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

«РФ шекарасы (Самараға) – Орал, Ақтөбе, Қызылорда қалалары арқылы Шымкент автомобиль жолының 1578-1702 км реконструкциялау», 1578-1650 км учаскесі (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 12 мамырдағы № 01-0232/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» АҚ
Қызылорда облыстық филиалы,
Қызылорда қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КаздорНИИ» АҚ,
Алматы қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0232/15 от 12 мая 2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги «Граница РФ (на Самару) – Шымкент через г.г. Уральск, Актобе, Кызылорда» км 1578-1702», участок км 1578-1650 (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Кызылординский областной
филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол»,
г. Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «КаздорНИИ»,
г. Алматы

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Граница РФ (на Самару) – Шымкент через г.г. Уральск, Актобе, Кызылорда» км 1578-1702», участок км 1578-1650 (корректировка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 марта 2015 года № 122.

Ранее выдано заключение РГП «Госэкспертиза» № 01-133/09 от 31 марта 2009 года по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги «Гр. РФ (на Самару) - Шымкент через г.г. Уральск, Актобе, Кызылорду» км 1578-1702», участок км 1578-1650».

2. ЗАКАЗЧИК: Кызылординский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол», г. Кызылорда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «КаздорНИИ», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 000316 от 24 апреля 1995 года с приложением от 2 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

ГИП – Оскеленов А.С. (приказ от 4 сентября 2014 года № 51-П).

ПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Каздорпроект», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 13009424 от 17 мая 2013 года с приложением, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

ГИП – Лукьянов С.А. (приказ от 13 февраля 2015 года № 65-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание проектирование, утвержденное Комитетом автомобильных дорог МТК РК (ныне Кызылординский областной филиал АО «КазАвтоЖол») от 10 февраля 2014 года;

архитектурно-планировочное задание от 23 февраля 2009 года № 7, продленное от 26 февраля 2015 года на реконструкцию автомобильной дороги, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

архитектурно-планировочное задание от 12 марта 2009 года № 11, продленное от 26 февраля 2015 года на строительство ДЭУ, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

решение Республиканской бюджетной комиссии № 20 от 26 июля 2013 года на корректировку ПСД;

письмо Министерства финансов Республики Казахстан от 11 июня 2012 года № 14808 на корректировку ПСД;

разрешение на корректировку ПСД Комитета по делам строительства и ЖКХ МРР РК от 27 июня 2014 года № 21-03-08/4577;

акт на право постоянного землепользования № 0055985, выданный на основании Постановления акимата Кармакшинского района от 19 ноября 2004 года № 140;

акт предварительного выбора под реконструкцию автомобильной дороги, утвержденный акиматом Кармакшинского района от 25 августа 2008 года;

заключение Кармакшинского районного земельного комитета о выделении земли под строительство комплекса ДЭУ от 1 октября 2008 года;

постановление акимата Кармакшинского района от 6 октября 2008 года № 368 на право постоянного пользования земельным участком площадью 2,5 га ГУ «Кызылординский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» МТК РК для строительства ДЭУ;

письмо ГУ «Кызылординский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» МТК РК от 18 марта 2009 года № 19-14-03/330 о размещении вновь проектируемого комплекса ДЭУ у пос. Жосалы на участке спрямления проектируемой автодороги;

акт выбора места проектирования путепровода через железнодорожные пути на перегоне Ордазы-Хорхут участок Жосалы-Казалы 2663 км (ПК 4 + 65) от 18 июня 2008 г.;

протокол научно-технического совета КАД МТК РК о согласовании основных проектных решений от 10 июля 2008 года;

письмо ГУ «Кызылординский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» МТК РК от 25 сентября 2008 г. № 9т-02/816 о предусмотрении устройства съезда с транспортной развязки в сторону участка п. Калинин и огородных участков п. Жосалы;

акты обследования технического состояния автомобильной дороги и искусственных сооружений, утвержденные ГУ «Кызылординский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» МТК РК от 21 мая 2008 года;

ведомость объемов выполненных работ с 2009 по 2014 годы, согласованная заказчиком от 12 февраля 2015 года;

письмо заказчика от 10 апреля 2015 года № 22-01-06/02-403 о том, что комплекс ДЭУ входит в состав рабочего проекта;

письмо заказчика от 17 апреля 2015 года № 22-01-16/02-459 о начале строительства остаточных объемов работ во II квартале 2015 года.

Технические условия:

АО «Кызылординская РЭК» от 26 ноября 2008 года № 0072 на перенос ЛЭП и электроснабжение ДЭУ, на освещение транспортной развязки на пос. Жосалы, на освещение путепровода через железную дорогу на обходе пос. Жосалы 2663 км ПК 4+65;

Кармакшинский районный отдел телекоммуникаций от 30 июля 2008 года № 462 на подключение ДЭУ;

Кармакшинский районный отдел телекоммуникаций от 5 декабря 2008 года № 614 на пересечение сетей с дорогой;

Кызылординская областная дирекция АО «Казахтелеком» от 11 июня 2008 года № 06-19/1461 на пересечение сетей с автодорогой;

филиал Октябрьского группового водопровода от 5 августа 2008 года № 98 на подключение к водоснабжению ДЭУ;

филиал Октябрьского группового водопровода от 18 февраля 2009 года № 28, от 10 марта 2009 года № 41 на переходы водоводов через автомобильную дорогу;

Кармакшинский филиал АО «Кызылординская РЭК» от 7 августа 2008 года № 290 на электроснабжение ДЭУ;

ПЧ-58 АО «НК «КТЖ» от 18 июня 2008 года № 269 на габариты путепровода через железную дорогу на обходе пос. Жосалы 2663 км ПК 4+65;

Кызылординская дистанция электроснабжения АО «НК «КТЖ» от 19 июня 2008 года № 686 на путепровод через железную дорогу на обходе пос. Жосалы 2663 км ПК 4+65;

филиал АО «Кызылорда Трансгелеком» от 20 июня 2008 года № 412/10 на путепровод через железную дорогу на обходе пос. Жосалы 2663 км ПК 4+65;

40-Казалинская дистанция сигнализации и связи АО «НК «КТЖ» от 18 июня 2008 г. № 298 на путепровод через железную дорогу на обходе пос. Жосалы 2663 км ПК 4+65;

филиал Кызылординского отделения магистральных сетей АО «НК «КТЖ» от 20 июня 2008 года № 171 на путепровод через железную дорогу на обходе пос. Жосалы 2663 км ПК 4+65;

АО «НК «КТЖ» от 15 августа 2008 года № 1319 на путепровод через железную дорогу на обходе пос. Жосалы 2663 км ПК 4+65;

акимат Кармакшинского района Кызылординской области от 9 июля 2008 года № 941 технические рекомендации по скотопрогонам.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» - заключение экологической экспертизы № KZ52VDC00027847 от 14 октября 2014 года;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 29 августа 2014 года № 540;

Кармакшинский отдел ЧС - заключение по намечаемым противопожарным мероприятиям от 11 марта 2009 года № 13;

Комитет административной полиции МВД РК - согласование организации дорожного движения от 26 ноября 2014 года № 5-5-8-139/5-12179;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГКП «Кармакшиводхоз» - согласование проектных решений от 29 июля 2008 года № 172;

Кармакшинское ГУ по охране лесов и животного мира Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области - согласование корчевки кустарников вдоль реконструируемой автодороги от 19 марта 2009 года № 100;

АО «Кызылординская РЭК» - согласование проектных решений от 21 января 2009 года № 213;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» - согласование схемы прохождения дороги от 28 ноября 2008 года;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» - согласование генплана ДЭУ от 15 апреля 2015 года;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кызылординской области» - согласование путепровода через железную дорогу на обходе пос. Жосалы 2663 км ПК4+65 от 17 ноября 2008 года и путепровода через железную дорогу на 1642 км от 17 ноября 2008 года;

ГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - согласование использования воды из р. Сырдарья для технических нужд на период строительства от 20 февраля 2009 года № 2-4/211.

5.3 Документация, представленная на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Ведомости объемов работ.
Том III. Автомобильная дорога. Чертежи.
Том IV. Транспортная развязка.
Том V. Мосты и путепроводы.
Том VI. Охрана окружающей среды.
Том VII. Отвод и рекультивация земель.
Том VIII. ДЭУ.
Том IX. Организация строительства.
Том X. Сметная документация.
Том XI. Освещение и перенос линий электроснабжения.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях (в том числе по обследованию искусственных сооружений), выполненный ТОО «Геодезия сервис» (арх. № 06-020-2).

Дополнительный отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ТОП Геодезия» (арх. № 11-95) в июле 2008 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

После реконструкции автодороги «Граница РФ (на Самару) – Шымкент через г.г. Уральск, Актобе, Кызылорда», км 1578-1650 ожидаются следующие положительные результаты:

уменьшение транспортных расходов, а также сокращение времени нахождения пассажиров в пути;

положительное влияние на социальную и экономическую сферу основных областей Казахстана;

снижение коммерческого риска при доставке товаров;

доведение технических характеристик автодороги до нормативных;

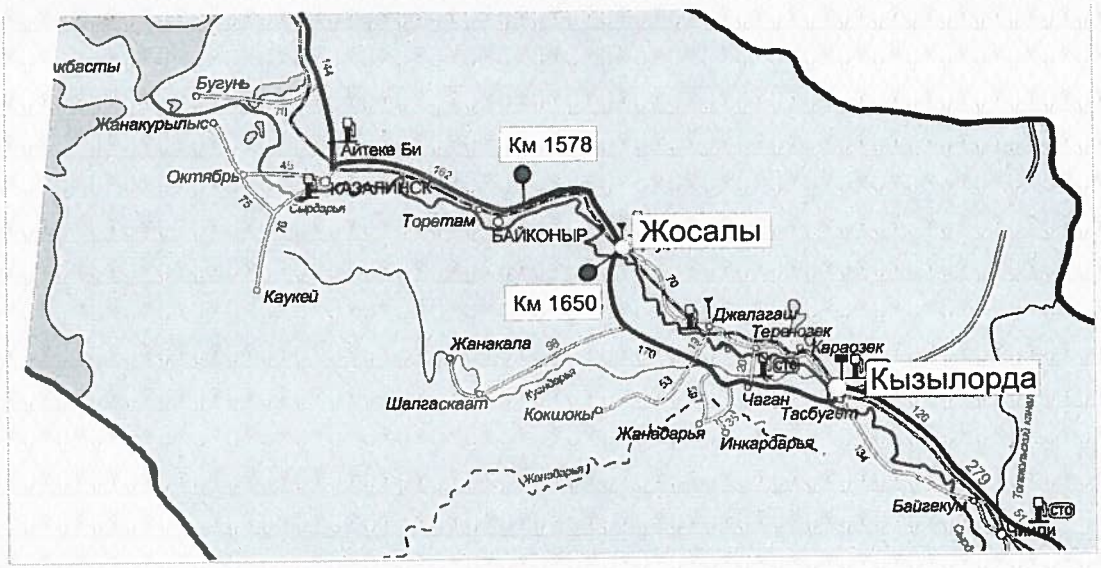
улучшится эксплуатация участка автодороги за счет строительства нового ДЭУ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемая автомобильная дорога отнесена к сети дорог международного значения и является участком, соединяющим Республику Казахстан с Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой. В административном плане автодорога расположена на землях Кармакшинского района Кызылординской области (км 1578-1650).

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2001	- IVA.
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006	- V.
Средние температуры воздуха:	
годовая	- 6,9 °С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 26,4 °С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 9,1°С;
абсолютная минимальная температура	- минус 40°С;
абсолютная максимальная температура	- 40°С;
среднее годовое количество осадков	- 135 мм;
толщина снежного покрова 5% вероятностью превышения	- 20 см.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 1,24 м;
пески средней крупности, гравелистые	- 1,83 м;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 1,51 м.

Инженерно-геологические, гидрологические условия

Рельеф и гидрография

Участок реконструкции дороги расположен в пределах аллювиальной равнины, формирование которой обусловлено деятельностью р. Сырдарья.

Гидрографическая сеть в районе представлена р. Сырдарья, также каналами устроенных для полива рисовых чеков.

Геологическое строение, гидрогеологические условия

В геологическом разрезе описываемой территории принимают участие четвертичные аллювиальные отложения мощностью 60-65 м, которые подстилаются верхнеплиоценовыми водоупорными глинами (N23). Четвертичные отложения представлены всеми отделами и подразделяются на нерасчленённые отложения верхнего и современного отделов (aQ3-4) и нерасчленённые отложения нижнего и среднего отделов (aQ1-2).

Нерасчленённые аллювиальные отложения верхнего и современного отделов (a Q3-4), как правило, представлены двухслойной толщей. С поверхности земли почти повсеместно залегают покровные суглинки и супеси с тонкими прослойками и линзами пылеватых песков. Мощность покровных отложений варьируется в пределах от 1-3 м до 6 м. Ниже залегает песчаная толща, которая представлена песками мелкими и пылеватыми. Полная мощность песчаной толщи скважинами на изучаемую глубину не установлена. По фондовым материалам песчаная толща (a Q3-4) залегает до глубины 35 м.

Современная пойма сложена преимущественно песками мелкими (песчаные отмели, пляжи), иногда замещающимися песками пылеватыми и иловатыми грунтами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уровни грунтовых вод находятся в тесной зависимости от поверхностного стока реки Сырдарьи и залегают на глубине 1,6-5,5 м. Сезонная амплитуда колебаний варьирует в пределах 1,0-2,5 м. Дебиты скважин изменяются от 0,2 до 2,5 л/с при понижениях от 0,3 до 15,0 м.

Инженерно-геологические условия участков искусственных сооружений

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ТОП Геодезия» в июле 2008 г. (арх. № 11-95), грунтовые воды обладают слабой и средней сульфатной агрессией к бетонам на портландцементе марки W4 и не агрессивны к бетонам на сульфатостойких цементах.

При пересечении с трассой автодороги постоянных и временных водотоков, на установленных мостах, в основании фундаментов по результатам бурения скважин выделены следующие напластования грунтов:

Путепровод через железную дорогу на обходе пос. Жосалы (ПК 573+03):
песок мелкозернистый мощностью 6,8-7,3 м;
супесь мощностью 1,4-7,2 м;
песок мелкозернистый на глубине 8,2 м;
грунтовые воды до глубины 10 м не вскрыты.

Путепровод на транспортной развязке на обходе пос. Жосалы (ПК 658+50,91):
суглинки мощностью до 3 м твердой консистенции;
пески мелкозернистые, вскрытая мощность 7 м;
уровень грунтовых вод расположен на глубине 1,8-2,2 м от поверхности.

Путепровод через железную дорогу на 1642 км:
суглинки мощностью 4,2-5,9 м от твердой до мягкой консистенции;
глины мощностью 1,7-1,8 твердой и полутвердой консистенции;
песок мелкозернистый мощностью 0,7-1,4 м, водонасыщенный;
глины мощностью 4,4-5,3 м от твердой до мягкопластичной консистенции;
песок мелкозернистый, водонасыщенный, вскрытая мощность 1,4 м;
уровень грунтовых вод расположен по глубине 6,3 м от поверхности.

Мост через р. Сырдарья на 1649+450 км:
пески мощностью 5,7 м;
супеси отмечены в интервале 5,7-8,9 м;
разнозернистые пески мощностью 1,1 м (вскрытая мощность).
В скв. № 164 с дневной поверхности отмечено залегание:
супесей мощностью 1,4 м;
супеси отмечены в интервале 6,2-8,4 м;
пески мощностью 0,9-2,5 м.

Суглинки вскрыты на глубине 2,3-3,7 м. Подстилающим слоем служат пески. Подземные воды вскрыты на глубине 1,4-1,7 м. Территория подтапливается талыми и атмосферными водами. Тип увлажнения территории – I.

Комплекс ДЭУ:
песок разнозернистый мощностью до 3 м с нормативным сопротивлением 2,0 кг/см^2;
грунтовые воды выработками не вскрыты.

Трасса автомобильной дороги:
с дневной поверхности залегание суглинков мощностью 0,9-3,0 м (вскрытая мощность);
супеси мощностью 0,3-3,0 м (вскрытая мощность);
пески мощностью 0,6-3,0 м (вскрытая мощность) в единичным случае в интервале 1,3-1,4 вскрыты глины.

Подземные воды не вскрыты до глубины 3,0 м. Тип увлажнения территории – I, II. Грунтовые воды обладают слабой и средней сульфатной агрессией к бетонам на портландцементе марки W4 и не агрессивны к бетонам на сульфатостойких цементах.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Существующее положение

Дорожная одежда

Для оценки качества существующей дорожной одежды проведены промеры толщиной дорожной одежды с бурением скважин по оси дороги и лунок до глубины 1 м у кромки проезжей части. Существующая дорожная одежда представлена следующими слоями:

0,0÷0,06 м – асфальтобетон мелкозернистый (перекрыт с поверхности щебнистым материалом на битумной основе, мощностью 1-2 см);

0,06÷0,12 м – асфальтобетон крупнозернистый;

0,12÷0,7 м – гравийно-песчаная смесь (местами с галечниковыми грунтами) с супесчаным заполнителем.

Рассматриваемый участок автомобильной дороги построен по нормам III категории. Полевыми предпроектными изысканиями выявлены характерные дефекты земляного полотна и дорожной одежды: выбоины, шелушение и выкраивание, просадки, трещины, кромочность, несоответствие нормативных уклонов на обочине.

Основной причиной интенсивного разрушения дороги является несоответствие дорожной одежды конструктивным требованиям для нагрузки А3 согласно СТ РК 3.03-19-2006 и возросшая интенсивность движения. Автомобильная дорога требует реконструкции.

Сосредоточенные карьеры грунта и ГПС

На протяжении реконструируемого участка разведано семь грунтовых резервов, пригодных для устройства земляного полотна, присыпных обочин. Резервы расположены на км 1584 (влево 100 м), км 1594 (влево 94 м), км 1604 (влево 100 м), км 1614 (влево 74 м), км 1624 (влево 90 м), км 1634 (вправо 100 м) и км 1635 за железной дорогой (вправо 250 м). Грунты представлены суглинками пылеватыми, супесями пылеватыми, песками пылеватыми. Грунтовые воды выработками до глубины 3,0 м не вскрыты.

Источники водоснабжения

В качестве источника технического водоснабжения предусмотрен забор воды из р. Сырдарья. Доставка воды питьевого качества предусмотрена из ближайших населенных пунктов.

Искусственные сооружения

На проектируемом участке автодороги обследовано 10 существующих труб с отверстиями разных диаметров. Все водопропускные трубы согласно дефектной ведомости имеют следующие характерные дефекты: отсутствует укрепление русла, нарушены стыки звеньев, частичные разрушения звеньев трубы, сколы оголовков и открылков. Согласно дефектной ведомости водопропускных труб, утвержденной заказчиком от 21 мая 2008 года, общее техническое состояние не соответствует существующим строительным нормам и требует их замены.

Рабочий проект реконструкции мостов выполнен на основании «Отчета по предпроектному обследованию мостов на автодороге «Граница РФ (на Самару) – Шымкент через г.г.Уральск, Актобе, Кызылорда», выполненного АО «КаздорНИИ» и утвержденного ГУ «Кызылординский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» МТК РК от 21 мая 2008 года.

Путепровод через железную дорогу на 1642 км

Путепровод построен в 1975 году.

Полная длина путепровода - 42,7 м, продольная схема 3х14,06 м, габарит проезжей части Г-9,25 м, ширина тротуаров 1 м.

Пролетное строение выполнено из сборных железобетонных балок с каркасной арматурой по типовому проекту Союздорпроекта, выпуск 56 - дополнения. Расчетные временные нагрузки Н30, НК-80.

В поперечном сечении пролетного строения расположено 7 балок с шагом 1,66 м. Балки опираются на опоры без опорных частей.

Опоры путепровода стоечные из сборного железобетона. Элементы опор приняты по типовому проекту инв. № 863.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стойки опор имеют поперечное сечение 40х50 см и установлены на каждой опоре в количестве 5 штук с шагом 2,4 м.

Ригели промежуточных опор - сборные, крайних опор - монолитные железобетонные.

Конструкция дорожной одежды мостового полотна четырехслойная - выравнивающий слой из монолитного бетона, гидроизоляция из оклеечного материала, защитный слой из монолитного бетона и асфальтобетонное покрытие. Проезжая часть ограждения не имеет.

Тротуары устроены из сборных железобетонных блоков и возвышаются над проезжей частью на 15 см. Перила на тротуарах металлические.

При обследовании путепровода были обнаружены дефекты, наличие которых характеризует техническое состояние мостового сооружения:

недостаточная нормативная грузоподъемность балок пролетного строения;

разрушение опорных узлов балок из-за отсутствия опорных частей и смещения мест опирания к торцам балок с уменьшением опорной площади, что приводит к возникновению напряжений местного сжатия, превышающих разрушающие, балл снижения уровня технического состояния;

наличие силовых трещин в ребрах балок с раскрытием до 0,3 мм при отсутствии временной нагрузки, вызванных недостаточным количеством рабочей арматуры из-за уменьшения ее площади вследствие коррозии;

разрушение бетона плит балок и швов объединения балок вследствие дефектов гидроизоляции мостового полотна;

выщелачивание бетона балок по всей поверхности балок;

отсутствие зазоров между торцами балок смежных пролетов, что препятствует температурным перемещениям и способствует разрушению балок;

недостаточная ширина ригелей опор, не позволяющая расположить оси опирания балок на безопасном расстоянии от торцов балок, что приводит к разрушению их опорных узлов;

трещины в бетоне оголовков промежуточных опор, повсеместное разрушение бетона оголовков, коррозия рабочей арматуры;

сколы бетона на ригелях опор под балками;

разрушение бетона стоек опор.

Мост через р. Сырдарья на 1649+450 км

Мост через реку Сырдарья построен в 1982 году и находится на 1649+4 км автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Самару) – Шымкент через г.г. Уральск, Актобе, Кызылорда». Проектная и исполнительная документация не обнаружена, строительная организация так же не установлена.

Мост построен по схеме – 6х42,0 м, полная длина моста – 258,45 м, ширина проезжей части – 10,2 м, ширина тротуаров – 1,0 м, в поперечном сечении пролетного строения расположено 5 балок с шагом 2,5 м.

Пролетное строение из типовых железобетонных сборных составных балок 430, унифицированные составные с шагом 2,5 м, длиной 42,0 м.

Расчетными временными нагрузками следует считать Н-30 и НК-80, предусмотренные действующими на время разработки проекта нормативными документами.

Пролетные строения установлены на тангенциальные и валковые опорные части.

Промежуточные опоры – сборные сужающиеся к низу. Крайние опоры обсыпные на сваях-оболочках - один ряд из 5, сваи диаметром 1,6 м с шагом 2,3 м.

Конуса насыпи имеют железобетонное укрепление.

Конструкция проезжей части мостового полотна – четырехслойная: выравнивающий слой из монолитного бетона, оклеечная гидроизоляция, защитный слой из монолитного бетона и асфальтобетонное покрытие. При общей толщине слоев 20 см толщина покрытия составляет 12 см.

Тротуары пониженного типа в уровне проезжей части из сборных тротуарных блоков, высотой возвышаются над проезжей частью – 0,45 м. Перильное ограждение на тротуарах металлическое.

Деформационные швы проезжей части разрушены.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Барьерное ограждение проезжей части отсутствует.

Трасса в пределах принятой длины (258,45 м) мостового перехода прямолинейна.

В районе расположения моста имеются надземные коммуникации: с правой стороны – теплотрасса (1 труба), с левой – электрокабели (2 трубы).

Перечень дефектов, влияющих на технико-эксплуатационные качества мостового сооружения:

габарит проезжей части моста по ширине не соответствует II технической категории согласно СТ РК 1397-2005;

излишняя толщина покрытия h=12-7=5 см;

недостаточная высота ограждения проезжей части по длине;

протечки воды из под тротуарных блоков по длине;

пустоты под ригелем опоры;

разрушение деформационных швов;

разрушение гидроизоляционного слоя;

выщелачивание бетона несущих конструкций по площади поверхности балок;

поперечные трещины на бетоне балок в месте узлов опирания с шириной раскрытия 0,5 см;

сколы, раковины бетона балок;

разрушение (трещины, сколы бетона) защитного слоя бетона плиты балки пролетного строения;

коррозия металлических опорных частей;

разрушение бетона валковых опорных частей;

выщелачивание и коррозия бетона оголовка крайних опор, разрушение защитного слоя до оголения каркасной арматуры, шелушение поверхности бетона по площади;

разрушение бетона боковых стенок крайних опор;

трещины в теле сборных железобетонных промежуточных опор, с шириной раскрытия 0,2 см;

продольная трещина в теле ригеля, с шириной раскрытия 1 см, глубиной 1,5 см;

скол бетона в теле промежуточной опоры на УМВ.

Комплекс ДЭУ

Существующая база комплекса ДЭУ расположена в центральной части жилого массива поселка Жосалы.

Согласно письму ГУ «Кызылординский областной Департамент Комитета автомобильных дорог» МТК РК от 18 марта 2009 года № 19-14-03/330 техническое состояние существующей базы ДЭУ крайне неудовлетворительное. Основные производственные здания устроены из сырца. Нормативный срок службы гаражей, складских помещений, боксов истек. Износ всех зданий составляет 100%.

6.2 Проектные решения

Корректировка рабочего проекта предусмотрена в связи с изменением проектных решений ДЭУ, МРП и стоимостных показателей на строительные материалы, на основании разрешения на корректировку участка дороги км 1578-1650, выданного КДС и ЖКХ МРР РК от 27 июня 2014 года № 21-03-08/4577 и протокольного решения Республиканской бюджетной комиссии на корректировку ПСД № 20 от 26 июля 2013 года, приложение № 2.3.

Рабочим проектом предусмотрено:

реконструкция автомобильной дороги III категории во II категорию;

строительство обхода пос. Жосалы с ПК 563 до ПК 681;

строительство путепровода через железную дорогу на ПК 573+03;

строительство транспортной развязки «Неполный клеверный лист» на пересечении проектируемой дороги с автомобильной дорогой 3 технической категории на обходе пос. Жосалы ПК 658+50.91;

капитальный ремонт существующего путепровода через железную дорогу на 1642 км;

капитальный ремонт моста через р. Сырдарья на 1649+450 км;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

замена существующих водопропускных труб с применением звеньев под нагрузку А14;

строительство комплекса ДЭУ;

переустройство существующих коммуникаций в связи с расширением существующей дороги и спрямлением трассы.

Согласно ведомости объемов выполненных работ с 2009 по 2014 годы, согласованной заказчиком от 12 февраля 2015 года, работы по реконструкции участка дороги, искусственных сооружений, переустройству существующих инженерных коммуникаций выполнены.

Корректировке подлежат объемы работ по строительству комплекса ДЭУ, обустройству и озеленению участка дороги, рекультивации земель.

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Учет движения транспортных средств на автомобильной дороге выполнен АО «КаздорНИИ» в мае 2008 года согласно СТ РК 1378-2005 и ПР РК 218-04.1-2005 с целью получения и накопления информации о количестве этих средств и отдельных групп подвижного состава в общем потоке транспорта и режиме его движения.

Камеральная обработка проведена АО «КаздорНИИ» в июне 2008 года согласно ПР РК 218-04.1-2005 «Инструкция по учету и прогнозированию интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах» с учетом сезонных коэффициентов.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,06, межремонтный срок службы – 20 лет.

Расчетная интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю на 20-ти летнюю перспективу, составляет 6552 ед./сут., что соответствует дороге II категории.

Основные технические параметры, принятые при проектировании

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые
1	Категория дороги	-	II	II
2	Расчетная скорость движения	км/ч	120	120
3	Число полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75
5	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5
6	Ширина земляного полотна	м	15,0	15,0
7	Ширина обочин	м	3,75	3,75
8	Ширина укрепительной полосы	м	0,75	0,75
9	Максимальный продольный уклон	‰	40	18,6
10	Минимальный радиус кривых в плане	м	800	800
11	Минимальные радиусы вертикальных кривых: выпуклых вогнутых	м	 15000 5000	 15000 5100
12	Расчетное расстояние видимости встречного автомобиля	м	450	650
13	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа	
14	Вид покрытия	-	асфальтобетонное	

План трассы

Проложение трассы автодороги выполнено по одному варианту и продиктовано наличием существующей автомобильной дороги. С ПК 563 до ПК 681 проложен обход пос. Жосалы юго-западной стороной. Трассирование, при производстве изыскательских работ, выполнено по оси проектируемой автодороги с учетом возможного максимального использования всех элементов существующей автодороги.

Общее направление трассы юго-восточное. В целом в плане предусмотрены 89 углов поворота от 0,060 до 720, из них 21 углов поворота больше 10.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На кривых, радиусами менее 2000 м, запроектированы переходные кривые.

Практически на всем протяжении трасса проходит в пределах существующей полосы отвода (кроме обхода пос. Жосалы) и привязана к опорным пунктам Единой Государственной Геодезической сети. На участке ПК 220+50 – ПК 230+45, ПК 563+20 – ПК 681+00 выполнено спрямление оси трассы неудовлетворяющее нормативным радиусам. Для реализации данного проектного решения произведен дополнительный отвод земель.

Начало трассы ПК 0 соответствует км 1578 существующего километража или км 1579+681 проектного километража (примыкающего участка).

Конец трассы ПК 691+00 соответствует км 1650+115,9 существующего километража.

Общая длина трасы - 69 100 м, в том числе:

длина прямых – 60 315,44 м;

длина кривых – 8 784,58 м.

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса CREDO и ROBUR. Цифровая модель местности (ЦММ) привязана к опорным пунктам Единой Государственной геодезической сети.

Продольный профиль

Рабочим проектом предусмотрено улучшение продольного профиля на всем протяжении реконструируемой дороги. Продольный профиль запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги». В основу назначения руководящей рабочей отметки были заложены следующие требования:

возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова 5% вероятности (0,70 м) на 1,2 м, т.е. проектируемая высота насыпи не менее 1,40 м на равнинных участках;

возвышение бровки земляного полотна над расчетным уровнем горизонтов воды у водопропускных труб не менее 0,95 м;

максимальное использование существующего земляного полотна.

Продольный профиль запроектирован практически на всем протяжении трассы по «обертывающей» с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых.

Земляное полотно

Рабочим проектом предусмотрено доуплотнение рабочего слоя земляного полотна в местах, с коэффициентом уплотнения ниже 0,95.

Подсчет объемов земляных работ произведен в программе «CREDO».

На откосах существующей насыпи и поверхности существующих резервов производится снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) толщиной 15 см для последующего распределения его по поверхности проектируемого откоса и посева многолетних трав механизированным способом.

Рабочим проектом предусмотрено устройство пяти типов земляного полотна:

1-й тип - насыпь до 3 м с кюветами;

2-й тип – насыпь до 3 м на участках 2, 3 типов местности по условиям увлажнения с применением геотекстиля;

3-й тип – насыпь больше 3 м;

4-й тип – насыпь от 3 до 6 м;

5-й тип – насыпь от 6 до 12 м.

Согласно п. 7.3.4 СНиП 3.03.09-2006* крутизна откосов насыпей высотой до 3 м с учетом обеспечения безопасного съезда транспортных средств в аварийных ситуациях проектируется 1:4, на трубах 1:1,5. Все поперечные профили запроектированы в увязке с типовым проектом «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» 5.03-048.87. На участках 2 типа местности по условиям увлажнения, согласно геологическому отчету, протяженностью с ПК 680+00 до 691+00 была предусмотрена укладка геотекстиля SF C10403724 на всю ширину земляного полотна, плотностью 220 г/м^2 с целью предотвращения проникания воды в дорожную одежду и образования пучин и просадок. С ПК 658+00 до ПК 680+00 дорога проходит в условиях подтопления (трасса пересекает

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

оз. Сарыозек, образующееся в период разлива р. Сырдарьи), поэтому было принято решение укрепить откосы подтопляемых насыпей. На съездах транспортной развязки на ПК 658+50,91 предусмотрено укрепление откосов высокой насыпи объемной противоэрозионной решеткой Fortrac 3D HUESKER 3D-30, укрепление откосов насыпи от подтопления.

Весь грунт доставляется из сосредоточенных грунтовых резервов.

Рабочим проектом, для улучшения сцепления досыпаемого грунта с земполотном существующей насыпи, предусмотрено рыхление существующих откосов и нарезка уступов при насыпях высотой более 2 м по п. 4.12 СНиП 3.06.03-85.

Водоотвод в продольном отношении обеспечен кювет-резервами с уклонами в сторону малых искусственных сооружений. В поперечном отношении водоотвод осуществляется через малые искусственные сооружения, водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного уклона.

Дорожная одежда

Тип дорожной одежды при реконструкции автодороги назначен капитального типа, согласно п.6.8 СН РК 3.03-19- 2006 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы Аз с нагрузкой на одиночную ось 130 кН.

Согласно «Инструкции по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05.1-2005 таб. А-4, межремонтный срок службы дорожной одежды для дорог международного значения с капитальным типом покрытия составляет 20 лет.

Требуемый модуль упругости дорожной одежды согласно расчётам – Етр=270 МПа. Расчеты конструкций дорожной одежды выполнены с использованием программного комплекса «Дорожная одежда», разработанного «КаздорНИИ».

По результатам сравнения вариантов конструкции дорожной одежды заказчиком и научно-техническим советом при Комитете развития транспортной инфраструктуры (протокол от 10 июля 2008 года) согласован и одобрен вариант со следующей конструкцией дорожной одежды:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 по ГОСТ 31.015-2002 на битуме БНД 60/90 толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I по СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 60/90 толщиной 0,10 м;

верхний слой основания из горячей высокопористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,12 м;

нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-4 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,18 м;

подстилающий слой основания из ПГС по ГОСТ 23735-79 толщиной 0,20 м.

На участке трассы ПК561-ПК681, где земляное полотно сложено из песка пылеватого предусмотрен 2-й тип конструкции дорожной:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 по ГОСТ 31.015-2002 на битуме БНД 60/90 толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I по СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 60/90 толщиной 0,10 м;

верхний слой основания из горячей высокопористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,12 м;

нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-4 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,16 м;

подстилающий слой основания из ПГС по ГОСТ 23735-79 толщиной 0,20 м.

Укрепление обочин предусмотрено материалом от разборки существующего асфальтобетонного покрытия на толщину 10 см.

Дорожная одежда на пересечениях и примыканиях в пределах закругления запроектирована по типу основной проезжей части, на оставшейся части принят облегченный тип покрытия. Дорожная одежда на этих участках представлена следующими конструктивными слоями:

двойная поверхностная обработка согласно ПР РК 218-55-2006;

подобранная щебеночная смесь С-4 по СТ РК 1549-2006 - 18 см;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-79 - 28 см.

Пересечения и примыкания

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующих пересечений и примыканий в одном уровне. На рассматриваемом участке автодороги запроектировано 3 пересечения и 19 примыканий в одном уровне. Пересечения и примыкания IV технической категории запроектированы канализированного типа в соответствии с рекомендациями Типового проекта серии 503-0-51.89. Пересечения и примыкания V технической категории запроектированы с соблюдением п. 5.1.2 СНиП РК 3.03-09-2006* с устройством стояночной полосы шириной 2,5 м.

Транспортная развязка на ПК 658+50,91

На ПК 658+50,91 на пересечении с автомобильной дорогой 3 технической категории направлением на п. Жосалы запроектирована транспортная развязка типа «Неполный клеверный лист». В процессе проектирования предусмотрено 2 левоповоротных съезда и 2 правоповоротных съезда. Радиусы кривых в плане и продольном профиле соответствуют расчетным скоростям для право- и левоповоротных съездов согласно СНиП РК 3.03.09-2006. Продольные уклоны не превышают допустимых. Для обеспечения водоотвода с проезжей части на вогнутых кривых, насыпях более 4 м высотой предусмотрены водоотводные лотки. Для защиты подтопляемых откосов от размывов предусмотрено укрепление с использованием ГТМ в качестве обратного фильтра.

Автобусные остановки

На проектируемом участке автодороги предусмотрено строительство 6 автобусных остановок, дублирующихся слева и справа участка проектирования.

В состав автобусной остановки входит:

остановочная площадка;

посадочная площадка;

автопавильон;

пешеходные дорожки.

Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах принята по типу основной дороги.

На автобусных остановках предусмотрено устройство тротуаров, длина которых назначена в зависимости от местоположения ближайшего пересечения или примыкания.

Для организации дорожного движения в зоне автобусных остановок предусмотрена установка дорожных знаков согласно СТ РК 1125-2002 и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и дорожной разметки согласно СТ РК 1124-2003.

Площадки отдыха

Водителям и пассажирам для обеспечения в пути следования надлежащих условий режима труда, питания, отдыха, удовлетворения других нужд, для проверки технического состояния транспортных средств и состояния перевозимого груза, предусмотрено строительство 3-х площадок отдыха.

На площадке отдыха устраиваются беседка открытого типа, столы, скамейки и эстакада. Санитарная зона оборудована туалетом и контейнером для мусора.

Обустройство дороги

Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой типа 3А.

Надписи на информационно-указательных знаках по основной информации выполнены на двух языках (казахском и английском).

Для дорожных знаков принят типоразмер II.

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков, на водопропускных трубах (преимущественно

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) установлены металлические сигнальные столбики со светоотражателями согласно СТ РК 1125-2002. рабочим проектом предусмотрена расстановка сигнальных столбиков согласно требованиям СНиП РК 3.03-09-2006.

На высоких насыпях и на путепроводах транспортных развязок в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* предусмотрено устройство дорожных ограждений типа 11ДО-ММ.

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка предусмотрена термопластиком белого цвета со светоотражающими шариками. Ширина разметки - 0,15 м.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Рабочим проектом предусмотрена замена 10 существующих труб и установка 24 новых труб.

Укрепление откосов и русел входного и выходного оголовков производится монолитным бетоном В20, F300, W6 и сборными железобетонными плитами. Все трубы устроены на фундаментах типа III, так как условное сопротивление грунта составляет менее 250 КПа.

Реконструкция и установка новых труб:

Ø0,50 м - 8 шт.;
Ø1,00 м - 5 шт.;
Ø1,50 м - 14 шт.;
Ø2х1,50 м - 1 шт.;
отв. 2(2,0х2,0) м - 1 шт.

Запроектировано 5 футляров для водоводов диаметром 0,5 м.

Круглые железобетонные трубы запроектированы по типовому проекту 3.501.1-144 выпуск 0-4, прямоугольные по 3.501.1-104, укрепление принято по типовому проекту 3.501-156.

Круглые и прямоугольные звенья приняты по типовому проекту «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу» под нагрузку А14, НК-120 и НК-180 (заказ № 04-08, ТОО «Каздорпроект», г. Алматы, 2008 год).

Путепровод через железную дорогу на обходе пос. Жосалы (ПК 573+03)

Опоры путепровода

Опоры путепровода имеют свайные фундаменты.

Фундамент каждой из крайних опор содержит 44 сваи, расположенные вдоль моста в четыре ряда и объединенные монолитным железобетонным ростверком, на верх которого установлены типовые сборные железобетонные фундаментные блоки.

Надфундаментная часть крайних опор состоит из 6 сборных железобетонных стоек сечением 40х60 см.

Фундамент промежуточной опоры состоит из 22 свай, расположенных в два ряда вдоль моста, монолитного железобетонного ростверка и сборных типовых железобетонных фундаментных блоков.

Надфундаментная часть промежуточной опоры железобетонных стоек сечением 40х50 см.

Стойки и фундаментные блоки опор приняты по типовому проекту инв. № 863, сваи - по типовому проекту сер. 3.500.1-1.93.

Пролетное строение

Принятая пролетная схема путепровода 3х18,0 м представляет собой трехпролетную конструкцию разрезной балочной системы. Пролетное строение путепровода принято по проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 12 и 18 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», разработки ТОО «Каздорпроект», заказ № 01-08.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В поперечном сечении пролетного строения устанавливается 14 плит. Опорные части применяются резиновые слоистые.

Сопряжение путепровода с подходами

Сопряжение проезжей части путепровода и подходов предусмотрено с помощью переходных плит полузаглубленного типа длиной 8 м в соответствии с типовым проектом серии 3.503.1-96. Переходные плиты устраиваются из сборных железобетонных блоков и располагаются в пределах проезжей части.

Безопасность дорожного движения

Безопасность дорожного движения на путепроводе и подходах к нему обеспечивают следующие средства:

габарит путепровода по ширине Г-12,0, соответствующий требованиям СТ РК 1379-2005 «Габариты приближения конструкций» и СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», включающим проезжую часть шириной 8 м и полосы безопасности по обеим сторонам проезда шириной 2 м;

наличие служебных проходов на путепроводе;

ограждение проезжей части барьерного типа из металлических конструкций по СТ РК 1278;

сопряжение проезжей части путепровода и подходов с помощью переходных плит, обеспечивающих плавный въезд на путепровод и съезд с него;

дорожная разметка проезжей части.

Предусмотрено освещение путепровода.

Путепровод на транспортной развязке на обходе пос. Жосалы (ПК 658+50,91)

Схема путепровода

В плане пересечение осей автомобильной дороги и путепровода выполняется под углом 78°.

Пересекаемая автодорога имеет под путепроводом 2 полосы проезжей части, 2 переходно-скоростные полосы и обочины. Ширина каждого из этих элементов принята по 3,75 м. Общая длина составляет 22,5 м.

Опоры путепровода

Принятая в рабочем проекте конструкция свайного фундамента на всех опорах путепровода состоит из 44 вертикальных свай, сечением 40х40 см, длиной 11 м, забитых в 4 ряда (вдоль путепровода) и объединенных по верху монолитным железобетонным ростверком толщиной 80 см и размерами в плане 5,2х15,0 м.

Стойки крайних опор имеют поперечное сечение размером 40х60 см, промежуточных опор - 50х80 см. Стойки сборные.

Оголовки крайних опор выполняются из монолитного бетона.

Оголовки промежуточных опор являются узлами омоноличивания крайних пролетов со средним и объединения пролетного строения с промежуточными опорами.

Пролетное строение

Пролетное строение путепровода по статической схеме является ригелем трехпролетной рамы, имеющим по длине переменную жесткость.

В поперечном сечении каждого пролета располагается 9 блоков УБС с шагом 1400 мм. Блоки объединяются между собой по плите швами из монолитного железобетона.

Сопряжение путепровода с подходами

Сопряжение проезжей части путепровода и подходов предусмотрено с помощью переходных плит полузаглубленного типа длиной 8 м в соответствии с типовым проектом серии 3.503.1-96. Переходные плиты устраиваются из сборных железобетонных блоков и располагаются в пределах проезжей части.

Безопасность дорожного движения

Безопасность дорожного движения на путепроводе и подходах к нему обеспечивают следующие средства:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

габарит путепровода по ширине Г-10,0 соответствующий требованиям СТ РК 1379-2005 «Габариты приближения конструкций» для III категории дороги, включающий проезжую часть шириной 7 м и полосы безопасности по обеим сторонам проезда шириной 2 м;

наличие служебных проходов на путепроводе;

ограждение проезжей части барьерного типа из металлических конструкций по СТ РК 1278;

сопряжение проезжей части путепровода и подходов с помощью переходных плит, обеспечивающих плавный въезд на путепровод и съезд с него;

дорожная разметка проезжей части.

Предусмотрено освещение транспортной развязки.

Путепровод через железную дорогу на 1642 км

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт путепровода с доведением нагрузки до А11. Схема – 3х14,06 м. Длина – 46,88 м.

Крайние опоры

Новый оголовок сооружается из монолитного железобетона со всеми необходимыми элементами: подферменниками, шкафной стенкой, открылками и откосными стенками. При этом оголовок выполняется в виде опоры лежневого типа, то есть по прочности основания рассчитан на работу без учета опирания на стойки опоры, которые засыпаны грунтом и не доступны для обследования.

Промежуточные опоры

Новые оголовки устраиваются из монолитного железобетона.

В рабочем проекте предусматривается устройство «рубашки» на каждой стойке толщиной 50 мм из бетона «ЭМАКО SFR» наливного типа с максимальной крупностью 3 мм, содержащий металлическую фибру.

Пролетное строение

Существующее пролетное строение путепровода подлежит замене. Для этого применяются предварительно напряженные железобетонные плиты длиной 14,06 м, выпускаемые ТОО «АЗМК».

В поперечном сечении пролетного строения устанавливается 12 плит, на которых размещается мостовое полотно с проезжей частью габаритом Г-10 и двумя служебными проходами шириной по 0,75 м.

Сопряжение путепровода с подходами

Сопряжение проезжей части путепровода и подходов предусмотрено с помощью переходных плит полузаглубленного типа длиной 6 м в соответствии с типовым проектом серии 3.503.1-96. Переходные плиты устраиваются из сборных железобетонных блоков и располагаются в пределах проезжей части.

Безопасность дорожного движения

Безопасность дорожного движения на путепроводе и подходах к нему обеспечивают следующие средства:

габарит путепровода по ширине Г-10,0 соответствующим требованиям СТ РК 1379-2005 «Габариты приближения конструкций» для III категории дороги, включающим проезжую часть шириной 7,0 м и полосы безопасности по обеим сторонам проезда шириной 1,5 м;

наличие служебных проходов на путепроводе;

ограждение проезжей части барьерного типа из металлических конструкций по СТ РК 1278;

сопряжение проезжей части путепровода и подходов с помощью переходных плит, обеспечивающих плавный въезд на путепровод и съезд с него;

дорожная разметка проезжей части.

Мост через реку Сырдарья на 1649+450 км

Проект капитального ремонта моста выполнен на основании «Отчета по предпроектному обследованию мостов на автодороге «Граница РФ (на Самару) – Шымкент через

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

г.г. Уральск, Актобе, Кызылорда», выполненному АО «Казахстанский дорожный научно-исследовательский институт», г. Алматы в 2008 году. Длина – 260,5 м.

Пролетное строение моста

Пролетные строения моста в поперечном сечении представлены 5 балками длиной 42 м, составленные по длине (типовой проект 3.503.12 инв. № 384.8).

Предусматривается устройство армированной плиты мостового полотна, включенной в совместную работу с балками пролётных строений в целях увеличения грузоподъёмности моста до восприятия нагрузки А-11.

Опоры моста

Основным дефектом опор моста является шелушение бетонной поверхности и карбонизация. Исходя из этого, было принято решение об их очистке пескоструйными аппаратами и нанесении штукатурного слоя ЭМАКО S88.

Сопряжение моста с насыпью

В рабочем проекте предусматривается устройство переходных плит полузаглубленного типа длиной 6 м в соответствии с типовым проектом серии 3.503.1-96. Плиты располагаются на ширине габарита проезжей части моста.

Подходы к мосту

В качестве подходов принята проезжая часть дороги длиной по 20 м от начала и конца пролетного строения моста.

Предусмотрена установка барьерного ограждения со световозвращающими вставками в соответствии с СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические», а также установка сигнальных направляющих столбиков по 3 шт. с каждой стороны барьерного ограждения.

В пределах длины подходов и на ограждении проезжей части предусмотрена горизонтальная и вертикальная дорожные разметки в соответствии с СТ РК 1124-2003.

Предусмотрено освещение моста.

6.2.3 Комплекс ДЭУ у пос. Жосалы

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком от 10 февраля 2014 года, архитектурно-планировочному заданию, утвержденному ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 12 марта 2009 года № 11, предусмотрено строительство комплекса ДЭУ у пос. Жосалы на участке спрямления проектируемой автодороги.

Проектируемый дорожно-эксплуатационный участок (ДЭУ) находится у п. Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области и является производственным подразделением Кызылординского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол», обеспечивающего содержание, ремонт участка автомобильной дороги и мостов, строительство и реконструкцию участков дорог и располагается в юго-восточной части от пос. Жосалы, в 260 м от автодороги Самара-Шымкент и в 140 м от щебеночной автодороги в сторону пос. Калинин в соответствии со схемой районной планировки промышленного района. Площадь выделенного земельного участка составляет 2,50 га.

Инженерных коммуникаций и зеленых насаждений на площадке нет. Рельеф площадки спокойный с общим уклоном 0,005% с юга на север.

Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

На территории участка размещен комплекс зданий и сооружений, необходимый для функционирования ДЭУ: КПП, административно-бытовой корпус, АЗС, склад ТМЦ, ремонтная мастерская дорожных машин, котельная на три котла, теплый бокс для крупногабаритной дорожной техники на 18 единиц, теплый бокс на 12 автомобилей, склад угля, склад песка и соли, площадка под стоянку автомашин, площадка-навес для автотрак-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

торной техники на 10 единиц, площадка для мусоросборников и золы, два пожарных резервуара емкостью 100 м^3, выгребная емкость 15 м^3 для котельной, надворная уборная на 2 очка, выгребная емкость 50 м^3.

Входящие в состав ДЭУ здания и сооружения размещаются с учетом их функциональной зависимости, соблюдением нормативных расстояний между ними и технологических параметров движения машин по территории, а также максимальной компактности застройки.

С учетом функционального использования территория подразделяется на зоны:

производственно-складская, на которой размещены ремонтная мастерская, теплые боксы, навес для техники, склады песка и соли, склад ТМЦ, АЗС;

вспомогательная с размещением котельной, склада для угля;

административная: административно-бытовой корпус, КПП, площадка для стоянки легковых автомобилей;

зона отдыха.

Зонирование выполнено с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, господствующих ветров и рельефа местности.

На производственной территории предусмотрены: подъездная автомобильная дорога, проезды и площадки, обеспечивающие удобный подъезд к зданиям и сооружениям в соответствии с технологическими требованиями и правилами техники безопасности.

В рабочем проекте предусмотрено строительство участка дороги «Подъезд к ДЭУ». Протяженность участка составила 141,0 м.

Автомобильные дороги, проезды и площадки на территории базы приняты с асфальтобетонным покрытием, покрытие на территории АЗС запроектировано из бетона.

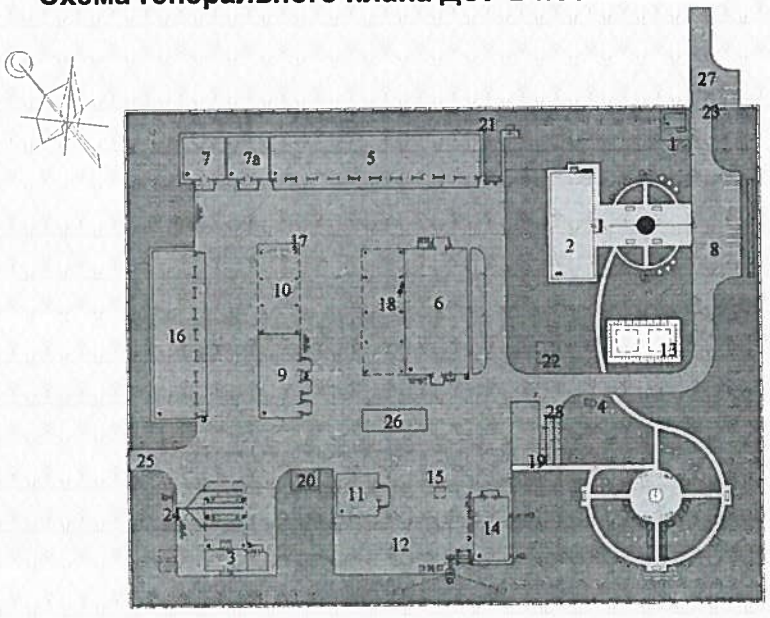
Вертикальная планировка выполнена методом красных горизонталей. Поверхностные воды со всего участка собираются в лоток по краю центрального проезда и отводятся в сторону площадки для очистных сооружений и дождевых стоков.

Территория производственной части ограждена железобетонной оградой высотой 1,6 м. На территории базы, свободной от использования в производственных целях, производится благоустройство и озеленение в виде посадки деревьев и кустарников, посев трав на газонах. Для пешеходных подходов запроектированы тротуары с асфальтобетонным покрытием.

На территории площадки предусмотрено следующее оборудование: пожарные щиты, ящики с песком, контейнеры для сбора и хранения мусора, урны для мусора, скамьи (в районе административно-бытового корпуса), беседки для отдыха.

Перед административно-бытовым корпусом предусмотрена стоянка для размещения легковых автомобилей, площадки и тротуары с асфальтобетонным покрытием, а также устройство газонов и цветников, посадка деревьев и кустарников.

Схема генерального плана ДЭУ в пос. Жосалы



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Экспликация зданий и сооружений ДЭУ в пос. Жосалы

1. КПП (6х4,2 м) - 25,2 м^2.
2. Административно-бытовой корпус (306х12 м) - 360,0 м^2.
3. АЗС (18х46 м) - 108,0 м^2.
4. КТП (3х4 м) - 12,0 м^2.
5. Тёплый бокс для крупногабаритной дорожной (60х12 м) - 720,0 м^2.
6. Ремонтная мастерская дорожных машин (18х36 м) - 648,0 м^2.
7. Склады песка и соли (12х12 м) - 144,0 м^2.
9. Склад ТМЦ (12х24 м) - 288,0 м^2.
10. Площадка-навес для автотракторной техники на 10 ед. (12х24 м) - 288,0 м^2.
11. Склад угля (12х12 м) - 144,0 м^2.
13. Пожарный резервуар V=100 м^3 – 2 шт. (6х6 м) - 72,0 м^2.
14. Котельная на твёрдом топливе (10х15 м) - 150,0 м^2.
15. Выгребная ёмкость V=15 м^3 для котельной (3х3 м) - 9,0 м^2.
16. Тёплый бокс на 12 автомобилей (12х48 м) - 576,0 м^2.
18. Площадка-навес для автотракторной техники на 10 ед. (12х36 м) - 432,0 м^2.
21. Надворная уборная на 2 очка (2,44х1,59 м) - 3,88 м^2.
22. Выгребная ёмкость V=50 м^3 (4,55х6 м) - 27,3 м^2.

Итого: 4007,38 м^2.

Основные показатели по генплану участка

Площадь участка - 25000 м^2.
Площадь застройки - 4007,38 м^2,
в т.ч. отмостка - 510,0 м^2.
Площадь покрытий – 10 390,0 м^2.
Площадь озеленения – 10 602,62 м^2.

Строительные решения

Контрольно-пропускной пункт

Уровень ответственности здания - II.
Степень огнестойкости здания - II.

Здание контрольно-пропускного пункта одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 6,0х4,2 м и высотой помещения 2,5 м. В здании КПП предусмотрены следующие помещения: проходная, бюро пропусков.

Наружная отделка: стены - облицовка керамогранитом. Парапет - облицовка алконом, цоколь - облицовка сплиттерной плиткой, окна, наружные двери - металлопластиковые.

Внутренняя отделка: потолки, стены - водоэмульсионная окраска, полы - тротуарная и керамическая плитка, внутренняя дверь - металлопластиковая.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15.

Основными несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные стены из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 380 мм.

Утеплитель стен - минераловатные плиты П-12Г по ГОСТ 9573-62 толщиной 80 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1 вып.60с.

Крыша – односкатная с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - плоская рулонная из одного слоя материала «Рукан» марки 53СКП и двух слоев «Рукан» 51ХПП. Утеплитель по перекрытию - керамзитовый гравий γ=550 кг/м^3 по уклону толщиной 200 мм. Стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная сеткой Ø4Вр1 с ячейкой 100 мм толщиной - 30 мм.

Отмостка – бетонная толщиной 100 мм с уклоном 3% по щебеночному основанию.

Административно-бытовой корпус

Уровень ответственности здания - II.
Степень огнестойкости здания - II.

Административно-бытовой корпус - двухэтажное здание без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 30,0х12,0 м и высотой помещений первого этажа - 2,7 м, второго этажа - 2,8 м. В здании предусмотрены следующие помещения: на первом этаже

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- кабинеты директора, главного инженера, главного механика, диспетчера, электрощитовая, комната приема пищи, тепловой узел; на втором этаже - номера на 2 человека, на 4 человека, бытовые помещения (сан.узлы, душевые).

Наружная отделка: стены - облицовка керамогранитом, цоколь - облицовка сплитерной плиткой, окна - металлопластиковые, наружные двери – металлопластиковые, металлические, козырек - облицовка алконом.

Внутренняя отделка: потолки, стены - водоэмульсионная окраска, стены облицовывается керамической плиткой на высоту 2,2 м, полы - керамическая плитка, мозаичные, линолеум. Внутренние двери - деревянные, металлопластиковые.

Основными несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные стены из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 380 и 510 мм.

Утеплитель стен – минераловатные плиты П-125 по ГОСТ 9573-96 толщиной 100 мм.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные по подошве арматурными сетками. Глубина заложения фундаментов -1,6 м.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1-вып.63.

Крыша – совмещенная, водосток – неорганизованный.

Кровля - плоская рулонная из одного слоя рукана марки 53СКП и двух слоев рукан 51ХПП. Утеплитель по перекрытию - керамзитовый гравий γ=550 кг/м^3 по уклону толщиной 200 мм. Пароизоляция – слой рубероида. Стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная сеткой Ø4Вр1 с ячейкой 100 мм толщиной 30 мм.

Отмостка – бетонная толщиной 100 мм с уклоном 3% по щебеночному основанию.

Автозаправочная станция

Операторная

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание операторной АЗС одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,0х6,0 м, высота помещения 3,0 м. В здании предусмотрены следующие помещения: операторная, комната отдыха, подсобное помещение, склад дизельного масла. В склад дизельного масла предусмотрен отдельный вход.

Наружная отделка: стены, цоколь, подпорные стенки - облицовка керамогранитом, витражи и наружные двери - металлопластиковые, козырьки - алкон. Низ козырьков и навесов подшивается люксалоном.

Внутренняя отделка: потолки - подвесной потолок «Армстронг», затирка, водоэмульсионная окраска. Стены – штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м. Полы - керамическая неглазурованная плитка. Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Основными несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные стены из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 510 мм.

Утеплитель стен – минераловатные плиты П-125 по ГОСТ 9573-96 толщиной 100 мм.

Фундаменты - ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные по подошве арматурными сетками. Глубина заложения фундаментов - 1,5 м.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 120 мм.

Перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-40с.

Крыша – совмещенная, водосток неорганизованный.

Кровля - плоская, рулонная из четырех слоев рубероида на битумной мастике. Утеплитель по перекрытию - жесткие минераловатные плиты γ=100 кг/м^3 толщиной 100 мм и керамзит по уклону толщиной 30-130 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Навес

Навес запроектирован в металлическом каркасе с размерами в плане 15,2х13,0 м, высотой до низа несущих конструкций 5,0 м. Фундаменты под колонны навеса - столбчатые монолитные железобетонные размерами 1,2х1,2х1,0 (h) м из бетона класса В15. Колонны выполнены из труб по ГОСТ 8732-78, металлические фермы - из уголковых профилей по ГОСТ 8509-93. Кровля выполнена из профилированного настила Н60-845-0.8 по металлическим прогонам. Подвесной потолок из панелей «Люксалон».

Склад ТМЦ

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание склада ТМЦ - одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 24,0х12,0 м, состоит из трех складских помещений. Высота помещений до низа плит перекрытия 4,56 м. Въезд в каждое складское помещение предусмотрен отдельный через ворота. Наружная отделка: стены - окраска кремне-органической эмалью по штукатурке, цоколь - облицовка сплиттерной плиткой, окна - металлопластиковые, ворота металлические. Внутренняя отделка: потолок и стены - известковая побелка, полы - бетонные.

Основными несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные стены из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 510 мм (наружные стены) и 380 мм (внутренние стены).

Утеплитель стен – минплита П-125 по ГОСТ 9573-96 толщиной 50 мм.

Фундаменты - ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки и обрамления - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие - из сборных железобетонных ребристых плит 1ПГ12-7А и 1ПВ12-7А по серии 1.465.1-3/80 выпуск 1.

Кровля - односкатная с неорганизованным водостоком с покрытием из профилированного стального настила Н60-845-0.8 ГОСТ 24045-94 по обрешетке и деревянной стропильной конструкции. Утеплитель по перекрытию - керамзитовый гравий γ=550 кг/м^3 толщиной 200 мм. Стяжка из цементно-песчаного раствора М100 армированная сеткой Ø4Вр1 с ячейкой 100 мм толщиной 30 мм.

Ремонтная мастерская дорожных машин

Степень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Здание ремонтной мастерской прямоугольное в плане, с размерами в осях 18,0х36,0 м. Здание состоит из двух блоков: в осях А-В высотой 804 м и в осях В-Г высотой 4,0 м. В осях А-Б предусмотрены встроенные помещения, расположенные в два этажа. В здании расположены следующие помещения: моечно-разборочный, ремонтно-монтажный, кузнечно-сварочный, механический, шиноремонтный, медницко-жестяницкий участки, участки техобслуживания и диагностики, текущего ремонта двигателей, испытания и регулировки двигателей, ремонта топливной аппаратуры, ремонта электрооборудования, зарядки и хранения аккумуляторов, а также санитарно-бытовые помещения. На втором этаже - венткамера и электрощитовая.

Наружная отделка: стены - декоративная штукатурка с последующей окраской КОЭ, цоколь - облицовка сплиттерной плиткой, ворота - металлические, окна и двери - металлопластиковые, козырек (парапет) - облицовка алконом. Утеплитель стен толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка: потолки, стены - окраска водоэмульсионной краской, облицовка глазурованной плиткой на высоту 1,8 м, полы - бетонные, мозаичные, керамическая плитка, внутренние двери - деревянные, металлические.

Основными несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные стены из силикатного кирпича марки по прочности 100 толщиной 510 и 380 мм, СОР-100/15 по ГОСТ 379-95.

Фундаменты - ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15. Глубина заложения фундаментов -1,45 м. Фундаменты под оборудование - монолитные бетонные из В15.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 шириной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 4.

Перекрытие - из сборных железобетонных ребристых плит по ГОСТ 22701.1-77.

Кровля - плоская рулонная из одного слоя материала «Рукан» марки 53СКП и двух слоев «Рукан» 51ХПП. Утеплитель по перекрытию - керамзитовый гравий γ=550 кг/м^3 по уклону толщиной 20-160 мм. Стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная сеткой Ø4Вр1 с ячейкой 100 мм толщиной 30 мм.

Полы – бетонные, керамические плитки.

Отмостка – бетонная толщиной 100 мм с уклоном 3% по щебеночному основанию.

Котельная на три котла

Степень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Здание котельной одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 10,0х15,0 м. Высота помещений до низа перекрытия в осях 1-2 - 3,4 м, в осях 2-3 - 4,5 м.

В котельной расположены следующие помещения: котельный зал, склад угля. Комната персонала. Санузел и тамбур.

Дымовые газы удаляются через металлическую трубу высотой 25 м. Перед дымовой трубой установлен золоулавливающий циклон 2ЦДН-11-800.

Наружная отделка: стены - окраска кремне-органической эмалью по штукатурке, цоколь - облицовка сплиттерной плиткой, ворота. Наружные двери - металлические, деревянные, окна - металлопластиковые.

Внутренняя отделка: потолки - водоэмульсионная окраска, стены - штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой на высоту 2,2 м, масляная окраска. Внутренние двери - деревянные. Полы - бетонные, керамическая плитка.

Основными несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные стены из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 510 мм и 380 мм. Предусмотрено армирование кладки стен каркасами из проволоки Ø4Вр1 с шагом 300 мм через 2 ряда кладки.

Фундаменты - ленточные и столбчатые из монолитного бетона.

Перекрытия - сборные железобетонные панели покрытия по ГОСТ 22701.1-77 и железобетонные панели перекрытия по серии 1.141-1, вып. 63, 60.

Балки покрытия - металлические из прокатного профиля.

Утеплитель - керамзитовый гравий γ=550 кг/м^3.

Крыша – совмещенная.

Кровля - плоская рулонная из одного слоя материала «Рукан» марки 53СКП и двух слоев «Рукан» 51ХПП. Утеплитель по перекрытию - керамзитовый гравий γ=550 кг/м^3 по уклону толщиной 20-160 мм. Стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная сеткой Ø4Вр1 с ячейкой 100 мм толщиной 30 мм.

Полы - бетонные.

Отмостка - бетонная толщиной 100 мм с уклоном 3% по щебеночному основанию.

Теплые боксы на 18 единиц крупногабаритной дорожной техники

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание теплых боксов одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 60,0х12,0 м, состоит из следующих помещений: ремонтный цех элементов обстановки пути, бокс для стоянки К-700, бокс для стоянки шнекороторов, бокс для стоянки автогрейдеров. Высота помещения до низа перекрытия составляет 5,16 м. Для въезда в боксы предусмотрены металлические ворота 4,0х4,0 м.

Наружная отделка: стены - декоративная штукатурка с последующей окраской КОЭ, цоколь - облицовка сплиттерной плиткой, ворота - металлические.

Внутренняя отделка: потолки - затирка, известковая побелка, стены - штукатурка, известковая побелка, окраска масляной краской, полы - бетонные.

Основными несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные стены из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 510 и 380 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15. Глубина заложения фундаментов - 1,30 м.

Перемычки и обрамления - монолитные железобетонные из бетона 10% класса В15.

Перекрытие - из ребристых плит по серии 1.465.1 -3/80, выпуск 1.

Крыша – чердачная из деревянных наклонных стропил 80×200 мм шагом 1000 мм.

Кровля - односкатная с неорганизованным водостоком с покрытием из профилированного стального настила Н60-845-0,8 по обрешетке и деревянной стропильной конструкции. Утеплитель по перекрытию - керамзитовый гравий γ=550 кг/м^3 толщиной 200 мм. Стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная сеткой из проволоки Ø3 В1 с ячейкой 100 мм толщиной 30 мм.

Источником теплоснабжения является собственная котельная с котлами КВР-500. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Прокладка теплосети принята канальная.

Компенсация тепловых удлинений решена П-образными компенсаторами и углами поворота теплотрассы. Изоляция трубопроводов выполнена из цилиндров минераловатных на синтетическом связующем по ТУ 5762-010-45757203-01 толщиной 40 мм с покрытием из рулонного стеклопластика РСТ.

Теплые боксы на 12 автомобилей с карбюраторными двигателями

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание теплых боксов одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 12,0х48,0 м. Высота помещения до низа перекрытия составляет 5,16 м. Для въезда в боксы предусмотрены металлические ворота 4,0х4,0 м.

Наружная отделка: стены - декоративная штукатурка с последующей окраской КОЭ. Цоколь - облицовка сплиттерной плиткой, ворота - металлические.

Внутренняя отделка: потолки - затирка, известковая побелка, стены - штукатурка, известковая побелка, окраска масляной краской, полы - бетонные.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Основными несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные стены из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 510 и 380 мм.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15. Глубина заложения фундаментов - 1,30 м.

Перемычки и обрамления - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие - из ребристых плит по серии 1.465.1-3/80, выпуск 1.

Крыша – чердачная из деревянных наклонных стропил 80×200 мм шагом 1000 мм.

Кровля - с покрытием из профилированного стального настила НбО-845-0,8 по обрешетке и деревянной стропильной конструкции. Утеплитель по перекрытию - керамзитовый гравий γ=550 кг/м^3 толщиной 200 мм. Стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная сеткой из проволоки Ø3 В1 с ячейкой 100 мм толщиной - 30 мм.

Отмостка – бетонная толщиной 100 мм с уклоном 3% по щебеночному основанию.

Склад угля

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание склада угля прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12х12 м, с высотой до низа фермы 3,9 м.

Выполнено в металлокаркасе из стоек и балок. Фундаменты - столбчатые монолитные из бетона класса В12,5. Стойки и балки каркаса - из прокатных профилей по ГОСТ 8240-89. Стеновое ограждение выполнено из профилированного листа С44-1000-0.8 по ГОСТ 24045-94. Пол - железобетонный. Кровля - из профлиста Н-60.850-0,8 по металлическим прогонам. Ворота - металлические.

Склад песка и соли

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здания склада песка и соли - два здания прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12х12 м каждое, с высотой до низа фермы 3,9 м.

Выполнено в металлокаркасе из стоек и балок. Фундаменты - столбчатые монолитные из бетона класса В12.5. Стойки и балки каркаса - из прокатных профилей по ГОСТ 8240-89. Стеновое ограждение выполнено из профилированного листа по ГОСТ 24045-94. Пол - железобетонный. Кровля - односкатная из профлиста Н-60.850-0.8 по металлическим прогонам. Ворота - металлические.

Разгрузочно-погрузочная площадка

Фундаменты – монолитные выполнены из бетона марки класса В20.

Крыша – из профилированных листов Н75-750-0.8 ГОСТ 24045-94.

Стены – из профилированных листов.

Стойки – металлические конструкции: двутавры С245 ГОСТ 27772-88.

Монорельс – для разгрузочных работ балка двутавровая для монорельсов ГОСТ 19425-74 марка металла С245 ГОСТ 27772-88.

Балки покрытия и перекрытия – металлические двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83.

Настил перекрытия – швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97.

Навес для крупногабаритной дорожной техники

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Навес прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,0х15,4 м пристраивается к зданию бокса, выполнен в металлокаркасе из металлических колонн и стропильных металлических ферм. Фундаменты – столбчатые, монолитные из бетона класса В15 размерами 1,2х1,2х1,0 (h) м по подготовке из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм. Колонны - стальные трубы по ГОСТ 8732-78. Фермы - из уголковых элементов по ГОСТ 8509-93.

Уборная на 2 очка

Уборная на 2 очка представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,44х1,59 м и кирпичной надстройкой с двумя отсеками. Выгреб глубиной 1,9 м с уклоном в одну сторону запроектирован из железобетонных колец по серии 3.900-3, выпуск 7. Днище - из бетона В7.5 толщиной 100-150 мм. Стены выполнены из силикатного кирпича марки СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 толщиной 120 мм. Крыша – совмещенная с неорганизованным водостоком. Кровля - односкатная из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 378-76 по стропильной конструкции.

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3 – 2 шт.

В рабочем проекте приняты два резервуара по 100 м^3. Сооружение резервуара для воды квадратное в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м. Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Стены резервуара монолитные, железобетонные из бетона класса В25 толщиной 300 мм, днище - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона В25 по бетонной подготовке из В15 толщиной 100 мм. Покрытие резервуаров принято из сборных ребристых плит по серии 1.442.1-2.

Выгребная емкость на 50 м^3

Сооружение выгреба прямоугольное в плане с размерами в осях 4,55х6,0 м. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Емкость выгреба выполнена из бетона класса В25 марки на сульфатостойком цементе по водонепроницаемости W6, армированного арматурой класса AIII и AII по ГОСТ 5781-82*. Стенки толщиной 300 мм, днище толщиной 200 мм по подбетонке из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм. Плиты перекрытия - ребристые железобетонные по серии 1.442.1-2, вып. 1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выгребная емкость на 15 м^3

Сооружение выгреба квадратное в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Емкость выполнена из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W6, армированного арматурой класса AIII и AII по ГОСТ 5781-82*, устанавливается на подбетонку из бетона класса В7.5. Плита перекрытия сборная железобетонные по серии 3.006.1-2/82, вып. 1-2.

Грязеотстойник с бензомаслоуловителем

Строительная часть маслосборного колодца и грязеотстойника выполнена по ТП 902-09-11.34 из сборных железобетонных элементов.

Защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все деревянные элементы подвергаются обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением древесиной солей из расчета не менее 75 кгс/м^3.

От воздействия конденсирующей влаги на поверхности стен выполняется горизонтальная гидроизоляция (между фундаментами и стенами) цементно-песчаным раствором.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является собственная котельная с котлами КВР-500.

Предусмотрена установка трех котлов производительностью 500 кВт каждый. Котлы оборудованы ручной топкой для сжигания твердого топлива.

Для хранения топлива предусмотрен закрытый склад семисуточного запаса топлива. Доставка топлива на склад осуществляется автотранспортом.

Дымовые газы удаляются через металлическую трубу, перед дымовой трубой установлен золоулавливающий циклон.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Прокладка теплосети принята канальная.

Трубопроводы для тепловой сети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых удлинений решена П-образными компенсаторами и углами поворота теплотрассы. Изоляция трубопроводов выполнена из цилиндров минераловатных на синтетическом связующем по ТУ 5762-010-45757203-01 с покрытием из рулонного стеклопластика.

Отопление

Система отопления помещений административно-бытового корпуса, ремонтных мастерских, контрольно-пропускного пункта, операторной АЗС предусмотрена двухтрубная с нижней разводкой, склада ТМЦ - двухтрубная с верхней разводкой, котельной - двухтрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты: чугунные радиаторы - в помещениях административно-бытового корпуса и котельной; регистры из гладких труб - в помещениях склада ТМЦ и ремонтных мастерских.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется запорно-регулирующей арматурой. Удаление воздуха из системы осуществляется воздушными кранами Маевского и через воздуохосборники, установленные в высших точках систем отопления.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подпольных каналах, изолированы минватой с покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком.

Трубопроводы в пределах теплового узла, в подпольном канале и в холодном тамбуре администрагивно-бытового корпуса изолированы с покрытием из армированной алюминиевой фольги.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция

Вентиляция помещений КПП и АЗС принята естественная. В котельном зале, административно-бытовом корпусе, складе ТМЦ предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещения неорганизованный. Вытяжка из помещения склада ТМЦ осуществляется через зонты и дефлектор естественным путем; из помещений административно-бытового корпуса - естественная, через вытяжные каналы, из помещения приема пищи АБК - канальным вентилятором. Для создания комфортных условий в помещении актового зала АБК установлены кондиционеры. Вытяжка из котельной осуществляется через дефлектор.

В ремонтной мастерской предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка из ремонтных мастерских осуществляется канальными вентиляторами. В зоне сварочной площадки предусмотрен местный отсос от стола для сварки. Вытяжка из душевых и санузлов естественная. Приток неорганизованный через проемы дверей. Местные отсосы предусмотрены от технологических шкафов в помещениях кузнечно-сварочного, медницко-жестяницкого участков и участка зарядки и хранения аккумуляторов.

Котельная на три котла

Рабочим проектом предусмотрена установка трех котлов производительностью 500 кВт каждый. Котлы оборудованы ручной топкой для сжигания твердого топлива.

Исходная вода поступает в котельную из хозяйственно-питьевого водопровода напором 2,5 м. Тепловой схемой предусмотрен отпуск воды потребителям температурой 95-70°С для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Вода из котлов поступает в трубопровод прямой сетевой воды и направляется к потребителям. Расход воды через котел предусматривается постоянным. Изменение температуры воды за котлами в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется вручную.

На трубопроводе обратной сетевой воды установлены два насоса КМ-80-65-160 (1 резервный). На трубопроводе прямой сетевой воды - два предохранительных клапана. На выходе из каждого котла предусмотрена обводная линия с установкой обратного клапана.

Спуск воды из котлов осуществляется в охлаждающий колодец с последующей откачкой передвижными насосами.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений, а также обеспечение статического давления в контуре производится расширительным баком закрытого типа.

Для хранения топлива предусматривается закрытый склад семисуточного запаса топлива. Доставка топлива на склад осуществляется автотранспортом, выгружается непосредственно на склад, а затем на тележке доставляется в котельный зал.

Шлак от котлов на тележке удаляется за пределы котельной на площадку золы и шлака, где установлен контейнер. По мере наполнения контейнера его вывозят автотранспортом на отвал.

Количество работающих в котельной - 3 человека. Режим работы - трехсменный.

Трубопроводы изолируются полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем М200, с последующим покрытием по изоляции стеклопластиком РСГ. Дымоходы изолируются матами минераловатными прошивными МЗ-100 в обкладках S=40 мм, с последующим покрытием по изоляции сталью оцинкованной S=0,7 мм.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и водоотведение объекта предусмотрено на основании технических условий филиала Октябрьского группового водопровода от 18 февраля 2009 года № 28, от 10 марта 2009 года № 41.

Источником водоснабжения принят существующий водопровод от водозаборных сооружений «Сарыузек» поселка Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На пересечениях водопровода с существующей автодорогой Жосалы-Калинина и дамбой, с проектируемой автодорогой «Самара-Шымкент» предусмотрена прокладка водопровода в футлярах.

Наружное пожаротушение ДЭУ принято от 2-х пожарных резервуаров емкостью 100 м^3 каждый.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 80 SDR «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. На трассе водопровода предусмотрены водопроводные железобетоные колодцы по серии 3.900-3 выпуск 7.

Сброс сточных вод объекта предусмотрен в выгребы.

Канализационная сеть выполнена из труб по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод и канализация

В зданиях административно-бытового корпуса, КПП, АЗС, котельной предусмотрены сети хозяйственно-питьевого водопровода для обеспечения хозяйственно-питьевых и технологических нужд с присоединением пожарного водопровода.

Для учета расхода воды предусмотрено устройство водомерных узлов в зданиях. В помещениях ремонтной мастерской сети внутреннего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. В остальных помещениях по ГОСТ 18599-2001. Горячее водоснабжение решено от электроводонагревателя Аристон.

Противопожарный водопровод выполнен из труб по ГОСТ 10704-91.

Сети бытовой канализации осуществляют отвод стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную существующую сеть канализации. Сети канализации приняты из канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Электротехнические решения

Источником электроснабжения комплекса зданий ДЭУ является существующая ЦРП-10-1 фидер №2 и ЦРП-10 фидер №4 в соответствии с техническими условиями АО «Кызылординская РЭК» от 26 ноября 2008 года № 0072.

Внутриплощадочное электроснабжение предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ мощностью 2х400 кВА. Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются кабелем марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли.

В качестве распределительных щитов силового оборудования зданий ДЭУ приняты щиты распределительные с автоматическими выключателями на отходящих линиях и на вводе.

В ремонтной мастерской силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве аппаратуры управления приняты магнитные пускатели, ящики управления и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Магистральные питающие сети до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков проложены за подшивным потолком на лотках кабелем марки АВВГ и ВВГ.

Электроснабжение наружного освещения запроектировано от шкафа управления наружным освещением (ШУНО) типа ЯОУ 9602. Щит управления освещением установлен в здании КПП и запитан от ящика ввода и распределения КПП.

В щите ЯОУ 9602 предусмотрено автоматическое управление освещением от фотореле, а так же предусмотрен переключатель на «местное» и «дистанционное» управление освещением.

Для освещения территории ДЭУ применены светильники с натриевыми лампами ДНаТ-250 Вт, установленные на металлических опорах типа СТ-10.

Рабочим проектом предусмотрено охранное освещение по периметру ДЭУ. Для охранного освещения применяется светильник типа ДНаТ-150 Вт, устанавливаемый на кронштейнах на высоте 4,0 м по периметру бетонного забора.

В зданиях ДЭУ рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Щитки освещения приняты навесного исполнения типа

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ОЩВ-6 и ОЩВ-12. Осветительная и установочная арматура соответствует назначению помещений и характеру окружающей среды.

Управление рабочим и аварийным освещением предусмотрено выключателями по месту. Управление эвакуационным освещением предусмотрено со щита. Светильники аварийного освещения выделены из состава рабочего освещения.

Расчеты освещения АБК выполнены согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» таблица 9.1.

Рабочим проектом предусмотрено защитное заземление через специальный защитный проводник в питающих и распределительных сетях и повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Магистраль повторного заземления выполнена стальной полосой сечением 4х40 мм² и присоединяется к заземляющему устройству с сопротивлением не более 4 Ом. К этому заземляющему устройству, для уравнивания потенциалов, присоединяются и все металлические трубопроводы.

Молниезащита объектов ДЭУ выполнена молниеотводами, устанавливаемыми на отдельно стоящих опорах освещения, высотой 25 м, которые обеспечивают защиту АЗС, КТПН и других объектов.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Охранная сигнализация

Охранной сигнализацией оборудуются помещения административно-бытового корпуса и автозаправочной станции. Охранная сигнализация выполнена светозвуковыми оповещателями Маяк-12-КП и звуковым Маяк-12-3, автоматическими детекторами движения, датчиками разбития стекла, а также датчиками открытия двери на входной двери. Все датчики корпуса включаются в шлейфы блокировки контрольного прибора «Гранит».

Абонентская сеть охранной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ 4х0,5 мм в кабельных каналах по панелям перекрытия и стенам.

В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея типа - SW 1240 -12 В, 4 Ач.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено оборудование пожарной сигнализацией помещений контрольно-пропускного пункта, административно-бытового корпуса, ремонтной мастерской, склада ТМЦ, автозаправочной станции.

Для подачи сигнала о возникновении пожара в защищаемых помещениях предусмотрены установка автоматических дымовых извещателей ИП-212-41М, в технических помещениях - тепловых датчиков ИП-103-31А. Извещатели ремонтной мастерской, административно-бытового корпуса включаются в шлейфы блокировки контрольных приборов «Сигнал-20П», извещатели контрольно-пропускного пункта, автозаправочной станции, склада ТМЦ - в приборы «Гранит-12», на лестничных площадках, в коридорах - ручные извещатели типа ИПР-3СУ.

В помещениях ремонтной мастерской и административно-бытового корпуса световые указатели «Выход» установлены в местах, указывающих направление к выходу для эвакуации людей при пожаре.

Абонентская сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ 4х0,5 мм².

Питание контрольных приборов осуществляется от резервной группы электрического щита ЩО-2 кабелем ВВГ-3х2,5 мм^2. Для обеспечения резервного бесперебойного питания постоянного тока предусмотрена установка блоков питания типа «Парус» с установкой аккумулятора типа СА-1270.

Защитным заземлением оборудована вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. В качестве заземлителя служит третья жила питающего провода.

Телефонизация

Телефонизация базы выполнена от внешних телефонных сетей с вводом в административное здание с дальнейшей разводкой внутренней телефонной связи с АЗС, котельной, КПП. Подключение предусмотрено от шкафа РШ-214 в соответствии с техниче-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

скими условиями Кармачинского районного отдела телекоммуникаций от 30 июля 2008 г. № 462.

Распределительные сети телефонизации выполнены кабелем ТПП 10х2х0,5 от распределительной коробки ТВС-30, установленной в помещении диспетчерской. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли, в местах прохождения через дороги и пересечения с коммуникациями проложены в асбестоцементной трубе.

Распределительная сеть телефонизации выполнена в помещениях административно-бытового корпуса, котельной, контрольно-пропускного пункта и автозаправочной станции, кабелем ТПП 10х2 х0,5 от распределительной коробки ТВС-30. Абонентские сети внутри зданий выполнены кабелем ТПП 10х2х0,5, прокладываемым в кабельных каналах 40х20 с экранирующей вставкой. Подключение телефонных аппаратов к сети осуществляется посредством установки коробок скрытой проводки типа GE-40021 в гнездах стен на высоте 0,3 м от пола.

6.2.4 Переустройство существующих коммуникаций

В соответствии с техническими условиями на переустройство коммуникаций, подлежат переустройству линий электропередачи: ВЛ 35 кВ; ВЛ 10 кВ.

Переустройство ВЛ 35 кВ выполнено с установкой двух опор ПБ35-1 на нормируемое расстояние от дороги. Протяженность переустройства ВЛ 35 кВ – 69 м, провод принят марки АС70.

Переустройство ВЛ 10 кВ выполнено с устройством кабельных вставок марки АСБ 3х70 -10 кВ в трубах. В местах прохода кабельных трасс через полотно автодороги предусмотрена прокладка резервной трубы.

Опоры ВЛ 10 кВ перенесены на нормируемые расстояния от дороги. Протяженность КЛ 10 кВ – 465 м. Протяженность ВЛ 10 кВ - 724 м.

Освещение моста через реку Сырдарья

В рабочем проекте предусмотрено устройство сетей электроснабжения и освещения моста через реку Сырдарья. Подключение проектируемой КТП-63-10/0,4 кВ выполнено от ближайшей опоры ЛЭП 10 кВ воздушной линией 10 кВ проводом АС-50. Питание линий электроосвещения выполнено от КТП-63-10/0,4 кВ, кабелем АВБбШв-1,0 расчетного сечения.

Длина кабельной линии – 1384,0 м, количество светильников - 32 шт.

Освещение транспортной развязки

Освещение транспортной развязки выполнено от проектируемой КТП мощностью 160 кВА. Питание светильников от КТП-160-10/0,4 кВ выполнено двумя кабельными линиями АВБбШв-1,0 расчетного сечения. Общая длина кабеля освещения составляет 3528,0 м. Количество опор с одним светильником - 91 шт., с двумя светильниками - 7 шт.

Освещение моста и транспортной развязки выполнено светильникам наружного освещения ЖКУ12-150-001 с натриевыми светильниками высокого давления ДНаТ на опорах ОПФ-400-9,0-2,5.

Освещение путепровода через железную дорогу

Для электроснабжения проектируемой КПТ 63 кВА предусмотрено строительство ВЛ 10 кВ. ВЛ выполнена на железобетонных опорах проводом АС 50 мм^2 протяженностью 8,8 км. Питание линий электроосвещения выполнено от КТП-63-10/0,4 кВ, кабелем АВБбШв-1,0 расчетного сечения. Расчетная мощность - 10 кВт, количество светильников - 68 шт., длина кабельной линии освещения – 3045,0 м.

Защитные мероприятия

В рабочем проекте выполнено заземление контуром по периметру ТП полосовой сталью 40х4 мм, забивкой электродов диаметром 10 мм, длиной 5 м, заземление каждой опоры ЛЭП 10 кВ, ЛЭП 35 кВ и повторное заземление нулевого провода опор линии осветительной сети, полосовой сталью каждые 200 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5 Организация дорожного движения на период производства работ

На период производства работ предусмотрена временная объездная дорога, с покрытием из материала от разборки существующей дорожной одежды.

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

Дорожными знаками ограждаются места (участки) проведения ремонтных работ. Кроме того, на обоих концах участка устанавливаются указательные знаки (щиты), информирующие о том, что дорога находится в стадии реконструкции.

Все надписи предусмотрены в светоотражающем исполнении, при работе в ночное время на оборудовании используются лампы аварийной сигнализации или маяки.

6.3 Отвод земель

Размер полосы постоянного отвода земли принят из расчета размещения земляного полотна и зависит от высоты насыпи и глубины выемки.

В связи с тем, что проектируемый участок автодороги является существующим и находится на балансе заказчика, земля, по которым проходит дорога, в т.ч. и полоса отвода, является отведенной, однако ввиду того, что предусмотрено уширение на всем протяжение и смещение трассы на некоторых участках, а также увеличение радиусов кривых в плане оформляется дополнительный постоянный отвод земли под дорогу и временный отвод земли под карьеры и строительные площадки.

Общая площадь земель, подлежащих отводу под реконструкцию автомобильной дороги, составляет: постоянного отвода - 118,19 га, временного - 147,92 га. Площадь отвода под строительство ДЭУ – 2,5 га.

6.4 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусмотрено строительство комплекса ДЭУ в посёлке Жосалы Кармакшинского района Кызылординской области и подъезд к территории ДЭУ. ДЭУ предназначено для обслуживания участка автомобильной дороги. Площадка строительства ДЭУ расположена в юго-восточной части от поселка Жосалы в 260 м от автодороги Самара-Шымкент и в 140 м от щебеночной дороги в сторону посёлка Калинин. Ближайшее расстояние до жилой одноэтажной застройки составляет 120 м в восточном направлении от площадки ДЭУ. Площадь участка строительства ДЭУ - 2,5 га. Территория размещения ДЭУ свободна от застройки. На участок строительства ДЭУ предоставлено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 3 октября 2008 года № 31, выданное КГУ «Кармакшинский районный отдел УГСЭН Кызылординской области МЗ РК».

Основное воздействие на атмосферный воздух прогнозируется на период строительных работ и характеризуется как временное. Источники выбросов неорганизованные, выбросы вредных веществ поступают в атмосферный воздух в период проведения земляных, сварочных и покрасочных работ, при движении и работе строительной техники и автотранспорта.

На период эксплуатации ДЭУ выбросы вредных веществ образуются при работе котельной с 3 котлами (выбросы дымовых газов производятся через трубы высотой 25 м), ремонтной мастерской, АЗС со складом ГСМ, от склада угля, склада песка, склада соли, от гаража на 18 единиц крупногабаритной дорожной техники и от теплых боксов на 12 автомобилей, от крупногабаритной дорожной техники. Золошлак от котельной складируется в контейнеры и вывозится по заключенному договору в сторонние организации.

Водоснабжение на период строительства для технических и питьевых нужд предусмотрено привозной водой. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов.

Источник водоснабжения на период эксплуатации ДЭУ – существующий водопровод согласно техническим условиям. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено в выгребные емкости 50 м^3 и 15 м^3, вывоз стоков производится в места, согласованные с санэпиднадзором. На территории ДЭУ предусмотрено устройство уборной. На территории АЗС предусмотрено устройство грязеотстойника и бензомаслоуловителя.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории ДЭУ предусмотрена площадка для сбора образующихся отходов. Вывоз образующихся производственных и твердо-бытовых отходов производится по договору со специализированной организацией. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

Для снижения воздействия на компоненты окружающей среды в рабочем проекте предусматривается: усиленная гидроизоляция подземных емкостей, организация сбора и своевременного вывоза образующихся производственных и бытовых отходов, исключение сбросов образующихся стоков на рельеф местности и в поверхностные водные объекты, благоустройство и озеленение территории ДЭУ по окончании строительства, рекультивация нарушенных земель.

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

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»– заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект (корректировка) от 14 октября 2014 года №KZ52VDC00027847; письмо от 21 апреля 2015 года № 06-14/1111 о рассмотрении строительства ДЭУ;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект (корректировка) от 29 августа 2014 года № 540.

6.5 Организация строительства

Организация строительства

Реконструкция автодороги выполняется в следующей последовательности:

подготовительные работы;
разборка существующей дорожной одежды;
строительство малых искусственных сооружений;
производство земляных работ;
устройство дорожной одежды;
строительство пересечений и примыканий;
обустройство дороги;
строительство комплекса ДЭУ;
рекультивация нарушенных земель.

Строительство объекта осуществляется в два периода: подготовительный и основной. В подготовительный период на участке строительства выполняются следующие виды работ: очистка стройплощадки, строительство временных бытовых сооружений, временных дорог, фрезирование существующего асфальтобетонного покрытия (фреза шириной рабочего слоя до 1000 мм, производительностью 575 м^2/час), ограждение, освещение стройплощадки, подготовка площадок для складирования стройматериалов, планировка грунта в зоне действия подъемно-транспортных механизмов. Основной период строительства делится на 2 комплексных потока. Первый комплексный поток охватывает мероприятия по возведению зданий и сооружений, устройству площадочных сетей, устройство вводов водопровода и теплоснабжения, выпусков канализации. Во второй поток входят работы по благоустройству и озеленению.

Снабжение стройки железобетонными конструкциями, мелкоштучными стеновыми изделиями, раствором и бетоном осуществляется со складов подрядчика.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 37 месяцев, в том числе продолжительность остаточных работ 9 месяцев.

Начало строительство (остаточные работы) – 1 мая 2015 года, согласно письму заказчика от 17 апреля 2015 года № 22-01-16/02-459.

Распределение инвестиций по остаточным работам: 2015 г. - 100%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6 Сметная документация

Сметная стоимость строительства определена с учетом затрат за выполненные объемы работ (2008-2012 годы) и затрат на остаточные работы (2015 год).

Сметная документация на выполненные строительно-монтажные работы (2008-2012 годы) определена в ценах ранее утвержденной сметной документации согласно принятым проектным решениям.

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

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

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 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 1-20;

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

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

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

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

представлена сводная ведомость объемов работ подписанная заказчиком и подрядчиком.

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);

затраты на передвижной характер работ.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791, переход к текущей стоимости выполненных работ от базовых цен 2001 года выполнен согласно ранее утвержденной проектно-сметной документации (с индексами 2008-2012 года) и на остаточные работы на период 2015 года - через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожных одежд, обеспечению освещенности и организации безопасности движения.

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, а также продукция, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, обеспечению возможности передвижения инвалидов и маломобильных групп населения, надежности функционирования автомобильной дороги.

Уровень ответственности объекта – II нормальный (согласно раздела 2, приложения А РДС РК 1.02-04-2013).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Граница РФ (на Самару) – Шымкент через г.г. Уральск, Актобе, Кызылорда» км 1578-1702», участок км 1578-1650 (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлено откорректированное задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
2. Откорректирована сводная смета на ПИР.
3. Исключена подъездная дорога через пос. Жосалы протяженностью 11,9 км, как необоснованная.
4. Откорректировано наименование района проектирования на всех чертежах.
5. Продлена дата использования АПЗ от 26 февраля 2015 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района».

Комплекс ДЭУ

6. Откорректированы площади застройки, озеленения на листе ГП-4.
7. Откорректирована конструкция покрытия АЗС.
8. Откорректированы площади застройки зданий и сооружений согласно перечню.
9. Расстояние от открытой стоянки до здания РММ откорректировано согласно противопожарным требованиям в соответствии п. 4.6 МСН 2.02-05-2000*.
10. Откорректирована пояснительная записка ДЭУ.

Конструктивные решения

11. Склад ТМЦ. Откорректирован титульный лист проекта.
12. АЗС. Откорректирован чертеж разреза 1-1 на плане кровли.
13. Котельная на 3 котла. Рабочий проект приведен в соответствие с требованиями ГОСТ 21.002-81. Нормоконтроль ПСД.

Наружный водопровод и канализация

14. Представлена схема деталировки сети В1. лис 14.
15. Представлен расчет расхода воды на внутреннее пожаротушение в ремонтной мастерской дорожных машин.

Наружные тепловые сети

16. Диаметры труб Т1,Т2 в тепловых камерах увязаны с планом тепловых сетей.

Отопление и вентиляция

17. Склад ТМЦ. Указан номер вентиляционного дефлектора в спецификации.
18. Котельная на 3 котла. В ведомость основных комплектов рабочих чертежей включен раздел ТМ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электротехнические решения

19. В рабочем проекте выполнена замена всех ламп накаливания мощностью 25 Вт и более на энергосберегающие люминесцентные лампы.

20. Представлены технические решения по освещению площадки ДЭУ.

21. Представлены технические решения по внешнему электроснабжению для всех зданий и сооружений ДЭУ

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

22. Представлены технические решения по организации внешней телефонной связи.

Сметная часть

23. Исключены затраты на компенсацию за снос недвижимости, за вырубку деревьев, возмещение потерь с/х производства, юридический отвод земель, как не регламентируемые строительными нормами и правилами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

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

25. 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	
1	Строительная длина	км	69,1	69,1	-
2	Категория автодороги	-	II	II	-
3	Количество полос движения	шт.	2	2	-
4	Ширина земполотна	м	15,0	15,0	-
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
6	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5	-
7	Ширина укрепленной полосы	м	0,75	0,75	
8	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа		
9	Вид покрытия	-	асфальтобетонное		
10	Капитальный ремонт мостов	шт/ п.м.	2/307,38	2/307,38	-
11	Строительство путепроводов	шт/ п.м.	2/131,84	2/131,84	-
12	Строительство ДЭУ	компл.	1	1	-
13	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	6 518,023 6 302,114 4,992 210,917	6 294,213 6 104,423 10,669 179,121	- 223,810 - 197,691 + 5,677 - 31,796
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2013, 2015 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	13 656,206 11 485,739 10,665 2 159,802	13 072,911 10 980,162 25,182 2 067,567	- 583,295 - 505,577 + 14,517 - 92,235
15	Из них в ценах: 2008 года (ПИР, экспертиза) 2009 года (выполненные работы) 2010 года (выполненные работы) 2011 года (выполненные работы) 2012 года (выполненные работы) 2013 года (ПИР) 2015 года (экспертиза, остаточные работы)	млн. тенге		51,678 1 015,993 3 169,113 4 753,669 3 169,113 23,117 890,228	
16	Нормативная продолжительность строительства, всего в том числе остаточных работ на 27.06.2014 г.	мес.	37 9	37 9	- -

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сравнительная таблица

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			по заключению № 01-133/09 от 31.03.2009 г.	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	6 415,084 6 204,812 7,006 203,266	6 294,213 6 104,423 10,669 179,121	- 120,871 - 100,389 + 3,663 - 24,145
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2013, 2015 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2008-2012 гг. 12 995,870 10 934,182 12,347 2 049,341	2008-2013, 2015 гг. 13 072,911 10 980,162 25,182 2 067,567	 + 77,041 + 45,980 + 12,835 + 18,226

Представлен протокол Решения Республиканской бюджетной комиссии от 26 июля 2013 года, с поддерживаемой предполагаемой стоимости участка 14 043 030 тыс. тенге.

Причины изменения технико-экономических показателей:

приведение сметной документации в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими нормативами;

изменение сроков реализации проекта с 2008-2012 год на 2008-2013, 2015 год.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Граница РФ (на Самару) – Шымкент через г.г. Уральск, Актобе, Кызылорда» км 1578-1702», участок км 1578-1650 (корректировка)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина	- 69,1 км;
категория автодороги	- II;
количество полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 3,75 м;
тип дорожной одежды	- капитальный нежесткого типа;
вид покрытия	- асфальтобетонное;
капитальный ремонт мостов	- 2/307,38 шт/п.м;
строительство путепроводов	- 2/131,84 шт/п.м;
строительство ДЭУ	- 1 комплекс;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 6 294,213 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 6 104,423 млн. тенге,
оборудование	- 10,669 млн. тенге;
прочие	- 179,121 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2013, 2015 гг., всего	- 13 072,911 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 10 980,162 млн. тенге,
оборудование	- 25,182 млн. тенге
прочие	- 2 067,567 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства, всего	- 37 мес.;
в том числе остаточных работ на 27.06.2014 г.	- 9 мес.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «КаздорНИИ» в соответствии договором от 20 марта 2015 года № 122.

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

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

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» № 01-133/09 от 31 марта 2009 года утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «РФ шекарасы (Самараға) – Орал, Ақтөбе, Қызылорда қалалары арқылы Шымкент автомобиль жолының 1578-1702 км реконструкциялау», 1578-1650 км учаскесі (түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

құрылыс ұзындығы	- 69,1 км;
автожол санаты	- II;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
жол төсемінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальтбетонды;
көпірлерді күрделі жөндеу	- 2/307,38 дана/м.б;
жол өтпелерін салу	- 2/131,84 дана/м.б;
ДЭУ салу	- 1 кешен;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 6 294,213 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 6 104,423 млн. теңге,
жабдық	- 10,669 млн. теңге;
басқалары	- 179,121 млн. теңге;
2008-2013, 2015 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 13 072,911 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 10 980,162 млн. теңге,
жабдық	- 25,182 млн. теңге,
басқалары	- 2 067,567 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы	- 37 ай;
оның ішінде 27.06.2014 ж. қалған жұмыстар	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 20 наурыздағы № 122 шарттың талаптарына сәйкес «КаздорНИИ» АҚ кепілдік етеді.

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Осы қорытындының шығуымен «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берген 2009 жылғы 31 наурыздағы № 01-133/09 қорытындысы күшін жояды.

Бас директордың орынбасары	Л. Клевчик
Кешенді бөлім бастығы	Т. Кожахметов
Сараптама тобының жетекшісі	К. Ибраимов
Сарапшы	А. Сыздыков
Жетекші маман	Д. Естаулетов
Сарапшы	А. Чукпарова
Сарапшы	С. Ажнов
Жетекші маман	А. Доскалиева

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА