – 1 шт/9,0 п.м;

реконструкция мостов – 2 шт/110,96 п.м;

ремонт путепроводов – 2 шт/145,5 п.м.;

Все существующие мосты и путепроводы в представленном рабочем проекте ремонтируются с сохранением основных конструктивов. Цель ремонта и реконструкции – повышение эксплуатационных и технических показателей, надежности и обеспечения требуемой безопасности движения. Расчетная нагрузка А 11, НК-80.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Мост через Суходол на ПК 34+11

Схема моста 1 х 6,0 м. Длина моста 9,0 м. Уклон проезжей части двухсторонний и составляет 20%

Покрытие на мосту – асфальтобетонное. Тротуары выполнены из сборных ж.б. блоков. Перила отсутствуют. На мосту установлено 6 тротуарных блоков, по 3 с каждой стороны.

В поперечном сечении моста установлено 14 плит сплошного сечения с обычной арматурой. Тип плит 6 ПС.

Опоры стоечные, на монолитном фундаменте.

Оценка состояния существующего моста

Высота ограждения проезжей части составляет 60 см, что не соответствует категории дороги при реконструкции.

Сброс воды с проезжей части осуществляется через тротуарные блоки, что противоречит требованиям СНиП 2.05.03-84*.

Перильные ограждения на мосту полностью отсутствуют. В асфальтовом покрытии имеются выбоины, неровности, а местами покрытие полностью разрушено. Нарушена целостность гидроизоляции. Деформационные швы почти полностью разрушены, что видно по потекам воды, выщелачиванию бетона над опорами и раскрытием трещин над опорами. Переходные плиты просели и разрушились в результате просадки грунта под плитами. Русло под мостом завалено камнем. Перед мостом и за мостом русло завалено мусором и заросло кустарником. Откосы конусов размыты и обрушились, в подпорных стенках вертикальные разломы.

В целом по результатам обследования серьезных дефектов, понижающих несущую способность конструкции моста, не обнаружено. После устранения дефектов мост пригоден для дальнейшей эксплуатации.

Конструктивные решения по ремонту моста

Цель реконструкции моста – повышение его эксплуатационных и технических показателей, надежности и обеспечения требуемой безопасности движения.

Схема моста 1 х 6 м. Полная длина моста после реконструкции 6,0 м. Длина переходных плит 4 м с каждой стороны. Полная ширина моста после реконструкции составит 14,326 м.

Общее число полос движения – 2. Габарит моста Г -11,05 + 2 х 0,75 м.

На насадке добетонируются шкафные тумбы под тротуарные блоки, между плитами пролетного строения и переходными плитами и между тротуарными блоками устраиваются деформационные швы, устраивается заново покрытие проезжей части.

Новая проезжая часть на мосту состоит из следующих слоев:

Гидрофобный бетон - h min -5 см, армированный сеткой с использованием арматуры продольной Ø 8 AI, поперечной Ø 12 AIII, ячейками 200 х 200 мм.

Гидроизоляция «Технозластмост Б» толщиной 5 мм.

Двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 7 см, нижний слой из мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип I, марки Б, толщиной 4 см, верхний слой из ЩМА-15, толщиной 3 см.

Швы между плитами пролетного строения перекрываются арматурными сетками. Поперечный уклон на мосту, равный 20 ‰, создается за счет разной толщины гидрофобного бетона. Для предотвращения сдвижки сетки в швы между плитами устанавливаются анкера Ø 16А-III в предварительно пробуренные отверстия Ø 22 с последующей заделкой эпоксидным клеем.

Для разделения пешеходных тротуаров шириной по 0,75 м от проезжей части и безопасности движения автотранспорта, предусмотрено металлическое барьерное ограждение, высотой 0,75 м, устанавливаемое на монолитный бордюр и прикрепляемое к закладным деталям монолитного бордюра болтами.

По краям монолитной плиты устанавливается металлическое перильное ограждение.

Мост через реку Сазды на ПК 89+21,02

Схема существующего моста 3х16,76 м. Длина моста 55,48 м. Габарит моста Г-9,0. Уклон проезжей части двухсторонний и составляет 20‰. Покрытие на мосту – асфальтобетонное. Тротуары выполнены из сборных железобетонных блоков. Перила металлические. В поперечном сечении моста установлено 13 балок таврового сечения с предварительно-напряженной арматурой с диафрагмами. Тип балок ВТП-16,76.

Береговые опоры на двухрядном свайном ростверке, промежуточные-сборно-монолитные на свайном фундаменте.

Оценка состояния моста

Бордюрный блок тротуара расположен почти на уровне отметки проезжей части, что не обеспечивает безопасности движения автотранспорта и пешеходов.

В асфальтовом покрытии имеются выбоины, неровности, а местами покрытие полностью разрушено. Разрушен защитный слой бетона в нижней части опор. В нижней части ребер пролетного строения оголена арматура в 4-х балках. Диафрагменные соединения почти все разрушены. Деформационные швы разрушены. Отсутствует укрепление конусов. Отсутствуют водоотводные лотки и лестничные сходы. Русло реки заросшее и заилено.

В целом по результатам обследования серьезных дефектов понижающих несущую способность конструкции моста не обнаружено. После устранения дефектов мост пригоден для дальнейшей эксплуатации.

Конструктивные решения по реконструкции моста

Схема моста 3 х 16,76 м. Полная длина моста после реконструкции 55,48 м. Длина переходных плит 4 м с каждой стороны. Для дороги II технической категории, согласно СТ РК 1379-2005, габарит моста Г-11,5 + 2 х0,75. Общее число полос движения - 2. Полная ширина моста после реконструкции 14,2 м.

При реконструкции моста предусмотрена разборка и демонтаж конструкций проезжей части, снятие покрытий, замена переходных плит и шкафных стенок.

Двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 7 см, нижний слой из мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип I, марки Б, толщиной 4 см, верхний слой из ЩМА-15, толщиной 3 см.

Устраивается новая шкафная стенка, которая объединяется с насадкой посредством стержней, вставленных в пробуренные в насадке отверстия. Шкафная стенка монолитная железобетонная с Г – образными открылками, на которых устраивается железобетонный парапет. Все засыпаемые землей поверхности опор обмазываются битумом за 2 раза. Над береговыми и промежуточными опорами устраиваются деформационные швы закрытого типа с заливкой резинобитумной мастикой.

На тротуарах предусмотрены деформационные швы с латунным компенсатором.

Мост через р. Тамды на ПК 156+70

Схема существующего моста 3х 16,76 м. Длина - 55,48 м. габарит Г-9,0. Уклон проезжей части двухсторонний и составляет 20‰. Покрытие на мосту – асфальтобетонное. Тротуары выполнены из сборных железобетонных блоков. Перила металлические. В поперечном сечении моста установлено 16 балок таврового сечения с предварительно-напряженной арматурой с диафрагмами. Тип балок 30 ВТП. Береговые опоры – двухстоечные, на монолитном фундаменте. Промежуточные опоры – сборно-монолитные на монолитном фундаменте.

Оценка состояния моста

Высота ограждения проезжей части составляет 60 см, что не соответствует нормам категории дороги при реконструкции.

Сброс воды с проезжей части осуществляется через тротуарные блоки, что противоречит требованиям СНиП 2.05.03-84*.

В асфальтовом покрытии имеются выбоины, неровности, а местами покрытие полностью разрушено. Нарушена целостность гидроизоляции. Деформационные швы частично разрушены, что видно по протекам воды и выщелачиванию бетона над опорами.

Переходные плиты просели в результате просадки грунта под плитами.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Русло под мостом и в пределах моста заросло кустарником и заилено. Отсутствует укрепление конусов. На подходах к мосту отсутствуют лестничные сходы.

В целом по результатам обследования серьезных дефектов понижающих несущую способность конструкции моста не обнаружено. После устранения дефектов мост пригоден для дальнейшей эксплуатации.

Конструктивные решения по реконструкции моста.

Схема моста 3 х 16,76 м. Полная длина моста после реконструкции 55,48 м. Длина переходных плит 4,0 м с каждой стороны. Полная ширина моста после реконструкции составит 14,326 м.

Общее число полос движения – 2. Габарит моста Г –11,5 + 2 х 0,75 м.

Устраивается новая шкафная стенка, для этого старая шкафная стенка разбирается, в насадке забуриваются шпуры Ø26 мм и после установки арматуры шпуры заливаются эпоксидным клеем. Шкафная стенка монолитная железобетонная с открылками, на которых устраивается железобетонный парапет. Все поверхности опор, засыпаемые землей, покрываются битумом за 2 раза.

Над береговыми и промежуточными опорами устраивается деформационные швы и имеют конструкцию закрытого типа с заливкой резинобитумной мастикой.

На тротуарах устраиваются деформационные швы с латунным компенсатором.

Проезжая часть на мосту состоит из следующих слоев:

Гидрофобный бетон h min – 10 см, армированный сеткой Ø 6 мм, ячейками 100 х 100 м.

Гидроизоляция «Техноэластмост Б» толщиной 5 мм.

Двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 7 см, нижний слой из мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип I, марки Б, толщиной 4 см, верхний слой из ЩМА-15, толщиной 3 см.

Швы между балками пролетного строения перекрываются арматурными сетками.

Поперечный уклон на мосту, равный 20‰, создается за счет разной толщины гидрофобного бетона.

На мосту применены накладные тротуарные блоки.

Для разделения пешеходных тротуаров шириной по 0,75 м от проезжей части и безопасности движения автотранспорта, предусмотрено металлическое барьерное ограждение, высотой 0,75 м, устраиваемое на приливы тротуарных блоков.

На тротуарных блоках устанавливается металлическое перильное ограждение.

<u>Путепровод на ПК 207+91.63</u>

Существующий автодорожный путепровод через железную дорогу выполнен по схеме 2+18+2х21+18 м, длиной 95,3 м и габаритом Г-25+2х0,75. Конструкция путепровода в целом остается и не уширяется.

Оценка состояния путепровода

На береговых устоях просадки насыпи под переходными плитами. На сопряжениях путепровода с подходами разрушены деформационные швы. На поверхности конструкций путепровода (опоры, балки и плиты пролетных строений) частичное разрушение защитного слоя бетона, сколы, трещины. Лестничные сходы разрушены. Водоотводные лотки и сбросы разрушены. Конуса подвержены разрушению, укрепление отсутствует. Бордюры тротуаров высотой 0,55 м не обеспечивают безопасности движения автотранспорта. В третьем пролете 1 тротуарный блок разрушен.

В целом по результатам обследования серьезных дефектов понижающих несущую способность конструкции путепровода не обнаружено. После устранения дефектов путепровод пригоден для дальнейшей эксплуатации.

Основные конструктивные решения по ремонту путепровода.

Рабочим проектом предусмотрено удаление старого покрытия проезжей части и устройство нового. Двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 7 см, нижний слой из мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип I, марки Б, толщиной 4 см, верхний слой из ЩМА-15, толщиной 3 см.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрено устройство новой монолитной шкафной стенки, замена переходных плит на плиты длиной 8,0 м, устройство водоотвода с путепровода.

Досыпка и укрепление конусов, устройство лестничных сходов производится с двух сторон.

Для достижения необходимой высоты барьерного ограждения h=75 см на бордюрах тротуаров устанавливаются металлические короба длиной по 3,0 м каждый, между собой короба объединяются сваркой.

Деформационные швы на проезжей части предусмотрены с заполнением резинобитумной мастикой h=7 см. На тротуарах деформационный шов выполнен с устройством компенсатора и заделан сверху резинобитумной мастикой.

Разрушенный тротуар демонтируется и заменяется на новый, марки Т 75 60-АIII.

Проектом предусмотрено устройство новых шкафных стенок с демонтажем существующих. Для объединения их с существующей насадкой в насадках пробуриваются гнезда и устанавливаются металлические штыри на эпоксидном клее.

Сопряжение моста с насыпью осуществляется переходными плитами полузаглубленного типа (П800.98.40-АIII,) заводского изготовления.

Рабочим проектом предусмотрено устройство тротуарных переходных плит из монолитного железобетона.

С путепровода водоотвод обеспечивается продольным и поперечными уклонами на мосту с дальнейшим отводом воды по бетонным лоткам вдоль укрепительной полосы.

Путепровод на ПК 209+58,79

Существующий автодорожный путепровод через автомобильную дорогу II технической категории железобетонный, выполнен по схеме 12+21+12 м. Существующий габарит – Г-11+2х0,75. Конструкция путепровода в целом остается и не уширяется, так как существующего габарита достаточно для автодороги II технической категории. Поперечное сечение пролетного строения путепровода состоит:

крайний пролет - из тринадцати унифицированных, предварительно напряженных, железобетонных пустотных плит, заводского изготовления длиной 12 м, выполненных по типовому проекту ТП № 2081/24-1 «Каздорпроект», плита П12-А11 СТ;

средний пролет состоит из восьми железобетонных облегченных предварительно напряженных балок таврового сечения длиной 21 м (ВТК-21), выполненных по проекту, разработанному институтом «Каздорпроект» (две из них находятся в аварийном состоянии).

Оценка состояния путепровода.

В асфальтобетонном покрытии имеются выбоины, трещины, неровности, разрушение покрытия. Высота бордюра составляет 55 см, что не соответствует безопасности движения автотранспорта и пешеходов. Деформационные швы на береговых устоях разрушены. Отсутствуют лестничные сходы. Водоотводные лотки и сбросы разрушены. Конуса береговых устоев частично разрушены. Укрепление конусов отсутствует. На сопряжении путепровода с обочинами провалы грунта. На сопряжениях путепровода с подходами просадки насыпи. Две балки ВТК-21 со стороны города Алги в аварийном состоянии.

На ригелях и стойках частичное разрушение защитного слоя бетона.

В целом по результатам обследования серьезных дефектов понижающих несущую способность путепровода не обнаружено (с учетом замены двух аварийных балок ВТК-21). После устранения дефектов путепровод пригоден для дальнейшей эксплуатации.

Основные конструктивные решения по ремонту путепровода.

Рабочим проектом предусмотрено: замена проезжей части, замена двух балок ВТК-21, устройство новой монолитной шкафной стенки, замена переходных плит на плиты длиной 8 м, устройство водоотвода с путепровода, укрепление конусов, устройство лестничных маршей с двух сторон. Сколы, раковины и трещины на участках балок и опор, после их предварительной зачистки, заделать полимерраствором одним из методов, согласно ВСН 24-88 («Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог» Раздел 9 – Ремонт и содержание искусственных сооружений.)

Выравнивающий слой выполняется из бетона класса В22,5 F300 W6 средней толщиной 11см, поверх выравнивающего слоя наплавляется гидроизоляция из «Технозластмост Б» толщиной 5 мм.

Двухслойное асфальтобетонное покрытие предусмотрено толщиной 7 см, нижний слой из мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип I, марки Б, толщиной 4 см, верхний слой из ЩМА-15, толщиной 3 см.

Для установления необходимой высоты барьерного ограждения h=75 см на бордюрах тротуаров предусмотрены металлические короба длиной по 3 м каждый, между собой короба объединяются сваркой.

На береговых устоях деформационные швы закрытого типа с заливкой резинобитумной мастикой. На тротуарах деформационный шов выполнен с устройством латунных компенсаторов и заделан сверху резинобитумной мастикой.

Рабочим проектом предусмотрено устройство новых шкафных стенок с демонтажем существующих. Для объединения их с существующей насадкой в насадках пробуриваются гнезда и устанавливаются металлические штыри объединения на эпоксидном клее.

Сопряжение моста с насыпью осуществляется переходными плитами полузаглубленного типа (П800.98.40-AIII) заводского изготовления. Одним концом плита опирается на шкафную часть (монтируется в предусмотренные проектом анкера), другим – на щебеночную подушку. Предусмотрена установка тротуарных плит марки Т75.15-TAIII на сопряжениях.

С моста водоотвод обеспечивается продольным и поперечными уклонами на мосту с дальнейшим отводом воды по бетонным лоткам вдоль укрепительной полосы. Далее вода попадает в телескопические лотки и по ним сбрасывается с насыпи в приемный колодец.

Водопропускные трубы

По основной дороге рабочим проектом предусмотрен ремонт 19 шт. труб / 479,9 п.м., в том числе:

устройство новых труб (с использованием существующих оголовков) - Ø1,5 м - 2 шт/49,96 м.п.;

устройство новых труб (с использованием существующих оголовков) - 2хØ1,5 м - 2 шт/47,92 м.п.;

удлинение трубы (замена оголовков) - 3хØ1,5 м - 1 шт./25,59 п.м;

удлинение трубы (замена оголовков) - Ø1,0 м - 8 шт./192,18 п.м;

удлинение трубы (замена оголовков) - Ø1,2 м - 1 шт./26,37 п.м;

удлинение трубы (замена оголовков) - 3Ø1,0 м - 1 шт./23,74 п.м;

удлинение трубы (замена оголовков) прямоугольная труба - отв. 4х2,5 - 1 шт./35,18 п.м;

строительство новой прямоугольной трубы - отв. 2,5х2 м - 2 шт./50,98 п.м;

строительство новой прямоугольной трубы - отв. 4х2,5 м - 1 шт./27,99 п.м;

На примыканиях рабочим проектом предусмотрен ремонт 7 шт. труб / 167,39 п.м., в том числе:

удлинение трубы (замена оголовков) - Ø1,0 м - 2 шт./50,93 п.м;

удлинение трубы (замена оголовков) - Ø0,8 м - 1 шт./18,66 п.м;

удлинение трубы (с устройством портальных стенок) - Ø 0,8 м - 3 шт./82,5 п.м;

строительство новой круглой трубы - Ø0,75 – 1 шт./15,30 п.м.

<u>Круглые железобетонные трубы Ø1,5; Ø2х1,5 м; Ø3х1,5 м</u>

Круглые железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-144 (Ленгипротрансмост, 1988 г.) с нормальным входным звеном и портальной стенкой марки СТ-12. Откосные стенки марки СТ-6.

В соответствии с расчетной высотой насыпи принята толщина стенки трубы и выбраны блоки звеньев средней части труб блоки № 17 по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008 г.). Бетон заполнения пазух труб класса В7,5. С учетом характеристик несущей способности грунтов определен тип фундамента III – монолитный бетон и бесфундаментные на подушке из ПГС. Режим протекания воды в трубе – безнапорный при расчетном 3% расходе.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Круглые железобетонные трубы Ø 1,0 м, Ø3х1,0 м

Круглые железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501-59 (Ленгипротрансмост, 1970 г.) с нормальным входным звеном.

для трубы Ø1,0 м с портальной стенкой марки СТ-10. Откосные стенки блоки СТ-4. В соответствии с расчетной высотой насыпи принята толщина стенки трубы и выбраны блоки звеньев средней части труб блоки № 13 по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008 г.),

для трубы Ø 0,75 м с портальной стенкой блок № 31, откосные стенки не устраиваются, звенья средней части трубы блоки № 11.

В качестве входного звена приняты те же звенья, что и в средней части трубы. Режим протекания воды в трубе – безнапорный при расчетном 3% расходе.

Бетон конструкций тяжелый, на сульфатостойком портландцементе. Класс бетона по прочности для звеньев средней части В25, портальных и откосных стен В20. Марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F300.

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

Прямоугольные железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501-104 (АО «Ленгипротрансмост», 1977 г.) с входным блоком для 4х2,5 - ЗП38, для 2х2,5 — ЗП36, откосными стенками для 4х2,5 и 2х2,5 - № 2 и № 3. Марка звеньев средней части трубы блок для 4х2,5 м - ЗП20.100, для 2х2,5 — ЗП14.100 принята в соответствии с расчетной высотой насыпи по типовому проекту. С учетом характеристик несущей способности грунтов определен монолитный тип фундамента тип III. Режим протекания воды в трубе – безнапорный.

Бетон конструкций тяжелый, на сульфатостойком портландцементе. Класс бетона по прочности для звеньев средней части трубы В27,5; бетон блоков входного оголовков В25; блоков откосных стен В15; для фундаментов В20. Марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F300.

Гидроизоляция

Гидроизоляция всех труб принята по ВСН 32-81 «Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах» битумная мастичная неармированная обмазочного типа из двух слоев битумной мастики по грунтовке праймером, устраиваемая по поверхности секций и по поверхности бетонного заполнения между ними с заведением на фундамент.

Укрепление откосов насыпи и русел труб

Укрепление русла и откосов запроектировано по типовому проекту серии 3.501.1-156 (Ленгипротрансмост, 1988 г.). Укрепление откосов насыпи производится мощением камнем на слое щебня.

6.2.3 Переустройство коммуникаций

Переустройство воздушных линий 35 кВ и 10 кВ

В рабочем проекте выполнены переустройство линий электропередачи не соответствующие нормативным габаритам пересечений в соответствии с техническими условиями ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» на переустройство линий передач от 13 сентября 2013 года № 064.

Рабочим проектом предусмотрены заменены существующих опор на повышенные опоры, выполнены расчеты габаритов пересечений до нормируемых проводов 35 кВ и 10 кВ до полотна дороги. При сближении ЛЭП 10 кВ выполнен перенос из зоны проектируемой дороги на нормируемые расстояния.

Для обеспечения габаритов пересечения ВЛ35 кВ с проектируемой автомобильной дорогой на ПК 45 (0+15), ПК 45+29 (0+18) существующую опору ПБ35-4.1 предусмотрено переоборудовать на ПБ35-2.1 с большим габаритом подвески проводов. Предусмотрено заменить траверсы.

На ПК 47+42 предусмотрен вынос опоры 10 кВ из зоны строительства дороги. Предусмотрено демонтировать опору № 3 типа ПП10-2 и установить переходную угловую анкерную опору типа ПУА10-2 за пределами зоны проектируемой дороги. Предусмотрено демонтировать (заменить) существующую опору П10-2 и установить на угловую анкерную опору типа УА10-1.

На ПК 90+03 предусмотрена замена опоры П10-2 на повышенную типа ПП10-4. На ПК 100+97 предусмотрен демонтаж опоры УА10-1 на стоке СВ105 и установка опоры типа ПУА10-1. На стоке СВН7-13. На опорах предусмотрен подвес провода марки АС-70 мм^2.

На ПК 143+91 для обеспечения габаритов пересечения ВЛ10 кВ с проектируемой автомобильной дорогой предусмотрена установка надставок и замена траверс на железобетонных опорах.

Предусмотрена прокладка резервной трубы для защиты силового кабеля на ПК 76+39.

Переустройство сетей связи

Переустройство сетей связи выполнено по техническим условиям ТОО «TNS-plus» на пересечения с ВОЛС на ПК 3+75, ПК 47+31, ПК 145+97, ПК 201+79, ПК 206+37, ПК 210+22, ПК 212+54, ПК 212+80 от 07 августа 2013 года № 187.

В местах пересечений автодороги с ВОЛС ТОО «TNS-PLUS» на ПК 3+75, ПК 47+31, ПК 145+97, ПК 201+79, ПК 206+37, ПК 210+22, ПК 212+54, ПК 212+80 предусмотрена прокладка резервной полиэтиленовых труб ø 63 мм (по одной на каждое пересечение) вдоль существующих кабелей на расстоянии 1 м и глубине 1,2 м под полотном дороги с выходом за откос автодороги на 5 м, с указанием выхода трубы сигнальных столбиками.

Переустройство магистрального газопровода-отвода

Пересечение магистрального газопровода-отвода на ГРС-1 от МГ «Бухара-Урал» диаметром 500 мм с реконструируемой автодорогой выполнено согласно техническим условиям АО «Интергаз Центральная Азия» на пересечение с газопроводом (отвод на ГРС-1) от 30 мая 2013 года № 2-60-1605.

Сети газопровода-отвода согласованы с эксплуатирующей организацией согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011(лист МГ-2,3).

Газопровод по рабочему давлению относится к I классу, по способу прокладки ко II категории.

Переход через автодорогу предусмотрено открытым способом под углом 90°. Прокладка газопроводов предусмотрена подземная из стальных труб. Трубы предусмотрены с заводской изоляцией. Газопроводы под дорогой предусмотрены в стальных футлярах.

Концы футляра выведены на расстояние 25,0 м от бровки земляного полотна с установкой на обоих концах манжет, для герметизации межтрубного пространства между кожухом и газопроводом. На одном из концов кожуха предусмотрена вытяжная свеча высотой 5,0 м на расстоянии 25,0 м от подошвы земляного полотна. На вытяжной свече, предусмотрен штуцер с пробкой для контроля за состоянием трубы в кожухе.

Коммуникации без переустройства

При пересечении ВЛ-110 кВ на ПК 35+55, ПК 35+88, ПК 44+18, ПК 46+95 согласно выданным техническим условиям «Региональная электросетевая компания Актюбинской области «Энергосистема» на пересечение и сближение с электрическими сетями от 5 сентября 2013 года № 297/1106т» соблюдаются необходимые требования ПУЭ РК по условиям габаритов, в связи с чем переустройство не требуется.

Согласно выданным техническим условиям АО «Kaztranscom» на пересечение с ВОЛС «Актобе-Жанажол» без переустройства на ПК 210+22, ПК 212+54, ПК 212+80 от 28 ноября 2013 года № 38/18 и письма АО «Kaztranscom» от 30 мая 2014 года № 408кп о продлении технических условий от 28 ноября 2013 года № 38/18 на ПК 210+22, ПК 212+54, ПК 212+80 автодорога пересекает подземные магистральные кабеля ВОЛС согласованные с АО «Kaztranscom» без переустройства, в связи с тем, что в местах пересечения будут проводится работы по верху земляного полотна, не затрагивая кабель ВОЛС.

На ПК 35+10, ПК 47+54 автодорога пересекает водопроводы, согласованные с АО «Акбулак» без переустройства. Водопровод проходит под землей, в местах пересечения с дорогой предусматриваются работы по верху земли, не затрагивая водопровод.

На ПК 47+05, ПК 88+23, ПК 91+65 автодорога пересекает газопровод. По запросу от 22 мая 2013 года № 3-1-93 АПФ АО «КазТрансГаз-Аймак» согласовал пересечения с газопроводом без переустройства, в связи с тем, что в местах пересечения будут проводится работы по верху земляного полотна, не затрагивая газопровод.

МЕМФАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Отвод земель

Постановлением акимата города Актобе Актюбинской области за № 182 от 27 января 2014 года предоставлен земельный участок ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» на право постоянного землепользования для строительство автомобильной дороги «Южный обход города Актобе, участок км 0-21.5».

На стадии проектно-сметной документации на реконструкции автодороги проведены согласования земель с землепользователями и всеми заинтересованными организациями. Проектом определены потери сельхозпроизводства при изъятии земель в постоянное и временное пользование.

Площади отвода подсчитаны по землепользователям города Актобе.

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-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 «Жайык-каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам – согласование рабочего проекта от 21 февраля 2014 года № 17-13-06-19/18;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 21 апреля 2014 года №KZ05VDC00006771;

РГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - письмо о том, что выдача санитарно-эпидемиологического заключения не представляется возможным согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 8 августа 2012 года № 561 и стандарту государственной услуги «Выдача санитарно-эпидемиологического заключения на проекты, продукцию, работу и услуги», утвержденному постановлением правительства Республики Казахстан от 8 октября 2012 года № 1271.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства автодороги определена в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 21 месяц.

Начало строительных работ принято во втором квартале 2015 года, согласно технического задания на разработку рабочего проекта от 3 марта 2014 года.

Объем инвестиций по реконструкции автодороги: 2015 год – 39%, 2016 год – 61%.

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;

подготовку технологических площадок для приготовления смесей.

Подготовительные работы

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

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

работы по переустройству инженерных коммуникаций;

расчистку придорожной полосы от лесных полос;

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.

Дорожно – строительные работы

Технологические процессы по реконструкции автодороги выполняются по технологическим картам и схемам комплексной механизации согласно СНиП 3.06.03–85. Основная технологическая последовательность работ, кроме перечисленных в подготовительный период, следующая:

устройство временных подъездных и объездных дорог;

установка временных знаков и ограждений;

ремонт существующих и строительство новых водопропускных труб;

ремонт и строительство мостов и путепроводов;

устройство земляного полотна;

устройство слоев дорожной одежды;

устройство присыпных обочин по мере готовности основания;

укрепление обочин;

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, примыканий и транспортной развязки.

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 «SANA-2001» версия 19-2.22 от 17 февраля 2014 года 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 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 28 февраля 2014 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);

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

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан 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 2014-2016 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) 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 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 согласно имеющимся возможностям, 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, который утвержден ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 23 июля 2014 года согласно пп.2.2.10, 2.2.12 приложения «А» РДС РК 1.02-04-2013.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Южный обход города Актобе, участок км 0 - 21,5» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. П.5. задания на разработку. Уточнено начало строительства.

Автомобильная дорога, инженерные изыскания, организация строительства

2. Толщина серповидного профиля и покрытия объездной дороги уточнена по расчету с учетом срока службы.

3. 1302-ДО-5-1-2. Выход на всю ширину стабилизации основания исключен как необоснованный, ширина уточнена с учетом пп.5.16, 5.27 СН РК 3.03-19-2006.

4. 1302-ДО-5-1-2. Заложение откосов слоев основания уточнено по п.5.14 СН РК 3.03-19-2006. Ширину слоев в ведомостях уточнена соответственно.

5. Из площади укрепления обочин исключена площадь лотков.

6. Геокомпозит принят непосредственно под слоем бетона.

7. Распределение инвестиций уточнено по СНиП РК 1.04.03-2008.

Мосты и путепроводы

8. В составе рабочего проекта указаны пикеты пересечения путепроводов с основной дорогой.

9. На чертежах «Общий вид путепровода» указано среднее давление под подошвой фундамента и расчетное сопротивление грунта.

Освещение. Электроснабжение

10. В Пояснительных записках выполнена ссылка на действующий СНиП РК 4.04-10-2002.

11. Предусмотрены готовые изделия опор и кронштейнов.

12. Выполнен п.10.2 СНиП РК 3.03-09-2006 – на съездах пересечений автомобильных дорог и примыканий к ним выполнено стационарное освещение на расстоянии 250 м.

Освещение на ПК 209+56

13. ЭН-3. Предусмотрено на существующей промежуточной опоре устройство УОП.

14. Представлена ведомость объемов работ.

Освещение на ПК 92+19

15. ЭН-4. На схеме указано сечение кабеля, указана фазировка светильников.

16. Представлена ведомость объемов работ.

Сети газопровода на ПК 24+35

17. Откорректирован номер письма ТОО «Актобедорпроект» от 17 июня 2013 года № 3-1-119 в общих указаниях на листе МГ-1.

18. Представлено согласование с АО «Интергаз Центральная Азия» согласно п.15 ТУ от 30 мая 2013 года № 2-60-1605.

19. Указана охранная зона для газопровода.

20. Исключен переход через автодорогу методом прокола, переход предусмотрен открытым способом.

21. Откорректирована спецификация и ведомость объемов работ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети газопровода на ПК 47+05, ПК 88+23, ПК 91+65

22. Приведены в общей пояснительной записке принятые проектные решения при пересечении существующего газопровода с реконструируемой дорогой.

Сети газопровода на ПК 35+10, ПК 47+54

23. Приведены в общей пояснительной записке принятые проектные решения при пересечении существующего водопровода с реконструируемой дорогой.

Сметная документация

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед изм	Показатели		Изменения + увеличение, -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина	км	21,575	21,575	-
2	Категории автодороги		II		
3	Количество полос движения	шт	2	2	-
4	Ширина земполотна	м	15	15	-
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
6	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5	-
7	Тип дорожной одежды		капитальный, жесткого типа		
8	Вид покрытия		усовершенствованное		
9	Ремонт моста	шт/п м	1 / 9,0	1 / 9,0	-
10	Реконструкция мостов	шт/п м	2 / 110,96	2 / 110,96	-
11	Ремонт путепроводов	шт/пм	2 / 145,5	2 / 145,5	-
12	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР	млн тенге	1 327,703 1 308,978	1 317,618 1 299,025	-10,085 -9,953
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016гг., всего в том числе: СМР	млн тенге	4 122,865 3 490,782	4 088,943 3 464,240	-33,922 -26,542
	Из них в ценах: 2014 года (ПИР, экспертиза) 2015 года 2016 года	млн тенге		29,414 1 518,031 2 541,499	
14	Продолжительность строительства	мес	21	21	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Южный обход города Актобе, участок км 0 - 21,5» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина - 21,575 км;
категории автодороги - II;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина земполотна - 15,0 м;
ширина полосы движения - 3,75 м;
ширина проезжей части - 7,5 м;
тип дорожной одежды - капитальный нежесткого типа;
вид покрытия - усовершенствованное;

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ремонт моста	- 1 шт./9,0 п.м;
реконструкция мостов	- 2 шт/110,96 п.м;
ремонт путепроводов	- 2 шт/145,5 п.м.;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 1 317,618 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 1 299,025 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 гг., всего	- 4 088,943 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 3 464,240 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 21 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Актобедорпроект» в соответствии с условиями договора от 11 июня 2014 года № 255.

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 (на стадии проектирования) максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение Южного филиала РГП «Госэкспертиза» от 19 сентября 2007 года № 7-682/07 по рабочему проекту «Строительство автомобильной дороги «Обход города Актобе» утрачивают силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласын оңтүстік жағынан айналып өту» автомобиль жолының 0-21,5 шақырым учаскесі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

құрылыс ұзындығы	- 21,575 км;
автожол санаты	- II;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
жер төсем ені	- 15,0 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
өту бөлігінің ені	- 7,5 м;
жол төсемнің типі	- қатты емес типтегі күрделі;
жабын түрі	- жетілдірілген;
көпір жөндеуі	- 1 дана/9,0 м.б;
көпірді реконструкциялау	- 2 дана/110,96 м.б;
жол төсемдерін жөндеу	- 2 дана/145,5 м.б.;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 317,618 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 299,025 млн. теңге;
2014-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 4 088,943 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	- 3 464,240 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 21 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 11 маусымдағы № 255 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтөбедорпроект» ЖШС кепілдік етеді.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау 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 «Ақтөбе қаласын айналып өту» автомобиль жолын салу» жұмыс жобасы бойынша «Мемсараптама» РМК-нің Оңтүстік филиалының бұрын берілген 2007 жылғы19 қыркүйектегі № 7-682/07 қорытындысы күшін жояды.

Кешенді бөлім бастығы	А. Соколов
Сараптамалық топтың жетекшісі	Е. Бобров
Сарапшы	В. Варнавская
Сарапшы	Н. Орлова
Сарапшы	Г. Балтынова
Сарапшы	С. Ажнов
Жетекші маман	А. Жоламан

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА