ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Бас директорының
бірінші орынбасары

.....Т. Қаманов

«Үлкен Алматы айналма автомобиль жолының құрылысы»
0-44 шақырым учаскесі, ПК0-ПК55»
жұмыс жобасы бойынша

2009 жылғы 03 тамыздағы № 01-350/09

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дортранс» КазНИиПи» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель
Генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Каманов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-350/09 от 03 августа 2009 г.

по рабочему проекту
«Строительство Большой Алматинской кольцевой автомобильной дороги (БАКАД)», участок 0-44 км, ПК 0 - ПК 55

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Алматинский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, г. Талдыкорган

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазНИиПИ «Дортранс», г. Алматы

г. Астана

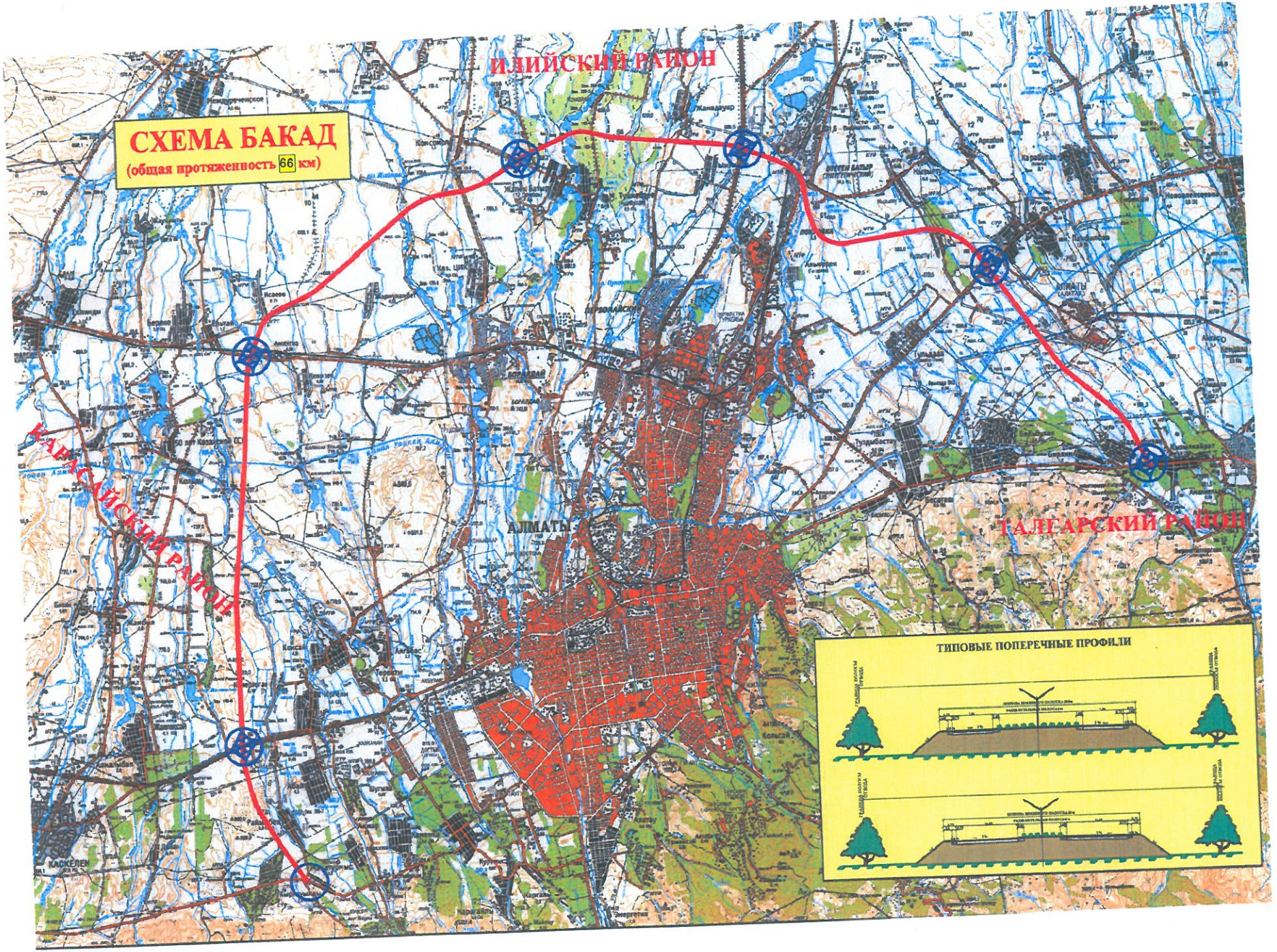

Рис.1. Схема БАКАД

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство Большой Алматинской кольцевой автомобильной дороги (БАКАД)», участок 0-44 км, ПК 0 – ПК 55.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 372 от 03.09.08 г. на проведение государственной экспертизы рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «КазНИИиПИ «Дортранс», г. Алматы.

Заказчик, письмом № 3т-02/3-1-894 от 05.08.08 г., поручил ТОО «КазНИИиПИ «Дортранс» представить рабочий проект в РГП «Госэкспертиза» и получить на него экспертное заключение.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Алматинский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазНИИиПИ «Дортранс», г. Алматы (государственная лицензия 03ГСЛ № 010440 от 24.12.2004 г., пролонгированная приказом № 31 от 30.03.07 г. ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны»).

Главный инженер проекта – Негиевич Г.Б. (приказ № 119-ПР от 04.09.07 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 03.11.08 г., № 1005 – передача в концессию на среднесрочный период (2007-2009 гг.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку проектно-сметной документации, утверждённое 23.08.07 г. ГУ «Алматинское областное управление Комитета развития транспортной инфраструктуры» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан;
- транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 г., утверждённая Указом Президента Республики Казахстан от 11.04.06 г. № 86;
- программа развития автодорожной отрасли Республики Казахстан на 2006÷2012 годы, утверждённая постановлением Правительства Республики Казахстан от 09.12.2005 г. № 1227;
- постановление акимата Карасайского района Алматинской области № 11-1938 от 21.11.07 г. об отчуждении земельных участков для государственных нужд у собственников и негосударственных землепользователей;
- постановление Правительства Республики Казахстан от 03.11.08 г. № 1005 об утверждении реестра отобранных предложений, возможных к передаче в концессию (п. 3);
- генеральный план развития г. Алматы, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 19.12.02 г., № 1330;
- государственная программа развития г. Алматы на 2003-2010 годы, утверждённая Указом Президента Республики Казахстан от 10.02.03 г., № 1019;
- постановление Правительства Республики Казахстан от 14.04.03 г. № 45 «Об утверждении плана мероприятий Государственной программы развития г. Алматы на 2003-2010 годы»;
- положительное экспертное заключение № 2 от 29.11.08 г. на технико-экономическое обоснование «Большая Алматинская кольцевая автомобильная дорога (БАКАД)», выданное АО «Казахстанский Центр государственно-частного партнёрства» с рекомендацией включения проекта в Перечень объектов, предлагаемых к передаче в концессию на среднесрочный период.

Технические условия:

- № 211-1099, № 211-1000, № 211-1001, № 211-1003 от 21.03.08 г., выданные АПК на вынос ВЛ-10-6-0,4 кВ и электроснабжение объектов БАКАД;
- № 75/08 от 22.01.08 г. Карасайского РУТ на переустройство телефонной канализации.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 3т-02/3-1-217 от 29.02.08 г. ГУ «Алматинское областное управление Комитета развития транспортной инфраструктуры» о согласовании разделения на очереди и пусковые комплексы проекта строительства БАКАД;
- письмо № 6/7-4594 от 29.11.08 г. Комитета дорожной полиции МВД РК о согласовании рабочего проекта;
- письмо № 24-02-03/1564 от 25.09.08 г. ГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» о согласовании без замечаний пересечений БАКАД с водными объектами Алматинской области;
- письмо № 3т-1-1015 от 05.09.08 г. ГУ «Алматинский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» Министерства транспорта и коммуникаций (согласование рабочего проекта БАКАД без замечаний);
- письмо № 22-716 от 03.12.08 г. ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области» (согласование рабочего проекта);
- письмо № 03-1-2-5/10581 от 18.11.08 г. Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (согласование раздела «Охрана окружающей среды»);
- положительное санитарно-эпидемиологическое заключение № 41-02/7-3824 от 10.09.08 г. Республиканской санитарно-эпидемиологической станции Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка.
Книга 1. Пояснительная записка, ведомости, чертежи.
Книга 2. Согласования.

II очередь строительства

Том IX. 8-й пусковой комплекс. Участок ПК 0 - ПК 55
Книга 1. Пояснительная записка, чертежи.
Книга 2. Сметная документация.
Книга 3. Сводный сметный расчет.

Путепровод на ПК 21+56
Книга 1. Пояснительная записка, чертежи.
Книга 2. Сметная документация.

Комплекс АЗС на ПК 28+00
Альбом 1. Пояснительная записка.
Альбом 2. Чертежи.
Альбом 3. Чертежи.
Альбом 4. Сметная документация.

Комплекс АЗС на ПК 31+00
Альбом 1. Пояснительная записка.
Альбом 2. Чертежи.
Альбом 3. Чертежи.
Альбом 4. Сметная документация.

Переустраиваемые коммуникации

1. Переустройство ВЛ-220 кВ:
   - паспорт проекта;
   - пояснительная записка;
   - сметная документация;
   - рабочие чертежи.
2. Переустройство ВЛ-0.4 кВ, 10 кВ:
   - пояснительная записка;
   - сметная документация;
   - рабочие чертежи.
3. Вынос сетей телекоммуникаций на дорожных развязках:
   - пояснительная записка;
   - сметная документация;
   - рабочие чертежи.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

4. Электроснабжение и электроосвещение:
   - сметная документация;
   - рабочие чертежи.

Том XI. Сметная документация. Сводка затрат по БАКАД.

Том XII. Охрана окружающей среды.

Том XIII. Геологический отчёт, выполненный в 2007 г. ПИ «Кыргыздортранспроект» и ТОО «Шымкент-Каздорпроект».

Том XIV. Гидрологический отчёт, выполненный ТОО «КазНИиПИ «Дортранс» в 2007 г.

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

Основной целью строительства «Большой Алматинской кольцевой автомобильной дороги (БАКАД)» является создание объездной автодороги на пересечении международных коридоров «Ташкент-Шымкент-Тараз-Бишкек-Алматы-Хоргос (Шелковый путь)» и Алматы-Караганда-Астана-Петропавловск» с вынесением транзитных потоков за пределы г. Алматы. Сопутствующий эффект от строительства БАКАД - улучшение экологического состояния городских и пригородных территорий за счёт снижения нагрузки на транспортную систему г. Алматы, уменьшение числа ДТП, перераспределение внутригородских транспортных потоков и исключение образования транспортных «пробок» на основных направлениях.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 03.11.08 г., № 1005, БАКАД включен в перечень объектов, предлагаемых к передаче в концессию на среднесрочный период.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика района строительства и место размещения объекта

Большая Алматинская кольцевая автомобильная дорога (БАКАД) расположена в пригородной зоне города Алматы, в Карасайском, Илийском и Талгарском районах Алматинской области.

Проектируемая автомобильная дорога обходит город Алматы с западной, северной и восточной стороны радиусом 20-25 км.

На своём протяжении трасса пересекает значительное количество дорог с твердым покрытием и малодействующих сезонных грунтовых дорог.

Участок БАКАД ПК 0 – ПК 55 км, относящийся к 8-му пусковому комплексу, расположен на территории Карасайского района Алматинской области.

Среднегодовая среднесуточная интенсивность движения на перегоне составит в 2028 году 16 412 авт./сутки, в 2033 году – 20 748 авт./сутки.

Участок является частью скоростной магистрали категории I-а с расчетной скоростью движения 150 км/час.

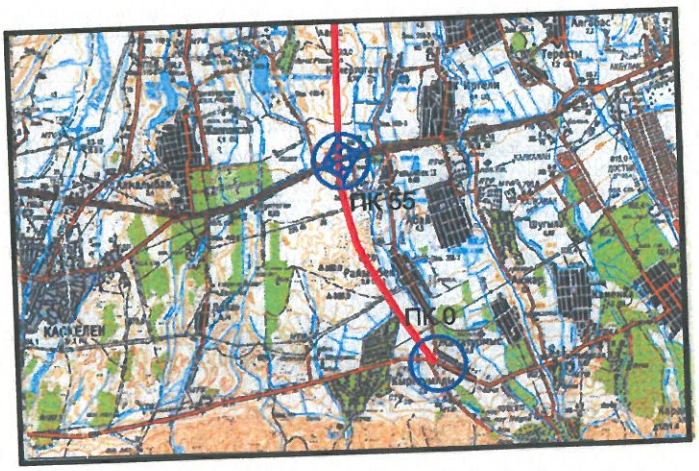

Рис. 2. Ситуационная схема

Природно-климатические и инженерно-геологические условия

- климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) - III В;
- дорожно-климатическая зона (СНиП РК 3.03-09-2006) - IV;
- район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85) - II (s_0=70 кг/м^2);
- район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_0=38 кг/м^2);
- расчётная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2001) - минус 23^{0}С;

Нормативная глубина промерзания грунтов (СНиП РК 2.04-01-2001) - 0,92÷1,36 м.

Сейсмичность района (СНиП РК 2.03-04-2001) - 9 баллов.

Абсолютное значение температуры:

- максимум - плюс 43^{0}С;
- минимум - минус 48^{0}С.

Среднее количество осадков - 629 мм в год.

Район строительства расположен в пределах наклонной предгорной равнины. Поверхность плоская и слабоволнистая, местами расчленена речной и овражной сетью. Глубина эрозионного расчленения местами достигает 40-50 м.

Абсолютные высотные отметки понижаются с юга на север и с запада на восток, и колеблются в пределах от 900,0 м до 645,0 м.

В геологическом строении полосы трассы преобладают лессовидные суглинки, супеси, местами с прослоями песка, гравия, иловатых глин. Для слагающих верхнюю часть пород характерна высокая пылеватость (более 50 %) и наличие просадочных свойств. На предгорной территории почти повсеместно развиты просадочные воронки, которые являются начальной стадией проявлений таких опасных явлений как оползни, оврагообразование, глинистый карст, оплывы грунтов и обрушение крутых склонов. Особенно широкое развитие имеют крутосклонные овраги, расположенные почти перпендикулярно к бровкам склонов.

По результатам исследований в грунтах естественного аллювиально-пролювиального происхождения выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- почвенно-растительный слой;
- насыпной грунт (вскрытая мощность слоя - 0,3 м);
- суглинок полутвердый (вскрытая мощность слоя - до 15,0 м);
- суглинок тугопластичный (вскрытая мощность слоев и прослоев - 0,2÷15,0 м);
- суглинок мягкопластичный (вскрытая мощность слоя - 0,0÷9,0 м);
- суглинок текучепластичный (вскрытая мощность слоя - 0,0÷3,4 м);
- песок крупный (вскрытая мощность слоя - 0,0÷9,2 м);
- галечниковый грунт (вскрытая мощность слоя - 2,3 м).

Суглинок полутвердый при замачивании под нагрузками проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Грунты незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе - от неагрессивной до сильноагрессивной.

Степень агрессивного воздействия грунтов к углеродистой стали - от низкой до высокой; к свинцу - от средней до высокой; к алюминию - от средней до высокой.

В гидрогеологическом отношении район строительства приурочен к южной части крупного Илийского артезианского бассейна.

Грунтовые воды двух разновидностей:

- водоносный слой спорадического распространения (верховодка), отдельные линзы встречаются в интервале глубин 0,5-6,0 м;
- водоносный горизонт с кровлей залегания в интервале глубин 7-10 м.

Мощность водонасыщенной зоны варьируется от 12,0 м до 20,0 м.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 по водонепроницаемости - от неагрессивной до сильноагрессивной.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Проектные решения

Интенсивность движения

Перспективная интенсивность движения определена на основе анализа всех транспортных связей с учётом развития г. Алматы и пригородной зоны, а так же транзита по направлениям международных автотранспортных коридоров, проложенных в районе проектирования БАКАД.

В качестве исходных данных использованы сведения Алматинского областного Управления КРТИ МТК РК об интенсивности дорожного движения за 2007 г. по дорогам республиканского значения.

В расчётах принят коэффициент ежегодного прироста интенсивности, равный 4,8 %. По результатам расчётов получены результаты:

- расчётная приведенная к нагрузке А3 интенсивность движения в 2028 г. (для дорожной одежды нежесткого типа) - 1651 авт./сут;
- расчётная приведенная к нагрузке А3 интенсивность движения в 2033 г. (для дорожной одежды жесткого типа) - 2087 авт./сут.

План трассы

Начало участка ПК 0+00, конец – ПК 55+00, протяжённость участка 5,5 км.

Элементы плана трассы назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 для расчётной скорости движения автомобильного транспорта 150 км/час (I-а техническая категория автомобильной дороги). Трасса проложена с тремя углами поворота с последующим вписанием в них кривых радиусами 3100 м без переходных кривых.

На участке расположены транспортная развязка в одном уровне на ПК 0+00 и путепровод через местную дорогу на ПК 21+56.

Продольный профиль, земляное полотно

Руководящая отметка продольного профиля принята с учетом возвышения бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова 1,2 м с 5% вероятностью превышения. Руководящая отметка оси дороги превышает 2 м. Высота насыпи на подходах к трубам принята с учетом толщины засыпки трубы и глубины подпертой воды перед трубой (0,5 м от низа монолитных слоев дорожной одежды до ГПВ).

Минимальные радиусы вертикальных кривых соответствуют требованиям СНиП РК 3.03-09-2006 для дороги категории I-а.

Ширина земляного полотна поверху 28,5 м, в т.ч :

- проезжая часть - 4х3,75 м;
- обочины – 3,75 м;
- разделительная полоса – 6 м.

При назначении заложения откосов насыпи или выемки учтена сейсмичность более 9 баллов. Откосы имеют следующее заложение:

- у насыпи высотой до 6 м - 1:1,75;
- свыше 6 м - переменное заложение - от 1:1,75 до 1:2.

У выемок заложение внешних откосов - 1:1.75, при глубине выемок более 4 м предусмотрена закюветная полка шириной 2-4 м, ширина кюветов по дну – 2 м.

На участке ПК 28-34 расположена выемка, глубиной до 36 м. У данной выемки наружный откос справа разделан в сторону от дороги с уклоном 10 ‰ до выхода на дневную поверхность на склоне горы. Наружный откос слева имеет заложение 1:2, но из-за слабых грунтов предусмотрены террасы, с последующей высадкой на них деревьев и кустарников. Вторая выемка глубиной до 6 м на участке ПК 44 – ПК 52 имеет откосы с заложением 1:7-1:10. Разделка выемок позволила обеспечить грунтом данный и другие участки БАКАД.

При устройстве насыпи на косогорах при откосах с заложением менее 1:5 для предотвращения сползания насыпи предусмотрено устройство ступеней.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды выполнен на нормативную статическую нагрузку А3.

По результатам сравнения вариантов к проектированию принят вариант: цементобетонное покрытие из бетона Btb /Ptb 5,2/(65) (класс/марка по растяжению при изгибе) толщиной 30 см на двухслойном основании, верхний 25 см из щебеночно-песчаной смеси

Сз, нижний 25 см из гравийно-песчаной смеси, укрепленной зольным вяжущим на подстилающем слое из гравийно-песчаной смеси 20 см на всю ширину земполотна.

Дорожная одежда на транспортной развязке, пункте оплаты за проезд, а также перед путепроводом предусмотрена из горячей асфальтобетонной смеси:

- горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон - 7 см;
- пористый горячий крупнозернистый асфальтобетон - 9 см;
- горячий черный щебень - 14 см;
- щебеночно-песчаная смесь С3 - 30 см;
- гравийно-песчаная смесь - 30 см.

При конструировании и расчётах дорожной одежды учтены требования СН РК 3.03-19-2006, СН РК 3.03-34-2006, ПР РК 218-61-2007 и ПР РК 218-66-2008.

В местах устройства мостовых сооружений перед мостами устроены переходные участки с асфальтобетонным покрытием длиной 30 м. Для предотвращения сдвига последней плиты бетонного покрытия при переходе на асфальтобетонное покрытие мостов и путепроводов предусмотрены соответствующие меры в виде «толстой плиты». Толщина последней перед асфальтобетоном бетонной плиты длиной 5 м увеличена до 60 см.

Краевые полосы шириной 1,0 м со стороны разделительной полосы и 2,5 м со стороны обочин укреплены по типу основной дорожной одежды. Остальная часть обочин 1,25 м укреплена щебеночной смесью толщиной 30 см.

На участках затяжных односторонних и встречных уклонов, виражей для сброса воды с проезжей части предусмотрен комплекс устройств, отводящих воду с проезжей части: боковые прикромочные и сбросные лотки. На указанных участках предусмотрена прокладка в разделительной полосе коллектора из асбоцементной трубы ∅ 300 мм с бетонными водоприемными колодцами и с выводом трубами того же диаметра на откос за пределы земполотна в водосборные лотки.

Для защиты дорожной одежды от влаги со стороны разделительной полосы предусмотрена гидроизоляция кромки на всю толщину одежды геотекстилем, пропитанным битумом и отсыпка щебеночной прикромочной призмы.

Искусственные и водоотводные сооружения

Для пропуска воды на пересечениях водотоков с полотном дороги предусмотрено устройство мостов и труб.

Водопропускные трубы

Проектом предусмотрены трубы:

- круглые ∅ 1,5 м – 5 шт.,
  ∅ 2х1,5 м – 1 шт.;
- прямоугольные отверстием
  - 2,0х2,5 м - 2 шт.,
  - 4,0х2,5 м - 2 шт.

Конструкции водопропускных труб приняты в соответствии с типовыми проектом: заказ № 04-08 ТОО «Каздорпроект», г. Алматы, 2008 г. «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу под нагрузку А-14, НК-120, НК-180».

Грунты в районе проложения трассы просадочные, лессовидные, легкоразмываемые, поэтому проектом предусмотрена защита дороги от размывов.

Для отвода воды от земляного полотна к ближайшему сооружению или в сторону от дороги применены специальные водоотводные (сбросы) и нагорные канавы, сечения которых рассчитаны в соответствии с расходами воды, уклонами, способом укрепления. На коротких участках водопропускного тракта с большим перепадом отметок предусмотрены сопрягающие сооружения, в которых для гашения кинетической энергии применены бетонные перепады, быстротоки, водобойные стенки и водоприемные колодцы. Все водоотводные лотки укреплены монолитным или сборным бетоном. На небольшом протяжении, где малые уклоны, предусмотрен засев трав.

Путепровод на ПК 21+56

Путепровод расположен на 15 км к западу от г. Алматы, в 0,5 км от пос. Раимбек на пересечении БАКАД с местной автодорогой к пос. Кыргаулды (ПК 21+56). БАКАД проходит

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

над местной автодорогой. Пересечение осей дорого принято под углом 90°. Путепровод расположен в профиле на продольном уклоне 8‰, в плане – на прямой.

Геологическими скважинами глубиной 30 м обследованы грунты, залегающие в районе строительства путепровода. Сверху вскрыт почвенно-растительный слой толщиной 0,3 м, ниже залегают суглинки твердой консистенции карбонатизированные. Мощность слоя твердых суглинков 4,5 м. Далее залегают суглинки тугопластичной консистенции. Разведанная мощность тугопластичных суглинков 5,4 м. Ниже залегают галечники с песчаным заполнителем. Грунты обладают сульфатной агрессией к бетонам нормальной плотности.

При выборе схемы путепровода рассмотрены варианты:

- 1х33 м из сборных ребристых железобетонных балок L=33 м;
- 1х21 м из сборных ребристых железобетонных балок L =21м;
- 1х18 м из сборных плитных железобетонных балок L =18 м.

Детальное сравнение вариантов выявило экономическую целесообразность применения пролетного строения по схеме 1х21 м.

Конструкция путепровода

Район строительства находится в сейсмической зоне. Все конструкции запроектированы с учетом сейсмичности в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

Все монолитные конструкции имеют объединение между собой при помощи выпусков арматуры. Балки пролетного строения объединены между собой по всей длине, создавая единую устойчивую балочную клетку. Для предохранения смещения балок от сдвигающих усилий, дополнительно предусмотрены железобетонные упоры по торцам ригелей опор.

Схема путепровода 1х21 м, полная длина 26,6 м. Габарит 2(Г-15,25)+2х0,75 по СТ РК 1379-2005. Полная ширина - 27,72 м. Нормативная временная вертикальная нагрузка от транспортных средств А14, НК-120, НК-180 по СТ РК 1380-2005.

Путепровод разделен продольным швом шириной 0,374 м на два самостоятельных сооружения, ширина каждого из которых 13,67 м. Подмостовой габарит по высоте h=5 м по СТ РК 1379-2005. Проезжая часть под путепроводом имеет поперечный уклон i=0,02 от оси к обочинам. Поперечный уклон 0,02 обеспечивает сток воды в канавы. На пролетных строениях обоих сооружений предусмотрен поперечный уклон i=0,02 от оси автодороги к тротуарам.

Опоры

Устои стоечные однорядные. Всего 12 стоек, по 6 стоек под пролетное строение каждого сооружения. Расстояние между осями стоек 2,24 м. Высота стоек 4,6 м. В поперечном сечении стойки прямоугольные, с размерами сторон 0,5х0,8 м. Рабочая арматура принята из 16 ∅22 мм класса AIII и 6 ∅18 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*. В верху стойки объединены ригелем. Длина ригеля 13,58 м ширина 1,25 м и высота 0,55 м. На ригеле предусмотрены выпуски арматуры для устройства шкафной стенки и откосных крыльев. В верхней части с задней стороны шкафной стенки имеется консоль шириной 0,2 м, в которой установлены штыри из арматуры ∅22 AIII для опирания и фиксации переходных плит. С передней стороны также в верхней части шкафной стенки установлены стальные закладные элементы деформационного шва. Стойки опор внизу объединены с ростверком. Ростверк длиной 13,45 м, шириной 2,95 м и высотой 1,416 м оперт на головы свай. Сваи С8-35Т7-3 приняты по типовому проекту серии 3.500.1-1.93. Нижние концы свай на 2 м погружены в галечниковый грунт. Рядом с устоями предусмотрены подпорные стенки для поддержания откоса конуса. Стенки имеют высоту 3,3 м, ширину фундамента – 3,4 м, толщину - 0,25 м. Материал стенок - монолитный бетон В30 F300 W6. Арматура ∅18AIII по ГОСТ5781-82*. Подпорная стенка разбита на секции длиной 10 м.

Пролетные строения

Путепровод разделен по оси БАКАД продольным швом 0,374 м на два самостоятельных сооружения шириной 13,67 м. Под каждое сооружение предусмотрено пролетное строение из 9-ти ребристых балок длиной 21 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Балки пролетного строения Б2100.110.119 по проекту АО АК «Қазақстан жолдары» 2007 г. В плитах балок предусмотрены арматурные выпуски для объединения балок при бетонировании продольного шва. Крайние балки изготовлены с выпусками для устройства монолитных тротуаров и бордюров. Напрягаемая арматура выполнена в виде пучков из канатов К-7 диаметром 15 мм с дополнительными внутренними анкерами каркасно-стержневого типа. Ненапрягаемая продольная рабочая арматура диаметром 14 мм класса AIII установлена в нижней зоне ребра балки. Материал пролетного строения - тяжелый бетон, класс прочности В35 по ГОСТ 26633-91*, морозостойкость F300 по ГОСТ 1006.0-95, водонепроницаемость W8 по ГОСТ 12730.5-84.

Проезжая часть и водоотвод

На поверхность выравнивающего слоя бетона толщиной 30 мм, устроенную с поперечным уклоном 0,02, наплавлена рулонная гидроизоляция «Мостопласт» толщиной 5,2 мм.

Поверх изоляции забетонированы монолитные блоки тротуаров и бордюров с закладными деталями для крепления стоек перильного и барьерного ограждений. Изоляция по всей проезжей части защищена слоем бетона В30, F300, W8 толщиной 40 мм, армированного проволочной сеткой 4Вр1-100х100 мм. Между торцом пролетного строения и шкафной стенкой устроен деформационный шов системы «Maurer» с резино-полимерными вставками. На защитный слой уложен асфальтобетон тип Б, марка 1, общей толщиной 70 мм.

К закладным деталям на тротуарных блоках и бордюре прикреплены стойки барьерного ограждения. Элементы барьерного ограждения изготовлены из стали 09Г2С-12 по ГОСТ19281-89.

На тротуарном блоке за барьерным ограждением на расстоянии 0,75 м закреплено перильное ограждение.

Сток воды с проезжей части путепровода предусмотрен за счет продольного уклона 0,008 и поперечного уклона 0,02 от оси к тротуарам. Тротуары устроены с уклоном в сторону проезжей части.

С проезжей части вода стекает вдоль тротуара за пределы путепровода и по телескопическим лоткам серии 3.503.1-66-6, уложенным на откосах насыпи, попадает в железобетонные поглощающие колодцы, сооруженные у подошвы конусов. В колодцах устроены обратные фильтры толщиной 1 м из камня и мелкого щебня.

Сопряжение путепровода с подходами

Конуса и засыпка за устоями выполнены из галечникого (дренирующего) грунта. Откосы конусов и откосы насыпи за устоем имеют уклон 1:1,75. Укрепление откосов выполнено на всю высоту железобетонными плитами 0,5х0,5х0,1 м В25, F300, W6 по щебеночной подготовке толщиной 0,1 м. По откосам насыпи за устоями сооружены лестничные служебные сходы в виде монолитных бетонных (В25, F300, W6) лестничных маршей с перильным ограждением из металлических уголков 75х6 мм (Ст3сп2 по ГОСТ 380-94). В сопряжении устоев с насыпью предусмотрена укладка железобетонных переходных плит П600.98.30-ТАIII и П600.124.30-ТАIII по типовому 3/503/1-96. Плиты уложены на щебеночную подушку и омоноличены бетоном В30, F300, W6.

Транспортная развязка на ПК 0+00

На ПК 0+00 в месте примыкания БАКАД и дороги на Раимбек к дороге «Алматы-Узунагаш» запроектирована транспортная развязка в одном уровне. Главный эллиптический островок с радиусами закругления по оси 26 – 60 м служит для рассредоточения опасных точек пересечения и уменьшения углов между пересекающимися потоками движения. Кроме того, островок заставляет водителей снижать скорость, за счет чего опасность лобового столкновения на пересечении уменьшается. Для огибания островка запроектированы обратные кривые радиусом 34-60 м.

Еще четыре островка направляют прямое, право - и левоповоротное движение по намеченной траектории.

Островки возвышаются над уровнем проезжей части на 8-10 см, засеваются травой и ограждены бордюрами. Выполнена вертикальная планировка развязки. Покрытие на развязке асфальтобетонное.

Существующий арык перепущен под развязкой железобетонной трубой ∅ 1,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Шумозащитные экраны

В качестве основного мероприятия по защите жилой зоны от шума предусмотрено устройство шумозащитых акустических экранов.

Шумозащитный экран, принятый проектом, представляет собой сборно-разборную конструкцию, состоящую из акустических панелей, объединенных вертикальными и горизонтальными профилями и смонтированную на бетонных фундаментах.

Расчеты уровня шума, выполненные в проекте с учетом установки защитных экранов, позволили уменьшить границу распространения шума - до 10-12 метров.

Ведомость защитных экранов

Таблица 1

№ п/п	Месторасположение	Высота, м	Длина, м	Примечание
1	ПК 0+00-ПК 1+50	3,0	150	слева
2	ПК 13+00-ПК 19+60	4,0	660	с двух сторон

Обеспечение безопасности движения

Технические средства обустройства и организации дорожного движения включают в себя следующие элементы: ограждения, знаки, разметка, направляющие устройства, сети освещения, системы автоматизированного управления движением.

В соответствии с таблицей 4.1.1, примечание 3 СНиП РК 3.03-09-2006 пересечение на ПК 21+56 запроектировано в разных уровнях.

Предусмотрено устройство барьерных ограждений: первая группа - со стороны обочин и разделительной полосы, вторая группа – сетки вдоль откосов выемок и по границе полосы постоянного отвода с целью недопущения попадания животных и людей на дорогу.

Для безопасного движения автомобилей и пешеходов на путепроводе предусмотрены металлические барьеры безопасности высотой 0,75 м и перильные ограждения высотой 1,1 м.

На автомобильной дороге предусмотрена установка знаков различного назначения по СТ РК 1152-2003.

Нанесение горизонтальной разметки предусмотрено термопластиком со светоотражающими шариками по СТ РК 1124-2003.

Автомобильная дорога на всем протяжении, включая транспортную развязку, оснащена интеллектуальной транспортной системой (ИТС), предназначенной для контроля и управления движением, автоматического сбора, передачи, отработки и хранения данных о транспортных потоках. Строительство ИТС предусмотрено отдельным проектом.

Электроосвещение

Электроосвещение автодороги выполнено на участке ПК 0+00 – ПК 22+18, транспортной развязке на ПК 0+00, путепроводе на ПК 21+56.

Электроснабжение проектируемой ТП 10/0,4 кВ выполнено двумя кабельными линиями напряжением 10 кВ, проложенными по разделительной полосе в траншее глубиной 1,0 м от планировочной отметки.

Система освещения однорядная по оси дороги, высота светильников 8 м, шаг светильников 40 м.

Освещенность 20 лк, средняя яркость 0,80 кд/м^2, на съездах 0,4 кд/м^2.

Вынос и переустройство ВЛ-10/0,4 кВ

Проект выполнен на основании технических условий № 211-1099, № 211-1101, № 211-1103 от 21.03.2008 г., выданными АО АПК.

На транспортной развязке на ПК 0+00 переустройство фидера 8-42А выполнено кабельной вставкой, существующие опоры заменены на анкерные промежуточные опоры А10-1 с установкой кабельной муфты, от муфты кабель проложен до проектируемой ТП и до ответвления существующей трассы. Кабельная вставка защищена от атмосферных перенапряжений ограничителями перенапряжения.

Для обеспечения II категории электроснабжения и электроосвещения автодороги предусмотрена прокладка ВЛ-10 кВ от существующего фидера 4-27А, для чего существующая угловая опора заменена на переходную анкерную опору с ответвителем УОП и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

на пересечении а/д Алматы-Узунагаш установлена опора с разъединителем - опоры в габаритах 35 кВ.

Проектируемая ВЛ-10 кВ фидера 4-27А до проектируемой ТП № 1 на ПК 0+00 выполнена на опорах ПА-10-5, А10-3 и кабельной вставкой.

Переустройство ВЛ-10 кВ на ПК 4+50; ПК 12+85, ПК 14+52; ПК 19+72 выполнено заменой существующих опор на повышенные анкерные опоры ПУА10-2 и ПА10-5.

Для заземления проектируемых опор выполнен контур заземления из 2-х электродов круглой стали ∅ 16 мм длиной 5 м, соединяемых между собой и опорой круглой сталью ∅ 10 мм. В проекте использованы железобетонные опоры, принятые по типовым строительным конструкциям серии 3.407.1-143.

Электроосвещение БАКАД выполнено кабелем ВБбШв 4х50 мм^2, проложенным в траншее по разделительной полосе на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Вынос сетей телекоммуникаций

Вынос сетей телекоммуникации из зоны строительства дорожных развязок выполнен на основании технических условий № 75/8 от 22.01.2008 г., выданных Карасайским РУТ.

Проектом предусмотрен на ПК 0+93 вынос междугородних симметричных кабелей связи МКС 7х4х1,2, попадающих в зону строительства Большой Алматинской кольцевой автомобильной дороги (БАКАД) в районе п. Кыргауылды, проложенных между АТС в п. Каскелен, АТС п. Райымбек, АТС в п. Акжар, принадлежащих Карасайскому РУТ.

Переключение существующих кабелей выполнено в проектируемых колодцах с применением муфт ХА GA с термоусаживаемыми технологиями.

Строительство телефонной канализации емкостью блока 2 канала выполнено из полиэтиленовых труб наружным диаметром 110 мм давлением 16 бар, толщиной стенки 10 мм, с установкой колодцев кабельной связи малого типа ККС-3. Колодцы оборудованы кронштейнами, консолями и люками легкого типа.

Для сохранности кабелей от хищения предусмотрена установка запорных устройств на люках телефонных колодцев.

Отвод земель

В проекте определена потребность в постоянном и временном отводе земель, выполнены предварительные согласования. Потери и убытки сельхозпроизводства, причиненные собственниками и землепользователям при изъятии сельскохозяйственных угодий под строительство автодорог определены в соответствии с «Положением», утвержденным постановлением Правительства РК от 08.11.2003 г. № 1037.

Потребность в занимаемых землях под постоянный и временный отвод определена графиком занимаемых земель и постановлением акимата Карасайского района Алматинской области от 21.11.2007 г. № 11-1938.

Все объекты, под которые предусмотрен временный отвод (объездная дорога, площадки дорожно-строительных материалов и грунтовые карьеры), подлежат рекультивации после завершения строительства автодороги.

6.3. Охрана окружающей среды

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

По защите поверхностных и грунтовых вод предусмотрен отвод сточных вод с проезжей части за пределы водотоков за счет поперечных и продольных уклонов. Сброс воды с проезжей части осуществляется в продольные лотки расположенные вдоль кромки проезжей части, а затем в поперечные лотки, устраиваемые на откосах насыпи высотой более 4 метров, при продольном уклоне более 0,03. а также на вогнутых кривых,

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

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

Предусмотрена рекультивация земель: техническая снятие плодородного слоя почвы, складирование для хранения и дальнейшее использование при рекультивации, уполаживание бортов грунтовых резервов, планировка поверхности нарушаемых земель, разборка основания строительных площадок и объездных дорог, надвижка плодородного слоя.

Вода для строительных бригад доставляется автоцитернами.

На вахтовых площадках предусмотрено устройство приямков из сборных железобетонных колец, дно приямков забетонировано. Сточные воды вывозятся спецавтотранспортом на очистные сооружения.

6.4. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по нормам СНиП РК 1.04.03-2008 части I и II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Начало строительства – 2010 г.

Согласно расчётов нормативная продолжительность строительства составляет 16 месяцев. Распределение инвестиций 2010 г. – 61 %, 2011 г. – 39 % согласно расчётов.

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с дополнениями и изменениями выпуски 1-8.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для Алматинской области, 4-й территориальный район.

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты 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);
- дополнительные отпуска и выслуга лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей (13% на 2008 год, 12% на 2010-2011гг.);
- пересчет от базовых цен 2001 года в текущие цены сметной стоимости строительства выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2008 -2010 гг. постановлением Правительства РК, на период строительства 2011 года – по прогнозному МРП 1478 тенге согласно протоколу заседания Правительства РК №13 от 24.03.2009 г.

Заявленная сметная стоимость строительства определилась:

- общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г. - 1 967,167 млн.тенге,
  в том числе СМР - 1 942,721 млн.тенге;
- общая сметная стоимость в текущих ценах 2009-2012 гг. - 4 662,667 млн.тенге,
  в том числе СМР - 3 503,546 млн.тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В целом рабочий проект «Строительство Большой Алматинской кольцевой автомобильной дороги (БАКАД)», участок 0-44 км, ПК 0 – ПК 55, разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, характера существующей застройки.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

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

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

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство Большой Алматинской кольцевой автомобильной дороги (БАКАД)», участок 0-44 км, ПК 0 – ПК 55, в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1. Представлены согласования рабочего проекта:
- заказчиком (письмо № 3т-1-1015 от 05.09.2008 г.);
- Комитетом дорожной полиции МВД РК (письмо № 6/7-73-3731 от 16.10.2008 г.);
- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо № 03-1-2-5/10581 от 18.11.2008 г.);
- Республиканской СЭС Минздрава Республики Казахстан (заключение № 41-02/7-3824 от 10.09.2008 г.).

2. Рабочий проект дополнен разделами по переустройству коммуникаций, освещению развязки и путепровода.

3. Из состава проекта исключены комплексы АЗС на ПК 28+00, ПК 31+00. Откорректированы сметный и сводный сметный расчеты.

4. Откорректированы расчеты дорожных одежд жесткого типа в соответствии с уточненной перспективой интенсивностью движения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Откорректированы объемы земляных работ, площади укрепления откосов выемок.

6. Представлены подборы состава гравийно-песчаной смеси, укрепленной зольным вяжущим.

7. Горизонтальная разметка предусмотрена термопластиком со светоотражающими микро-шариками вместо полимерной ленты.

Путепровод на ПК 21+56

8. Уточнена ширина продольного шва между сооружениями путепровода – 0,374 м вместо 0,2 м.

9. Толщина подпорных стенок, указанная в пояснительной записке приведена в соответствии с чертежами.

10. Толщина подпорных стен в таблице основных объемов работ приведена в соответствие с чертежами.

11. Откорректированы размеры противосейсмических упоров. Листы 4 и 11, ведомость объемов работ приведены в соответствии друг другу.

12. Откорректирован объем бетона на омоноличивание балок пролетного строения на чертежах ведомости объемов работ.

13. В ведомость объемов работ внесены изменения в связи с уточнением объемов подпорных стенок и опор (листы 22-29, 34-36, 37-39).

14. Чертежи армирования балок дополнены чертежом № 2081/26 лист 6 (армирование ненапрягаемой арматуры).

15. В пояснительную записку и ведомость объемов работ внесены изменения согласно чертежа деформационного шва.

16. В связи с тем, что пролетное строение закреплено противосейсмическими упорами, закрепление от сейсмосброса исключено из ведомости объемов работ.

Переустройство ВЛ-220-110-35 кВ, ВЛ 10-0,4 кВ

17. Размеры заземлителей приняты согласно таблице 1.7.4 ПУЭ РК.

18. Пронумерованы опоры.

19. Выход кабеля на опору защищен от механических повреждений.

20. Обозначены ТП, контур заземления, выполнены установочные чертежи согласно заводских данных.

Электроосвещение

21. Откорректирован лист «Общие данные».

22. Выполнен профиль автодороги с расположением опор освещения.

23. Выполнена расчетная схема освещения, показан источник питания.

Вынос телекоммуникаций

24. Выполнена привязка трубной канализации, даны разрезы пересечений с автодорогой.

25. Глубина прокладки трубной канализации принята согласно ВСН 116-93.

Сметная документация

26. Исключены затраты на строительство АЗС на ПК 23+00 и ПК 31+00.

27. Представлен расчет нормативной продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

28. Расчет затрат на содержание авторского и технического надзора выполнен в целом на объект с последующей разбивкой по годам строительства.

29. Выполнен единый сметный расчет строительства на участок.

30. В сметном расчете откорректированы индексы перехода от базовых цен 2001 г. к текущим ценам соответствующих периодов строительства.

31. Исключены затраты на передвижной характер работ как принятые необоснованно.

32. Из локальных смет исключены работы и затраты, относящиеся к титульным временным зданиям и сооружениям, учтенным в составе сметных норм (СН РК 8.02-09-2002).

33. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений к СН РК 8.02-04-2002, выпуски 7,8.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

34. В локальной смете на калькуляцию транспортных расходов исключена стоимость погрузки и разгрузки изделий и конструкций (СН РК 8.02-04-2002, раздел 1).

35. В локальных сметах на устройство путепровода исключены затраты на пробную забивку и испытание свай.

36. В локальных сметах на переустройство сетей электроснабжения и электроосвещение исключены объемы работ, не входящие в данный участок дороги.

37. Объемы работ и расценки в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями и нормативными требованиями.

38. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний экспертов по технической части рабочего проекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяжённость участка автодороги	км	5,5	5,5	-
2	Техническая категория автодороги		I-а	I-а	-
3	Число полос движения	шт.	4	4	-
4	Ширина земполотна	м	28,5	28,5	-
5	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0	-
6	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
7	Ширина разделительной полосы	м	6,0	6,0	-
8	Путепровод	шт. п.м	1 26,6	1 26,6	-
9	Тип дорожной одежды	капитальный			
10	Вид покрытия	Цементобетонное, асфальтобетонное			
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	48	16	- 32
12	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе СМР	млн. тенге	1 967,197 1 942,721	1 670,028 1 645,340	- 297,139 - 297,381
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего, в том числе: СМР	млн. тенге	2009-2012 гг. 4 662,667 3 503,546	2008,2010-2011 гг. 3 549,651 3 004,378	- 1 113,016 - 499,168
	из них: - на 2008 г. (ПИР, экспертиза) с МРП 1168 тенге - на 2010 г. с МРП 1375 тенге - на 2011 г. с МРП 1478 тенге	млн. тенге		49,803 2 076,319 1 423,529	61 39
14	Удельные капиталовложения на 1 км автодороги в текущих ценах	млн. тенге	847,758	645,391	- 202,367

Примечание: снижение сметной стоимости строительства по замечаниям РГП «Госэкспертиза» на 1 299,0 млн. тенге произошло за счет приведения объемов работ и расценок в соответствие с проектными решениями и нормативными требованиями. Увеличение на 186 млн. тенге произошло за счет пересчета сметной документации с учетом изменений и дополнений к СН РК 8.02-04-2002, выпуск 7,8, и корректировкой индексов пересчета в текущие цены. Общее снижение составило 1 113,016 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

1. Откорректированный и дополненный по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» рабочий проект «Строительство Большой Алматинской кольцевой автомобильной дороги (БАКАД)», участок 0-44 км, ПК 0 – ПК 55, отвечает требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

- общая протяженность участка автодороги - 5,5 км;
- техническая категория - I-а;
- число полос движения - 4 шт.;
- ширина земполотна - 28,5 м;
- ширина проезжей части - 15,0 м;
- ширина полосы движения - 3,75 м;
- ширина разделительной полосы - 6,0 м;
- тип дорожной одежды - капитальный;
- вид покрытия - цементобетонное, асфальтобетонное;
- путепровод - 1 шт/26,6 п.м.;
- продолжительность строительства - 16 мес.
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 1 670,028 млн.тенге, в том числе СМР - 1 645,340 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2008, 2010-2011 г.г. - 3 549,651 млн.тенге. в том числе СМР - 3 004,378 млн.тенге.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на право производства работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением РГП «Госэкспертиза».

3. Заказчику в целях эффективного и рационального использования бюджетных средств при строительстве автодороги максимально использовать строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Мемсараптама» РМК-ның түзетілген және толықтырылған ескертпелері мен ұсыныстары бойынша «Үлкен Алматы айналма автомобиль жолының құрылысы» 0-44 шақырым учаскесі, ПК0-ПК55» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- автожол учаскесінің жалпы ұзындығы - 5,5 шақырым;
- техникалық санаты - I-а;
- қозғалыс жолағының саны - 4 дана;
- жер төсемінің ені - 28,5 м;
- өту бөлігінің ені - 15,0 м;
- қозғалыс жолағының ені - 3,75 м;
- бөлу жолағының ені - 6,0 м;
- жол төсемінің типі - күрделі;
- жабын түрі - цемент бетонды, асфальт бетонды;
- жол өткелі - 1 дана 26,6 қ.м.;
- құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 16 ай;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 1 670,028 млн.теңге; оның ішінде ҚМЖ - 1 645,340 млн.теңге;
- 2008, 2010-2011 жж. ағымдағы және болжанған бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 3 549,651 млн.теңге; оның ішінде ҚМЖ - 3 004,348 млн.теңге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасының «Мемсараптама» РМК-ның осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

3. Тапсырысшы бюджет қаржысын ұтымды әрі тиімді пайдалану мақсатында автомобиль жолының учаскесін салу кезінде отандық тауар өндірушілердің құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	А. Соколов
Смета-экономикалық сектордың жетекшісі	Л. Чечулин
Бас маман	Т. Сипатова
Бас маман	Ж. Қалелов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА