1-544

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ–КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) **ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

19

ТОО «Казахский Промтранспроект»
ТЕХНИЧЕСКИЙ АРХИВ
№ 5088
«2» 08 2019 г.

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ–
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

БЕКІТЕМІН:

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалы
Директорының М.А.

Рахатаев Е.Л.

2010 жылғы 20 шілде № 02-0394/10

«Алматы қаласы Медеу – Шымбұлақ автомобиль жолындағы апаттық телімдерін қалпына келтіру»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жолаушылар көлігі мен
автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Промтранспроект»
Жобалау-зерттеу институты» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

002226

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Рахатаев Е.Л.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0394/10 от 20 июля 2010 г.

по рабочему проекту
«Восстановление аварийных участков автомобильной дороги Медеу – Шымбулак в г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский Промтранспроект»,
г. Алматы

г. Алматы

1. НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги Медеу - Шымбулак в г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 395 от 19 июля 2010 г., заключенному с ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский Промтранспроект» на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский Промтранспроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000272 от 04.04.1995 г., выданная Комитетом по делам строительства Министерства экономики и торговли РК, сроком действия до 04.04.2011 г.).

ГИП – Шуренкова И.И. (приказ № 12/1 от 01.07. 2010 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки

Постановление Акимата г. Алматы об объявлении чрезвычайной ситуации на участке дороги Медеу - Шымбулак и неотложных мерах по ее ликвидации, от 18 июня 2010 г. № 2/423.

Техническое задание на разработку рабочего проекта «Восстановление аварийных участков автодороги Медеу - Шымбулак», утвержденное Начальником Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы, от 06 июля 2010 г.

Отраслевое заключение по состоянию автомобильной дороги Медеу – Шымбулак, составленное комиссией в составе директора АТЭТУ ГУ «Казселезащита», заместителя начальника Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы, и.о. начальника Управления ГК ЧС и ПБ ДЧС г. Алматы, директора ТОО «Проектно-изыскательский институт «Казахский Промтранспроект», представителя «Строительная компания Л.М. групп», утвержденное Директором департамента по ЧС г. Алматы, от 15 июня 2010 г.

Исходные данные для составления сметной документации по рабочему проекту «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги Медеу – Шымбулак», утвержденные Начальником Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы, в 2010 г. (без даты).

Письмо ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы» о финансировании объекта «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги Медеу - Шымбулак» из Республиканского бюджета по программе 368003011432, от 20.07.2010 г. № Ш-779.

Архитектурно-планировочное задание на разработку проекта капитального ремонта автомобильной дороги Медеу – Шымбулак, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», от 14 июля 2010 г. № 301.

Технические условия на реконструкцию линии наружного освещения на участке автомобильной дороги Медеу – Шымбулак, выданные АО «Алматыгорсвет», от 15.07.2010 г. № 2101.

Письмо ГУ «Управление земельных отношений г. Алматы» о том, что земельные участки, расположенные вдоль дороги между спорткомплексом «Медеу» и горнолыжным комплексом «Шымбулак» расположены в черте г. Алматы, от 14.07.10 г. № 08-13.1431-И.

Письмо ГУ «Пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» - о директивном сроке ремонта аварийных участков дороги Медеу – Шымбулак (три месяца), письмо от 20.07.2010. г. № Ш-777.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

Управление дорожной полиции Департамента внутренних дел г. Алматы – согласование схемы обустройства автомобильной дороги рабочего проекта «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги Медеу - Шымбулак в 2010 г. (без даты).

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы» – согласование рабочего проекта «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги Медеу - Шымбулак», письмо от 15.07.2010 г. № Ш-762.

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы» - согласование рабочего проекта «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги «Медеу - Шымбулак», при условии достаточного водоотвода с проезжей части автодороги, и выполнения технических условий владельцев инженерных сетей, письмо от 15.07.2010 г. № 23-02-17/3336.

АТЭТУ ГУ «Казселезащита» - согласование графических материалов рабочего проекта «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги «Медеу - Шымбулак» в 2010 г. (без даты).

АО «Алматыгорсвет» - согласование графических материалов переустройства сетей наружного освещения по рабочему проекту «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги «Медеу - Шымбулак», 15 07 2010 г.

Поперечные профили по рабочему проекту «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги «Медеу - Шымбулак», согласованы ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», АО КазНИПИИТЭС, от 16.07.2010 г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

Паспорт проекта

1841-ПЗ. Пояснительная записка.

Чертежи

1841-1-АД. Участок «Гидропост». Дорожная часть.

1841-2-АД. Участок «Снеголавинная станция «Шымбулак». Дорожная часть.

1841-1-ИС. Участок «Гидропост». Подпорные стенки.

1841-2-ИС. Участок «Снеголавинная станция «Шымбулак». Подпорные стенки.

1841-1-ЭЛ. Участок «Гидропост». Электротехническая часть.

1841-2-ЭЛ. Участок «Снеголавинная станция «Шымбулак». Электротехническая часть.

Сметная документация

1841-1-АД.1-СМ. Участок «Гидропост». Дорожная часть. Подготовительные работы. Сметы.

1841-1-АД-СМ. Участок «Гидропост». Дорожная часть. Сметы.

1841-2-АД.1-СМ. Участок «Снеголавинная станция «Шымбулак». Дорожная часть. Подготовительные работы. Сметы.

1841-2-АД-СМ. Участок «Снеголавинная станция «Шымбулак». Дорожная часть. Сметы.

1841-1-ИС-СМ. Участок «Гидропост». Подпорные стенки. Сметы.

1841-2-ИС-СМ. Участок «Снеголавинная станция «Шымбулак». Подпорные стенки. Сметы.

1841-1-ЭЛ-СМ. Участок «Гидропост». Переустройство сетей наружного освещения. Сметы.

1841-2-ЭЛ-СМ. Участок «Снеголавинная станция «Шымбулак». Переустройство сетей наружного освещения. Сметы.

1841-ВР. Сводная ведомость объемов работ.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дополнение к отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство пассажирской подвесной канатной дороги Медеу - Шымбулак» в г. Алматы (заказ 40-07), выполненный ТОО «КАЗГИИС» в 2010 г. (без даты).

5.4. Существующее состояние

Существующая дорога Медеу - Шымбулак соответствует IV технической категории.

Дорога является дорогой общего пользования, соединяющей г. Алматы с высокогорным катком «Медеу», горнолыжным курортом «Шымбулак» и многочисленными спортивными базами и домами отдыха.

Каток «Медеу» и горнолыжные трассы курорта «Шымбулак» являются одними из основных мест проведения соревнований предстоящих VII зимних Азиатских игр и наиболее популярными туристическими маршрутами.

Построенная в шестидесятых годах, дорога имеет ширину проезжей части 7,5 м, обочины по 1,0 м, покрытие - облегчённого типа, максимальные продольные уклоны - 250‰.

Существующая дорога неоднократно ремонтировалось, без изменения основных габаритов проезжей части, с укладкой новых слоев покрытия из асфальтобетона.

Обследование показало, что толщина покрытия равна 15,0-16,0 см, а толщина основания из щебёночной смеси доходит до 20,0 см.

Дорога, расположена в высокогорной местности, и для обеспечения безопасности движения, требует ограничения скорости движения. Расчётная скорость по проекту составляет 30 км/час.

Дорога, проложенная в основном по гребню, или врезанная в крутой и неустойчивый склон, под воздействием оползневых, селевых и водных факторов, оказалась на двух участках (в районе станции «Гидропост» и в районе снеголавинной станции «Шымбулак») не пригодной для движения и требует проведения срочных аварийно-восстановительных работ.

Проектно-изыскательским институтом «Казахский Промтранспроект» было проведено обследование аварийных участков дороги.

Состояние покрытия – удовлетворительное, но много трещин разного характера.

Земляное полотно и обочины на отдельных участках имеют следы просадок и обрушений откоса, особенно на участках расположения снеголавинной станции и гидропоста, причиной которых является поверхностный сток дождевых и снеговых осадков.

Водоотвод представляет собой водосбросные лотки прямоугольного и треугольного сечения из монолитного и сборного бетона. Состояние лотков удовлетворительное.

В пределах описываемых участков наиболее опасными для сооружений и автодороги являются участок, расположенный на ПК 0+80 – ПК 1 (район «Гидропоста») и участок, расположенный на ПК 1+20 – ПК 1+60 (район снеголавинной станции «Шымбулак»).

С левой стороны дороги, в районе снеголавинной станции «Шымбулак», находится крутой склон, расположенный под углом 70°-90°. Высота склона 40,0-50,0 м. В основании склона протекает река Шымбулак.

Склоны заросли кустарником и тянь-шаньскими елями, благодаря этому склоны длительное время противостоят размывам и сползанию.

По вершине склона, в районе снеголавинной станции «Шымбулак», проходит водоотводной лоток, который не справляется с ливневыми и талыми водами, и они в районе ПК 1+20 и ПК 1+50, попадают на склон, вызывая его размыв и сползание. Сюда же попадает вода из технического водопровода, сооружённого из пластиковых труб диаметром 10,0 см. Этот участок имеет почти вертикальный откос, лишённый всякой растительности, в котором обнажаются ледниковые отложения, перестилающиеся с селевыми выносами р. Малая Алматинка. Верхняя бровка отстоит от автомобильной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дороги всего на 5,0-7,0 м, что при продолжающейся утечке из водоотводного лотка и технического водопровода, неминуемо приведёт к обрушению откоса и разрушению автодороги.

Аналогичная ситуация сложилась, в районе «Гидропоста», с правой стороны дороги, на ПК 0+80 – ПК 1.

5.5. Основные цели и задачи восстановления аварийных участков дороги

Восстановление аварийных участков автомобильной дороги Медеу – Шымбулак даст возможность доступа спортсменам, туристам и отдыхающим на горнолыжный курорт «Шымбулак», спортивные базы и дома отдыха, а также предоставит возможность проведения соревнований VII зимних Азиатских игр.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещение объекта

На участках «Гидропост» и снеголавинной станции «Шымбулак» автодороги Медеу – Шымбулак сложилась аварийноопасная обстановка. Под воздействием оползневых, селевых и эрозионных факторов рассматриваемые участки дороги оказались не пригодными для движения автотранспорта и опасными для жизни проезжающих по ним людей. В связи с этим, было принято решение о выполнении срочных восстановительных работ на аварийных участках (Постановление Акимата г. Алматы от 18 июня 2010 г. № 2/423).

Работы включают в себя:

частичное смещение оси существующей дороги на безопасное расстояние от зоны обрушения (на 9,0 – 12,0 м) и установку подпорных стенок в местах обвалов земляного полотна;

устройство дорожного покрытия, водоотвода;

обустройство дороги (дорожная разметка, установка дорожных знаков и устройство ограждений).

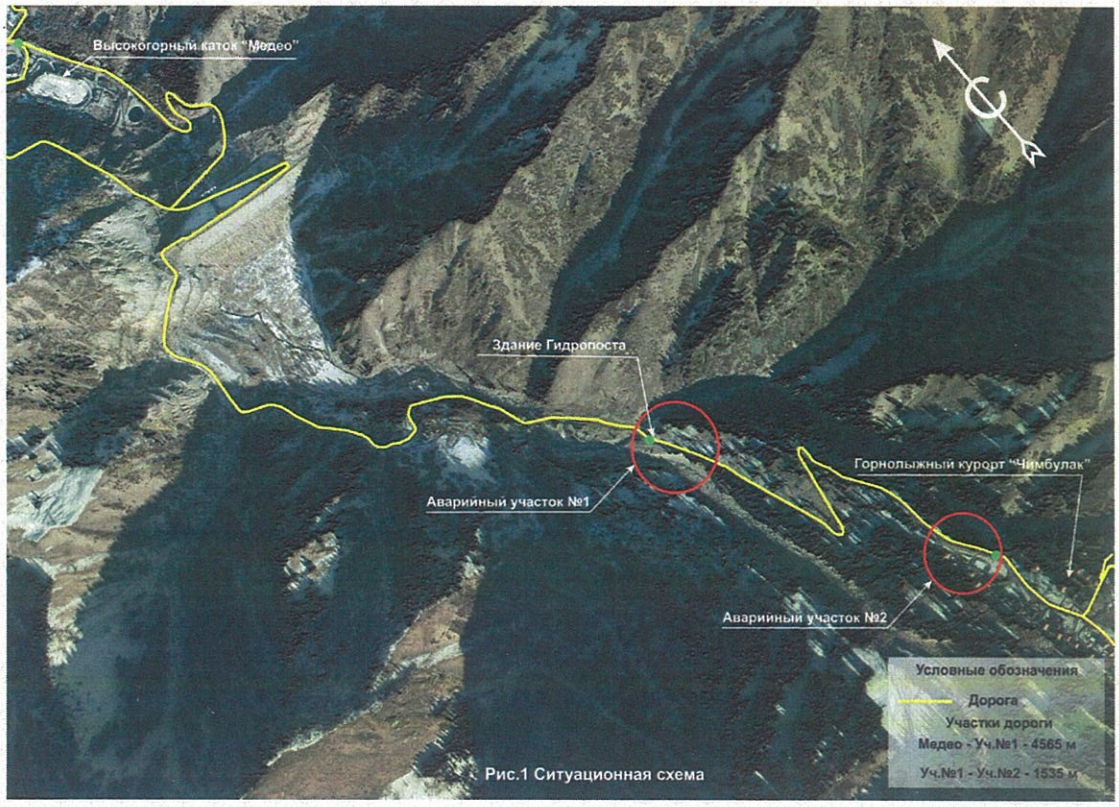


Рисунок 1. **Ситуационная схема**

Природно-климатические и инженерно-геологические условия

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- II В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- VI (s_o=250 кгс/м^2).
Район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- VI (w_o=73 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток (СНиП РК 2.04-01-2004*)	- минус 28,0 °С.
Нормативная глубина промерзания	- 158 см.
Средняя относительная годовая влажность	- 60%.
Годовое количество осадков	- 906 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Дорога Медеу – Шымбулак проложена в основном по горному гребню или врезана в него в виде полки. Поверхность участков представляет собой горный рельеф с неустойчивыми склонами западной и восточной экспозиции. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 1980,0-2013,0 м («Гидропост») и 2200,0-2240,0 м (снеголавинная станция «Шымбулак»).

В геоморфологическом отношении площадки расположены в пределах горной части Заилийского Алатау, при этом водоразделы четко выражены и имеют форму гребней, с уклонами поверхностей склонов от 30-35° до неустойчивых.

Особенности природно-климатических условий района предопределяют формирование поверхностного стока и наличие хорошо развитой гидрографической сети.

Подземные воды пройденными выработками не вскрыты.

По данным изысканий выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ), служащие основанием на ремонтируемых участках дороги.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой развит на глубину от 0,4 до 0,5 м и представлен суглинком гумусированным с корнями травянистых растений и включениями дресвы.

ИГЭ-2. Суглинок полутвёрдый, просадочный от дополнительных нагрузок.

ИГЭ-3. Коренные породы крупнозернистые выветрившиеся и дресвяные, малопрочные.

Коррозионная активность грунтов:
к углеродистой стали – низкая;
к свинцу – средняя;
к алюминию - высокая.

Степень агрессивного воздействия суглинков на бетонные железобетонные конструкции марки W 4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) – неагрессивная; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ22266) – неагрессивная.

Глубина сезонного промерзания:
суглинков и глин - 1,17 м;
песков гравийных, крупных, и средней крупности – 1,53 м;
крупнообломочных грунтов – 1,73 м.

6.2. Дорожная часть

Учитывая стесненные условия существующей дороги, связанные с возможным обрушением откосов, проектируемая ось дороги на аварийных участках смещается в сторону противоположную от аварийного откоса. При этом расчётные скорости движения автотранспорта снижены до минимально возможных на этих участках – 10 км/час и

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

20 км/час. Эти показатели расчётной скорости приняты для дороги расположенной на неустойчивом горном склоне.

6.2.1. План и продольные профили

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», для дороги IV категории минимальные радиусы в плане при восстановлении на аварийном участке снеголавинная станция принят 100,0 м, что обеспечивает движение со скоростью 30 км/час.

Район снеголавинной станции «Шымбулак»

Основная дорога на участке обрушения у снеголавинной станции «Шымбулак» была смещена вправо, и заняла часть существующего съезда 1, поэтому в плане расположение съезда изменено. Однако, условия проезда к жилым постройкам, расположенным в конце этого съезда в целом улучшены, так как уменьшился продольный уклон по сравнению с существующим.

В связи со смещением основной дороги незначительно изменено расположение съезда 2.

На участках съездов 1 и 2 к существующим жилым строениям минимальные радиусы составляют соответственно 40,0 м и 15,0 м, для скорости движения 20 км/час и 10 км/час.

В продольном профиле на участке снеголавинной станции минимальный радиус вертикальной выпуклой и вогнутой кривой равен 200,0 м. Наибольший продольный уклон составляет 225‰.

На съездах 1 и 2 минимальный радиус вертикальной выпуклой кривой составляет 90,0 м, вогнутой кривой – 18,0 м, так как стеснённые и горные условия не позволяют увеличение элементов продольного профиля.

Район «Гидропост»

В районе гидропоста основная дорога на участке обрушения смещена влево, и врезана в склон. Для защиты от склона, с восточной стороны дороги предусмотрена железобетонная подпорная стенка.

Элементы существующего аварийного съезда на участке примыкания к основной дороге изменены.

В продольном профиле минимальный радиус вертикальной выпуклой кривой принят 400,0 м, вогнутой – 250,0 м, наибольший продольный уклон - 256‰.

Минимальный радиус в плане принят – 125,0 м, что обеспечивает движение со скоростью более 30 км/час.

Значительные продольные уклоны обусловлены общим подъёмом по существующему горному рельефу, с поперечным уклоном, исключающим возможность развития трассы серпантинами без расположения земляного полотна на «балконах».

С учётом плана и продольного профиля дороги, с максимальными продольными уклонами, значительно превышающими нормативные, безопасное движение по дороге на этих участках ограничено скоростью 10,0-20,0 км/час.

Продольные профили съездов запроектированы в увязке с продольными профилями по основной дороге, с учётом устройства виражей на участках кривых в плане.

Продольные профили запроектированы сплайном, с использованием автоматизированной системы «CREDO», с контролем ограничений по радиусам, уклонам, опорным точкам.

Длина восстановления аварийных участков:

в районе снеголавинной станции «Шымбулак»:

по основной дороге – 294,0 м;

съезд 1 – 68,0 м;

съезд 2 – 82,0 м;

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

съезд 3 – 20,0 м;
в районе гидропоста:
по основной дороге – 180,0 м;
аварийный съезд – 110,0 м.

6.2.2. Земляное полотно и водоотвод

По условиям рельефа местности земляное полотно запроектировано в основном в насыпи, удерживаемой подпорными стенами.

Основанием земляного полотна служат суглинки, подстилаемые гравийно-галечниковыми грунтами. Суглинки просадочные I типа и требуют дополнительного уплотнения перед устройством на них основания дорожной одежды.

Для ликвидации просадочных свойств грунта основания предусмотрено:

уплотнение грунтов с поливом водой перед устройством подстилающих слоев дорожной одежды;

поверхностное уплотнение грунтов тяжелыми трамбовками Q=1,5 – 2,0 т, при количестве ударов по одному следу не менее восьми раз, при уширении уплотняемой полосы на 0,5 м в каждую сторону.

Для обеспечения водоотвода с проезжей части, придается поперечный уклон (20 - 40 ‰) в сторону проектируемых или существующих водоотводных лотков.

На участке снеголавинной станции «Шымбулак», для пропуска поверхностных стоков от съезда № 1, запроектирована под съездом труба, диаметром 0,75 м, водоотводной лоток длиной 38,0 м. Существующая труба под съездом № 2 удлиняется на 14,0 м.

Существующие железобетонные водоотводные лотки не разбираются, и используются для отвода поверхностных стоков.

На участке гидропоста, водоотвод с проезжей части предусмотрен вдоль подпорной стенки по лотку, с нагорной стороны, с дальнейшим сбросом стоков в существующую трубу.

В районе аварийного съезда водоотвод осуществляется вдоль подпорной стенки.

6.2.3. Дорожная одежда

За прошедший 40-летний срок эксплуатации с неоднократно проведенным ремонтом, общая толщина покрытия по результатам обследования увеличилась до 15,0-16,0 см, основание из щебеночно-гравийных смесей - до 20,0 см.

Расчет конструкции, проведенный в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» показал, что модуль на поверхности существующего покрытия с учетом срока службы и срока износа, может составлять – 110 МПа, что менее допустимого значения для облегчённого типа покрытия дороги IV категории.

Учитывая небольшую интенсивность движения, тип покрытия сохраняется облегчённый.

Расчет дорожной одежды проведен в соответствии с СН РК 3.03-19-2006, для требуемого модуля упругости 160 МПа, в соответствии с техническим заданием, при следующих исходных данных:

дорожно-климатическая зона – III;
тип дорожной одежды – облегчённый;
тип расчетной нагрузки – А1 (100 кН);
коэффициент прочности – 0,90;
уровень надёжности – 0,85.

Конструкции дорожной одежды в местах восстановления участков дороги:

верхний слой покрытия – асфальтобетон мелкозернистый, плотный, тип Б, марка I, толщиной 5,0 см;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нижний слой покрытия – асфальтобетон крупнозернистый, пористый марки I, толщиной 6,0 см;

верхний слой основания – горячий черный щебень, уложенный по методу заклинки, толщиной 12,0 см;

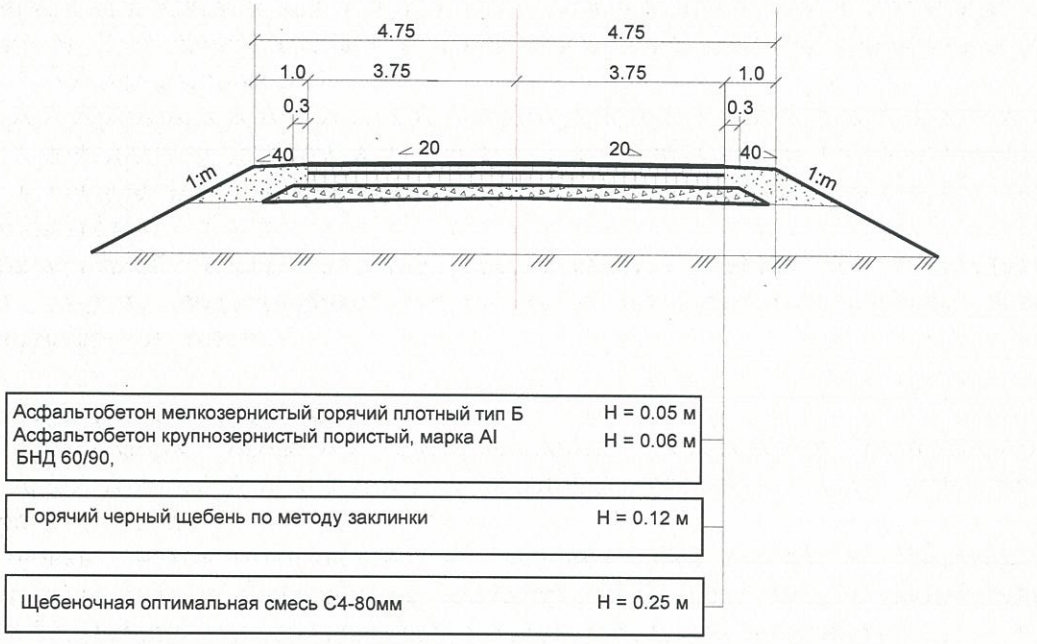
нижний слой основания – щебеночная смесь С-4-80, толщиной 25,0 см;

грунт – суглинок, с включением валунов.

Существующее земляное полотно, сложенное суглинками с включением валунов является надёжным основанием, но подвержено просадкам, поэтому подлежит предварительной уплотнению перед устройством основания.

Обочины присыпные, из привозного грунта.

"Снеголавинная станция "Шымбулак" и "Гидропост"



Примечание:
На участке "Снеголавинная станция "Шымбулак" по съезду №2 предусмотренно устройство бордюра БР 100.30.15

Рисунок 2. **Конструкция дорожной одежды**

6.2.4. Подпорные стенки

Положение подпорных стен в плане и профиле определено продольным профилем новой проектируемой дороги.

Протяженность подпорной стены на участке: снеголавинная станция «Шымбулак» составляет 70,0 м, на участке «Гидропост» - 140,0 м.

Конструкции стен выполнены из монолитного железобетона на естественном основании. Подпорные стенки уголкового типа имеют переменную толщину от 500 до 300 мм и изготовляются из тяжелого бетона марки В30, F300, W6 по ГОСТ 26633-91.

Подпорные стены разделены сквозными вертикальными швами на секции длиной 5,0 и 10,0 метров.

Дно подпорных стенок устраивается горизонтальным, под ним укладывается слой бетонной или щебеночной подготовки толщиной 20,0 см.

После сооружения подпорных стен все поверхности, засыпаемые грунтом, покрываются двухслойной обмазочной гидроизоляцией из горячей битумной мастики, кроме того, деформационные швы перекрываются двухслойной оклеечной

МЕМЕБАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

гидроизоляцией из битумно-полимерного рулонного материала «Техноэласт-мост Б», шириной 500 мм.

Деформационные швы между секциями подпорными стенками заполняются полиуретановой мастикой SONOMERIC 1. С наружной стороны швы заделываются цементно-песчаным раствором.

6.2.5. Организация поверхностного стока

Поверхностный сток на рассматриваемом участке формируется главным образом за счет талых и дождевых вод.

Для эффективного отвода воды с проезжей части дороги, участки обеспечиваются продольными и поперечными уклонами верха дорожного покрытия в сторону водоотводных лотков марки Б.2.1 и Б–1–24-100, общей протяженностью 258,0 п.м.

Для пропуска дождевых вод под проезжей частью удлиняется существующая труба под съездом № 2 и дополнительно устраивается и еще одна водопропускная труба диаметром 0,75 м под съездом № 1.

Для предотвращения размывов и возможного действия водной эрозии оголовки труб укрепляются монолитным бетоном, а на участке снеголавинная станция дополнительно, в конце лотков, осуществляется наброска из валунов, позволяющая снизить скорость потока дождевых и талых вод.

Из придорожной полосы водоотвод обеспечивается планировкой поверхности, с уклоном в сторону водоотводных лотков, и с последующим сбросом воды в существующую арычную сеть.

6.2.6. Обустройство дороги

Для организации движения автотранспорта, обеспечения безопасности и информирования водителей предусмотрена установка дорожных знаков, ограждений и разметка проезжей части.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации дорожного движения».

Для регулирования движения автотранспортных средств и пешеходов предусмотрена разметка проезжей части согласно ГОСТ 13508-74, типовых конструкций 3.505-79.

Учитывая сложный, горный рельеф местности и большие продольные уклоны, для обеспечения безопасности движения, особенно в неблагоприятные периоды года, предусмотрена установка ограждений парапетных, типа «Джерси».

Ограждения предусмотрены по типовому проекту, серии 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах», выпуск 1.

Дорожные знаки, разметка проезжей части должны быть изготовлены согласно нормам технической документации.

Установка ограждения из «Джерси» принята по аналогии с устройством ограждения такого типа на других участках этой дороги.

На период производства работ по основной дороге необходима расстановка временных дорожных знаков с организацией движения на существующей дороге попеременно, то с одной, то с другой полосы. Ввиду того, что участки по протяжению не превышают 300,0 м, переключение движения по полосам, при небольшой существующей интенсивности движения, не вызовет серьезных заторов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Принятые в проекте
1	Протяженность ремонтируемых участков в районе снеголавинной станции «Шымбулак»: основная дорога; съезд № 1; съезд № 2; съезд № 3. Протяженность ремонтируемых участков в районе «Гидропоста»: основная дорога; аварийный съезд	 м м м м м м	 294,0 68,0 82,0 20,0 180,0 110,0
2	Протяженность подпорных стенок в районе снеголавинной станции «Шымбулак» Протяженность подпорных стенок в районе «Гидропост»	м м	70,0 140,0
3	Расчетная скорость движения	км/час	10,0 - 30,0
4	Количество полос движения	шт.	2
5	Ширина проезжей части	м	7,5
6	Ширина полосы движения	м	3,75
7	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле в районе снеголавинной станции «Шымбулак»: выпуклых; вогнутых Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле в районе «Гидропост»: выпуклых; вогнутых	 м м м м	 200,0 200,0 400,0 250,0
8	Наибольший продольный уклон проезжей части в районе снеголавинной станции «Шымбулак» Наибольший продольный уклон проезжей части в районе «Гидропост»	‰ ‰	225 256
9	Поперечный уклон проезжей части	‰	20 - 40

6.2.7. Переустройство сетей наружного освещения

Раздел переустройства выполнен на основании технических условий, выданных АО «Алматыгорсвет», от 15.07.2010 г. № 2101 и включает в себя демонтаж существующей линии освещения, попадающей в зону восстановления аварийных участков дороги и монтаж новой линии освещения на участках дороги в районе «Гидропоста» и «Снеголавинной станции».

Протяжённость трассы переустраиваемой линии в районе «Гидропоста» - 240,0 м.

Протяжённость трассы переустраиваемой линии в районе «Снеголавинной станции» - 400,0 м.

Для освещения восстанавливаемых участков дороги приняты светильники типа ЖКУ15-150-107 с лампой ДНаТ мощностью 150 Вт, устанавливаемые на кронштейне с углом наклона 15 градусов. Опоры наружного освещения приняты типа НФГ-10 с фланцевым креплением. Фундаменты под опоры приняты типа ФМ-0,159-2,0 заводского изготовления с установкой в котлованы глубиной 2,0 м и диаметром 0,5 м. Линия освещения выполнена изолированным проводом СИП-4 сечением 4х25 мм^2 с подключением к существующей линии наружного освещения. Крепление провода к опоре выполнено на высоте 9,0 м с помощью арматуры «GNSTO».

Заземление элементов установки наружного освещения предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

устройства». Заземление металлических опор наружного освещения НФГ-10 выполнено путём соединения болта заземления, приваренного к опоре, с ответвительным сжимом нулевого провода, с помощью медного провода марки МГ сечением 16 мм^2.

Технические показатели:

Протяженность трассы наружного освещения	- 640,0 м.
Количество светильников ЖКУ 15-250-107	- 16 шт.

6.3. Охрана окружающей среды

При проведении восстановительных работ предусмотрены мероприятия по защите окружающей среды.

Восстановительные работы на аварийных участках носят кратковременный и локальный характер, и не принесут существенного ущерба окружающей среде.

Тип дорожного покрытия, применяемый в проекте, исключает пылеобразование.

Доставка технологических смесей на место производства работ осуществляться в специально оборудованных транспортных средствах. Выгрузка смесей производиться в специальные расходные ёмкости или на подготовленное основание. Очистка и промывка автомашин, перевозивших технологические смеси производится в специально отведённых местах. Вода после промывки отводится в специальные отстойники.

Мусор и другие отходы вывозятся в соответствующие места в порядке, установленном органами санитарно-эпидемиологической службы. Погрузка и выгрузка пылящих материалов производится механическим способом.

Заправка автомобилей производится механическим способом на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведённых местах, удалённых от водных объектов. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производятся автозаправщиками.

Сбор отработанных масел организуется в специальные ёмкости с последующей утилизацией.

Покрытие из асфальтобетона увеличивает пропускную способность и скорость движения транспорта, что способствует уменьшению выбросов выхлопных газов.

Проект предусматривает:

устройство дорожных одежд облегченного типа;

противоэрозионное закрепление откосов и организация отвода талых и ливневых вод;

поддержание необходимого санитарного состояния полосы вдоль дороги и съездов;

улучшение транспортно-эксплуатационных качеств автомобильной дороги;

организацию мероприятий по безопасности движения;

обустройство дороги.

Решение транспортной проблемы на участках повышенной аварийной опасности окажет положительное влияние на транспортную ситуацию региона, на состояние окружающей среды.

6.4. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенный в действие приказом Комитета по делам строительства МИиТ РК от 10 июля 2003 г. № 282 с 1 августа 2003 г., с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 06.11.2006 г. № 419,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Согласно письму Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы «О сроках проведения ремонтных работ дороги Медеу-Шымбулак» № 24-777 от 20.07.2010, срок продолжительности строительства принимается 3 месяца.

Продолжительность строительства - 3 месяца.

Нормативная трудоемкость строительства - 15,04 тыс. чел/дн.

6.5. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК, от 08.08.2007 г. № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.1.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1% и дополнительные отпуска в размере 0,4% приняты согласно «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закона РК «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы», от 07.12.2009 г. № 219-IV ЗРК переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год – 1413 тенге.

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 107,68 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 106,21 млн. тенге;
прочие затраты	- 1,47 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г. с МРП 1413 тенге	- 241,51 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 193,64 млн. тенге;
прочие затраты	- 47,87 млн. тенге.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также с учетом функционального назначения дороги, интенсивности транспортного и пешеходного движения.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда.

В проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожной одежды проезжей части автомобильной дороги, подпорных стенок, обеспечению освещенности дороги и организации безопасности движения.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Общие замечания

1. Представлен приказ о назначении Главного инженера проекта по объекту.
2. Представлено дополнение к отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Представлено архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», от 14 июля 2010 г. № 301.

4. Представлены Технические условия АО «Алматыгорсвет» на реконструкцию линии наружного освещения на участке автомобильной дороги Медеу – Шымбулак, от 15.07.2010 г. № 2101.

5. Представлены согласования с Управлением дорожной полиции Департамента внутренних дел г. Алматы, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы», ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы», АТЭТУ ГУ «Казселезащита», АО «Алматыгорсвет», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», АО КазНИПИИТЭС.

Дорожная часть

6. Изменен состав покрытия дорожной одежды.

7. Выполнен расчет дорожной одежды.

8. Выполнен расчет подпорных стенок.

Сводная ведомость объемов работ.

9. Откорректирована дальность возки отвала непригодного грунта, строительного мусора от разборки существующих ограждений, водоотводных лотков, подпорных стенок, асфальтобетонного покрытия согласно исходным данным для составления сметной документации.

Чертежи

10. Представлены чертежи поперечного сечения подпорных стенок разной высоты.

Сметная документация

11. Стоимость проектных работ обоснована расчетами.

12. Учтена стоимость экспертизы проектно сметной документации.

13. Стоимость материалов и оборудования принята согласно нормативной базе 2001 года.

14. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным «Прайс-листов», согласованных с заказчиком.

15. Применен коэффициент 1,2 к нормам затрат труда, основной заработной плате и затратам на эксплуатацию машин на условия производства работ 15 (п. 8 приложения 4 СН РК 8.02-05-2002) принят согласно заданию на проектирование.

16. Откорректирован коэффициент на корректировку расстояния перемещения грунта согласно проектным решениям.

17. Исключены работы по устройству гравийно-песчаной подготовки под лотки, как учтенные составом работ по устройству лотков.

18. Откорректирован объем для определения стоимости дорожно-разметочной ленты, согласно проектным решениям.

19. Исключены земляные работы как учтенные составом работ по устройству дорожных знаков.

20. Учтена перевозка грунта в временный отвал и обратно для обратной засыпки.

21. Откорректирована расценка по устройству песчаного основания под дорожные знаки согласно нормативной базе 2001 года.

22. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям.

23. Кроме того, за итог сводного сметного расчета стоимости строительства вынесены затраты на компенсацию за вынужденный снос зеленых насаждений, не относящиеся к строительству в сумме 0,108 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения – Снижение + увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность ремонтируемых участков в районе снеголавинной станции «Шымбулак»:				
	основная дорога;	м	294,0	294,0	-
	съезд № 1;	м	68,0	68,0	-
	съезд № 2;	м	82,0	82,0	-
	съезд № 3.	м	20,0	20,0	-
	Протяженность ремонтируемых участков в районе «Гидропоста»:				
	основная дорога;	м	180,0	180,0	-
	аварийный съезд	м	110,0	110,0	-
2	Количество полос движения	полос	2	2	-
3	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5	-
4	Ширина полос движения	м	3,75	3,75	-
5	Тип дорожной одежды	-	облегченный	облегченный	-
6	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон	-
7	Протяженность подпорных стенок в районе снеголавинной станции «Шымбулак»	м	70,0	70,0	-
	Протяженность подпорных стенок в районе «Гидропост»	м	140,0	140,0	-
8	Протяженность трассы наружного освещения	м	640,0	640,0	-
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	104,62	107,68	+3,06
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	103,19	106,21	+3,02
	прочие затраты	млн. тенге	1,43	1,47	+0,04
10	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г. с МРП 1413 тенге	млн. тенге	234,38	241,51	+7,13
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	188,13	193,64	+5,51
	прочие затраты	млн. тенге	46,25	47,87	+1,62
11	Нормативная трудоемкость строительства	тыс. чел/дн	14,93	15,04	+0,11
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	3	-

В результате проведенной экспертизы:

проект приведен в соответствии с общими правилами выполнения документации;

приведены в соответствие проектные решения в пояснительной записке и в чертежах;

проведены согласования принятых решений с заинтересованными организациями;

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Вместе с тем, материалы и оборудование, поставляемые иностранными поставщиками, согласно Закону Республики Казахстан «О лицензировании», должны пройти необходимую сертификацию в органах Госстандарта Республики Казахстан.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Восстановление аварийных участков автомобильной дороги Медеу – Шымбулак в г. Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность ремонтируемых участков	
в районе снеголавинной станции «Шымбулак»:	
основная дорога	- 294,0 м;
съезд № 1	- 68,0 м;
съезд № 2	- 82,0 м;
съезд № 3	- 20,0 м.
Протяженность ремонтируемых участков	
в районе «Гидропоста»:	
основная дорога	- 180,0 м;
аварийный съезд	- 110 м.
Количество полос движения	- 2 полосы.
Ширина полос движения	- 3,75 м.
Ширина проезжей части	- 7,5 м.
Тип дорожной одежды	- облегченный.
Вид покрытия	- асфальтобетон.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	- 107,68 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 106,21 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2010 г.	- 241,51 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 193,64 млн. тенге.

8.2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Медеу – Шымбұлақ автомобиль жолындағы апаттық телімдерін қалпына келтіру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы жобалау нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

«Шымбұлақ» қаркөшкіні станциясы ауданындағы	
жөнделетін телімдердің ұзындығы:	
негізгі жол	- 294,0 м;
№ 1 ауыспа	- 68,0 м;
№ 2 ауыспа	- 82,0 м;
№ 3 ауыспа	- 20,0 м.
«Гидропост» ауданындағы	
жөнделетін телімдердің ұзындығы:	
негізгі жол	- 180,0 м;
аппаттық ауыспа	- 110 м.
Қозғалыс жолақтарының саны	- 2 жолақ.
Қозғалыс жолақтарының ені	- 3,75 м.
Жүру бөлігінің ені	- 7,5 м.
Жол төсемесінің типі	- жеңілдетілген.
Жамылғының түрі	- асфальт-бетон.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 107,68 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 106,21 млн. тенге.
2010 жылғы ағымдағы бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 241,51 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 193,64 млн. теңге.

8.2. Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы **А. Туякаев**

Жетекші сарапшы **А. Пак**

Бас маман **Л. Зенгин**

Жүргізуші маман **Л. Дорохова**

МЕМЕСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

№1 "Мемсараптама" РМК ОФ

ТІГІЛДІ ЖӘНЕ НӨМІРЛЕНДІ

Прошнурованы и
пронумерованы
листы заключения
в количестве 17 *стр.*

м.п.