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)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасары

.....Е. Едресов

«Алматы - Бішкек» - 1 бекет, «РФ шекарасы (Самараға) – Шымкент» - 6 бекет, «Астана- Петропавл» - 6 бекет, «Атырау-Бейнеу» - 2 бекет, «Атырау-Орал» - 3 бекет автомобиль жолдарында өлшеу құралдарын, жабдықтарды орнату бойынша жолдарды және көлік құралдарының қозғалысын бақылау мен мониторинг жүргізудің бағдарламалық қамтамасыз етуін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 28 ақпандағы № 01-0098/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы
Көлік және коммуникация министрлігінің
Автомобиль жолдары комитеті,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Өрлеу Техно» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы - Бішкек» - 1 бекет, «РФ шекарасы (Самараға) – Шымкент» - 6 бекет, «Астана- Петропавл» - 6 бекет, «Атырау-Бейнеу» - 2 бекет, «Атырау-Орал» - 3 бекет автомобиль жолдарында өлшеу құралдарын, жабдықтарды орнату бойынша жолдарды және көлік құралдарының қозғалысын бақылау мен мониторинг жүргізудің бағдарламалық қамтамасыз етуін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

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)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Утверждаю:

Заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

.....Е. Едресов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0098/14 от 28 февраля 2014 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт дорог по устройству измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения контроля и мониторинга движения транспортных средств» на автомобильных дорогах «Алматы-Бишкек» - 1 пост, «гр.РФ (Самара)-Шымкент» - 6 постов, «Астана-Петропавловск» - 6 постов, «Атырау – Бейнеу» - 2 поста, «Атырау – Уральск – 3 поста»

ЗАКАЗЧИК:
Комитет автомобильных дорог Министерства
Транспорта и коммуникаций Республики Казахстан,
г.Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Өрлеу Техно»,
г.Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт дорог по устройству измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения контроля и мониторинга движения транспортных средств» на автомобильных дорогах «Алматы-Бишкек» - 1 пост, «гр.РФ (Самара)-Шымкент» - 6 постов, «Астана-Петропавловск» - 6 постов, «Атырау – Бейнеу» - 2 поста, «Атырау – Уральск - 3 поста»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт дорог по устройству измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения контроля и мониторинга движения транспортных средств» на автомобильных дорогах «Алматы-Бишкек» - 1 пост, «гр.РФ (Самара)-Шымкент» - 6 постов, «Астана-Петропавловск» - 6 постов, «Атырау – Бейнеу» - 2 поста, «Атырау – Уральск - 3 поста».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21 января 2014 года № 6 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Өрлеу Техно».

2. ЗАКАЗЧИК: Комитет автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Өрлеу Техно», г. Алматы (государственная лицензия ГСП № 08739 от 03 июня 2011 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития г. Астана. Приложения № 001 и № 002 от 30 декабря 2013 года, III категории).

ГИП – Чайриди А.П. (приказ от 16 июля 2013 года № 13-1-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Председателем Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 15 сентября 2013 года;

протокол совещания по вопросу определения и уточнения мест дислокации измерительных приборов и оборудования утвержденный заказчиком от 15 мая 2013 года;

акт технического осмотра арки 34 м на км 19+370 от 25 декабря 2013 года;

акт технического осмотра арки 34 м на км 229+507 от 25 декабря 2013 года.

Технические условия:

ТОО «Энергосистема» от 17 июля 2013 года №297/816т на № 2335 от 18 июня 2013 года электроснабжение контрольной арки на км 770+00 автомобильной дороги «Граница РФ «Самара – Шымкент», между г. Хромтау и г. Актобе;

ТОО «Энергосистема» от 27 июня 2013 года № 297/718т на №2334 от 18 июня 2013 года электроснабжение контрольной арки на км 618+00 автомобильной дороги «Граница РФ «Самара – Шымкент», между п. Кобда и г. Актобе;

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 07 августа 2013 года № 01-2156 на проектирование электроснабжения контрольной арки автомобильной дороги по адресу: Байдибекский район, с. Екпинди, автодороги Самара – Шымкент;

АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания» от 19 августа 2013 года №0107 для разработки ПСД на электроснабжения контрольной арки. По адресу: г.Аральск . автотрасса «Самара-Шымкент» км 1344;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 26 июля 2013 года №7-13-17/660 на электроснабжения контрольной арки, расположенного по адресу: г.Уральск, трасса Уральск-Атырау в районе км 14+000;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 26 июля 2013 года №7-13-17/659 на электроснабжения контрольной арки, расположенного по адресу: г.Уральск, трасса Самара-Шымкент (близ п. Мичурино) в районе км 245+000;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 13 сентября 2013 года №7-13-10/42 на электроснабжения контрольной арки 375+000 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара)-Шымкент (между г.Атырау и г.Уральск)»;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 26 июля 2013 года №7-13-11/86 на электроснабжения контрольной арки, расположенной 454 км трасса Атырау-Уральск;

АО «Атырау Жарық» от 11 сентября 2013 года №27-9067 на электроснабжения контрольной арки, расположенного на 59 км автомобильной дороги «Атырау-Уральск» (близ с. Махамбет);

Аджип Қазақстан Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. от №SU&OD-EW-C-0240 на подключения к трансформатору 10/0.4 теговой номер D1-920-EN-215 (освещение поворота);

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» от 20 сентября 2013 года №09-4/2419 согласования отступ дополнительной мощности в объеме 10 кВт от сетей ВЛ-0,4 кВ ИП «Мусина Л»;

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» от 2 сентября 2013 года №64.19/4018 на присоединение электроустановок пункта учета интенсивности движения и взвешивания транспортных средств по автодороге «Усть-Каменогорск-Семей» 12 км в районе с. Герасимовка;

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» от 19 сентября 2013 года №27-01.14-400 на присоединение электроустановок пункта учета интенсивности движения и взвешивания транспортных средств адрес объекта: Административная граница Новобаженовского и Прииреченского с/о по автодороге «Усть-Каменогорск-Семей» 197+800 км;

ФАО «НК «Қазақстан Темір Жолы» «Костанайская дистанция электроснабжения» от 13 сентября 2013 года №2351 на электроснабжение контрольной арки находящейся возле ж/д переезда 964 км перегона Кызылсай-Айтеке-би;

АОФ АО «КазАвтоЖол» от 10 сентября 2013 года №21-08-0-72 юр на устройство электроснабжения контрольных арок участках автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Петропавловск» км 19+373,4 м и км 229+506,25 м;

АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 13 сентября 2013 года №2538-13-КРЭС на размещение и обслуживание автомобильной дороги адрес объекта: Качирский район а/д «Омск-Майкапшагай» км 311+800;

ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 24 декабря 2013 года №001769 на присоединение новых электроустановок к сетям энергопередающей организации адрес объекта: Карагандинская обл. г.Караганда, Осакаровский р-н, п.Молодежный, на 1069 км а/дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка гр.РФ». Объект: Пункт устройства система контроля и мониторинга движения транспортных средств.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Комитет административной полиции Министерства внутренних дел Республики Казахстан – согласование рабочего проекта от 15 ноября 2013 года № 5-8-143/3624;

ГУ «Департамент Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан на транспорте» - санитарно-эпидемиологическое заключение рабочего проекта «Капитальный ремонт дорог по устройству измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах «Алматы-Бишкек»-1 пост, «Гр.РФ (Самара) - Шымкент» - 6 постов, «Астана-Петропавловск» - 6 постов, «Атырау-Бейнеу» - 2 поста, «Атырау-Уральск» - 3 поста. от 18 декабря 2013 года № 619.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» – устанавливаемое оборудование не является объектом государственной экологической экспертизы, письмо от 29 января 2014 года №06-08/486.

