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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

..... Т. Қарағойшин

«Республикалық маңызы бар «РФ шекарасы (Екатеринбургке)-Алматы» автомобиль жолының «Астана-Қарағанды-Балқаш-Қапшағай-Алматы» учаскесі Орталық-Оңтүстік дәлізінің 2295-2335 км реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 28 қарашадағы № 01-0732/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ,
Алматы облыстық филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каздорпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

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

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0732/14 от 28 ноября 2014 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы» км 2295-2335»

ЗАКАЗЧИК:
Алматинский областной филиал
АО «Национальная компания
«ҚазАвтоЖол»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каздорпроект»,
г. Алматы

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы» км 2295-2335».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 6 ноября 2014 года № 568 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Каздорпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: Алматинский областной филиал АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каздорпроект», г. Алматы (государственная лицензия на проектные работы I категории от 17 мая 2013 года № 13009424, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан; государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 18 января 1995 года № 000131, продленная от 10 сентября 2012 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ТОО «МОС ИнжГеоСтройПроект», г. Алматы (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 30 декабря 2013 года № 13020827, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерством регионального развития Республики Казахстан).

ГИП – Лукьянов С. А. (приказ от 8 июля 2014 года № 286/1-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 25 марта 2014 года;

акт на право постоянного землепользования № 204242 (кадастровый номер земельного участка 03-045-294-002), изготовленный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем» от 11 марта 2011 года (основание выдачи акта – постановление акимата Жамбыльского района Алматинской области от 20 декабря 2005 года № 861);

протокол выездного совещания по общественным слушаниям, касательно расположения примыканий и скотопрогонов на участке автомобильной дороги «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы» км 2295 – 2335 от 5 августа 2014 года, подписанный заместителем Акима Илийского района;

акт выбора земельных участков для реконструкции коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», км 2295 – 2335 от 17 октября 2014 года;

постановление акимата Жамбыльского района Алматинской области о выделении земель согласно акта выбора земельных участков на постоянное и временное пользование для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», км 2295 – 2335 на территории Жамбыльского района от 30 октября 2014 года № 708;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района» от 27 августа 2014 года № 50;

письмо Алматинской областной территориальной инспекции лесного и охотничьего хозяйства Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан о том, что на территории реконструкции коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», км 2295 – 2335 путей миграции диких животных не имеется, за исключением волка от 20 августа 2014 года № 04-11/632;

письмо РГКП «ПО «ОХОТЗООПРОМ» Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан о том, что на территории реконструкции коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», км 2295 – 2335 путей миграции диких животных не имеется, за исключением волка от 20 августа 2014 года № 63-26/745;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо Алматинского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» о начале строительства во II квартале 2015 года от 18 ноября 2014 года № 15-02/03-2993.

Технические условия:

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» от 11 августа 2014 года № 09-13/5192 об отсутствии воздушных и подземных линий напряжением 35-110 кВ;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 28 августа 2014 года № 25.1-3793 на пересечение участков существующих ВЛ-110 кВ с автомобильной дорогой республиканского значения «граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы, км 2295 – 2335» по объекту «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», расположенного по адресу: Алматинская область, Жамбыльский район, (кад. № 03-045-294-002);

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 9 октября 2014 года № 25.1-4568 на вынос участка существующей ЛЭП-10кВ фид.1-139А с территории объекта автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы, км 2295 – 2335» по объекту реконструкция коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», расположенного по адресу: Алматинская область, Жамбыльский район;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 9 октября 2014 года № 25.1-4550 на постоянное электроснабжение площадки отдыха, расположенной на 196 км автомобильной дороги.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбыльского района» Алматинской области - согласование плана трассы, лист 001-РП-АД-01-02 (на 57 листах) от 9 октября 2014 года; согласование раздела ЭВ лист 2 001-РП-АД-01-ЭВ от 14 октября 2014 года, лист 15 001-РП-АД-01-ЭВ от 14 октября 2014 года, лист 2 001-РП-АД-01-ЭС от 14 октября 2014 года;

Алматинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - письмо о согласовании проектно-сметной документации от 7 октября 2014 года № 15-01/03-2346;

Алматинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - письмо о согласовании II (нормального) уровня ответственности от 29 октября 2014 года № 15-01/03-2814;

Комитет административной полиции Министерства внутренних дел Республики Казахстан - письмо о согласовании рабочего проекта от 21 октября 2014 года № 5-5-8-139/5-10283;

Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - письмо о согласовании местоположения скотопрогонов с учетом перехода или кочевки (миграции) волка от 19 ноября 2014 года № 902;

ТОО «Археологическая Экспедиция» - заключение археологической экспертизы о наличии памятников, расположенных на территории, отведенной под реконструкцию автомобильной дороги (согласование работ с учетом рекомендаций, указанных в научном отчете № SR – 04 от 20 мая 2014 года на предмет присутствия памятников истории и культуры) от 20 мая 2014 года № АЕС-04;

РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция» Комитета по водным ресурсам – согласование раздела «ОВОС» рабочего проекта реконструкции автомобильной дороги - письмо от 11 ноября 2014 года № 19-0803/3384;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» - санитарно - эпидемиологическое заключение на раздел ОВОС к рабочему проекту «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», км 2295 – 2335 от 13 октября 2014 года № 700;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» - заключение государственной экологической экспертизы по разделу ОВОС к рабочему проекту от 3 ноября 2014 года № 25-06-25/5015/3697;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Алматинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» - согласования схемы, ведомости источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов, и изделий и полуфабрикатов от 10 октября 2014 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - согласование пересечения участков существующих ВЛ-110 кВ лист 2 001-РП-АД-01-ЭВ от 14 октября 2014 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - согласование выноса участка существующей ЛЭП-10 кВ лист 16 001-РП-АД-01-ЭВ от 14 октября 2014 года;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - согласование постоянного электроснабжения площадки отдыха лист 2 001-РП-АД-01-ЭС от 14 октября 2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Основные проектные решения.
Книга 1. Пояснительная записка, ведомости.
Книга 2. Чертежи.
Книга 3.1. Поперечные профили.
Книга 3.2. Поперечные профили.
Том 2 Согласования.
Том 3 Переустройство ЛЭП.
Том 4 Охрана окружающей среды.
Том 5 Сметная документация.
Книга 1. Сводный сметный расчет.
Книга 2. Локальные сметы.
Том 6 Инженерные изыскания.
Книга 1. Инженерно-геологический отчет.
Книга 2. Инженерно-гидрологический отчет.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный заказчиком от 22 октября 2014 года.

Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «МОС ИнжГеоСтройПроект» в июле 2014 года (от 4 мая 2014 года арх. № 01-РП-АД-01-ГЕО).

Инженерно-гидрологический отчет, выполненный ТОО «Каздорпроект» в июле 2014 года (20 августа 2014 года арх. № 01-РП-АД-01-ГИДРО).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана – Караганда – Балхаш – Капшагай - Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы» км 2295-2335» рассмотрена в настоящем заключении.

Целью проведения реконструкции является формирование современной транспортной инфраструктуры Казахстана, а также обеспечение ее интеграции в международную транспортную систему и реализация транзитного потенциала.

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

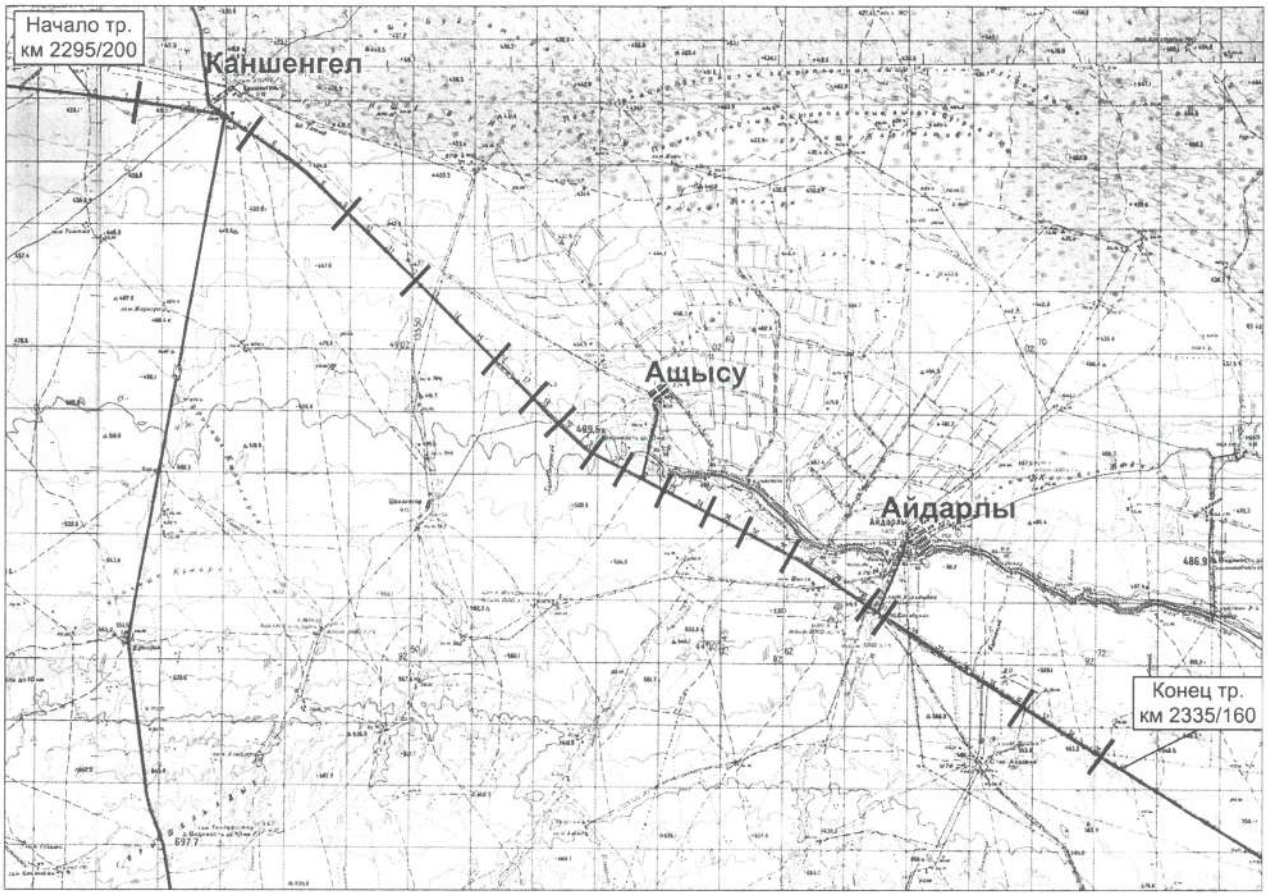
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок реконструкции автомобильной дороги республиканского значения М-36 «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы, через города Кустанай, Астана, Караганда», км 2295 – 2335 расположен в пределах Сарытаукумского и Айдарлинского сельских округов Жамбылского района Алматинской области Республики Казахстан.

Параметры существующей дороги соответствуют II категории.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010	- III В.
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006*	- V.
Климатические условия представлены по данным метеостанции п. Курты.	
Средние температуры воздуха:	
годовая	+ 7,9 °С;
наиболее жаркого месяца (июль)	+ 25,4 °С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 11,7°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 126 см;
супеси, пески мелкие пылеватые	- 155 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 166 см;
крупнообломочные грунты	- 188 см;
Среднее годовое количество осадков	- 243 мм.
Толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 35 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рассматриваемый район проектирования расположен в Или-Балхаш-Алакольской пустынной впадине.

В геологическом строении принимают участие средне–верхнее-четвертичные отложения. Мощность четвертичных наносов почти повсюду превышает 200-300 м. Средне–верхнее-четвертичные отложения представлены песками разной разновидности, гравийными грунтами, супесью, суглинками, глинами. Современные образования представлены почвенно-растительным слоем.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трасса проложена в Или-Балхаш-Алакульской пустынной впадине. Непосредственно трасса проходит по предгорной полупустынной слабо наклонной равнине(Жусундала) с общим уклоном к реке Или, пересеченная - баканасами.

Притрассовая полоса сложена следующими разновидностями грунтов:

почвенно-плодородный слой (подлежит снятию);

супесь песчанистая твердой консистенции, с гравием до 10%;

супесь песчанистая твердой консистенции, с гравием до 20%;

супесь пылеватая твердой консистенции, с гравием от 10 до 20%;

песок пылеватый слабовлажный, с гравием до 10%;

песок пылеватый слабовлажный, с гравием до 20%;

суглинок тяжелый песчанистый твердый, с гравием до 10%;

суглинок тяжелый песчанистый твердый, с гравием до 20%;

суглинок легкий песчанистый твердый, с гравием до 10%;

суглинок тяжелый пылеватый, твердый, с гравием до 10%;

глина легкая песчанистая твердая;

песок гравелистый слабовлажный, средней плотности, с линзами супеси, суглинка, с линзами сцементированного песка;

песок крупный слабовлажный, средней плотности, с гравием до 20%;

песок мелкий слабовлажный, с гравием до 15%;

гравийный грунт слабовлажный, с линзами супеси, суглинка;

конгломерат на известковом цементе, выветрившийся, малопрочный;

песок средней крупности слабовлажный, с гравием до 10%.

Подземные воды пройденными выработками на глубину 3,0-7,0 м не вскрыты. Исключением является участок на км 2325+780 (суходол), где грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0 м и приурочены к зоне гравелистых песков. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации весеннего снеготаяния и дождевых вод.

Подземные воды обладают слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4, и слабой степенью агрессивности к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Неагрессивны к бетону на сульфатостойком цементе.

Опасных физико-геологических явлений не наблюдается.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя-высокая. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 слабоагрессивная, по содержанию хлоридов в пересчете на хлор при периодическом смачивании слабоагрессивная. К сульфатостойкому цементу неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов к бетону на обычном портландцементе от неагрессивной до сильноагрессивной и от неагрессивных до слабоагрессивных к бетону на сульфатостойком цементе. По содержанию хлоридов в пересчете на Cl от неагрессивных до среднеагрессивных.

Тип местности по характеру и степени увлажнения - 1.

Абсолютные отметки по трассе колеблются от 408,94 до 547,40 м.

Постоянным и ближайшим водотоком является р. Курты. Река Курты последний левый приток р. Или-главной водной артерии юго-восточного Казахстана. Длина реки 123 км, берет начало на северном склоне Чу-Илийских гор, ниже выходит в Илийскую котловину, питание дождевое, снеговое и грунтовое. Река маловодна, используется для орошения, создано водохранилище.

Для проведения строительных работ проектом предусмотрен забор технической воды из р. Курты.

Существующее состояние

Земляное полотно и дорожная одежда

Существующая автомобильная дорога соответствует параметрам II категории. Ширина земляного полотна от 7 до 12 м. Высота существующей насыпи на всем протяжении участка до 2,5 м, и очень редко в местах понижений, логов до 3,0-4,50 м. Заложение откосов 1:1.5; 1:4,0. Ширина обочин на всём протяжении 3,0 м и более.

Существующее земляное полотно отсыпано из боковых притрассовых резервов. Обочины, откосы, кюветы земполотна в удовлетворительном состоянии, заросшие, местами размыты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунт земполотна – супесь песчанистая, суглинок тяжелый песчанистый, твердой консистенции, песок пылеватый слабо влажный, все разновидности грунтов с включением гравия до 10-20%.

Содержание гумуса от 4483,3 до 6359,9 мг/кг (0,45-0,63%).

Дорожная одежда представлена следующими слоями:

покрытие – черное гравийное, выполненное смешением на дороге,

основание – гравийно–песчаная смесь.

Покрытие на всем протяжении имеет значительные дефекты. Ширина покрытия колеблется от 6,8 до 9,0 м, толщина покрытия 5-25 см.

Искусственные сооружения

На проектируемом участке обследованы существующие искусственные сооружения, представленные железобетонными водопропускными трубами различного диаметра в количестве 40 шт. Результаты обследования состояния водопропускных труб свидетельствуют о необходимости их замены.

При реконструкции автодороги предусмотрено использование привозных материалов из местных действующих карьеров и месторождений.

Сосредоточенные резервы грунта

Для отсыпки земляного полотна разведаны грунтовые сосредоточенные резервы.

Грунтовый резерв № 1 расположен в 245 м слева на ПК 52+00.

Полезный материал представлен песком мелким и песком пылеватым с включением гравия до 10%, пригодными для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

Грунтовый резерв № 2 расположен в 80 м справа на ПК 155+00.

Полезный материал представлен супесью песчанистой с включением гравия более 10% и песком гравелистым, пригодными для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

Грунтовый резерв № 3 расположен в 600 м справа на ПК 258+50.

Полезный материал представлен супесью песчанистой с гравием до 10% и гравийным грунтом с песчаным заполнителем пригодным для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

Грунтовый резерв № 4 расположен в расположен в 80 м справа на ПК 361+50.

Полезный материал представлен суглинком лёгким песчанистым с гравием до 10%, суглинком тяжелым пылеватым с гравием до 10% и песком крупным с гравием до 20% пригодными для досыпки земляного полотна, грунты не засолены.

Железобетонные конструкции для труб предусмотрены с завода ТОО «АЗМК».

Дорожные знаки и сигнальные столбики – «Завод Дорожных Знаков» г. Алматы.

Барьерные ограждения – ТОО «Стальцинк» г. Астана.

Жидкий и вязкий битум доставляется с нефтеперерабатывающего завода г. Павлодар.

Доставка теплого асфальтобетона для слоев покрытия и основания предусмотрена с действующего стационарного асфальтобетонного завода, который располагается в г. Алматы.

Источники водоснабжения

В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать р.Курты, доставка воды предусмотрена автоводовозами. Снабжение питьевой водой предусмотрено из ближайших поселков.

6.2 Проектные решения

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».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Камеральная обработка проведена ТОО «Каздорпроект» в мае 2014 года согласно ПР РК 218-04-97 «Инструкция по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах» с учетом сезонных коэффициентов и использованием материалов учета движения, выполненных на проектируемом участке. По данным учета интенсивности движения на 2014 год (год начала проектирования) принято 4 446 авт./сут.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,05, межремонтный срок службы – 20 лет согласно ПР РК 218-05-05.

Расчетная интенсивность движения на 20 летнюю перспективу составляет 12 602 авт./сут. (22 953 ед./сут.), что соответствует дороге I-б категории.

Принятые технические параметры

В соответствии с техническим заданием на проектирование требуется выполнить проект реконструкции коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», км 2295 – 2335 по нормативам I-б категории.

Основные технические параметры автомобильной дороги, принятые при проектировании в соответствии с действующими нормами СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые
1	Категория дороги	I-б	I-б
2	Расчетная скорость движения, км/час	120	120
3	Число полос движения, шт.	4	4
4	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
5	Ширина проезжей части, м	15	15
6	Ширина дорожной одежды, м	18,5	18,5
7	Ширина обочины, м	3,75	3,75
8	Ширина разделительной полосы, м	3,0	3,0
9	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,75	0,75
10	Ширина земляного полотна, м	25,5	25,5
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы, ‰	15	15
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	40	21,4
14	Наименьшее расстояние видимости: м, а) для остановки б) встречного автомобиля	 250 450	 250 450
15	Наименьшие радиусы кривых, м: в плане в продольном профиле: выпуклых вогнутых	 800 15 000 5 000	 800 18 485 10 437

План и продольный профиль

Общее направление трассы автодороги юго-восточное.

Проектное положение трассы почти на всем протяжении совпадает с проложением существующей дороги с учетом размещения поперечника новой полосы на совмещенном земляном полотне. Выбор сторонности уширения определен из условия обеспечения сохранения инженерных коммуникаций, расположения существующих объектов вдоль трассы.

Начало трассы проектируемого участка автомобильной дороги ПК 0+00 соответствует эксплуатационному км 2295/200, конец трассы ПК 400+40 соответствует эксплуатационному км 2335/160 автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектирование плана и продольного профиля участка автомобильной дороги выполнено с использованием автоматизированной программы комплекса ROBUR из условия обеспечения расчетной скорости, безопасности движения и снегонезаносимости по параметрам I-б категории.

В плане предусмотрено 8 углов поворота, 7 из которых поправочные, величиной менее 1°без разбивки кривых.

Строительная длина проектируемого участка составляет – 40 040,19 м (40,04 км).

Трасса автодороги на местности закреплена пикетными точками, закрепительными точками, осевыми столбами и реперами.

Автодорога пересекает ряд существующих воздушных и подземных коммуникаций различного назначения.

Проектирование продольного профиля выполнено в абсолютных отметках по проектируемой оси автодороги.

Земляное полотно

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 I-б категории (срезка, досыпка и уполаживание откосов) предусмотрено использование грунтов из выемки и внетрассовых грунтовых резервов. Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК 1413-2005.

В рабочем проекте приняты следующие типы земляного полотна:

Тип 1 – насыпь высотой до 3х метров, с кюветом, возводимая из привозного материала, с заложение откосов 1:4;

Тип 2 – насыпь высотой от 3 до 6 метров, без кюветов, возводимая из привозного материала, с заложение откосов 1:1,5;

Тип 3 – выемка, с кюветом, с заложением внутренних откосов 1:4 и внешних 1:1,5.

Рабочим проектом предусмотрено поэтапное выполнение земляных работ:

I этап (строительство новой полосы) – отсыпка насыпи новой полосы движения автодороги на всем протяжении производится из грунтов внетрассовых резервов, грунтов от разработки выемок и срезки существующего земляного полотна.

При этом транспортное движение предусмотрено по смежному направлению и по объездным дорогам, устраиваемым на определенных участках, в зависимости от технологии устройства земляного полотна.

II этап (реконструкция существующей полосы) – доведение существующей насыпи автодороги до проектных отметок из грунтов срезки существующей насыпи и грунтов внетрассовых резервов.

Рабочим проектом предусмотрено выполнить укрепление обочин гравийно-песчаной смесью, откосов насыпи земполотна и выемок засевом трав.

Дорожная одежда

В соответствии с заданием на проектирование, перспективной интенсивностью движения и составом транспортного потока на проектируемом участке дороги предусмотрено устройство новой дорожной одежды капитального типа с покрытием из асфальтобетона под расчетную нагрузку A_2.

Требуемый модуль упругости – 317 МПа.

При назначении конструкции дорожной одежды и ее расчете исходили из наличия местных дорожно-строительных материалов, степени их пригодности, интенсивности движения и состава транспортных средств, требований, предъявляемых к одежде в отношении прочности, долговечности, морозоустойчивости согласно СН РК 3.03-19-2006*.

На основании задания на проектирование, в проекте предусмотрены теплые асфальтобетонные смеси с энергосберегающей добавкой EVOTERM в соответствии с Р РК 218-101-2014 «Рекомендации по приготовлению и применению теплых асфальтобетонных смесей с энергосберегающей добавкой EVOTERM».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструкция дорожной одежды принята со следующими конструктивными слоями:

верхний слой покрытия из теплой плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип А марка I по СТ РК 1225-2003, Р РК 218-101-2014 толщиной 5 см;

нижний слой покрытия из крупнозернистой, пористой асфальтобетонной смеси, марка I по СТ РК 1225-2003, Р РК 218-101-2014 толщиной 10 см;

верхний слой основания из крупнозернистой, высокопористой асфальтобетонной смеси марка I по СТ РК 1225-2003, Р РК 218-101-2014 толщиной 12 см;

нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-4 СТ РК 1549-2006, толщиной 15см;

подстилающий слой основания из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-79* толщиной 15 см.

На всем протяжении реконструируемого участка предусмотрено устройство разделительной полосы из фрезерованного асфальтобетона, за исключением разворотных площадок. На разворотных площадках разделительная полоса устраивается из растительного грунта с засевом трав.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод поверхностных вод с основной площади земляного полотна и поверхности покрытия осуществляется путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами: проезжая часть 15‰, обочины - 40 ‰ от кромки разделительной полосы к бровкам насыпи и далее по откосам насыпи на прилегающий рельеф. Водоотвод с разделительной полосы на разворотных площадках устраивается с использованием ж/б лотков типа Б-1-20-50 далее в водоприемные колодцы, с последующим отводом воды по асбоцементной трубе к подошве насыпи и устройством гасителя в кювете. Водоотвод принят по типовому проекту 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети».

Примыкания и пересечения в одном уровне

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующих примыканий в количестве 7 шт., в т. ч. в районе п. Топар, п. Копа, п. Мынбай, п. Айдарлы, п. Ащысу, п. Шолакеспе, п. Ескі Айдарлы и устройством новых в местах расположения крестьянских хозяйств в количестве 3 шт.

Все примыкания запроектированы в соответствии с существующими условиями и перспективной интенсивностью движения без переходно-скоростных полос (6 шт.) и с переходно-скоростными полосами (4 шт.), обустроены дорожными знаками, сигнальными столбиками согласно СТ РК 1125-2002 и типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне», с учетом обеспечения максимальной безопасности и удобств движения автомобилей по примыканию. Для разворота автотранспорта в районе примыканий предусмотрены разворотные площадки по типовому проекту 503 -0-51.89-10.

Дорожная одежда примыканий принята по типу дорожной одежды на основной автомобильной дороге на расстоянии 50 м в соответствии с требованиями п. 6.2.4 СНиП РК 3.03-09-2003 «Автомобильные дороги». На остальном протяжении конструкция дорожной одежды принята облегченного типа с усовершенствованным покрытием и минимальным значением толщины конструктивных слоев.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих остановок и устройство новых в количестве 6 шт. На новых остановках предусмотрена установка автопавильонов, устройство посадочных площадок, установка, скамеек, урн для мусора, а также устройство тротуара в направлении основных потоков пассажиров на расстояние не менее расстояния боковой видимости согласно требованиям и нормам проектирования СНиП РК 3.03-09-2006*, типового проекта 503-05-8.84, а также ВСН25-86.

Тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетонной смеси с установкой бортового камня БР 100.20.8.

Дорожная одежда на остановочных площадках автобусных остановок принята по типу дорожной одежды на основной автомобильной дороге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения водителям и пассажирам надлежащих условий в пути следования, соблюдения режима труда, питания и отдыха и удовлетворения других нужд, для проверки технического состояния транспортных средств и груза, проектом предусмотрено проектирование площадки отдыха вместимостью 10-25 автомобилей с эстакадой, беседками и туалетами. Въезды и выезды с площадки отдыха запроектированы с устройством переходно-скоростных полос. Площадка отдыха запроектирована по типовому проекту 503-05-8.84.

Для комфортного нахождения на площадке отдыха в темное время суток, рабочим проектом предусмотрено ее электроосвещение согласно ТУ 25.1-4550 от 9 октября 2014 года, выданных АО «АЖК».

Рабочим проектом предусмотрен комплекс мероприятий по благоустройству площадок отдыха: устройство пешеходных дорожек с облегченным типом покрытия, установка бортового камня для отделения проезжей части от газонов и зоны отдыха, установка беседок в зоне отдыха площадок, разметка стояночных мест для легковых и грузовых автомобилей, установка туалетов, контейнеров и урн для мусора, установка скамеек, засев газонов травами.

Дорожная одежда тротуаров, пешеходных дорожек к туалету, зон отдыха имеет покрытие из асфальтобетона.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

Минимальные радиусы кривых в плане – 800 м, в профиле – 10437 м – вогнутые, 18485 м - выпуклые. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает возможность движения автомобилей с расчетной скоростью.

Максимальный продольный уклон – 40 ‰.

Конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,75 м и полосы безопасности на разделительной полосе шириной 1,0 м устраиваются по типу дорожной одежды по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия в сторону обочины. По центру разделительной полосы предусмотрена установка оцинкованного барьерного ограждения типа 11ДД.

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков, сигнальных столбиков в соответствии СТ РК 1412 – 2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». Для покрытия поверхности знаков принята световозвращающая пленка типа 3, подтип 3В, который имеет очень высокую степень световозвращения.

Для ориентирования водителей по полосам движения предусмотрена горизонтальная разметка проезжей части дороги краской со светоотражающими шариками, в соответствии СТ РК 1124 – 2003.

Для безопасного движения пешеходов в пределах автобусных остановок предусмотрено устройство тротуаров на ширине обочины со стороны бровки земляного полотна, протяженностью до ближайшего примыкания в соответствии со СНиП РК 3.09-09-2006*. Ширина тротуаров 1,5 м. Для безопасного пересечения переходами проезжей части дороги предусмотрена установка знаков 5.16.1 и 5.16.2 и нанесение соответствующей разметки. При переходе через разделительную полосу в пределах пешеходных переходов предусмотрено устройство площадок, ограниченных бордюром БР 100.30.18.

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте Ф1 и Ф2 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах, а также без присыпных берм (на разделительной полосе).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Организация дорожного движения на период производства работ

На период реконструкции с целью создания благоприятных условий по безопасности движения транспорта, без сокращения грузонапряженности движения для предупреждения любого повреждения или несчастного случая, предусмотрены все виды дорожной разметки и дорожные знаки.

При строительстве скотопрогонов и переходов проектной оси предусмотрены участки временной объездной дороги. В случаях устройства объездных дорог движение транзитного транспорта будет перераспределяться на них.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы и скотопрогоны

Для пропуска паводковых вод и постоянно действующих водотоков через земляное полотно проектом предусмотрен демонтаж существующих железобетонных водопропускных труб и устройство новых железобетонных труб Ø1,5 м - 12 шт., 4хØ1,5 м - 1 шт., отверстием 4х2,5 м - 15 шт. и 2х(4х2,5) м - 3 шт., совмещенных со скотопрогонами. Общее количество водопропускных труб на участке 33 шт. (в т. ч. на примыканиях).

В соответствии с п.6.1 «б» СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» принята нормативная вертикальная нагрузка от транспортных средств А-14 и НК-120 и элементы водопропускных труб разработки ТОО «Каздорпроект».

Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Круглые трубы запроектированы в соответствии с типовым проектом серии 3.501.1-144 и 3.501.1-177.93. Укрепительные работы - согласно типовому проекту 3.501.1-156.

Прямоугольные трубы запроектированы в соответствии с типовым проектом серии 3.501.1-177.93, выпуск 0-2 с учетом изменений по Заказу № 04-08 выпуск 2.

Портальные стенки опираются на гравийно-песчаную подушку, глубина заложения подошвы которой назначается на 0,25 м ниже глубины промерзания. Для суглинистых и глинистых грунтов глубина промерзания - 1,7 м; для песчаных и супесчаных - 2,04 м.

Под портальными и откосными стенками предусмотрен фундамент из щебня ниже глубины промерзания на 0,25 м.

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

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.

Скотопрогоны

Скотопрогоны, предусмотренные рабочим проектом, совмещены с проектируемыми железобетонными водопропускными трубами отверстием 4х2,5 м. Трубы предназначены для беспрепятственного прохода диких и домашних животных под телом насыпи автодороги.

6.2.3 Инженерные сети

Электротехнические решения

Электроснабжение и электроосвещение площадки отдыха

Электроснабжение площадки отдыха предусмотрено отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер Л-139А согласно технических условий № 25.1-4550 от 9 октября 2014 года, выданных АО «Алатау Жарык Компаниясы». Категория надежности электроснабжения - третья.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочим проектом предусмотрено подключение трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ мощностью 4 кВА отпайкой ВЛ-10кВ выполненной проводом АС50/8 (ГОСТ 839-80). Опоры ВЛ-10 кВ приняты типа А10-2 (2 комплекта) и П10-3 (2 комплекта) со стойками железобетонными СВ-110-3,5 по типовой серии 3.407.1-143. На первой отпаечной опоре предусмотрена установка линейного разъединителя РДНД-10 с ручным приводом. Установка и подключение трансформаторной подстанции предусмотрены согласно типовой работы ОТУ 32-4863 (схема 14).

От РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции предусмотрена прокладка кабеля АВБбШв-1 кВ (0,28 км) для подключения наружного освещения.

Рабочим проектом приняты светильники наружного освещения типа ЖКУ16 с натриевыми лампами типа ДНаТ подключаемые кабелем NYM сечением 3х2,5 мм^2. Светильники установлены на металлических опорах ОПФГ с фундаментным блоком. Управление освещением осуществляется автоматическим выключателем наружного освещения, установленным на опоре № 1. Общее количество опор освещения - 7 штук.

Переустройство ВЛ-110 кВ

На основании технических условий от 28 августа 2014 года № 25.1-3793, выданных АО «Алатау Жарык Компаниясы», рабочим проектом предусмотрено переустройство участков пересечения существующих ВЛ-110 кВ № 146А и № 159А с автодорогой на пикетах: ПК 29+66, ПК 287+65 и ПК 319+95. Предусмотрены замена промежуточных опор на переходах на анкерные с заменой провода, грозотроса, двойное крепление провода в пролете пересечения с автодорогой.

На период переустройства участков, существующих ВЛ-110 кВ, рабочим проектом предусмотрено устройство временных обводных ВЛ-110 кВ.

Предусмотрено повторное использование опор У110-3+5 и изолирующих подвесок при строительстве обводных линии, опоры обводной линии демонтируются и используются для монтажа обводных линий на последующих участках. После демонтажа опор обводной линии на третьем участке, все демонтированные материалы и оборудование передаются на склад «АО «АЖК». Рабочим проектом предусмотрены опоры типа У1103+5 согласно серии 3078тм-т.10 «Унифицированные стальные нормальные опоры ВЛ 110 кВ», в количестве 6 шт. для основной линии 110 кВ и в количестве 2 шт. для монтажа обводных линии. Провод АС-120/19. Грозозащитный трос ТК-9.1. Изолирующие подвески – со стеклянными изоляторами ПС-70Е. Фундаменты опор - типа Ф2-А.

Для сохранения устойчивости существующих опор на период подключения обводной линии, проектом предусмотрено устройство оттяжек на существующих промежуточных опорах. При каждом последующем переустройстве, после монтажа основной линии, оттяжки демонтируются и используются на 2-х других переходах. После монтажа основной линии на 3-м переходе, оттяжки существующих промежуточных опор демонтируются и сдаются на склад. Для выполнения работ на 3-х переходах предусмотрены 2 комплекта оттяжек для существующих промежуточных опор.

Переустройство ВЛ-10 кВ

Переустройства ВЛ-10кВ при устройстве разворотных площадок предусмотрены на пикетах: ПК 311+17 – ПК 317+07, ПК 352+20.63 - ПК360+14.63. В зоне проведения строительных работ на данных участках предусмотрен вынос участков ВЛ-10 кВ согласно ТУ от 9 октября 2014 года № 25.1-4568, выданных АО «Алатау Жарык Компаниясы». Для выноса участков ЛЭП 10 кВ рабочим проектом предусмотрены типовые железобетонные опоры со стойками железобетонными СВ-110-3,5 по типовой серии 3.407.1-143 типа П10-3 промежуточные и угловые опоры УП10-2. Провод марки АС-50/8 (ГОСТ 839-80).

Заземление

Рабочим проектом предусмотрено выполнение заземляющего устройства трансформаторной подстанции, заземление всех опор ВЛ-110 кВ, ВЛ-10 кВ и опор освещения. Заземление выполнено согласно норм ПУЭ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.3 Отвод земель

Существующая ширина полосы постоянного отвода на проектируемом участке (ПК0-ПК400+40,19) составляет в среднем 40 м (гос. акт от 11 марта 2011 года № 204242).

На основании акта выбора земельных участков под реконструкцию автодороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы» км 2295 – 2335 под I-б категорию от 17 октября 2014 г., подписанного комиссинно, определены площади земель дополнительно к существующему отводу, занимаемые в постоянное и временное пользование, необходимые для размещения дороги, карьеров и строительной площадки:

постоянный отвод земельных участков под автомобильную дорогу составляет 80,429 га;

временный отвод земли под карьеры дорожно-строительных материалов составляет 25 га;

временный отвод земли под строительную площадку составляет 3,7 га.

Общая площадь, подлежащая отчуждению в постоянное пользование в границах Жамбыльского района 80,429 га – пастбища. Во временное пользование на период строительства отчуждается 28,7 га – пастбища.

На основании акта выбора земельных участков получено Постановление Акима Жамбылского района № 708 от 30 октября 2014 года о разрешении строительных работ на проектируемом участке автомобильной дороги.

Охранные зоны историко-культурных памятников нанесены на плане трассы на основании данных Заключения археологической экспертизы: в отношении объекта № 7 (группа курганов № № 1-5) предусмотрено защитное ограждение по периметру с учетом охранной зоны 50 м от границ курганов на весь период реконструкции автомобильной дороги; в отношении аварийного объекта №: (одиночный курган) предусмотрены затраты на проведение комплекса изыскательских работ с учетом охранной зоны 200 м по полному научному изучению и документированию с последующим проведением историко-культурной экспертизы с целью исключения аварийного памятника археологии из государственного списка памятников местного значения. Строительные работы в охранной зоне будут проведены после выполнения научно-исследовательских работ и историко-культурной экспертизы.

6.4 Организация строительства

Проектируемый участок автодороги имеет параметры I-б технической категории, в связи с чем, продолжительность производства работ установлена проектом организации строительства.

Срок строительства (реконструкции) проектируемого участка дороги принят на основе разработанного проекта организации строительства, учитывающего:

начало работ по реконструкции автомобильной дороги во втором квартале 2015 года по письму Алматинского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» от 18 ноября 2014 года № 15-02/03-2993;

устройство дорожной одежды при оптимальном температурном режиме;

максимальное использование местных строительных материалов для дорожных работ.

С учетом перечисленных условий, срок строительства проектом организации строительства определен 34 месяца.

На основании проекта организации строительства объем инвестиции по реконструкции автодороги: 2015 год – 16%, 2016 год – 42%, 2017 год – 37%, 2018 год – 5%.

<u>Проект организации строительства</u>

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

утверждение полосы отвода;

восстановление и закрепление трассы;

подготовка технологических площадок для приготовления смесей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подготовительные работы

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

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

работы по переустройству инженерных коммуникаций;

произвести заготовку строительных материалов и железобетонных конструкций;

произвести расстановку временных дорожных знаков по схемам ограждения мест работ;

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

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;

строительство новых водопропускных труб;

устройство земляного полотна;

устройство слоев дорожной одежды;

устройство присыпных обочин по мере готовности основания;

укрепление обочин;

устройство разделительной полосы;

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

работы по укреплению откосов насыпи растительным грунтом и посеву трав.

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

При возведении земляного полотна на участках уширения существующего полотна, строительные работы следует выполнять в следующем порядке:

1-й этап строительства – выполняются работы по одностороннему или двухстороннему уширению полотна до отметок существующей дороги, возведение насыпи на одной половине земляного полотна до отметок низа дорожной одежды с последующим устройством конструктивных слоев дорожной одежды правой или левой половины (две полосы движения + переходно-скоростные полосы + обочина + половина разделительной полосы и другие уширения).

2-й этап строительства – возведение насыпи второй половины земляного полотна и последующее устройство конструктивных слоев дорожной одежды.

Данное проектное решение с участками объездных дорог обеспечивает пропуск транзитного транспорта.

6.5 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.

Проведение строительных работ по реконструкции автомобильной 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 реконструкции 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 заключения и согласования заинтересованных организаций:

РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция» Комитета по водным ресурсам - согласование раздела «ОВОС» рабочего проекта реконструкции автомобильной дороги - письмо от 13 ноября 2014 года № 190803/3046;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК» - санитарно - эпидемиологическое заключение на раздел ОВОС к рабочему проекту «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», км 2295 – 2335» от 13 октября 2014 года № 700;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» заключение государственной экологической экспертизы по разделу ОВОС к рабочему проекту «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы», км 2295 – 2335 от 18 марта 2014 года № 25-06-25/5015/3697;

Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - согласование местоположения скотопрогонов с учетом перехода или кочевки (миграции) волка, письмо от 19 ноября 2014 № 902.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.2 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 1-19;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

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: заместителем директора Акмолинского областного филиала АО «НК» КазАвтоЖол» от 22 октября 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 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V , на период 2017-2018 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу заседания РБК №33 от 28 августа 2013 года.

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

Налог на добавленную стоимость 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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. Генпроектировщиком установлен II (нормальный) уровень ответственности объекта. Установленный уровень ответственности объекта согласован письмом Алматинского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» от 29 октября 2014 года № 15-01/03-2814 согласно п.1.2.10 РДС РК 1.02-04-2013.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы» км 2295-2335» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Рабочий проект дополнен данными об уровне ответственности объекта, согласованными с заказчиком.
2. Представлено письмо заказчика о предполагаемых сроках реализации проекта реконструкции.
3. Представлена документация на постоянный и временный отвод земельных участков для размещения существующей автомобильной дороги

Проезжая часть, организация строительства

4. Информация о дополнительном постоянном и временном отводе откорректирована на основании проектных данных.
5. Откорректирована конструкция дорожной одежды на примыканиях в соответствии с п.6.2.4 СНиП 3.03-09-2006*.
6. Уклон земляного полотна принят в соответствии с п.3.3 СН 449-72.
7. Поперечные профили земляного полотна приведены в соответствие с требованиями п.5.1.14 СНиП РК 3.03-09-2006*.
8. Исключено заложение откоса на верхнем слое основания из высокопористого крупнозернистого асфальтобетона как необоснованное.
9. Ширина обочин у ПСП принята по типовому проекту.
10. Продолжительность строительства определена ПОС, разбивка по годам строительства уточнена в соответствии с календарным графиком работ.
11. Разработка грунта принята с учетом коэффициента уплотнения.
12. Представлена ведомость планировочных работ.
13. Исключена посадка деревьев на разделительной полосе как необоснованная.
14. Откорректирована конструкция дорожной одежды на площадке отдыха согласно расчету.
15. Исключены затраты на установку художественных форм как не соответствующие титулу проекта.
16. Откорректированы объемы работ по рекультивации нарушенных земель.

Прайс-листы

17. Представлен протокол выбора потенциальных поставщиков материалов, для которых отсутствует альтернативный вариант.
18. Представлены письма от производителей, что они являются официальными представителями либо дистрибьюторами.
19. Прайс-листы дополнены предложениями по теплому асфальтобетону.

Электротехническая часть, электрооборудование

20. Откорректировано количество опор наружного освещения в ведомости объемов работ.
21. Откорректирована марка сталеалюминиевого провода АС-50/8.
22. В спецификации учтена опора ВЛ-10 кВ № 4, устанавливаемая в 3,5 м от стойки с КТПМ-4.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

23. Рабочим проектом предусмотрены оттяжки для закрепления существующих промежуточных опор ВЛ-110 кВ на период подключения обводных линии.

24. Предусмотрено повторное использование опор У110-3+5 при строительстве обводных линии. Соответственно сокращено количество приобретаемых опор и изолирующих подвесок в спецификации.

25. В пояснительной записке отражены сведения и пояснения по электротехнической части рабочего проекта.

26. Представлены чертежи электротехнической части рабочего проекта согласованные с АО «АЖК».

Сметная документация

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
	Автомобильная дорога				
1	Строительная длина	км	40,04	40,04	-
2	Категории автодороги	-	I-б	I-б	-
3	Количество полос движения	шт.	4	4	-
4	Ширина земполотна	м	25,5	25,5	-
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
6	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0	-
7	Ширина разделительной полосы	м	3,0	3,0	-
8	Тип дорожной одежды	-	капитальный нежесткого типа		
9	Вид покрытия		усовершенствованное (теплый асфальтобетон)		
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР	млн. тенге	9 073,695 8 869,635	5 029,250 4 886,071	- 4 044,445 - 3 983,564
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2018 гг., всего в том числе: СМР	млн. тенге	30 228,922 25 493,459	16 377,609 13 674,502	-13 851,313 -11 818,957
12	Из них в ценах: 2014 г. (ПИР, экспертиза) 2015 г. 2016 г. 2017 г. 2018 г.	млн. тенге		70,256 2 387,468 6 692,426 6 310,249 917,210	
13	Продолжительность строительства	мес.	36	34	- 2

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Юг «Астана-Караганда-Балхаш-Капшагай-Алматы», участок автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы» км 2295-2335» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина - 40,04 км;
категории автодороги - I-б;
количество полос движения - 4 шт.;
ширина земполотна - 25,5 м;
ширина полосы движения - 3,75 м;
ширина проезжей части - 15,0 м;
ширина разделительной полосы - 3,0 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тип дорожной одежды	- капитальный нежесткого типа;
вид покрытия	- усовершенствованное (теплый асфальтобетон);
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 5 029,250 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 4 886,071 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2018 гг., всего	- 16 377,609 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 13 674,502 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 34 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Каздорпроект» в соответствии с условиями договора от 6 ноября 2014 года № 568.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Республикалық маңызы бар «РФ шекарасы (Екатеринбургке)-Алматы» автомобиль жолының «Астана-Қарағанды-Балқаш-Қапшағай-Алматы» учаскесі Орталық-Оңтүстік дәлізінің 2295-2335 км реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

салынатын ұзындық	- 40,04 км;
автожол санаты	- I-б;
қозғалыс жолағының саны	- 4 дана;
жер төсем ені	- 25,5 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
өту бөлігінің ені	- 15,0 м;
бөлу жолағының ені	- 3,0 м;
жол төсемінің типі	- қатты емес типтегі күрделі
жабын түрі	- жетілдірілген (жылы асфальтбетонды);
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 5 029,250 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 4 886,071 млн. теңге;
2014-2018 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 16 377,609 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 13 674,502 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 34 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 6 қарашадағы № 568 шарттың талаптарына сәйкес «Каздорпроект» ЖШС кепілдік етеді.

МЕМСАРАПТАМА • 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.

Бас директордың орынбасары	Л. Клевчик
Кешенді бөлім бастығы	Т. Кожахметов
Сараптамалық топтың жетекшісі	Е. Бобров
Сарапшы	А. Искалиев
Сарапшы	С. Ажнов
Маман	А. Доскалиева

МЕМБАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА