ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

. . . . . .Салимов Б.Я.

«Шығыс Қазақстан облысы Күршім ауданындағы 38-60 шақырым «Большенарым-Күршім» автокөлік жолын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 04 қарашадағы № 06-0326/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысының жолаушылар көлігі
және автокөлік жолдары басқармасы» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«КАЗДОРПРОЕКТ» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Күршім ауданындағы 38-60 шақырым «Большенарым-Күршім» автокөлік жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

..Салимов Б.Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0326/13 от 04 ноября 2013 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Большенарым-Курчум» км 38-60 Курчумского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги "Большенарым-Курчум" км 38-60 Курчумского района Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги "Большенарым-Курчум" км 38-60 Курчумского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2013.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0340 от 24.10.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги "Большенарым-Курчум" км 38-60 Курчумского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области».

Заказчик экспертизы – ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» согласно письма № 05-15/3653 от 22.10.2013 г. ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (г. Усть-Каменогорск):

- государственная лицензия № 002053 от 24.11 2000 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории, перечнем лицензируемых работ от 05.07.2012 г. выдан Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- государственная лицензия № 002053 от 24 ноября 2000 года, на занятие изыскательской деятельностью, перечень лицензируемых работ от 05.07.2012 г. выдан Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- государственная лицензия № 01183Р от 23 января 2008 года на право выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выдана Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

ГИП – Калугин А.Ф. согласно приказа ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» № 09 от 11.02.2013 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- техническое задание на проектирование объекта от 11.02.2013 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области»;
- письмо № 05-15/3788 от 31.10.2013 г. ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области» о строительстве объекта по программе «Обеспечение функционирования автомобильных дорог» за счет средств республиканского и местного бюджетов;
- акт выбора и обследования земельного участка от 05.09.2013 г. для капитального ремонта автомобильной дороги «Большенарым-Курчум» км 38-60 Куйганского сельского округа Курчумского района ВКО, подписанный комиссионно;
- письмо № 05-15/3787 от 31.10.2013 г. ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области» о том, что автомобильная дорога «Большенарым-Курчум» км 0-135 находится на балансе управления;
- письмо № 05-15/2852 от 23.08.2013 г. ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области» о начале строительства – апрель 2015 г.;
- перечень оборудования, материалов, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области»;

- письмо № 951 от 14.05.2013 г. ВКФ РГП «НПЦзем» со сведениями земельного кадастра в отношении земельных участков, расположенных вдоль дороги «Большенарым-Курчум», км 38-60 с выкопировкой из электронной земельно-кадастровой карты учетного квартала 05-072-044 (земли запаса);

- письмо № 17-06-691 от 25.06.2013 г. МД «ВОСТКАЗНЕДРА» с информацией по грунтовым карьерам

- протокол технического совещания от 10.07.2013 г., по рассмотрению вариантов конструкции дорожной одежды, подписанный комиссионно;

- инженерно-геологические изыскания, произведённые ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в 2013 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 02/2704 от 24.10.2013 г. ГУ «УДКГСЭН МЗ РК ВКО» о том, что мост не входит в перечень объектов для согласования;

- письмо № 01-11-367 от 22.10.2013 г. ГУ «Отдел земельных отношений Курчумского района» с согласованием проекта;

- письмо № 01-12/609 от 12.10.2013 г. ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» с согласованием рабочего проекта;

- письмо № 01-037/229 от 02.10.2013 г. Алтайского филиала ТОО «Казахский НИИ рыбного хозяйства» с рекомендациями по рабочему проекту;

- заключение № AR-13/27 от 27.07.2013 г. археологической экспертизы (гослицензия № 13004462, 13005031) по участку проектируемого объекта;

- письмо № 6/6-88/7631 от 03.10.2013 г. УДП ДВД ВКО с согласованием рабочего проекта;

- письмо № ЮЛЗ 00705/0 от 14.10.2013 г. ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» с согласованием рабочего проекта;

- письмо № 05-15/3652 от 22.10.2013 г. ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта (19-2013-ПП).
Том 2. Общая пояснительная записка (19-2013-ОПЗ).
Том 3. Отвод и рекультивация земель (19-2013-ОР).
Том 4. Рабочие чертежи:
- автомобильная дорога (19-2013-АД);
- малые искусственные сооружения (19-2013-ИС).
Том 5. Обустройство дороги, организация и безопасность движения (19-2013-ОБ):
- пояснительная записка;
- рабочие чертежи.
Том 6. Организация строительства (19-2013-ОС).
Том 7. Ведомость объемов работ (19-2013-ВО).
Том 8. Сметная документация (19-2013-СМД).
Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (19-2013-ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначением дороги является обеспечение бесперебойного движения автомобильного транспорта.

Цель капитального ремонта - доведение всех параметров дороги до норм IV технической категории.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Автомобильная дорога «Большенарым – Курчум» участок км 38-60 расположена на землях Курчумского района Восточно-Казахстанской области.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ИНЖИНИРИНГ ПЛАНА

Природно-климатические условия района строительства

Дорожно-климатическая зона – IV.

Среднегодовая температура воздуха – 0,4°С.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура –минус 21,7,5°С.

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура плюс 20,8°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 40°С.

Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 50°С.

Климатические условия по требованию к дорожно-строительным материалам и бетону – суровые.

Начало трассы находится в пределах западной части Нарымо-Бухтарминской впадины, далее проходит по северо-западному подножью Нарымского хребта вдоль Бухтарминского водохранилища, характеризуемого пологоувалистым рельефом, местами осложненного грядовыми выступами палеозойского фундамента с относительными превышениями до 100-150 м.

Существующие сети и коммуникации на площадке строительства отсутствуют.

Ситуационная схема. Рисунок 1.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно изысканий, проведенных ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в физико-географическом отношении район проектируемой дороги расположен в пределах Южно-Алтайского складчатого региона.

Непосредственно проектируемый участок в геоморфологическом отношении расположен в пределах области аллювиально-пролювиальных аккумулятивных равнин и долин рек. Формы этого рельефа связаны с деятельностью постоянных и временных водотоков.

В геологическом строении района проложения трассы имеют преимущественное развитие палеозойские интрузивные образования, представленные крупно и среднезернистыми окварцованными гранитами, с поверхности выветрелыми, разорваными трещинами на блоко-глыбовые отдельности.

Комплекс представлен валунно-глыбовым материалом с дресвяным и супесчаным заполнителем, супесями дресвяными, дресвяным грунтом.

На основном протяжении грунты притрассовой полосы представлены супесями пылеватыми, песчанистыми, твердой и пластичной консистенции, дресвяными грунтами, гранитами. Грунты не засолены.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

6

В гидрографическом отношении территория относится к бассейну р. Иртыш (Бухтарминское водохранилище).

Трассой пересекается ряд ручьев и суходолов, вода в которых течет в весенне-летний период.

По характеру водного режима водотоки относятся к типу ручьев с весенним половодьем, питание которых происходит от таяния снега, который значительно увеличивает уровень в весенний период, в летнее время - за счет атмосферных осадков.

В пределах притрассовой полосы воды спорадического распространения в покровных отложениях смешанного делювиально-пролювиального генезиса.

По химическому составу вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевого типа.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков, причем основную роль в питании играют паводковые воды.

Из неблагоприятных современных физико-геологических явлений на участке встречены:

выветривание - в местах выхода коренных пород, в районе изысканий распространено в основном физическое выветривание, которое происходит из-за резкого колебания температуры воздуха;

заболоченность - в основном вдоль ручьев, вызванная разгрузкой трещинных вод, затруднением стока и ухудшением условий испарения;

- размывы, просадки – явления связанные с деятельностью поверхностных вод в весенний период;
- сейсмические явления;
- боковая и донная эрозия в руслах ручьев в основном проявляется в период высоких вод.

Сейсмичность района – 8 баллов.

Нормативная глубина промерзания грунта:

- суглинки и глины – 212 см;
- супеси, пески мелкие пылеватые – 249 см;
- пески средние, крупные и гравелистые – 276 см;
- крупнообломочные грунты – 313 см.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

Существующее положение

В настоящее время движение автомобильного транспорта осуществляется по существующей автодороге. Участок имеет две полосы движения. Согласно ведомости интенсивности движения данный участок относится к автодороге IV технической категории (перспективная интенсивность движения, приведенная к 2033 году равна 516 авт/сут, приведенная к легковому автомобилю – 1012 ед/сут).

Существующее покрытие автодороги практически отсутствует: земляное полотно отсыпано из скального грунта.

Техническое состояние автомобильной дороги неудовлетворительное, основные дефекты: ямочность, промоины, поперечные уклоны не соответствуют нормам для IV категории, просадки и т.д.

В ходе инженерно-геологических изысканий было произведено обследование существующего земляного полотна и дорожной одежды.

Земляное полотно построено на всем протяжении из грунтов боковых резервов и из привозного грунта.

Грунт земляного полотна скальный, глыбовый, щебенистый, дресвяный.

Участок трассы от ПК 19+80 – ПК 22+95, ПК 25+00 – ПК 35+70, ПК 45+00 – ПК 54+48, ПК 67+70 – ПК 70+00, ПК 136+88 – ПК 145+00, ПК 196+55 – ПК 200+00, ПК 200+89 – ПК 203+10 сложен супесью пылеватой щебенистой пластичной констистенции повышенной влажности.

Ширина земляного полотна 8-12 м.

Основные дефекты земляного полотна: колейность, обочины занижены, нарушено укрепление обочин.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

7

При пересечении ручьев и суходолов по трассе проектируемого участка построены водопропускные трубы.

Для досыпки земляного полотна, устройства съездов, присыпных обочин и для засыпки водопропускных труб разведано 6 грунтовых карьеров, для использования достаточно 5 карьеров (№ 1, 2, 3, 4, 6).

Изготовление горячей асфальтобетонной смеси и горячей крупнозернистой щебеночно-гравийно-песчаной смеси для устройства дорожной одежды предусмотрено на асфальтобетонном заводе ТОО «Катон-Карагайский ПДУ» села Улкен Нарын.

Доставка щебеня и песка для приготовления смесей принята с АБЗ ТОО «Катон-Карагайский ПДУ» села Улкен Нарын.

Для устройства нижнего слоя основания, покрытия на съездах, покрытия объездной дороги, укрепления обочин предусмотрено использование природной песчано-гравийной смеси из АБЗ ТОО «Катон-Карагайский ПДУ», расположенного в селе Улкен-Нарын.

Поставка сборного железобетона для обстановки дороги, блоков железобетонных звеньев труб, блоков ступеней лестничных сходов принято от ТОО «Железобетонный комбинат» города Усть-Каменогорска.

Выпуск монолитного бетона предусмотрен на стройплощадках.

Обеспечение технического водоснабжения принято за счет воды открытых источников (Бухтарминское водохранилище). Вода пресная (минерализация 573,3 мг/дм^3) вполне пригодна для указанной цели.

Питьевое водоснабжение - из действующих колонок села Свинчатка.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Автомобильная дорога «Большенарым – Курчум» км 38-60 имеет две полосы движения (перспективная интенсивность движения на 2033 год – 516 авт/сут, приведённая к легковому автомобилю - 1012 ед/сутки) запроектирована по нормам IV технической категории.

Технические параметры автодороги Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм	Количество
1	Расчетная скорость	км/час/	80,0 - 40,0
2	Число полос движения	шт	2
3	Ширина полосы движения	м	3,0
4	Ширина дорожной одежды, в том числе:	м	7,0
4	- ширина проезжей части	м	6,0
5	Ширина укрепления краевой полосы обочины	м	0,5
6	Ширина обочин	м	1,0 - 2,0
7	Ширина земляного полотна	м	10,0
8	Минимальный радиус кривой в плане	м	300/60
9	Максимальный продольный уклон	‰	60/90
10	Категория дороги		IV
11	Общая протяженность дороги	км	22,813

План трассы

За начало трассы принят ПК 0+00 соответствующий км 38+000 существующей автомобильной дороги; конец трассы ПК 228+13 соответствует км 60+000.

Трасса автомобильной дороги проложена по существующей автодороге с сохранением углов поворота и существующих радиусов закругления.

Автомобильная дорога проходит по пересечённым и по трудным участкам горной местности, в стеснённых условиях – слева горы, справа – Бухтарминское водохранилище.

Общее протяжение трудных участков горной местности составляет – 13,5 км.

На остальном протяжении – 9,313 км автомобильная дорога проходит по пересечённой местности.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с табл. 4.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006* и условиями проложения дороги при проектировании принята расчётная скорость движения автотранспорта:

- на участках в сложных условиях горной местности – 40 км/час,
- на остальных участках – 80км/час

Для расчётной скорости движения 40 км/час приняты минимальные радиусы горизонтальных кривых – 60 м, для скорости 80 км/час – 300 м (табл. 5.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006*).

Минимальный радиус кривой в плане – 175 м.

При радиусах 2000 м и менее применены переходные кривые.

Всего в проекте предусмотрено 56 углов поворота с различными радиусами.

При углах поворота менее 1° кривая в плане не вписывается.

При радиусах кривых менее 2000 м предусмотрено устройство виражей.

Поперечный уклон проезжей части на виражах принят в соответствии с таблицей 5.1.5 СНиП РК 3.03-09-2006* для районов с частым гололедом.

При радиусах кривых менее 1000 м предусмотрено уширение проезжей части (табл. 5.1.6 СНиП РК 3.03-09-2006*).

Уширение проезжей части предусмотрено с внутренней стороны кривой за счет обочины.

Продольный профиль

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» для IV технической категории с применением программы «CREDO».

Условия проложения автомобильной дороги в продольном профиле - несложные по всей длине участка.

Согласно таблице 5.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006* продольный профиль запроектирован с радиусами вертикальных кривых:

- выпуклые не менее 1000 м;
- вогнутой не менее 1000 м.

Максимальный уклон продольного профиля автодороги принят 70‰.

Продольный профиль автодороги запроектирован с применением вертикальных кривых и переломов проектной линии при алгебраической разности уклонов менее 20‰ (п.5.2.1 СНиП РК 3.03-09-2006*)

Высота насыпи запроектирована из условия снегонезаносимости при высоте снегового покрова пятипроцентной вероятности 63 см, составляет 113 см по бровке земляного полотна.

Земляное полотно

Земляное полотно на участке автодороги км 38-60 построено в насыпи, выемке, в полке.

Земляное полотно запроектировано для норм для дорог IV категории с уширением его и досыпкой до проектных отметок.

В проекте принято 9 типов земляного полотна:

Тип 2 - насыпи высотой до 2 метров с крутизной откосов 1:3.

Тип 3 - насыпь высотой более 2 метров с крутизной откосов 1:1,5.

Тип 5 – насыпь на косогоре 100-200‰.

Тип 6 - насыпь на косогоре 200-300‰.

Тип 9 - выемка на снегозаносимых участках.

Тип 12 - в скальных грунтах.

Тип 18 - выемка на косогоре.

Тип 19 - выемка в полке.

Тип 24 - полунасыпь-полувыемка.

При проектировании земляного полотна в стеснённых условиях в скальных выемках, на фильтрующих насыпях в сложных условиях горной местности согласно п. 5.1.7 СНиП РК 3.03-09-2006* ширина обочин принята 1,0 м.

Поперечные профили земляного полотна приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК 1413-2005 применительно к типовому проекту серии 503-0-48.87.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для уширения и поднятия земляного полотна принято использование грунта из грунтовых карьеров, выемок.

Там, где ширины существующего земляного полотна не хватает, устраивается его уширение с рыхлением откосов и при необходимости на существующих откосах насыпи нарезаются уступы. При уширении участков фильтрующих насыпей устройство нижней части запроектировано методом каменной наброски с диаметром камня 30-40 см на высоту до 1,0 метра, следующий слой из камня диаметром 16-20 см толщиной слоя 1,0 м, остальная часть досыпается скальным грунтом до проектной отметки.

Для предотвращения нарушения режима работы фильтрующих насыпей не допускается использование в нижних слоях уширения каменной мелочи. Уплотнение грунтов земляного полотна на участках уширения фильтрующих насыпей производится только в верхней части отсыпанной скальным грунтом без применения механизмов (катков) вибрационного действия.

При невозможности подъезда автотранспорта с каменным материалом при уширении высоких насыпей, грунт (каменный материал) подаётся автокраном бадьями.

Дорожная одежда

Расчёт дорожной одежды произведен по следующим критериям:

- сопротивление упругому прогибу всей конструкции.
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабосвязных материалов.
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Дорожная одежда рассчитана согласно требований СНиП РК 3.03-19-2006* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», в соответствии с заданием на проектирование и межремонтным сроком равным 14 лет, составом и перспективной интенсивностью движения автомобильного транспорта.

Расчетный модуль упругости принят 177 МПа с учетом коэффициента прочности равного 0,9 для IV категории дороги с облегченным типом дорожной одежды.

Из трех рассматриваемых вариантов дорожной одежды выбран наиболее экономически выгодный.

Конструкция дорожной одежды принята:

- покрытие из плотного мелкозернистого горячего асфальтобетона тип Б, М-II, Н-5см на битуме БНД 90/130 с добавлением присадки «Амдор-9» в количестве 0,3% от массы битума;
- укрепленный слой основания из щебёночно-гравийно-песчаной смеси, укрепленной битумом БНД 90/130 с добавлением присадки «Амдор-9» в количестве 0,3% от массы битума, высотой 8 см.
- неукрепленный слой основания из природной песчано-гравийной смеси для грунта земляного полотна из супеси песчанистой высотой 24 см, для грунта земляного полотна из дресвяного или скального грунтов высотой 15 см.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Для обеспечения поверхностного водоотвода для поперечного профиля автодороги предусмотрены:

- уклон по проезжей части 20‰ (влево, вправо от оси);
- уклон обочин - 40‰ на прямых в плане участках;
- односкатный профиль на виражах.

Вода стекает по обочинам и откосам насыпи на рельеф местности через водопропускные трубы на противоположную часть земляного полотна.

Для обеспечения продольного водоотвода в проекте предусмотрена нарезка кюветов, водоотводных канав.

В местах пересечения заливов Бухтарминского водохранилища проектом предусмотрен поперечный уклон равный 10‰ в сторону от водохранилища (участки – ПК 98+90 – ПК 102+20; ПК 128+55 – ПК 129+40).

Съезды

Запроектировано устройство 10 съездов в поле, на крестьянские хозяйства, к Бухтарминскому водохранилищу.

В связи с малой интенсивностью движения все съезды приняты без переходно-скоростных полос.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При необходимости пропуска воды, протекающей вдоль дороги, на съездах предусмотрены трубы с использованием звеньев труб от разборки существующей дороги.

Трубы на съездах запроектированы с портальными оголовками из монолитного бетона с укреплением входного и выходного русла, с устройством рисбермы в конце укрепления.

Дорожная одежда в пределах закругления принята по типу основной дороги, далее – серповидного профиля из песчано-гравийной смеси толщиной 15 см.

Обустройство съездов состоит из направляющих столбиков и дорожных знаков.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Обустройство дороги представлено следующими элементами:

- направляющие столбики;
- дорожные знаки;
- разметка;
- парапетное барьерное ограждение;
- металлическое ограждение.

На участках горной местности, на кривых в плане радиусом менее 600 м запроектировано парапетное ограждение из блоков БО 30.6.8.

На остальных участках устанавливается (при высоте насыпи более 3-х метров) металлическое барьерное ограждение.

Предусмотрено устройство сбросов воды, укреплённых каменной наброской по обочине и откосу в разрывах парапетного ограждения.

Разметка принята из эмали со светоотражающими шариками.

Организация дорожного движения на период производства работ

Для пропуска транзитного движения на время капитального ремонта водопропускных труб на постоянных водотоках предусмотрена дорога для пропуска транзитного движения (объездная дорога).

При пересечении ручьев предусмотрены временные объездные дороги с бесфундаментными водопропускными трубами на подушке из песчано-гравийной смеси (ПГС).

Перед устройством объездной дороги запроектировано снятие плодородного слоя почвы с хранением его в пределах полосы отвода с дальнейшим использованием при рекультивации объездной дороги.

Дорожная одежда на объездной дороге предусмотрена из ПГС серповидного профиля высотой 15 см.

На остальных участках, где работы ведутся при совмещенном движении на захватке протяженностью – 350 м, устанавливаются временные дорожные знаки с последующей их перестановкой.

6.3.2 Искусственные сооружения

Искусственные сооружения представлены водопропускными трубами в количестве 39 штук, в том числе трубы отверстием:

- 1,0 м – 17 шт;
- 1,5 м – 13 шт;
- 2х1,5 м – 4 шт;
- 2,0х2,5 м – 2 шт;
- 2х(2,0х2,5 м) – 2 шт.
- 3х(2,0х2,5 м) – 1 шт.

В связи с неудовлетворительным техническим состоянием (разрушение оголовков, трещины в звеньях тела трубы, обнажения арматуры и пр.) 19 существующих водопропускных труб подлежат замене на новые, остальные 20 труб ремонтируются.

Так же запроектировано устройство новой трубы отверстием 2х1,5 м на ПК 153+67, где на участке существующего км 52+430 – км 52+550 наблюдается застой воды и при весенних паводках и обильных дождей происходит перелив воды через насыпь.

На ПК 170+61 запроектировано устройство фильтрующей насыпи для предотвращения застоя воды слева от существующей дороги.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

11

На остальных участках застоя воды предусмотрено устройство присыпных берм для «отжатия» воды от тела земляного полотна и использование местных понижений в качестве испарительных бассейнов.

Для предотвращения перелива воды в проекте предусмотрено устройство дамбы.

6.4 Организация строительства

В разделе указаны источники получения и способы транспортировки строительных материалов и конструкций, даны подробные указания по технологии работ.

Для пропуска транзитного движения на время капитального ремонта водопропускных труб в рабочем проекте предусмотрена объездная дорога.

Нормативная продолжительность строительства 10,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии с пособием к СНиП РК 1.04.03-2008.

Определены нормы заделов по годам строительства на 2015 год 90%, на 2016 10%.

В соответствии с письмом № 05-15/2852 от 23.08.2013 г. ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области» начало строительства – апрель 2015 г.

6.5 Отвод земель

Автомобильная дорога «Большенарым – Курчум» участок км 38-60 проложена по территории Курчумского района в Куйганском сельском округе.

В соответствии с актом выбора и обследования земельного участка от 05.09.2013 г. для капитального ремонта автомобильной дороги «Большенарым-Курчум» км 38-60 предусмотрено оформление земельного участка общей площадью 89,06 га, в том числе:

- в постоянное землепользование - 70,73 га для размещения и эксплуатации проектируемой дороги;
- во временное землепользование – 18,33 га.

Участок дороги находится на балансе ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ВКО».

Рабочий проект согласован ГУ «Отдел земельных отношений Курчумского района» (письмо № 01-11-367 от 22.10.2013 г.).

6.6 Охрана окружающей среды

В качестве мероприятий по охране окружающей среды в проекте предусмотрено:

- снятие и временное хранение снятие плодородного слоя почвы с использованием его для проведения рекультивации нарушенных земель,
- устройство укрепления на входе и выходе водопропускных труб с целью предотвращения размывов грунта,
- устройство дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием, что устраняет пылеобразование при движении автотранспорта и улучшает режим его движения (снижение частоты переключения передач),
- применение рыбозащитных устройств для забора воды,
- устройство дорожной одежды с односкатным поперечным уклоном в местах пересечения заливов Бухтарминского водохранилища.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы - СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования - СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции - СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-16.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 17-2.20) 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

- 2013 год – 1 731 тенге (индекс – 2,234);
- 2015 год – 1 982 тенге (индекс – 2,557).
- 2016 год – 2 121 тенге (индекс – 2,737).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен второй уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект внесены коррективы в раздел АД, откорректирована сметная стоимость строительства.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги "Большенарым-Курчум" км 38-60 Курчумского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо с указанием программы и источника инвестиций.
2. Представлено письмо заказчика о том, что участок дороги находится на его балансе.
3. Представлено письмо заказчика с указанием предполагаемого начала строительства.
4. Согласно п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» указан уровень ответственности объекта в записке.

7.2.2 Автомобильная дорога

1. Обоснована необходимость отвода и рекультивации грунтового карьера № 4.
2. Сопряжение участка с односторонним уклоном 10‰ на ПК98+90-ПК102+20 отражено в ведомости разбивки отгона виража на закруглении № 25, 26.
3. Объемы грунта для замены грунта земляного полотна повышенной влажности, отсутствующие в покилометровой ведомости объемов земляных работ, учтены в отдельной ведомости.
4. В томе 6 рецепт приготовления смеси для устройства верхнего слоя основания дополнен присадкой «Амдор-9».

7.2.3 Сметный раздел

1. Исключен расчет затрат разницы в стоимости электроэнергии как необоснованный проектом.
2. Откорректирован расчет затрат на дополнительный транспорт в соответствии с СН РК 8.02-05-2002.
3. Исключен расчет затрат на привлеченный транспорт как необоснованный проектом.
4. Откорректирован расчет затрат на перебазировку техники в соответствии с СН РК 8.02-04-2002.
5. Уточнен объем установки знаков дорожного движения.
6. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 2

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - снижение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина (протяженность)	км	22,813	22,813	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2	Категория дороги		IV	IV	
3	Количество полос движения	шт	2	2	
4	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0	
5	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
6	Ширина проезжей части	м	2x3,0	2x3,0	
7	Тип дорожной одежды		облегченный		
8	Вид покрытия		асфальтобетонный		
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	638,616	617,196	-21,420
	в том числе:				
3.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	609,219	594,717	-14,502
3.2	прочие		29,397	22,479	-6,918
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2015, 2016 г. г.	млн. тенге	1 942,980	1 879,117	-63,863
	в том числе:				
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 568,738	1 531,396	-37,342
4.2	прочие		374,242	347,721	-26,521
	из них:				
	- 2013 год	млн. тенге		39,000	
	- 2015 год			1 644,142	
	- 2016 год			195,975	
6	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0	-

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки расценок в соответствии с СН РК 8 02-05-2002, приведения сметной документации в соответствии с изменениями, внесенными по замечаниям экспертизы.

Общее снижение сметной стоимости составило 63,863 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги "Большенарым-Курчум" км 38-60 Курчумского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Строительная длина (протяженность)	22,813 км
Категория дороги	IV
Количество полос движения	2 шт
Ширина земляного полотна	10,0 м
Ширина полосы движения	3,0 м
Ширина проезжей части	2x3,0 м
Тип дорожной одежды	облегченный
Вид покрытия	асфальтобетонный
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	617,196 млн. тенге
в том числе: СМР	594,717 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2016 годов	1 879,117 млн. тенге
в том числе: СМР	1 531,396 млн. тенге
Продолжительность строительства	10,0 месяца

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15

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

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в соответствии с условиями договора от 24.10.2013 г. № 0340.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Күршім ауданындағы 38-60 шақырым «Большенарым-Күршім» автокөлік жолын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс ұзақтығы (ұзындығы)	22,813	шақырым
Жол дәрежесі	IV	
Жүру белдіктерінің саны	2	дана
Жер жабындысының ені	10,0	м
Жүру белдіктерінің ені	3,0	м
Жүнгінші бөлігі ені	2х3,0	м
Жол жабындысының түрі	жеңілдетілген	
Жабынды түрі	асфальтобетонды	
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	617,196	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	594,717	млн. теңге
-2013-2016 жылдардағы ағымындағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1 879,117	млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	1 531,396	млн теңге
- құрылыс ұзақтығы	10,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 24 қазандағы № 0340 шарттың талаптарына сәйкес «КАЗДОРПРОЕКТ» ЖШС кепілдік етеді

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Н.Л. Карманова
Бас маман	Е.Ю. Игнатович