ТОО «Энергосистема» – согласование рабочего проекта 0223052013-770-ЭС. Электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 770+000 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара) - Шымкент» от 28 октября 2013 года.

ТОО «Энергосистема» – согласование рабочего проекта 0223052013-618-ЭС. Электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 617+550 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара) - Шымкент» от 28 октября 2013 года.

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» – согласование «Рабочего проекта по электроснабжению устройств измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах» гр.РФ. (Самара)-Шымкент 2201 км от 04 ноября 2013 года №01-1895.

АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания»- согласование рабочего проекта электроустановок для обслуживания объекта на 1344+000 км автодороги «Самара-Шымкент» от 13 сентября 2013 года №2440.

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» – согласование рабочего проекта 0223052013-14-ЭС. Электроснабжение «Устройств системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 14+300 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара) - Шымкент (Обход г. Уральск)» от 1 октября 2013 года.

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» – согласование рабочего проекта 0223052013-245-ЭС. Электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 245+450 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара) - Шымкент» от 1 октября 2013 года.

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» – согласование рабочего проекта 0223052013-375-ЭС. Электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 375+870 км автомобильной дороги «Гр. РФ (Самара) - Шымкент (между г. Атырау и г.-Уральск» от 1 октября 2013 года.

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» – согласование рабочего проекта 0223052013-454-ЭС. Электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 454+850 км автомобильной дороги «Атырау-Уральск» от 1 октября 2013 года.

АО «Атырау Жарық» – согласование рабочего проекта внешнего электроснабжение контрольной арки, расположенный по адресу: Махамбетский район, 59 км автомобильной дороги «Атырау-Уральск» от 29 октября 2013 года №27-10921.

Аджип Қазақстан Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. – согласование на электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 576+000 км автомобильной дороги «Атырау-Доссор» от 11 октября 2013 года № SU&OD-EW-C-0261.

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» – согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт дорог по устройству измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения контроля и мониторинга движения транспортных средств» на км 331+300 автомобильной дороги «Атырау-Бейнеу» от 21 октября 2013 года №09-1/2684.

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» - согласование рабочего проекта «Электроснабжение устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 11+366 км автомобильной дороги «Усть-Каменогорск - Семей» от 25 октября 2013 года №64.19/4790.

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» – согласование рабочего проекта электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 197+800 км автомобильной дороги «Усть-Каменогорск - Семей» от 7 октября 2013 года №27-01.14-472.

ФАО «НК «Қазақстан Темір Жолы» «Костанайская дистанция электроснабжения» – согласование рабочего проекта электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» находящейся возле ж/д переезда 964 км перегона Кызылсай-Айтеке-би от 13 сентября 2013 года.

АОФ АО «КазАвтоЖол» – согласование рабочего проекта 0223052013-18-ЭС.

электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 18+772 км автомобильной дороги «Астана-Петропавловск» от 10 сентября 2013 года.

АОФ АО «КазАвтоЖол» - согласование рабочего проекта 0223052013-229-ЭС.

электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств» на 230+250 км автомобильной дороги «Астана-Петропавловск» от 10 сентября 2013 года.

АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» – согласование рабочего проекта 0223052013-311+800-ЭС «Капитальный ремонт дорог по устройству измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения контроля и мониторинга движения транспортных средств» на отрезке 311+800 автомобильной дороги «Омск-Майкапшагай» от 10 декабря 2013 года №29-10598.

ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» – согласование рабочего проекта 0223052013-1069-ЭС. Электроснабжение «Устройство системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств»

на 1069+000 км автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка Гр.РФ» от 24 декабря 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Автодорога.
Система весового контроля.
Инженерное оборудование, сети и системы.
Сметная документация.
Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «ТОП Геодезия» г. Алматы в 2013 году (договор от 4 июля 2013 года № 1/13).

Перечень материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденные заказчиком (Комитет автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан) от 20 февраля 2014 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Основной целью рабочего проекта являются:

контроль и мониторинг движения транспортных средств на автомобильных дорогах предназначен для комплексного интегрированного автоматизированного взвешивания грузовых транспортных средств в движении;

устранение преждевременного ненормативного износа дорог республиканского значения, обуславливаемого движением грузовых транспортных средств с превышением разрешенной нагрузки на ось;

обеспечение контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения;

автоматизация процесса выявления административных нарушений и, как следствие, уменьшение влияния человеческого фактора на процесс привлечения нарушителя к административной ответственности.

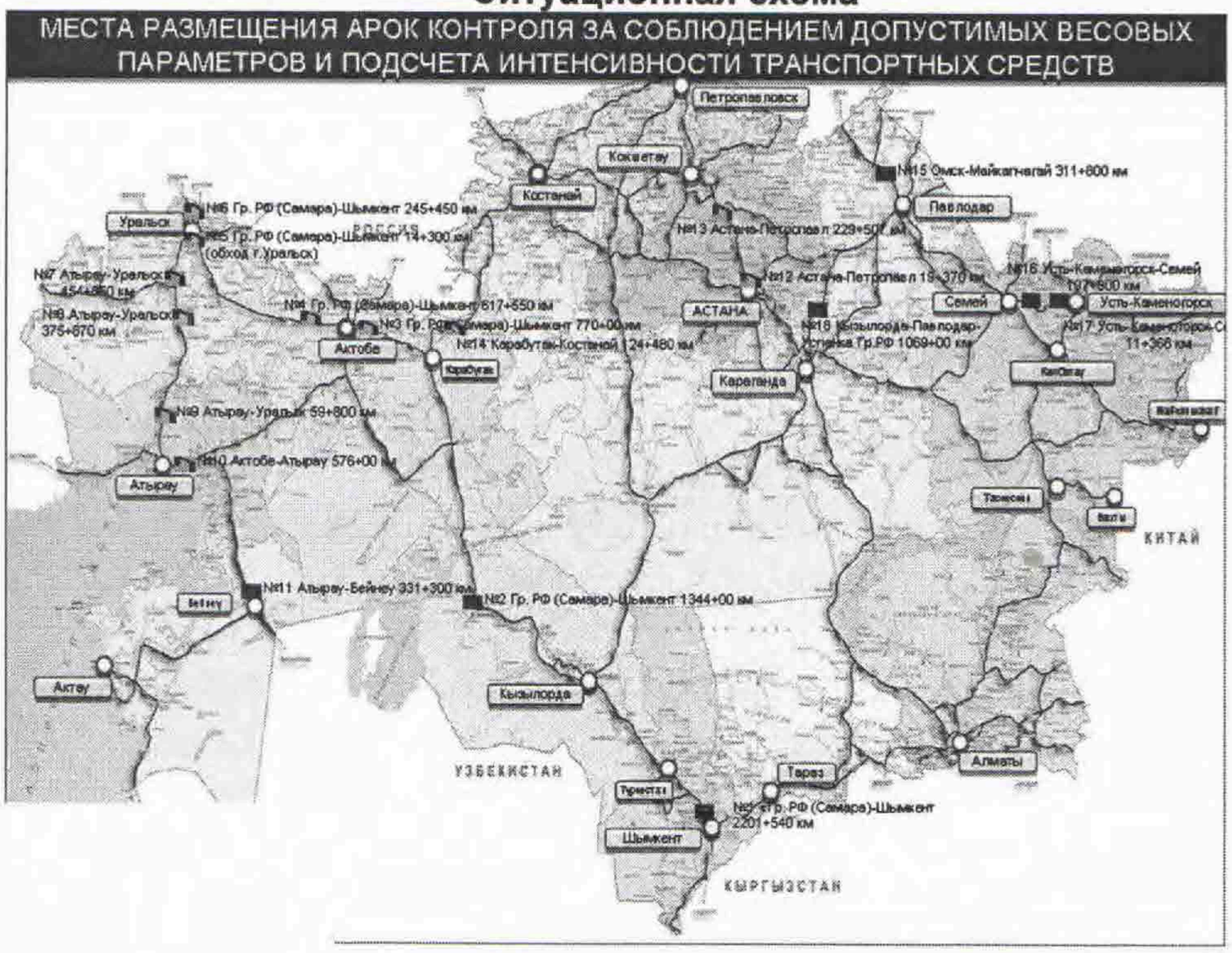
Экономия бюджетных средств за счёт автоматизации процессов выявления административных нарушений весового режима.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Контроль и мониторинг движения транспортных средств на автомобильных дорогах будет осуществляться на 18 постах.

Ситуационная схема



1069+000 км «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр.РФ» (пос. Молодежный)

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие аллювиальные грунты среднечетвертичного возраста $aQ_{(II-III)}$, представленные суглинками полутвердой консистенции с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем.

R_0 = 220,0 КПа, C_{II} = 18,0 КПа, $\varphi_{II}=22^0$, E_{II}=19,0 МПа, ρ=1,88 г/см^3.

Грунты в зоне сезонного промерзания слабопучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

311+800 км «Омск-Майкапчагай» (близ пос. Качира Павлодарской области)

В геологическом отношении исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие техногенные (насыпные) грунты.

R_0 = 200,0 КПа, C_{II} = 9,0 КПа, $\varphi_{II}=21^0$, E_{II}=13,0 МПа, ρ=1,89 г/см^3.

Грунты в зоне сезонного промерзания сильнопучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

2201+540 км «Гр.РФ(Самара)-Шымкент» (пос. Екпинди Южно-Казахстанской области)

В геологическом отношении исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные грунты средне- верхнечетвертичного возраста $dpQ_{(II-III)}$, представленные суглинками твердой консистенции с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 185,0 КПа, C_{II} = 18,0 КПа, $\varphi_{II}=20^0$, E_{II}=14,0 МПа, ρ=1,88 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

1344+000 км «Гр.РФ(Самара)-Шымкент» (г. Аральск)

В геологическом отношении исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие аллювиальные грунты средне - верхнечетвертичного возраста $aQ_{(II-III)}$, представленные супесями твердой консистенции с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем.

R_0 = 205,0 КПа, C_{II} = 10,0 КПа, $\varphi_{II}=24^0$, E_{II}=20,0 МПа, ρ=1,82 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

770+000 км «Гр.РФ(Самара)-Шымкент» (г. Актобе)

В геологическом отношении исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие аллювиальные грунты нижнечетвертичного возраста $aQ_{(III-IV)}$, представленные суглинками твердой консистенции с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 245,0 КПа, C_{II} = 17,0 КПа, $\varphi_{II}=20^0$, E_{II}=16,0 МПа, ρ=1,92 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

617+550 км «Гр.РФ(Самара)-Шымкент» (пос. Кобда Актюбинская область)

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие аллювиальные грунты нижнечетвертичного возраста $aQ_{(III-IV)}$, представленные песками средней крупности с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 450,0 КПа, C_{II} = 0,0 КПа, $\varphi_{II}=31^0$, E_{II}=30,0 МПа, ρ=1,65 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

124+480 км «Карабулак-Айтекеби-Денисовка-Костанай»

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные грунты нижнечетвертичного-современного возраста $dpQ_{(III-IV)}$, представленные суглинками твердой консистенции с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 210,0 КПа, C_{II} = 21,0 КПа, $\varphi_{II}=21^0$, E_{II}=18,0 МПа, ρ=1,89 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

14+300 км «Гр.РФ(Самара)-Шымкент» (Обход г. Уральск) г. Мичурино

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие аллювиальные грунты среднечетвертичного возраста $aQ_{(II-III)}$, представленные суглинками твердой консистенции с поверхности перекрыты техногенными (насыпными) грунтами.

R_0 = 220,0 КПа, C_{II} = 22,0 КПа, $\varphi_{II}=21^0$, E_{II}=17,0 МПа, ρ=1,89 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

245+450 км «Гр.РФ(Самара)-Шымкент» (г. Уральск) с. Кушум

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные грунты нижнечетвертичного-современного возраста $dpQ_{(III-IV)}$, представленные суглинками полутвердой консистенции с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 210,0 КПа, C_{II} = 16,0 КПа, $\varphi_{II}=20^0$, E_{II}=14,0 МПа, ρ=1,92 г/см^3.

Грунты среднепучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

454+850 км «Атырау-Уральск» (г. Уральск) с. Чапаево

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного-возраста $dpQ_{(II-III)}$, представленные супесями твердой консистенции с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 195,0 КПа, C_{II} = 11,0 КПа, $\varphi_{II}=24^0$, E_{II}=20,0 МПа, ρ=1,83 г/см^3.

Грунты среднепучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

375+870 км «Атырау-Уральск» (г. Уральск)

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного-возраста $dpQ_{(II-III)}$, представленные суглинками твердой консистенции с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 225,0 КПа, C_{II} = 21,0 КПа, $\varphi_{II}=22^0$, E_{II}=17,0 МПа, ρ=1,94 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

331+300 км «Атырау-Бейнеу» (близ пос. Бейнеу)

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие аллювиальные грунты среднечетвертичного возраста $aQ_{(II-III)}$, представленные суглинками полутвердой консистенции с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 220,0 КПа, C_{II} = 16,0 КПа, $\varphi_{II}=20^0$, E_{II}=14,0 МПа, ρ=1,82 г/см^3.

Грунты среднепучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

576+000 км «Актобе-Атырау-гр.РФ (на Астрахань)» (г. Атырау)

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные грунты нижнечетвертичного-современного возраста $dpQ_{(III-IV)}$, представленные супесями пластичной консистенции с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 200,0 КПа, C_{II} = 7,0 КПа, $\varphi_{II}=19^0$, E_{II}=13,0 МПа, ρ=1,76 г/см^3.

Грунты сильнопучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

59+800 км «Атырау-Уральск» (близ села Махамбет)

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного-возраста $dpQ_{(II-III)}$, представленные суглинками твердой консистенции с поверхности перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 185,0 КПа, C_{II} = 18,0 КПа, $\varphi_{II}=20^0$, E_{II}=14,0 МПа, ρ=1,85 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

197+800 км «Усть-Каменегорск-Семей» (близ г. Семей)

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие техногенные (насыпные) грунты перекрыты «дорожной одеждой».

R_0 = 200,0 КПа, C_{II} = 9,0 КПа, $\varphi_{II}=22^0$, E_{II}=10,0 МПа, ρ=1,80 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

11+366 км «Усть-Каменегорск-Семей» (близ г. Усть-Каменегорск)

В геологическом отношении, исследуемом участке до изученной глубины 3,0 м принимают участие аллювиальные грунты среднечетвертичного возраста $aQ_{(II-III)}$, представленные супесями твердой консистенции с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем.

R_0 = 205,0 КПа, C_{II} = 10,0 КПа, $\varphi_{II}=24^0$, E_{II}=20,0 МПа, ρ=1,92 г/см^3.

Грунты непучинистые.

Грунтовые воды не вскрыты до 3,0 м.

6.2 Проектные решения

Проектными решениями предусмотрено:

установка технических средств для динамического взвешивания транспортных средств (ТС), идентификации ТС, управления информационным табло, мониторинг состояния оборудования, видеонаблюдение; хранение и архивация данных;

электроснабжение оборудования;

установка метеооборудования.

Состав объектов АПТК

Таблица 1

№	Наименование автомобильной дороги	Место размещения, км	Категория автомобильной дороги/ Количество полос по чертежам	Ближайшие населенные пункты	Тип проекти-руемых арок контроля, количество
1	«Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр.РФ»	1069+000 Карагандинская обл.	II/2	п.Молодежный	однопролетная, 1 шт.
2	«Омск-Майкапшагай»	311+800 Павлодарская обл.	II/2	п.Качира	однопролетная, 1 шт.
3	«Гр.РФ (Самара) - Шымкент»	2201+540 ЮКО	I/4	п.Екпинди	двухпролетная, 2 шт.
4	«Гр.РФ (Самара) - Шымкент»	1344+000 Кызылординская обл.	II/2	г.Аральск	однопролетная, 1 шт.
5	«Гр.РФ (Самара) - Шымкент»	770+000 Актюбинская обл.	I/4	г.Актобе	двухпролетная, 2 шт.
6	«Гр.РФ (Самара) - Шымкент»	617+550 Актюбинская обл.	II/2	п.Кобда	однопролетная, 1 шт.

7	«Гр.РФ (Самара) - Шымкент»	14+300 ЗКО	II/2	г.Уральск	однопролетная, 1 шт.
8	«Гр.РФ (Самара) - Шымкент»	245+450 ЗКО	II/2	п.Мичурино	однопролетная, 1 шт.
9	«Атырау-Уральск»	454+850 ЗКО	II/2	с.Кушум	однопролетная, 1 шт.
10	«Атырау-Уральск»	375+870 ЗКО	II/2	с.Чапаево	однопролетная, 1 шт.
11	«Атырау-Бейнеу»	331+300 Мангистауская обл.	II/2	г.Бейнеу	однопролетная, 1 шт.
12	«Актобе-Атырау-граница РФ (на Астрахань)»	576+000 Атырауская обл.	II/2	г.Атырау	однопролетная, 1 шт.
13	«Атырау-Уральск»	59+800 Атырауская обл.	II/2	с.Махамбет	однопролетная, 1 шт.
14	«Астана-Петропавловск»	19+370 Акмолинская обл.	I/6	г.Астана	Существующая металлоконструкция
15	«Астана-Петропавловск»	229+507 Акмолинская обл.	I/6	г.Щучинск	Существующая металлоконструкция
16	«Карабутак-Айтеке би-Денисовка-Костанай»	124+480 Актюбинская обл.	II/2	с.Айтеке-би	однопролетная, 1 шт.
17	«Усть-Каменогорск-Семей»	197+800 ВКО	III/2	г.Семей	однопролетная, 1 шт.
18	«Усть-Каменогорск-Семей»	11+366 ВКО	IV/2	г.Усть-Каменогорск	однопролетная, 1 шт.
19	Всего проектируемых арок двухпролетных однопролетных существующих		- - -	- - -	 2 14 2

6.2.1 Технологические решения

Высокоскоростные системы взвешивания WIM (Взвешивание в движении) позволяют производить взвешивание автотранспорта не останавливая поток. Система контроля и мониторинга обеспечивает следующие функции:

динамическое взвешивание ТС с выявлением нарушений по весовым ограничениям;

обнаружение присутствия транспорта на автодороге;

анализ и обработку данных системы.

Предусмотрена автоматизация следующих процессов:

регистрация проезжающих ТС;

ведение базы данных проезжающих ТС;

классификация ТС по типам;

отслеживание нарушений скоростного режима;

формирование статистических и отчетных документов;

архивирование и резервирование данных.

Состав оборудования и материалов на единицу поста контроля варьируется в зависимости от количества полос движения (2 полосы движения, 4 полосы движения и 6 полос движения). Подробный состав представлен далее в таблицах:

2 полосы движения

Таблица 2

№	Наименование	Модель	Количество
1.1	Аппаратный шкаф	ШТВ-2-24.10.8-3ВА3	1
1.2	Модуль WIM OEM 4L	WIM Module 2L	1

1.3	Источник бесперебойного питания	EH 5116 MUST 19" UPS 6kVA	1
1.4	Сетевой коммутатор на 8-портов	MOXA EDS G308	2
1.5	Камера ГРНЗ с ИК прожектором и скоростомером	ARH freewayCAM 1.3MP	4
1.6	Камеры для наблюдения за полосой с кронштейном в комп.	Axis P1344-E-IP CAM,PoE	2
1.7	Охранная камера	ZNNC MP-I2X2W-0F-NC9T	3
1.8	Индукционная петля	Inductive Loop-8	4
1.9	Кварцевый датчик Lineas (2,0m) - тип 2	Type 9195F521	8
1.10	8-канальный усилитель/Контр. инд. петель	Marksman 660	1
1.11	Дорожное табло переменной информации	DICOLOR VMS P20	4
1.12	Контроллер и датчики скатности	M900	1
1.13	Датчики скатности	MSI Roadtrax BL class I	4
1.14	3G Роутер	RUT500	1
1.15	Шкаф метеокомплекса в комплекте	Box542	1
1.16	Интерфейсная плата	DRI521	1
1.17	Анализатор метеостанции	DM32	1
1.18	Датчик температуры, влажности	HMP155	1
1.19	Дорожный методатчик	DRS511AB	2
1.20	ИК-прожектор (комплект 2 ед.)	STI-2230D	2
1.21	Датчик текущей погоды	PWD12	1
1.22	Калибратор	PWA11	1
	2.Строительные материалы для монтажа датчиков		
2.1	Заливочная мастика Emfimastic	EMFI PMS 60	32
2.2	Заливочная мастика 1000 A1	Kistler 1000 A1	10
2.3	Заливочная мастика PU200	PU200	8
	3. ПО		
3.1	ППО Rmim	R-MIM software	1
3.2	ОС	Windows 2008 Std R1	1
3.3	Антивирусное ПО	Eset NOD32	1

4 полосы движения

Таблица 3

№	Наименование и техническая характеристика	Модель	Количество
	1.Комплектное оборудование		
1.1	Аппаратный шкаф	ШТВ-2-24.10.8-3ВА3	1
1.2	Модуль WIM OEM 4L	WIM Module 4L	1
1.3	Источник бесперебойного питания	EH 5116 MUST 19" UPS6kVA	1
1.4	Сетевой коммутатор на 8-портов	MOXA EDS G308	4
1.5	Камера ГРНЗ с ИК прожектором и скоростомером	ARH freewayCAM 1.3MP	8
1.6	Камеры для наблюдения за полосой с кронштейном в комп.	Axis P1344-E-IP CAM,PoE	4
1.7	Охранная камера	ZNNC MP-I2X2W-0F-NC9T	3
1.8	Индукционная петля	Inductive Loop-8	8
1.9	Кварцевый датчик Lineas (2,0m) - тип 2	Type 9195F521	16
1.10	8-канальный усилитель/Контроллер инд.петель	Marksman 660 PAC	2
1.11	Дорожное табло переменной информации	DICOLOR VMS P20 (3 модуля)	4
1.12	Контроллер датчиков скатности	M900	2
1.13	Датчики скатности	MSI Roadtrax BL class I	8
1.14	3G Роутер	RUT500	1
1.15	Шкаф метеокомплекса в комплекте	Box542	1
1.16	Интерфейсная плата	DRI521	1
1.17	Анализатор метеостанции	DM32	1
1.18	Датчик температуры, влажности	HMP155	1
1.19	Дорожный методатчик	DRS511AB	4
1.20	Датчик текущей погоды	PWD12	1
1.21	Калибратор	PWA11	1
1.22	Интерфейсная плата	DRI511	1

1.23	ИК-прожектор (комплект 2 ед.)	STI-2230D	4
	2.Строительные материалы для монтажа датчиков		
2.1	Заливочная мастика Emfimastic	EMFI PMS 60	64
2.2	Заливочная мастика 1000 A1	Kistler 1000 A1	20
2.3	Заливочная мастика PU200	PU200	16
	3. ПО		
3.1	ППО Rmim	R-MIM software	1
3.2	ОС	Windows 2008 Std R1	1
3.3	Антивирусное ПО	Eset NOD32	1

6 полос движения

Таблица 4

№	Наименование и техническая характеристика	Модель	Количество
	1.Комплектное оборудование		
1.1	Аппаратный шкаф	ШТВ-2-24.10.8-3ВА3	1
1.2	Модуль WIM OEM 6L	WIM Module 6L	1
1.3	Источник бесперебойного питания	EH 5116 MUST 19" UPS6kVA	1
1.4	Сетевой коммутатор на 8-портов	MOXA EDS G308	6
1.5	Камера ГРНЗ с ИК прожектором и скоростомером	ARH freewayCAM 1.3MP	12
1.6	Камеры для наблюдения за полосой с кронштейном в комп.	Axis P1344-E-IP CAM,PoE	4
1.7	Охранная камера	ZNNC MP-I2X2W-0F-NC9T	3
1.8	Индукционная петля	Inductive Loop-8	12
1.9	Кварцевый датчик Lineas (1,75 m) - тип 1	Type 9195F421	4
1.10	Кварцевый датчик Lineas (2,0 m) - тип 2	Type 9195F521	20
1.11	8-канальный усилитель/контр. Инд. Петель	Marksman 660 PAC	4
1.12	Дорожное табло переменной информации	DICOLOR VMS P20 (3 модуля)	4
1.13	Контроллер Датчиков скатности	M900	4
1.14	Датчики скатности	MSI Roadtrax BL class I	12
1.15	3G Роутер	Teltonika RUT500	1
1.16	Шкаф метеокомплекса в комплекте	Box542	1
1.17	Интерфейсная плата	DRI521	1
1.18	Анализатор метеостанции	DM32	1
1.19	Датчик температуры, влажности	HMP155	1
1.20	Дорожный методатчик	DRS511AB	6
1.21	Датчик текущей погоды	PWD12	1
1.22	Калибратор	PWA11	1
1.23	Интерфейсная плата	DRI511	2
1.24	ИК-прожектор (комплект 2 ед.)	STI-2230D	6
	2.Строительные материалы для монтажа датчиков		
2.1	Заливочная мастика Emfimastic	EMFI PMS 60	96
2.2	Заливочная мастика 1000 A1	Kistler 1000 A1	30
2.3	Заливочная мастика PU200	PU200	24
	3. ПО		
3.1	ППО Rmim	R-MIM software	1
3.2	ОС	Windows 2008 Std R1	1
3.3	Антивирусное ПО	Eset NOD32	1

В рабочем проекте предусмотрено использование WIM комплекс MiM (Betamont), основанный на технологии «Kistler LINEAS Quartz WIM» и Метеосистема на базе оборудования Vaisala ROSA. Данные комплексы обладают следующими преимуществами:

высокая точность взвешивания (5% на общую массу);

возможность установки на дорогах с большим количеством полос (в рамках рабочего проекта на 2,4 и 6 полосных дорогах);

определение массы в широком диапазоне скоростей от 5 до 180 км/ч;

определение массы отдельных колес, осей и общий вес ТС;

определение скатности колес на каждой оси;

определение количества осей и скорости движения;

распознавание государственных номеров ТС с помощью специализированных камер идентификации ГРНЗ;

классификация ТС по количеству осей и весу для определения категории транспортного средства;

оценка корректности измерения;

мониторинг в режиме реального времени;

видеоохранное наблюдение за оборудованием и сигнализированием в случае возникновения происшествий;

мониторинг метерологических величин и параметров поверхности дороги.

Пьезоэлектрические датчики и индукционные петли измеряют нагрузку на отдельные колеса, затем система рассчитывает нагрузку на каждую ось и общий вес ТС, затем определяет категорию транспортного средства, скатность колес на оси и его скорость движения.

Блок обработки процессов (WIM модуль) оценивает полученные и обработанные данные.

В случае превышения веса или скорости, информация и фотографии о транспортном средстве сохраняются в базе данных для формирования отчета о нарушениях.

Все данные хранятся в базе данных и постоянно доступны для отображения в веб-браузере по запросу.

Программное обеспечение включает ПО для обработки данных с датчиков; ПО для обеспечения регистрации проезда, определения массы, передачи и предоставления полученных данных; веб-интерфейс для визуализации обрабатываемых данных; ПО для отчетности по нарушениям.

Выходные данные комплекса:

общий вес ТС, нагрузка на ось и на каждое колесо;

дата и время проезда;

направление (по направлению движения или в противоположном направлении);

категория и тип транспортного средства;

временной интервал между проездами транспортных средств;

скорость движения ТС;

количество осей;

колесная база;

ГРНЗ;

корректность измерений системой.

Информация, хранящаяся в базе данных: транспортные средства; перегруженные автомобили; показатели по взвешиванию; события; магнитные подписи индукционных петель; словари; класс ТС; запись действий; конфигурация ПО и оборудования; архив ГРНЗ; фотографии ТС.

На каждом из 18 автоматизированных постов контроля устанавливаются П-образные металлоконструкции (Порталы). Оборудование классификации и видеонаблюдения крепится на металлоконструкции, комплекс весового оборудования монтируется в дорожное покрытие перед арками. Также автоматизированные посты оснащаются средствами дорожно-транспортного информирования (Табло переменной информации). В общем количестве 4 знака на объект, два (по одному на направление движения) из которых устанавливаются на металлоконструкции (информирование по погодным условиям), два (по одному на направление движения) на удалении в 80 м по направлению движения (Информирование о выявленном превышении веса ТС).

Все оборудование подводится к монтируемому на металлоконструкции аппаратному шкафу и шкафу метеокомплекса. Для обеспечения безопасности движения транспортных средств в зоне действия контрольных арок предусмотрены дорожные знаки «Ограничение высоты» и информационные панно «Внимание! Видеоконтроль».

6.2.2 Электроснабжение

Электроприемники относятся к потребителям III категории надежности электроснабжения.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Потребная мощность токоприемников контрольных постов составляет 3,32 кВт каждый.

Электроснабжение технических средств АПТК предусмотрено на основании технических условий, выданных электроснабжающими организациями.

Электроснабжение токоприемников на 11+366 км автомобильной дороги «Усть-Каменогорск-Семей» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ. С ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400. Для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 14+300 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара) - Шымкент (Обход г. Уральск)» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ. С ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400. Для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение на 18+772 км автомобильной дороги «Астана-Петропавловск» предусмотрено установка щита учета типа ЩРУ13 У3 в существующем КТП-10/0,4 кВ. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 59+800 км автомобильной дороги «Атырау-Уральск» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ с ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400, от ответвительной опоры до проектируемой КТП-10/0,4 кВ. Линия электропередач предусмотрено по воздушной линий. Для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 124+000 км автомобильной дороги «Карабутак-Айтеке би - Денисовка-Костанай» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ. с ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400, от ответвительной опоры до проектируемой КТП-10/0,4 кВ. Линия электропередач предусмотрено по кабельной переход от Воздушной линий на кабельный, производится с помощью подключением КЛ на Разъединитель через концевую муфту фирмы Райхем. для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 197+800 км автомобильной дороги Семей-Усть-Каменогорск предусмотрено замена существующих КТП на более мощную с установкой щита учета типа ЩРУ13 У3 в демонтируемом КТП-10/0,4 кВ. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены частично кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее частично по воздушной линий ВЛИ-0,4 кВ.

Электроснабжение токоприемников на 230+250 км автомобильной дороги «Астана-Петропавловск» предусмотрено установка щита учета типа ЩРУ13 У3 в существующем КТП-10/0,4кВ. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 245+450 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара) - Шымкент» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ. с ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400. Для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА.

Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 311+800 км автомобильной дороги «Омск-Майкапчагай» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ. с ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400. Для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на км 331+300 автомобильной дороги «Атырау-Бейнеу» предусмотрено установка щита учета типа ЩРУ13 У3 в существующем КТП-10/0,4 кВ. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 375+000 км автомобильной дороги «Гр. РФ (Самара)-Шымкент (между г. Атырау и г.Уральск» предусмотрено от существующих ВЛ-10кВ. с ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400, от ответвительной опоры до проектируемой КТП-10/0,4 кВ. Линия электропередач предусмотрено по воздушной линий. Для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 454+850 км автомобильной дороги «Атырау-Уральск» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ с ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400, от ответвительной опоры до проектируемой КТП-10/0,4 кВ. Линия электропередач предусмотрено по воздушной линий. Для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 576+000 км автомобильной дороги «Атырау-Доссор» предусмотрено установка щита учета типа ЩРУ13 У3 в существующем КТП-10/0,4 кВ. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 617+550 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара) - Шымкент» предусмотрено установка щита учета типа ЩРУ13 У3 в существующем КТП-10/0,4 кВ. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 770+000 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара) - Шымкент» предусмотрено установка щита учета типа ЩРУ13 У3 в существующем КТП-10/0,4 кВ. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 1069+000 км автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка Гр.РФ» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ с ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400, от ответвительной опоры до проектируемой КТП-10/0,4 кВ. Линия электропередач предусмотрено по воздушной линий. Для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 1344 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара)- Шымкент» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ с ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400, от ответвительной опоры до проектируемой КТП-10/0,4 кВ Линия электропередач предусмотрено по воздушной линий. для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ

с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

Электроснабжение токоприемников на 2201 км автомобильной дороги «Гр.РФ (Самара)-Шымкент» предусмотрено от существующих ВЛ-10 кВ с ответвлением от существующих опор с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400, от ответвительной опоры до проектируемой КТП-10/0,4 кВ. Линия электропередач предусмотрено по воздушной линий. Для понижения напряжения существующей сети предусмотрено установка КТП-10/0,4 кВ с мощностью 25 кВА. Линии электропередач 0,4 кВ от КТП до распределительных шкафов ЩР1, ЩР2 выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в траншее.

6.2.3 Конструктивные решения

Арки контроля для размещения информации и оборудования слежения за движением автотранспорта пролетом L=15 м, L=30 м.

Арки контроля выполнены в виде пространственных конструкций, однопролетные и двухпролетные, состоящих из двух плоских рам устраиваемых с шагом 800 мм.

Расчетные схемы представляет собой геометрически неизменяемую пространственную систему, состоящую из двух однопролетных и двухпролетных рам с пролетами по 15 м с горизонтальными и вертикальными связями. Каждая рама состоит из ферм с параллельными поясами и стоек. Сопряжение ферм со стойками выполнено жесткое, стоек с фундаментами – шарнирное.

Фундаменты под стойки рамы – монолитные железобетонные столбчатые размером плитной части 1800х2400х300(h) мм, размером подколонника - 1240х2080х3000(h) мм. Фундамент выполнен из бетона класса В20. Армирование плитной части принято двумя сварными сетками 1С/10AIII-200/8AIII-600/225х175, 1С/10AIII-200/6AIII-600/165х235 ГОСТ 23279-85. Армирование подколонника предусмотрено вертикальными сварными сетками 1С/12AIII-200/8AIII-600/205х325, 1С/12AIII-200/6AIII-600/125х325 ГОСТ 23279-85, сетками косвенного армирования 4С/6AI-100/6AI-100/203х119 ГОСТ 23279-85. Из фундаментов предусмотрены анкерные болты 1.2.М24х600 Ст3пс ГОСТ 24379.1-80. В бетоне фундаментов предусмотрены стальные трубы Ø76х2 по ГОСТ 10704-91 для кабельного канала.

Под подошвой бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумом за два раза.

Стойки – стальные коробчатого сечения из двух швеллеров [24 У ГОСТ 8240-89. Опорная плита базы стоек из листовой стали С255 по ГОСТ 19903-74* размером - 30х380х440 мм, траверсы из листов толщиной 10 мм.

Вертикальные связи стоек - профили гнутые квадратные ГН □80х4 ГОСТ 30245-94.

Фермы – стропильные сквозные решетчатые с параллельными поясами пролетом 15,0 м, высотой 110 мм. Верхний и нижний пояса ферм из труб Ø102х3.5 ГОСТ 10704-91, стойки и раскосы из труб Ø76х4 и Ø57х3.5 по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальные связи по верхним и нижним поясам ферм - из труб Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Ограждения – из стальных полос 40х3.5 и 50х3.5 по ГОСТ103-76, гладкой арматуры Ø16 AI ГОСТ 5781-82.

Стремянка – из гладкой арматуры Ø16 AI ГОСТ 5781-82 с шагом 300 мм.

Настил площадок – просечно-вытяжная листовая сталь ПВЛ-508 по ТУ 36.26.11-5-89.

Антикоррозийные мероприятия

Все сборочные единицы металлических конструкций поставляются с защитным покрытием, восстановление защитного покрытия выполняются по грунту двумя слоями ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 и покрываются двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-113 по ГОСТ 18374-79 с общей толщиной не менее 55 мкм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазаны битумной мастикой за два раза по грунтовке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрыво-пожаробезопасности

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор и оборудования, соблюдением безопасных расстояний по схлестыванию между проводами разных фаз.

Электробезопасность обслуживающего персонала при производстве работ обеспечивается путем применения следующих мероприятий:

надлежащей изоляцией;

соответствующими разрывами до токоведущих частей;

защитными заземляющими устройствами;

индивидуальными и групповыми защитными средствами;

предупредительной сигнализацией, надписями, плакатами.

Комплекс технических средств, входящий в состав АПТК подключен к защитному заземлению.

Переходное сопротивление на контактных соединениях контура заземления не превышает 0,1 Ом. Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом. Выбор проводников общего контура заземления произведен в соответствии с главой 1.7 ПУЭ РК.

Технические средства АПТК соответствуют общим требованиям к обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации системы.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрено установка арок контроля на 16 пунктах автомобильных дорог «Алматы-Бишкек», «гр. РФ (Самара)-Шымкент», «Атырау-Бейнеу», «Атырау-Уральск». В 2 пунктах на автомобильной дороге «Астана-Петропавловск» используются существующие металлоконструкции. Устанавливается оборудование классификации и видеоконтроля, взвешивания транспортных средств и информационное табло.

Воздействие на атмосферный воздух производится при проведении строительных работ по устройству арок контроля, выбросы загрязняющих веществ временные. Выбросы вредных веществ в период строительных работ поступают при проведении сварочных, грунтовочных, покрасочных работ, выемке грунта, погрузочно-разгрузочных работах. В выбросах присутствуют вредных вещества 5 наименований. Проектируемый объект не классифицируется, радиус санитарно-защитной зоны не устанавливается, согласно санитарным правилам, утвержденным ПП РК от 17 января 2012 года.

В период эксплуатации стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Воздействие на поверхностные и подземные водные источники в период строительства и эксплуатации не предусмотрено. Водоснабжение на период строительства предусмотрено привозной водой. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в металлическую емкость, с вывозом стоков в места согласованные с санэпиднадзором.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не предусмотрено. Проектируемые контрольные арки не обслуживаются персоналом.

Образующиеся отходы в период строительства проектируемых арок контроля предусмотрено вывозить согласно заключенных договоров.

На период строительства уровень шума зависит от количества работающей строительной техники, шум при этом является временным и локальным. Работы в ночное время исключены. Для строительной техники применяются защитные кожухи и многослойные капоты.

Мероприятия, предусмотренные рабочим проектом по снижению воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду:

отходы, образуемые при строительных работах временно складируются в контейнеры и по мере накопления вывозятся согласно заключенных договоров;

заправка автотранспорта производится на специализированных заправочных станциях;

заправка стационарных машин предусмотрена с помощью шлангов имеющих запорные устройства у выпускного отверстия;

организация мероприятий по гидрообеспыливанию при проведении строительных работ.

Раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» – устанавливаемое оборудование не является объектом государственной экологической экспертизы, письмо от 29 января 2014 года №06-08/486;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан на транспорте» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект с разделом «Охрана окружающей среды» от 18 декабря 2013 года №619.

6.5 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства определен в соответствии с рекомендациями СНиП 1.04.03-2008 и составляет 8 месяцев.

Письмо Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 30 января 2014 года № 2323-02/222 о начале строительства объекта в 2014 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с 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 Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

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

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года.

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 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

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

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

перечень материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком («Комитет автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций РК») от 20 февраля 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-02-2002);

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 2013 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV; на период 2014 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 04 апреля 2012 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.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, надежности системы связи.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт дорог по устройству измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения контроля и мониторинга движения транспортных средств» на автомобильных дорогах «Алматы-Бишкек» - 1 пост, «гр.РФ (Самара)-Шымкент» - 6 постов, «Астана-Петропавловск» - 6 постов, «Атырау – Бейнеу» - 2 поста, «Атырау – Уральск - 3 поста» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. Исключены ветрогенераторные установки.
2. Исключены дизель-генераторные установки.
3. Откорректированы точки начала и конца линий в кабельных журналах в соответствии с планами трасс.

4Приведены в соответствие планы трасс и расчетные схемы.

Слаботочные системы

5. Исключены сканеры системы классификации.
6. Исключены метеодатчики измерения ветровых параметров.
7. Исключены метеодатчики измерения солнечного излучения
8. Приведены в соответствие планы трасс и спецификации оборудования и материалов.

Конструктивные решения

9. Исправлены на листах в угловых штампах неверно указанная стадия «Р» на «РП», согласно заданию на проектирование.
10. Для всех участков дорог в альбомах (всего 15 участков 15 альбомов) уточнены природно-климатические условия строительства, приведенные одинаковые для районов.
11. В каждом альбоме указаны наименования рассматриваемых участков.
12. На заглавных листах каждого альбома представлен угловой ГИП-овский штамп с подписями.
13. Лист КМ-2. Исключена запись «Проект многократного применения…».
14. Лист КМ-2. В разделе «Конструктивные решения» дано описание расчетной схемы и узлы сопряжения основных элементов рамы.
15. Лист КМ-3. Разработаны мероприятия по производству работ в зимнее время.

расчетного показателя на период 2013 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV; на период 2014 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 04 апреля 2012 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.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, надежности системы связи.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт дорог по устройству измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения контроля и мониторинга движения транспортных средств» на автомобильных дорогах «Алматы-Бишкек» - 1 пост, «гр.РФ (Самара)-Шымкент» - 6 постов, «Астана-Петропавловск» - 6 постов, «Атырау – Бейнеу» - 2 поста, «Атырау – Уральск - 3 поста» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. Исключены ветрогенераторные установки.
2. Исключены дизель-генераторные установки.
3. Откорректированы точки начала и конца линий в кабельных журналах в соответствии с планами трасс.

4Приведены в соответствие планы трасс и расчетные схемы.

Слаботочные системы

5. Исключены сканеры системы классификации.
6. Исключены метеодатчики измерения ветровых параметров.
7. Исключены метеодатчики измерения солнечного излучения
8. Приведены в соответствие планы трасс и спецификации оборудования и материалов.

Конструктивные решения

9. Исправлены на листах в угловых штампах неверно указанная стадия «Р» на «РП», согласно заданию на проектирование.
10. Для всех участков дорог в альбомах (всего 15 участков 15 альбомов) уточнены природно-климатические условия строительства, приведенные одинаковые для районов.
11. В каждом альбоме указаны наименования рассматриваемых участков.
12. На заглавных листах каждого альбома представлен угловой ГИП-овский штамп с подписями.
13. Лист КМ-2. Исключена запись «Проект многократного применения…».
14. Лист КМ-2. В разделе «Конструктивные решения» дано описание расчетной схемы и узлы сопряжения основных элементов рамы.
15. Лист КМ-3. Разработаны мероприятия по производству работ в зимнее время.

16. Листы КМ-6, КМ-7, КМ-8. Конструкций фундаментов под металлические стойки с расстоянием 800 мм, предусмотренные с раздельными подколонниками на одной фундаментной плите, пересмотрены. Принят единый подколонник с отметкой верха минус 0,030 в соответствие расчету. Откорректированы армирование и спецификация.

17. Листы КМ-6, КМ-7, КМ-8. Анкерные болты фундаментов предусмотрены в сторону плоскости рамы, предусмотренные неверно из плоскости рамы.

18. Листы КМ-6, КМ-7, КМ-8. Принят единый класс бетона для фундаментов, вместо принятых в рабочем проекте классов В20 и В25.

19. Выполнен расчет конструкций и размеров подошвы столбчатых фундаментов.

20. В расчете ветровые воздействия на раму пересмотрены. Учтен коэффициент изменения ветрового давления по высоте пункт 6.5 СНиП 2.01.07-85* и аэродинамические коэффициенты напора/отсоса приложение 4 СНиП 2.01.07-85*.

Сметная документация

21. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована сумма экспертизы проектно-сметной документации в соответствии с расчетом к договору.

22. Представлено письмо Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан №2323-02/222 от 30 января 2014 года о начале реализации проекта в первом квартале 2014 года.

23. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы затраты на осуществление функций технического надзора.

24. Материалы, имеющиеся в нормативной базе, приняты по базе.

25. Сметная документация приведена в соответствие с проектными решениями.

26. Окончательный вариант сводного сметного расчета стоимости строительства и сметного расчета стоимости строительства представлен по форме №1 и №8, оформленный в соответствии с СН РК 8.02-02-2002.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Количество арок однопролетных двухпролетных	шт	14 2	14 2	- -
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в том числе:СМР оборудование прочие	млн. тенге	810,427 92,809 716,351 1,267	556,072 75,850 479,194 1,028	- 254,355 - 16,959 - 237,157 - 0,239
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 - 2014 гг, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 530,067 221,783 1 711,849 596,435	1 569,936 181,257 1 145,119 243,560	- 960,131 - 40,526 - 566,730 - 352,875
	Из них по годам: 2013 год (ПИР, экспертиза) 2014 год	млн. тенге		29,970 1 539,966	- -
4	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт дорог по устройству измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения контроля и мониторинга движения транспортных средств» на автомобильных дорогах «Алматы-Бишкек» - 1 пост, «гр. РФ (Самара) - Шымкент» - 6 постов, «Астана-Петропавловск» - 6 постов, «Атырау – Бейнеу» - 2 поста, «Атырау – Уральск - 3 поста» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

количество арок однопролетных - 14 шт;
двухпролетных - 2 шт;

общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 556,072 млн. тенге,
в том числе: СМР - 75,850 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2013-2014 гг., всего - 1 569,936 млн. тенге,
в том числе: СМР - 181,257 млн. тенге;
продолжительность строительства - 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основе исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Өрлеу Техно» в соответствии с условиями договора от 21 января 2014 года № 6.

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, «Алматы - Бішкек» - 1 бекет, «РФ шекарасы (Самараға) – Шымкент» - 6 бекет, «Астана- Петропавл» - 6 бекет, «Атырау-Бейнеу» - 2 бекет, «Атырау-Орал» - 3 бекет автомобиль жолдарында өлшеу құралдарын, жабдықтарды орнату бойынша жолдарды және көлік құралдарының қозғалысын бақылау мен мониторинг жүргізудің бағдарламалық қамтамасыз етуін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

бір аралықты аркалар саны -14 дана;
екі аралықты - 2 дана;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 556,072 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 75,850 млн.теңге,
2013-2014 жж. ағымдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 1 569,936 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 181,257 млн.теңге.
құрылыстың ұзақтығы - 8 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 21 қаңтардағы № 6 шарттың талаптарына сәйкес «Өрлеу-Техно» ЖШС кепілдік етеді.

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 кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.Тапсырысшы объектіні пайдаланымға бергенге дейін сыртқы инженерлік желілердің құрылысын орындасын.

Басқарма бастығы З. Каирова

Кешенді бөлім бастығы К. Хван

Сараптамалық топтың жетекшісі А. Жексенбай

Сарапшы А. Бекисанова

Сарапшы Л. Маскевич

Сарапшы А. Чукпарова