

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННО-ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОО «ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ»

лицензия ГСЛ №13010267, выданная 13.05.2013г., в соответствии со статьей 9-1 закона Республики
Казахстан «о лицензировании»

комитета по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства

Министерства регионального развития РК

(приложение №001к лицензии №13010267, от 13.05.2013г.)

Система менеджмента качества института соответствует требованиям международного
стандарта ИСО 9001-2016 (ISO 9001:2015)

Сертификат соответствия KZ.1910318.07.03.00395 от 22.09.2017г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-
Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»**

Том II. Пояснительная записка. Ведомости.



Заказчик: Жамбылский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол»

Договор №090140000306/220661/00 от 20.05.2022г.

г. Шымкент 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННО-ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОО «ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ»

лицензия ГСЛ №13010267, выданная 13.05.2013г., в соответствии со статьей 9-1 закона Республики
Казахстан «о лицензировании»

Комитета по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства

Министерства регионального развития РК
(приложение №001к лицензии №13010267, от 13.05.2013г.)

Система менеджмента качества института соответствует требованиям международного
стандарта ИСО 9001-2016 (ISO 9001:2015)

Сертификат соответствия KZ.1910318.07.03.00395 от 22.09.2017г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-
Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»

Том II. Пояснительная записка. Ведомости.



Директор: О.Г. Бычков

Главный инженер: И.Г. Лим

ГИП: Е.В. Барекаев

Заказчик: Жамбылский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол»

Договор №090140000306/220661/00 от 20.05.2022г.

г. Шымкент 2023 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I -Паспорт проекта

Том II -Пояснительная записка. Ведомости.

Том III – Чертежи. Старый перевал Куюк (I пусковой комплекс)

- Альбом 1.- Автомобильная дорога
- Альбом 2.- Поперечные профили
- Альбом 3.- Малые искусственные сооружения

Том IV –Аварийный съезд новый перевал Куюк (III пусковой комплекс)

Том V – Капитальный ремонт ДЭП (II пусковой комплекс)

- Альбом 1.- Благоустройство
- Альбом 2.- Пункт обогрева
- Альбом 3.- Теплый бокс
- Альбом 4.- Склад песка
- Альбом 5.- Склад соли
- Альбом 6.- Отопления и вентиляция
- Альбом 7.- Наружное освещение
- Альбом 8.- Наружные сети электроснабжения
- Альбом 9.- Электрооборудование и электроосвещение
- Альбом 10.- Охранно-пожарная сигнализация
- Альбом 11.- Проект обоснования санитарно-защитной зоны для ДЭП

**Том VI – Обустройство, организация и безопасность движения.
Старый перевал Куюк (I пусковой комплекс)**

Том VII – Организация строительства

Том VIII – Оценка воздействия на окружающую среду.

Том IX - Сводная ведомость объемов работ

- Книга 1. Автомобильная дорога. Старый перевал Куюк
- Книга 2. Малые искусственные сооружения
- Книга 3. Аварийный съезд. Новый перевал Куюк

Том X - Сметная документация

- Книга 1.- Автомобильная дорога. Старый перевал Куюк
- Книга 2.- Малые искусственные сооружения
- Книга 3.- Аварийный съезд. Новый перевал Куюк
- Книга 4.- Капитальный ремонт ДЭП

Проект капитального ремонта перевала "Куюк" км546+000
Ситуационная схема



УТВЕРЖДАЮ



Директор Жамбылского ОФ

АО «НК «КазАвтоЖол»

Туганова А.К.

«06» июня 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по объекту: «Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)».

Раздел 1. Проектно-изыскательские работы		
№ п/п	Наименование и месторасположение проектируемого участка	Перечень основных данных и требований
1	Основание для разработки проекта	- республиканская бюджетная программа 091 «Ремонт и организация содержания, направленные на улучшение качества автомобильных дорог общего пользования», подпрограмма 108 «Капитальный, средний и текущий ремонт, содержание, озеленение, диагностика и инструментальное обследование автомобильных дорог республиканского значения»; - итоги закупок способом Тендер № 7120704-1 от 2022-05-05 года; - Постановление Правительства РК № 971 от 16 сентября 2013 года.
2	Месторасположение объекта	- Жамбылский, Жуалинский районы, Жамбылская область, Республика Казахстан.
3	Вид работ	- Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк), в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.).
4	Источник финансирования	- Республиканский бюджет.
5	Начало объекта Конец объекта Протяженность	- км 546, уточнить при проектировании; - км 557, уточнить при проектировании; 11 км, уточнить при проектировании
6	Стадийность проектирования	- Рабочий проект (РП).
7	Состав и содержание ПСД	- принять в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СТ РК 1397-2005.
8	Основные показатели автомобильной дороги	

8.1	Существующая дорога	- км 546-557 протяженность - 11км (уточнить при проектировании).
8.2	Проектируемая дорога	- II техническая категория (уточнить по итогам подсчета перспективной интенсивности).
8.3	Проектируемый аварийный тупик	- км 549 (новый перевал Куюк) - (местоположение уточнить при проектировании).
8.4	Капитальный ремонт ДЭП	- км 548 (старый перевал Куюк).
8.5	Расчетная скорость движения	- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.)
8.6	Технические нормы основных элементов автомобильной дороги	СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.); - СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» - по СНиП РК 3.03-09-2006*
8.7	Расчетные нагрузки - для дорожной одежды - для искусственных сооружений	- А2 (130) по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» (с изменениями от 14.06.2019г.); - А-14 НК-120 и НК-180 по СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия».
9	Исходные данные	
9.1	Сбор исходных данных и согласований	В соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и Договором, Получить: - разрешение на использование земельных участков для проведения проектно-изыскательских работ согласно ст.71 Земельного кодекса РК; – технические условия и согласования от владельцев пересекаемых коммуникаций с учетом срока продолжительности строительства; - археологическое заключение на предмет наличия объектов историко-культурного наследия; - от имени Заказчика АПЗ; - разрешение на использование земельных участков для проведения проектно-изыскательских работ; – технические условия и согласования от владельцев коммуникаций на пересечение и параллельное прохождение; - от имени Заказчика АПЗ.
9.2	Особые условия изыскательских работ:	- выполнить топогеодезическую съемку существующей дороги с привязкой к государственной системе координат; - произвести обследование состояния дороги (по-

		крытия, обочин, водопропускных труб) для определения износа; - топогеодезические, инженерно-геологические, гидрологические работы сдать Заказчику в виде отчета согласно СТ РК 1399-2005. Геологические, гидрологические отчеты, все согласования должны быть предоставлены Заказчику на бумажном и электронном носителе - 3 экз.
10	Проектирование:	- проектирование предусмотреть по пусковым комплексам: I пусковой комплекс – «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Обхода перевала Куюк» км 546-557 (11км)»; II пусковой комплекс – «Капитальный ремонт ДЭП, расположенный на км 548 (старый перевал Куюк)»; III пусковой комплекс – «Устройство аварийного тупика на км 549 (новый перевал Куюк)»; - проектные решения должны быть согласованы с Заказчиком и рассмотрены Техническим советом АО «НК «ҚазАвтоЖол».
10.1	Земляное полотно	- предусмотреть замену непригодных и стабилизацию переувлажненных и слабых грунтов при необходимости; - предусмотреть мероприятия по укреплению откосов выемок и насыпей; - предусмотреть защитные мероприятия земляного полотна и дорожной одежды от подтопления сточными водами, а также в весенний период – от талых вод; - в местах слабых грунтов под насыпью предусмотреть их стабилизацию.
9.2	Дорожная одежда	- нежесткая дорожная одежда капитального типа по нормам СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»; - конструкцию дорожной одежды принять по расчету, с учетом перспективной интенсивности при наличии в потоке автомобилей с осевой нагрузкой 13 тонн; - предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов и использование отходов промышленного производства применяемого в дорожном строительстве; - номенклатуру и источники получения конструкций и материалов принять по ведомости, согласованной Заказчиком; Проектировщик должен предоставить заказчику официальным письмом (за подписью первого руководителя с печатью) на согласование наиболее оптимальную конструкцию дорожной одежды, приня-

		тую им исходя из транспортно-эксплуатационных требований и категории проектируемой дороги с учетом интенсивности, и состава движения, климатических и грунтово-гидрологических условий, а также обеспеченности района строительства дороги местными строительными материалами.
9.3	Искусственные сооружения	- Искусственные сооружения - капитального типа по нормам СН РК 3.03-12-2013, СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1379- 2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»; СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»; - выполнить обследование существующих искусственных сооружений; - устройство скотопрогонов и проездов сельскохозяйственной техники (при необходимости), местоположение согласовать с местными исполнительными органами.
9.4	Пересечения и примыкания с автодорогами	- примыкания и пересечения согласно требованиям СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
9.5	Обустройство дороги	По дороге предусмотреть: - комплекс мероприятий, обеспечивающих безопасные условия движения транспорта и благоприятные условия эксплуатации дороги, руководствоваться нормами СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; - устройство автобусных остановок, автопавильонов остановочных площадок, площадки отдыха и малые архитектурные формы, места установок согласовать с Заказчиком; - мероприятия по озеленению полосы отвода; - устройство освещения в пределах населенных пунктов и площадок отдыха; - устройство тротуаров и пандусов на участках дороги, проходящих по населенному пункту; - выполнить горизонтальную разметку износостойким материалом с обеспечением светоотражающего и шумового эффектов; - при необходимости предусмотреть установку сетчатого ограждения (от выхода животных на проезжую часть с применением сетки с антивандальными креплениями). По ДЭП предусмотреть: - капитальный ремонт здания пункта обогрева; - предусмотреть теплый бокс на 3 единиц спецтехники; - пескобазу на 2 000 м3;

		- предусмотреть отдельно склад для хранения соли; - предусмотреть ограждение, освещение и обустройство территории ДЭП; - предусмотреть на территории ДЭП асфальтобетонное покрытие.
9.6	Организация строительства	- предусмотреть раздел организации строительства со схемой временных объездных дорог, карьеров, площадок дорожно-строительных материалов и др.; - технологические и строительные решения описать согласно СН РК 1.03-00-2011.
9.7	Охрана окружающей среды	- выполнить разработку раздела ОВОС в соответствии с действующим Экологическим кодексом Республики Казахстан; - предусмотреть комплекс мероприятий по охране окружающей среды и рекультивации нарушенных земель в соответствии с действующими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность; - определить категорию проектируемого объекта на предмет оказания негативного воздействия на окружающую среду; - максимально сохранить зеленую зону, на площадках отдыха.
9.8	Сметная документация	Сметную документацию выполнить ресурсным методом в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК (<i>Приказ №249-НК от 14 ноября 2017 г., а также Правил определения сметной стоимости строительства объектов за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора (Приказ №707 от 20 ноября 2015г)</i>); - запросить прайс-листы от производителей и поставщиков на материалы и оборудование, отсутствующие в базе цен РК; - предусмотреть затраты на осуществление функции по управлению проектом, технического надзора, авторского надзора; - предусмотреть затраты на разработку землеустроительного проекта на постоянный отвод под реконструируемую автомобильную дорогу с установлением границ земельных участков на местности, отводу земель в натуре и юридическому оформлению земель; - предусмотреть затраты на изготовление землеустроительного проекта во временное пользование; - предусмотреть затраты на возмещение потерь сельхозпроизводства и убытков землепользователям за земли, предоставляемые под автомобильную дорогу на праве постоянного землепользования; - все стоимости материалов и оборудования принять согласно приложения 1 - предусмотреть затраты на содержание автомо-

		бильной дороги на период ремонта.
9.9	Особые условия проектирования	При необходимости: - предусмотреть спрямление и изменение плана трассы; - предусмотреть освещение вдоль дороги по согласованию с Заказчиком; - по согласованию с заказчиком предусмотреть устройство площадок для стоянки автомашин у существующих объектов сервиса; - максимально предусмотреть использование местных дорожно-строительных материалов при этом качество должно соответствовать нормативно-техническим документам (НТД) РК.
10	Экспертиза	- проектно-сметная документация должна пройти в установленном порядке государственную, экологическую, санитарно-эпидемиологическую и археологическую экспертизы и согласован с Комитетом административной полиции МВД РК в установленном законодательством РК порядке.
11	Согласования ПСД	В установленном порядке, в т.ч. - Заказчик: филиалы и центральный аппарат АО «НК «ҚазАвтоЖол»; - Комитет административной полиции МВД РК; - Владельцы земельных участков; - Владельцы коммуникаций; и другие причастные органы и организации.
12	Сроки предоставления изыскательских отчетов и проектно-сметной документации (ПСД)	По графику, утвержденному Заказчиком.
13	Количество экземпляров, передаваемых Заказчику	- на бумажных носителях в 4 (четыре) экземплярах и в электронных носителях в 4 (четыре), экземплярах в форматах Microsoft Word, Microsoft Excell, PDF. Все согласования на электронных и бумажных носителях в 2-х экземплярах. - оригинал заключения Госэкспертизы - 2эк., - копии заключения – 3экз. Согласования от владельцев коммуникаций и других причастных органов и организаций должны быть произведены на рабочих чертежах.
14	Новые технологии	При разработке ПСД максимально предусмотреть использование экономически обоснованных инновационных технологий и материалов.

Заместитель директора
ЖОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»

СОГЛАСОВАНО:
Главный инженер
ТОО «Шымкент Каздорпроект»



И.Г. Лим

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Жамбылского ОФ

АО «НК «ҚазавтоЖол»

Туганова А.К.

«12» июля 2023 г.



Дополнение к Заданию на проектирование от 01.06.2022 года
по объекту: «Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз- Алматы-
Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на
549км (новый перевал Куюк)».

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Перечень основных данных и требований
9.9	Особые условия проектирования	- Освещение вдоль дороги не предусматривать

Заместитель директора
ЖОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»

Д.А.Тультеев

СОГЛАСОВАНО:
Главный инженер
ТОО «Шымкент Каздорпроект»

И.Г. Лим

ВВЕДЕНИЕ.

Рабочий проект на "Капитальный ремонт а/д А-2 Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос", км 546-557 и ДЭП, старый перевал Куюк. Устройство аварийного тупика на 549км (новый перевал Куюк)" разработан на основании республиканской бюджетной программы 091 «Ремонт и организация содержания, направленные на улучшение качества автомобильных дорог общего пользования», подпрограмма 108 «Капитальный, средний и текущий ремонт, содержание, озеленение, диагностика и инструментальное обследование автомобильных дорог республиканского значения»:

- итоги закупок способом Тендер № 7120704-1 от 2022-05-05 года;
- Постановление Правительства РК № 971 от 16 сентября 2013 года;
- Технического задания на проектирование от 1июня 2022 года, выданное Жамбылским ОФ АО "НК КазАвтоЖол".

Участок автомобильной дороги, подлежащий капитальному ремонту, расположен на территории Жамбылского и Жуалинского районов Жамбылской области, западнее г.Тараз в замкнутой впадине, расположенной на высоте 650-1000м над уровнем моря, где большую часть территории занимает хребет Каратау.

Технические параметры автодороги приняты согласно СП РК 3.01-101-2013 "Автомобильные дороги".

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами на проектирование и строительство:

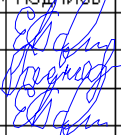
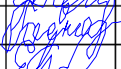
- СН РК 1.02-01-2011* "Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство";
- СТ РК 1378-2005 "Дороги автомобильные. Учет интенсивности движения"
- СП РК 3.03-104-2014* "Проектирование дорожных одежд нежесткого типа"
- СТ РК 1373-2013 " Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия";
- СП РК 3.03-112-2013* "Мосты и трубы ";
- СТ РК 1125-2002 "Знаки дорожные" Общие технические условия;
- СТ РК 1412-2017 "Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения. ";
- СП РК 1.03.101-2013. "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений" Часть I;
- СП РК 1.03.102-2014 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений" Часть II;
- ГОСТ 21.701-2013 "Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог".

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом, согласован с Санитарно-эпидемиологической и государственной экологической экспертизами

Главный инженер проекта



Е.В.Барекаев

						«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка		
ГИП		Барекаев						
Исполнил		Беспалова						
Проверил		Барекаев.						
						Стадия	Лист	Листов
						РП		
						ТОО «Шымкент Каздорпроект» г.Шымкент 2023 г.		

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение	7
1.0 Общие сведения	8
1.1 Местоположение.....	8-9
1.2 Климатическая справка.....	9-11
1.3 Сейсмичность.....	11-12
1.4 Источники водоснабжения	12
2.0 Инженерно-геологические условия	12
2.1 Геоморфология и рельеф.	12
2.2 Геолого-литологическое строение.....	12-13
2.3 Подземные воды.....	13
2.4 Физико-механические свойства грунтов.....	13-15
2.5 Засоленность и агрессивность грунтов.....	15
2.6 Дорожная одежда и земляное полотно.....	15
2.7 Искусственные сооружения.....	15-16
2.8 Дорожно-строительные материалы и грунтовые резервы.....	16-17
2.9 Группа грунтов по разработке.....	17
2.10 Краткая характеристика существующей дороги.....	17-18
3.0 Технические решения по капитальному ремонту автодороги.....	18
3.1 Технические нормативы	19
3.2 Трасса дороги.....	19-20
3.3 Подготовка территории строительства	20
3.4 Продольный профиль и вертикальная планировка.....	20
3.5 Поперечный профиль.....	21
3.6 Земляное полотно и водоотвод	21
3.6.1 Земляное полотно.....	21-22
3.6.2 Водоотвод.....	22
3.7 Дорожная одежда.....	22-28
3.8 Обочины	28
3.9 Искусственные сооружения	28
3.9.1 Малые искусственные сооружения.....	28-29
4.0 Пересечения и примыкания.....	29-30
5.0 Капитальный ремонт ДЭП.....	30
5.1 Генеральный план застройки.....	30
5.2 Характеристика существующей площадки.....	30
5.3. Техничко – экономические показатели.....	30
5.4. Местоположение и инженерно-геологические условия площадки.....	30-31

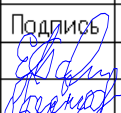
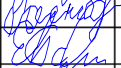
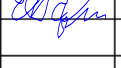
						«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»			
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата				
ГИП		Барекаев Е.				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Беспалова З.					РП		
Проверил		Барекаев Е.					ТОО «Шымкент Каздорпроект» соответствует требованиям международного стандарта ИСО 90001:2016		

5.5. Цель проекта.....	31
5.6. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения.....	31-32
5.7.Антисейсмические мероприятия.....	32-33
5.8. Противопожарные мероприятия.....	33
5.9. Антикоррозионная защита.....	33
5.10. Охрана окружающей среды.....	33-34
5.10.1. Мероприятия, обеспечивающие безопасность строительных мат-лов.....	34
5.11. Электроснабжение.....	34
5.11.1.Электроосвещение.....	34
6.0 Обустройство, организация и безопасность и движения.....	34
6.1 Обустройство дороги , организация и безопасность движения.....	35
7.0 Организация строительства.....	35
7.1 Работы подготовительного периода.....	35
7.2 Искусственные сооружения.....	36
7.3 Земляное полотно.....	36
7.4 Дорожная одежда.....	36-38
7.5 Определение срока продолжительности кап.ремонта.....	38- 39
7.6 Охрана труда и техника безопасности.....	39
7.7 Требования техники безопасности.....	39-41
7.8 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания.....	41-42
8.0 Охрана окружающей среды.....	42
8.1 Мероприятия по охране окружающей среде.....	42-43
8.2 Загрязнение атмосферы.....	43
ВЕДОМОСТИ.....	44
1.Ведомость углов поворота, прямых и кривых плана трассы.....	45-46
2.Ведомость реперов и опорных точек.....	47-51
3. Ведомость виражей.....	51-92
4. Попикетная ведомость объемов земляных работ.....	93-137
5. Ведомость распределения земляных масс.....	138
6. Ведомость устройства присыпных обочин.....	139-180
7. Ведомость планировки верха земляного полотна.....	180-207
8. Ведомость планировки откосов.....	208-252
9. Ведомость проектируемой дорожной одежды.....	253-255
10. Ведомость проектируемых искусственных сооружений.....	256
11. Сводная ведомость проект. искусств. сооружений.....	257
12. Ведомость обследования искусственных сооружений.....	258-261
13. Ведомость проектируемых пересечений и примыканий.....	262
14. Ведомость сброса воды с проезжей части.....	263-265
15. Ведомость укрепления кюветов.....	266-272

						«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата				
ГИП		Барекаев Е.				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Беспалова З.					РП		
Проверил		Барекаев Е.					ТОО «Шымкент Каздорпроект» соответствует требованиям международного стандарта ИСО 90001:2016		

**«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557
и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»**

16. Ведомость рыхления откосов и основания.....	273-300
17. Ведомость нарезки уступов.....	301-312
18. Ведомость укрепления обочин.....	313-315
19. Акт обследования существующей автодороги.....	316-319
20. Ведомость демонтажа существующих ограждений.....	320
21. Ведомость существующих барьерных ограждений.....	321
22. Ведомость разборки существующей дорожной одежды.....	322-323
23. Ведомость существующих дорожных знаков.....	324-325
24. Дефектный акт на демонтаж двух навесов.....	326
25. Ведомость существующих сигнальных столбиков.....	327
26. Ведомость сквозного проектного километража.....	328
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	329
1. Ситуационная схема.....	330
2. Архитектурно-планировочное задание.....	331-337
3. Задание на проектирование.....	338-343
4. Согласование проекта с Архитектурой.....	344-346
5. Техничко-экономические показатели.....	347
6. Типовые поперечные профили.....	348
7. Письмо №22-01/22-02-1355-И от 29.12.2022 АО "НК "КазАвтоЖол"	
Дальность транспортировки.....	349
8. Сертификат соответствия. Песок.....	350
9. Сертификат соответствия. Щебень.....	351
10. Письмо. №04 п от 20.05.2022г приказ ГИП.....	344
11. Письмо №5-5-58/5-26/6 от 16.02.2023Согласование с УАП ДП Жамб.обл.....	345
12. Письмо №5-5-68/3т-ш-315 от 01.03.2023 Согласование МВД	346-347
13. Учет интенсивности движения.....	348
14.Среднегодовая суточная интенсивность движения.....	349
15. Письмо №22-01/22-02/1084-И от 12.10.2022 АО "НК "КазАвтоЖол"	
Согласование дорожной одежды.....	350
16. Письмо №22-01/22-02/127-И от 15.02.2023 АО "НК "КазАвтоЖол"	
Начало строительства.....	351
17. Ведомость источников строительных материалов.....	352-355
18. Письмо №22-01/22-02/681-И от 13.06.2023	
Шу-Таласская бассейновая инспекция. Запрос-ответ.....	356-359
19. Письмо №22-01/22-02/674-И от 12.06.2023	
Управление ветеринарии. Запрос-ответ.....	360-361
20. Ситуационная схема. Ближайший жилой объект.....	362
21. Письмо №22-01/22-02/715-И от 21.06.2023.....	363
22. Протокол радиационного фона.....	364-365
23. Тех условия ЖЭС за №189в-27-29 от 18.07.2023г.....	366

						«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»					
Изм.	Кол.лч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Содержание					
ГИП		Барекаев Е.									
Исполнил		Беспалова З.									
Проверил		Барекаев Е.									
						Стадия	Лист	Листов			
						РП			ТОО «Шымкент Каздорпроект» соответствует требованиям международного стандарта ИСО 90001:2016		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Местоположение

Участок автодороги А-2 " Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 проходит по старому перевалу Куюк. Начало трассы ПК0+00 принят на км 544+090, конец трассы ПК123+52,8 принят на км 557+100. Общая протяженность трассы капитального ремонта составляет 12,353 км. На км 548+727 вправо 100м расположен ДЭП 1965 года постройки, согласно техническому паспорту на территории ДЭПа имеются: административное здание (пункт обогрева), два сарая, два навеса. Фактически сохранился вполне удовлетворительном состоянии только пункт обогрева.

Согласно договора на проектирование и техническому заданию на км 549 нового перевала Куюк предусматривается аварийный съезд.

Согласно п.10 технического задания проектирование предусмотрено по пусковым комплексам:

I пусковой комплекс – «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Обхода перевала Куюк» км 546-557 (12,353км)»;

II пусковой комплекс – «Капитальный ремонт ДЭП, расположенный на км 548 (старый перевал Куюк)»;

III пусковой комплекс – «Устройство аварийного съезда на км 549 (новый перевал Куюк)».

В данный момент по старому перевалу Куюк транспортное сообщение осуществляют только большегрузные автомобили в количестве до 1500 авт./сут. по данным учета Заказчика.

Земляное полотно и дорожная одежда имеют различного вида дефекты.

Покрытие выщерблено, разбито трещинами, преимущественно поперечными, с густой паутиной микротрещин, повсеместно прослеживаются выбоины, ямки, разрушения кромки покрытия, местами встречается колейность, пучины. На большей части покрытия автодороги отмечаются заплатки – следы ямочного ремонта.

Состояние асфальтобетонного покрытия и основания не удовлетворительное. Покрытие представлено асфальтобетоном чёрного и серого цвета. Толщина асфальтобетонного покрытия составляет 5-18 см.

Крупных предприятий, влияющих на экологическую среду в районе нет, загрязнение происходит в основном от выбросов движущихся транспортных средств.

Непосредственно, участок автодороги, расположен в пределах наклонной предгорной увалисто-холмистой, слабоволнистой равнины. Распространён эрозийно-структурный и аккумулятивный тип рельефа. Первый тип захватывает район развития скальных грунтов, второй – массив увалисто-всхолмлённый, где распространены аллювиально-пролювиальные отложения.

Рельеф поверхности земли участка автодороги, слабоволнистый, на отрезке пересечения ущелья горного скального массива – извилистый (км. 550+250 – 554+00). На этом отрезке земполотно а/д проложено между сопками, в теснине скального массива.

Метод съемки – полевой ГНСС-приемник S-Max GEO геодезического класса с возможностью инициализации и работы в основных режимах, используя только сигналы российской спутниковой группировки ГЛОНАСС. При этом S-Max GEO способен обрабатывать спутниковые сигналы всех существующих (GPS, ГЛОНАСС), а также перспективных, спутниковых группировок (Beidou, Galileo) и систем дифференциальной коррекции (QZSS, SBAS), с поддержкой L-Band CentrPointRTX., исполнителем, абриса. На абрисе показываю-ются пикеты, обрисовывается снимаемая ситуация местности с пояснительными надписями или условными знаками. По завершению полевых работ заданный проект перекачивается с прибора – экспортируется в компьютер в Survey Office.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Последующая обработка результатов топографической съемки произведена с помощью программ «Leica- GSI » и «AutoCAD».

Топо-геодезические изыскания по трассе "Ташкент- Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос участок старый перевал Куюк, км 546-557 выполнены структурным подразделением ТОО "ЛидерСтройПроект" г. Тараз в 2022году июнь-июль месяцы.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июле месяце 2022года инженерно-геологическим отделом с сертифицированной лабораторией ТОО "Шымкент Каздор-проект".

1.2 Климат.

СП РК 2.04-01-2017

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года

Таблица 31. Климатические параметры холодного периода года						
Область, пункт	Температура воздуха					Обеспеченностью 0,94
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных су- ток обеспеченностью		наиболее холодной пя- тидневки обеспеченно- стью		
		0,98	0,92	0,98	0,92	
1	2	3	4	5	6	
Жамбылская область						
Тараз	-41.0	-32.6	-26.1	-27.4	-21.1	-7.8

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 7-14)

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) пе- риодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопи- тельного периода (период с темпе- ратурой воздуха не выше 8°C)	
	0		8		10			
	продол- жит.	темпера- тура	продол- жит.	темпера- тура	продол- жит.	темпера- тура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Жамбылская область								
Тараз	88	-2.3	160	1.7	178	1.6	23.10	01.04

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 15-19)

Область, пункт	Среднее число дней с оттепел ью за декабрь- февраль	Средняя месячная относитель- ная влажность, %		Среднее коли- чество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месяч- ное атмосфер- ное давление на высоте ус- тановки баро- метра за ян- варь, гПа
		в 15 ч наибо- лее холодного месяца (января)	за отопитель- ный период		
	15	16	17	18	19
Жамбылская область					
Тараз	12	66	76	170	946.4

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Аусм
Изм.	Кол.уч	Аусм	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 20-23)

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный пери- од, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Жамбылская область				
Тараз	Ю	2.1	7.3	2

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота баромет- ра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2		3	4	5	6
Жамбылская область							
Тараз	933.2	941.988	651.3	30.2	30.9	33.0	34.6

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года(продолжение 8-11)

Область, пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количе- ство (сумма) осад- ков за апрель- октябрь, мм
	средняя максималь- ная наиболее тепло- го месяца года (ию- ля)	абсолютная макси- мальная		
	8	9		
Жамбылская область				
Тараз	32.9	44.5	25	174

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года(продолжение 12-16)

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей вет- ра по румбам в июле, м/с	Повторяемо- сть штилей за год, %
	средний из мак- симальных	наибольший из максимальных			
	12	13			
Жамбылская область					
Тараз	29	66	С	1.7	10

Таблица 3.3 Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жамбылская область													
Тараз	-3.7	-2.4	4.0	11.9	17.4	22.9	25.4	23.5	17.8	10.6	3.9	-1.6	10.8

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Код.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3.4 Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жамбылская область													
Тараз	10.5	10.5	10.9	13	14.1	15.5	16.3	16.9	16.7	14.3	11.3	10.3	13.4

Таблица 3.5 - Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Область, пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
	-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°C
	1	2	3	4	5	6
Жамбылская область						
Тараз	0.0	0.0	0.9	129.8	76.9	28.9

Таблица 3.6 - Глубина промерзания грунта, см- в СП РК 2.04-01-2017 для Тараза отсутствует

Таблица 3.7 - Глубина нулевой изотермы в грунте, см- в СП РК 2.04-01-2017 для Тараза отсутствует

Таблица 3.8 Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жамбылская область													
Тараз	72	70	64	51	46	42	42	43	46	56	68	72	56

Таблица 3.9 Снежный покров

Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Жамбылская область				
Тараз	14.4	50.0	46.0	67

Таблица 3.10 - Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Жамбылская область				
Тараз	0.8	33	1	19

Таблица 3.11 Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы в СП РК 2.04-01-2017 для Тараза отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов

Тараз: суглинок -112 см.
супесь -136 см.
крупнообломочный грунт-165 см.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1.3. Сейсмичность.

Сейсмичность участка трассы автодороги согласно СП РК 2.03-30-2017, приложение Б и согласно карте сейсмического зонирования ОСЗ -2₄₇₅ составляет восемь баллов (пункт Айша-Биби – Бауыржана Момышулы).

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (табл. 6.1.).

1.4. Источники водоснабжения.

Питьевая вода проектом предусмотрена – бутилированная привозная. Техническое водоснабжение рекомендуется брать в населённом пункте село Айша-Биби.

2. Инженерно-геологические условия трассы автодороги.

2.1. Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении участок исследуемой существующей автодороги относится к отрогам хребта Малого Каратау, приуроченным к области Байкальско-каледонской складчатости, а также к предгорной аллювиально-пролювиальной равнине.

Непосредственно, участок автодороги, расположен в пределах наклонной предгорной увалисто-холмистой, слабоволнистой равнины. Распространён эрозийно-структурный и аккумулятивный тип рельефа. Первый тип захватывает район развития скальных грунтов, второй – массив увалисто-всхолмлённый, где распространены аллювиально-пролювиальные отложения.

Рельеф поверхности земли участка автодороги, слабоволнистый, на отрезке пересечения ущелья горного скального массива – извилистый (км. 550+250 – 554+00). На этом отрезке земполотно а/д проложено между сопками, в теснине скального массива.

Вдоль земполотна автодороги, то слева, то справа, пересекая земляное полотно, по трубам протекает ручей «Безымянный», с постоянным стоком в течении всего года. Питание ручья родниковое. Русло густо заросшее осокой и камышом.

Ручей, существенного влияния на земляное полотно автодороги не оказывает.

2.2. Геолого-литологическое строение.

Район Малого Каратау, который пересекает проектируемая трасса автодороги на участке перевала Куюк, сложен скальными грунтами. С северо-востока и юго-запада ограничивается покровным чехлом кайнозойских отложений, которые представлены аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, приуроченные к предгорным конусам выноса.

Отроги Малого Каратау представлены средне-низкогорьем и относятся к области байкальско-каледонской складчатости.

Байкальский структурный этаж – это терригенная формация нижне-среднерифейского и верхнерифейского комплекса: песчаники, известняки, доломиты, кислые и основные эффузивы и сланцы.

Раннекаледонский структурный этаж представлен терригенно-карбонатной формацией, в основном, песчаниками, доломитами, известняками и глинистыми сланцами.

Образования среднесопочника перевала Куюк представлены, преимущественно, песчаниками и туфопесчаниками серого и тёмно-серого цвета.

Скальный массив выветрелый, трещиноватый.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Верхняя часть скальных образований сильно выветрелая, разбита трещинами на отдельные блоки, плиты, глыбы. У подножия сопки встречается осыпь из щебня, дресвы с включением глыб.

Аллювиально-пролювиальные отложения представлены суглинком гравелистым, дресвяным и щебенистым грунтом.

Литологическое строение и состав грунтов слагающих земляное полотно участка автодороги приводится в приложении 10.

2.3. Подземные воды.

Подземные воды в пределах изучаемого участка автодороги залегают на глубине более 5 м.

2.4. Физико-механические свойства грунтов.

В соответствии классификации, согласно ГОСТа, в пределах земляного полотна автодороги по номенклатурному виду выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Первый ИГЭ – насыпной грунт: (ЗП) суглинок дресвяный; 35^Г

Второй ИГЭ – суглинок лёгкий, пылеватый с дресвой; 35^В

Третий ИГЭ – песчаник выветрелый, прочный (скальные грунты); 30^Г Распространение инженерно-геологических элементов в литологическом разрезе, их мощности и характер взаимоотношения, отражены в грунтовой части продольного профиля земполотна (приложение 10).

Частные значения показателей физических свойств грунтов инженерно-геологических элементов приведены в ведомости (приложение-5), а нормативные и расчётные значения в ниже следующей таблице.

Физические свойства грунтов земляного полотна автодороги.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Расчётные показатели		
			1ИГЭ	2ИГЭ	3ИГЭ
1	Плотность твёрдых частиц	Ps, г/см ³	2,71	2,71	-
2	Плотность грунта	P, г/см ³	1,97	1,83	2,65
3	Плотность сухого грунта	Pd, г/см ³	1,77	1,63	-
4	Коэффициент пористости		0,53	0,66	-
5	Природная влажность	%	4,0-19,6	5,0-20,7	-
6	Степень влажности	Sr	0,21-1,00	0,21-0,81	-
7	Влажность на границе текучести	WL, %	24,3	24,6	-
8	Влажность на границе раскатывания	Wp, %	16,6	16,5	-
9	Число пластичности	Jp, %	7,7	8,1	-
10	Показатель текучести	Ji	<0	<0-0,21	-

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»**

11	Максимальная плотность грунта	г/см ³	1,90	-	-
12	Оптимальная влажность грунта	%	14,1	-	-
13	Требуемая плотность при К – <u>0,98</u> 0,95	г/см ³	<u>1,86</u> 1,81	-	-
14	Коэффициент относительного уплотнения	K ₁	<u>1,05</u> 1,02	-	-
15	Фактический коэффициент уплотнения		<u>0,95</u> 0,98	-	-

3 ИГЭ- представлен песчаниками, -в обнажениях- слабовыветрелые и выветрелые, трещиноватые, местами разбиты на отдельные плиты, блоки и глыбы.

Плотность скальных грунтов находится в пределах 2,57-2,83 г/см³, нормативное значение равно 2,65 г/см³.

Участок автодороги проходит по горной местности, отличающейся большим количеством активных родников, поэтому, весьма вероятна возможность формирования сезонного потока подземных вод (верховодки) в пределах площадок водопропускных труб проектируемых в руслах временных водотоков – ложков, ложбин, пересекающих земполотно автодороги.

- Физико-механические свойства грунтов.

В пределах основания водопропускных труб по номенклатурному виду, в соответствии ГОСТа-25100-2020 выделено четыре инженерно-геологических элемента(ИГЭ).

Первый ИГЭ – суглинок лёгкий, пылеватый, от твёрдой до полутвёрдой консистенции, с дресвой 10-20%, непросадочный.

Второй ИГЭ – суглинок лёгкий, пылеватый, тугопластичной консистенции, с дресвой 10-20%, непросадочный.

Грунты первого и второго инженерно-геологических элементов идентичны, отличаются лишь степенью водонасыщения.

Третий ИГЭ – щебенистый грунт песчаников с песчано-суглинистым заполнителем 20-25%.

Четвёртый ИГЭ – песчаник слабовыветрелый прочный.

Физико – механические характеристики грунтов приводятся в нижеследующей таблице.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Расчётные показатели			
			1ИГЭ	2ИГЭ	3ИГЭ	4ИГЭ
1	Плотность твёрдых частиц	Ps,г/см ³	2,71	2,71	-	-
2	Плотность грунта	P, г/см ³	1,85	1,95	2,15	2,63
3	Плотность сухого грунта	Pd, г/см ³	1,62	1,62	2,12	-
4	Коэффициент пористости		0,67	0,67	-	-
5	Природная влажность	%	8,9-20,6	20,1-22,5	1,7	-
6	Степень влажности	Sr	0,41-0,84	0,81-0,91	-	-
7	Влажность на границе текучести	W _L , %	25,0	25,2	-	-
8	Влажность на границе раскатыва-	W _p , %	17,5	17,7	-	-

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА				Листм
Изм.	Кол.уч	Листм	№ док.	Подпись	Дата					

	ния					
9	Число пластичности	Jp, %	7,5	7,5	-	-
10	Показатель текучести	Ji	<0-0,16	0,34-0,47	-	-
11	Предел прочности на одноосное сжатие	R _c МПа	-	-	-	70
12	Удельное сцепление, п.1; А.2; А.3 – СП 5.01-102-2013 для расчета	C _т /C _п кПа	$\frac{17}{25}$	$\frac{17}{25}$	$\frac{1}{1}$	-
13	Угол внутреннего трения	φ _т /φ _п град	$\frac{16}{19}$	$\frac{16}{19}$	$\frac{36}{40}$	-
14	Модуль деформации, Е	МПа	17	17	40	-
11	Максимальная плотность грунта	г/см ³	1,77	1,77	-	-
12	Оптимальная влажность грунта	%	17,5	17,5	-	-
13	Требуемая плотность при К – $\frac{0,98}{0,95}$	г/см ³	$\frac{1,73}{1,68}$	$\frac{1,73}{1,68}$	$\frac{2,08}{2,02}$	-
14	Коэффициент относительного уплотнения	K ₁	$\frac{1,09}{1,04}$	$\frac{1,09}{1,04}$	$\frac{1,0}{1,0}$	$\frac{1,0}{1,0}$
15	Фактический коэффициент уплотнения		$\frac{0,94}{0,96}$	$\frac{0,94}{0,96}$	$\frac{1,04}{1,02}$	-

2.5 Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты земляного полотна рабочего слоя участка трассы автодороги по содержанию легко и среднерастворимых солей не засолены, содержание легкорастворимых солей 0,069-1,016 %, содержание сухого остатка колеблется в пределах от 0,076 до 0,410 %.

2.6 Дорожная одежда и земляное полотно.

Дорожная одежда в пределах участка автодороги км. 546-557 м. состоит из асфальтобетонного покрытия и основания.

Покрытие представлено асфальтобетоном чёрного и серого цвета. Толщина асфальтобетонного покрытия составляет 5-18 см.

Покрытие выщерблено, разбито трещинами, преимущественно поперечными, с густой паутиной микротрещин, повсеместно прослеживаются выбоины, ямки, разрушения кромок покрытия, местами встречается колеиность, пучины. На большей части покрытия автодороги отмечаются заплатки – следы ямочного ремонта. Основание дорожной одежды представлено гравийно-песчаной смесью толщиной (средняя) от 30 до 51 см.

Марка гравия по истираемости соответствует норме по НД И-2 ГОСТ 8267-93, ГОСТ 8269.0-97 (приложение – 7).

По зерновому составу, приведённому в приложении 3, минеральная часть основания из гравийно-песчаной смеси не соответствует СТ РК 1549-2006 и ГОСТ 25607.

Вышеперечисленные недостатки не позволяют отнести существующую дорожную одежду земляного полотна к отвечающей условиям для нормальной эксплуатации дороги.

Рекомендуется покрытие вскирковать, измельчить, смешать с основанием дорожной одежды и обочин и использовать с добавлением щебенистого материала в качестве нижнего слоя основания.

Обочина земляного полотна участка автодороги состоит из гравийно-песчаной смеси, хорошо уплотнённой.

Земляное полотно находится в хорошем состоянии и отсыпан суглинком дресвяным п.35г.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

2.7 Искусственные сооружения.

На участке капитального ремонта существующую автодорогу пересекает ручей. Кроме того, трассу пересекают множество сухих русел, периодически действующих водотоков. Все водотоки и ручьи берут свое начало в горах Каратау и представляют собой, в районе трассы, сухие овраги и лога. Все временные водотоки, стекающие с гор Каратау, по выходу из гор текут сплошной массой по степи, т.к. в большинстве своем имеют не глубоко выраженные русла, и имеют сток только в период прохождения весеннего половодья. На момент изысканий (июнь-июль 2022г.) все водотоки были пересохшие. Существующие малые искусственные сооружения в большинстве своем однотипные: круглые ж/б d – 1,0м -5шт, d-0,5м- 1шт, d-0,75м-3 шт, четыре трубы представлены прямоугольного сечения отв. 2,0 х 2,2; 3,0х2,0; 1,5х5,0; 2,0х1,5м. Одна труба, металлическая, устроена в водоотводном кювете на разрушенном посту ГАИ d-1020мм (в проекте данная труба исключена по причине исключения съезда).

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах основания водопропускных труб по номенклатурному виду, в соответствии ГОСТа-25100-2020 выделено четыре инженерно-геологических элемента(ИГЭ). Первый ИГЭ – суглинок лёгкий, пылеватый, от твёрдой до полутвёрдой консистенции, с дресвой 10-20%, непросадочный. Второй ИГЭ – суглинок лёгкий, пылеватый, тугопластичной консистенции, с дресвой 10-20%, непросадочный. Грунты первого и второго инженерно-геологических элементов идентичны, отличаются лишь степенью водонасыщения. Третий ИГЭ – щебенистый грунт песчаников с песчано-суглинистым заполнителем 20-25%. Четвёртый ИГЭ – песчаник слабовыветрелый прочный. Физико – механические характеристики грунтов приводятся в нижеследующей таблице. Грунты не засолены, неагрессивные, среднеагрессивные и сильноагрессивные по отношению к бетону на портландцементе по ГОСТ –10178-76 (приложение 5).

2.8 Дорожно-строительные материалы и грунтовые резервы.

Дорожно-строительные материалы и полуфабрикаты, необходимые для капитального ремонта согласованы с Заказчиком.

Лабораторией института произведен подбор смеси С4 для использования в конструкциях дорожной одежды. При этом коэффициент разрыхления составил 1,24, а объемно-насыпной вес 1,82т/м3. Щебень приготовлен из гравия карьер "Жулдыз 2" ТОО "Ланос 2001"

Ведомость расхода материалов на приготовление щебеночно-гравийно-песчаной смеси С-4.

Компонен- ты смеси	Содержание , %		Расход материалов в рыхлом теле						Р ск смеси гр/см 3	Р материала г/см3	
			на 1т смеси			на 1м3 смеси					
			кг	т	м3	л	м3	т			
Гравийно- песчаная смесь	69	64,72	647,2	0,647	0,404		0,735	1,176	1,82	1,60	
Щебень фр. 20-40мм М800	15	14,07	140,7	0,141	0,101		0,184	0,258		1,40	
						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА					Аусм
Изм.	Код.уч	Аусм	№ док.	Подпись	Дата						

Щебень фр. 10-20мм М800	10	9,38	93,8	0,094	0,067		0,122	0,171		1,40
Щебень фр. 5-10мм М800	5	4,69	46,9	0,047	0,032		0,058	0,084		1,45
Щебень фр. 0,05-5мм М800	1	0,94	9,4	0,009	0,006		0,011	0,017		1,52
Вода	6,6	6,19	61,9	0,062	0,062		0,113	0,113		1,00
Итого:	106,6	100	1000	1,000	0,672		1,223	1,819		
Максим. плотность при оптимальной влажности			2.257	Оптимальная влажность W _{опт} , %				6,6		
Насыпная плотность смеси г/см ³			1,82							
Коэффициент разрыхления смеси			1,24							

Грунтовые резервы.

Для устройства насыпи автодороги рекомендуется использовать грунтовые резервы, разведанные в 2008 году при проектировании и строительстве участка автодороги км 536-593 «Алматы-Кордай-Благовещенка-Мерке-Ташкент-Термез».

Грунтовый резерв №4 - на проектируемом участке ПК450 -ПК457.

Грунтовый резерв №7 -расположен на ПК581+800, влево 2км по гравийной дороге (за поселком Б. Момышулы, направление на Шымкент).

Грунтовый резерв №-8 расположен в верхней плотины Терис-Ащибулакского водохранилища, за военным полигоном, на правом берегу реки Терис. Существующий карьер в 13км от автодороги "Шымкент-Тараз" 557км (11км асфальтированная дорога, от плотины 2км-степная накатанная дорога).

Характеристики грунтов сосредоточенных грунтовых резервов, засоленность и объём запасов приведены в соответствующих ведомостях и паспортах (приложение 11).

Границы грунтовых сосредоточенных резервов на местности указаны представителем земельного департамента области для привязки их углов.

2.9 Группа грунтов по разработке.

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2015:

Насыпной грунт земполотна – суглинок твёрдый с примесью щебня, дресвы более 10 % - 35^Г; 1 ИГЭ;

Суглинок твёрдый с примесью щебня и дресвы до 10 % - 35^Б; 2 ИГЭ;

Песчаник – 30^Г; 3 ИГЭ;

Асфальтобетон (покрытие автодороги) – 18^а (применительно);

Основание дорожной одежды – 6^Б (применительно).

2.10. Краткая характеристика существующей дороги.

Участок дороги подлежащий капитальному ремонту (км 544-557км) является составной частью автомобильной дороги Республиканского Значения: Ташкент- Шымкент-Тараз-

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА				Листм
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Алматы-Хоргос и проходит по старой автодороге перевала Куюк. Начало участка от существующего километрового столба 545 и заканчивается на км 557.

Автомобильная дорога А-2 на участке км 546- км 557 проходит через перевал Куюк. Дорога построена в 1957 году, в основном повторяя все извилины ущелья по нормативам горной местности для III технической категории. Параметры дороги требуют улучшения в связи с возросшей нагрузкой на дорогу и увеличения габаритов автомобилей. Если раньше в основном грузовые автомобили были 2-х основные с грузоподъемностью от 3-х до 5 т, то современные грузовые в основном проезжающие через перевал Куюк представлены 5-тиосными с общей массой от 40 до 60 т, поэтому дорога требует коренного улучшения. Находится в неудовлетворительном состоянии, требуется уширение с устройством водоотводо- водов, со стороны мелкосопочников потребуются вдоль кромки устройство бетонных лотков для сброса воды до ближайших понижений. Поверхность земполотна необходимо в рабочем проекте профилировать, где это требуется и до уплотнять после полной разборки дорожной одежды. Также находится в неудовлетворительном состоянии. Имеются полный перечень дефектов от трещин вдоль и поперек до мелких в разные стороны. Сколы кромок, выбоины, на которых ежегодно выполнялись ямочные работы, ухудшают ровность и качество покрытия.

Автомобильная дорога построена с шириной земляного полотна от 12,0 и имеет 24 угла поворота различного радиуса без устройства виражей на кривых в плане малого радиуса. Проезжая часть 7,0 м с уширением краевых полос по 0,5 м с 2-х сторон. Дорожная одежда состоит из асфальтобетонного покрытия толщиной 5-18 см. Покрытие выщерблено, разбито трещинами, преимущественно поперечными, с густой паутиной микротрещин, повсеместно прослеживаются выбоины, ямки, разрушения кромок покрытия, местами встречается колеи- ность, пучины. На большей части покрытия автодороги отмечаются заплатки – следы ямочного ремонта.

Основание дорожной одежды представлено гравийно-песчаной смесью толщиной (средняя) от 30 до 51 см.

На всем протяжении участка капитального ремонта параллельно следуют на расстоянии от 30м и более следующие инженерные коммуникации:

- Воздушных Линий Электропередач от 0,4 кВ до 10 кВ;
- подземных кабелей связи: "Казактелеком"; "KAZTRANSKOM"; "ОДФ ТУСМ-1"; ТОО "Азиатский газопровод"
- подземные силовые кабели до 0,4 кВ.
- подземные газопроводы- LLP "Asian Gas Pipeline".

Участок существующей автодороги обустроен объектом придорожного Сервиса, представленных в виде "Площадка для стоянки автомобилей", которая не благоустроена нет беседки, туалета, эстакада подлежит замене на новую и краткосрочной стоянки у родника.

На всем своем протяжении участок существующей автодороги пересекает значительное количество пониженных мест с определенным водосбором, для пропуска воды через автодорогу, для этого предусмотрены искусственные сооружения в виде ж.б. труб круглого сечения d-1.0м, d-0.5м, d-0.75м и квадратного в количестве – 4 шт.

Все вышеперечисленные искусственные сооружения и их характеристики сведены в общую ведомость, прилагаемую к Отчету.

На дороге имеется 13 съездов различной ширины и типа покрытия. Ведомость существующих примыканий прилагается.

Организация и безопасность дорожного движения на участке автодороги на данный момент обеспечивает комплекс технических средств в виде:

- дорожных знаков и указателей;
- горизонтальных и вертикальных разметок;
- ограждений и направляющих устройств.

Наличие перечисленных технических средств организации дорожного движения на участке

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Листм
Изм.	Кол.уч	Листм	№ док.	Подпись	Дата		

существующей дороги и их количество указаны в ведомости.

3.0. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ АВТОДОРОГИ.

Основные технические нормативы по капитальному ремонту приняты по условиям и рельефу для горной местности (перевал).

3.1 Технические нормативы:

Таблица № 1.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	По СП РК 3.03-101-2013*	Принятые в проекте
1	2	3	4	5
1	Протяженность участка	км		12,353
2	Категория			II
3	Расчетная скорость движения	км/час	60	60
4	Ширина полос движения	м	3.75x2	3.75x2
5	Число полос движения:	шт	2	2
6	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5
7	Ширина обочины	м	3,75	3,75
8	Ширина укрепленной части обочины по типу проезжей части	м	0,75	0,75
9	Тип дорожной одежды		Капитальный	Капитальный
10	Срок эксплуатации дорожной одежды	лет	15	15
11	Вид покрытия			ЩМА-20
12	Уровень ответственности, (приказ министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165)			Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственно- сти
13	Уклон проезжей части	‰	20	20
14	Наибольший продольный уклон	‰	70	69
15	Наименьшее расстояние видимости м			
	а) для остановки	м	85	85
	б) встречного автомобиля	м	170	170
16	Наименьший радиус в продольном профиле: выпуклых вогнутых	м м	2500 600	2500 1500
17	Наименьший радиус в плане	м	125	125
18	Ширина земляного полотна	м	15	15

Технические нормативы приняты для дороги в горных районах таблица 8
СП РК 3.03.101-2013*.

3.2. Трасса дороги.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Листм
Изм.	Кол.уч	Листм	№ док.	Подпись	Дата		

Проектом разрабатывается участок км 546 - км557 (старый перевал Куюк) автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос". Ось проектируемой дороги в основном совмещена с осью существующей дороги.

Общее направление трассы перевала Куюк – Юго-Восточное и расположен в 2-х административно разделенных районах:

1. От км 546+00 до км 555+344 – территория Жамбылского района.
2. От км 555+344 до км 557+00 – территория Жуальинского района.

Участок дороги расположен в замкнутой впадине, на высоте 650-1000м над уровнем моря, где большую часть территорий занимает хребет Каратау и относится к IV климатической зоне в горных районах на основании СП РК 3.03-101-2013* п. 7.2.1.1 Примечание.

Начало трассы ПК0+00 принят на км544+090, а конец трассы ПК126+52,8 на км 557+100. Общая длина трассы составляет 12,353 км. Проектная ось трассы имеет 24 угла поворота с минимальным радиусом кривой в плане 125 м и максимальным 10000м. На радиусах в плане от 2000м до 1000м устраиваются виражи, а при радиусе 1000м и менее устраиваются виражи с уширением проезжей части, согласно таблицы 7, СП РК 3-03-101-2013 и устройством переходной кривой (таблица 9). Уширения проезжей части на вираже выполняются с внутренней стороны кривой за счет обочины пропорционально расстоянию от начала переходной кривой до начала круговой кривой. На круговой кривой величина уширения постоянная.

Ширина проезжей части принята 7,5метров, обочины 3,75м. Кромка проезжей части укрепляется на 0.75м по типу основной дорожной одежды за счет обочины.

Проектом предусматривается 13 штук примыканий. Для сброса воды с проезжей части устраиваются бетонные блоки лотка Б-1-22-75, а затем вода сбрасывается по существующему рельефу в пониженные места.

Основные технические показатели плана трассы:

Протяжение проектируемой дороги	12,353км;
Строительная длина	12,353км
Количество углов поворота	24 углов;
Количество углов на 1км	1,94 уг/км;
Минимальный радиус закругления	125м;
Общая длина прямых	640,79м;
Общая длина кривых	11712,11м.

3.3. Подготовка территории строительства.

В подготовительный период рабочим проектом предусматриваются следующие виды работ:

- фрезерование существующего покрытия и разборка существующего основания с вывозом на базу;
- демонтаж существующих искусственных сооружений, подлежащих разборке;
- демонтаж существующих дорожных знаков, сигнальных столбиков и ограждений;

Движение транспорта, на период капитального ремонта по дороге не предусматривается, будет осуществляться по новой четырех полосной автодороге.

3.4 Продольный профиль и вертикальная планировка

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Продольный профиль запроектирован с учетом обеспечения безопасности движения. Профиль запроектирован по программе «Indor CAD».

Максимальный продольный уклон 69 ‰, что не превышает требуемый показатель по таблице 8 СП РК 3.03-101-2013*. Наименьший радиус выпуклых вертикальных кривых принят –2500 м, а вогнутых-1500 м.

Принятые проектные решения (уклоны, радиусы, длины вертикальных кривых) в соответствии с расчетной скоростью обеспечат безопасное движение транспортных средств. Продольный профиль составлен в абсолютных отметках.

3.5. Поперечный профиль автодороги

Проектный поперечный профиль запроектирован согласно требований СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги» с двускатным поперечным профилем:

- ширина земляного полотна -15 м;
- ширина проезжей части - 7,5м;
- ширина дорожной одежды - 9,0м;
- ширина обочины -3,75м.

Проезжая часть автодороги запроектирована с двускатным поперечным профилем с уклонами 20‰ в сторону наружных кромок для каждого направления.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена укрепление кромки проезжей части шириной 0,75м за счет обочины.

Поперечные профили запроектированы через 20 м, проектные отметки указаны на плане организации рельефа.

3.6 Земляное полотно и водоотвод.

3.6.1 Земляное полотно.

Земляное полотно запроектировано исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также наименьшем ущербе окружающей природной среде.

Инженерно-геологические условия участка дороги определены типом местности 1 по степени увлажнения верхней толщи грунтов.

Возведение земляного полотна предусмотрено с соблюдением требований к прочности и устойчивости при воздействии транспортной нагрузки.

Инженерно-геологические условия участка дороги определены 1типом местности и по степени увлажнения верхней толщи.

Поперечные профили земляного полотна, разработаны с учетом индивидуальных особенностей местности.

В проекте приняты типовые поперечные профили земляного полотна согласно ТП 503-0-48.87 "Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования" на участках:

- при высоте насыпи до 3-х м, откосы приняты 1:4 с кюветами;
- при высоте насыпи от 3м до 6 м, откосы приняты 1:1.5;
- в выемках до 1 м откос внутренний принят 1:4 с кюветом, наружный - 1:1.5-1:1.2;
- в выемках (на скальных грунтах) от 1м до 5м откос внутренний принят 1:4, затем кювет и закюветная полка шириной 1,0 м и далее откос наружный - 1:1.

Разработка грунта производится механизированным способом, распределение объемов земляных работ и используемых механизмов дано в покилометровой ведомости объемов земляных работ и ведомости объемов работ.

Попикетная и покилометровая ведомости распределения земляных масс прилагаются.

Объемы земляных работ определены по программе автоматического проектирования автомобильных дорог «Индор – Кад».

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Общий объем оплачиваемых земляных работ по основной дороге составляет:

- Оплачиваемый объем - 19007 м3.
- Профильный объем насыпи - 18639 м3.
- Профильный объем выемки - 250651 м3.
- Тоже на 1 км дороги:
 - оплачиваемый объем - 1539м3;
 - профильный объем насыпи - 1509 м3.
 - профильный объем выемки - 20291 м3.

Земляное полотно отсыпается из выемок послойно с уплотнением пневмокатками 25тн с поливом водой. Оставшийся грунт от возведения земляного полотна - 231653м3 вывозится в насыпь на аварийный съезд на 8км.

Рыхление скального грунта VII группы на участках уширения земляного полотна предусмотрена гидромолотом. Это позволит максимум использовать разрыхленный грунт при устройстве аварийного съезда на км 549 нового перевала Куюк, куда перевозятся все разобраные материалы непригодные для повторного применения при капремонте дороги, а также материалы разборки ДЭП.

Откосы насыпи на участках рыхления устраиваются пологими 1:1.

Это обеспечит необходимую видимость встречного автомобиля на крутых поворотах.

При рыхлении грунта взрывным способом связан с потерями грунта, что недопустимо при острой нехватки грунта, на аварийный съезд требуется 437605 м3.

3.6.2. Водоотвод.

Для предохранения обочин и откосов земляного полотна от размыва на участках дороги, в местах вогнутых кривых и продольных уклонов более 30%, с насыпями высотой более 4метров вдоль кромки проезжей части предусмотрено устройство продольных лотков из монолитного бетона В-22,5, по типу Б-1-22-75 для сброса и отвода стекающей с проезжей части воды на основании СП РК 3.03-101-2013 пункт 8.3.8, затем по откосу насыпи по лоткам Б-6 вода сбрасывается в гасители, расположенные у подошвы насыпи и отводится в пониженные места.

3.7 Дорожная одежда.

Согласно задания на проектирование, СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», конструкция дорожной одежды принята капитального нежесткого типа с расчетной нагрузкой А₂- 130 кН. Категория автодороги II.

После строительства и ввода в эксплуатацию нового участка дороги через перевал Куюк, весь поток транзитного большегрузного транспорта был перенаправлен на старый участок дороги, в связи с участвовавшими аварийными случаями и поломке тормозных систем автомобилей, по причине наличия затяжных спусков и подъемов. Выше перечисленные причины, привели к преобладанию на участке капитального ремонта дороги, движение большегрузных тягачей с полуприцепами, что и привело к разрушению существующей дорожной одежды (глубокие трещины преимущественно поперечные, с густой паутиной микротрещин, повсеместно прослеживаются выбоины, колеиность и пучины).

Для увеличения межремонтного срока покрытия и уменьшение затрат на его содержание, а также исключение образования вышеописанных дефектов на новой дорожной одежде, связанных с условиями эксплуатации и составом транспортного потока, на данном участке, проектом предусмотрено усиление дорожной одежды при помощи армирующей прослойки из Георешетки HaTelit XP 50. Данное решение принято согласно Р РК 218-42-2021 «Методические рекомендации по применению геосинтетических материалов в дорожном строительстве». Согласно п.9.1.11 и 9.1.12 устройство трещиноприпывающей прослойки из георешетки, каковой и является HaTelit XP 50, «допускается не только при ремонте

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

существующей дорожной одежды, но и при ее новом строительстве если предусмотрено укрепление неорганическим вяжущим материалом одного из слоев дорожной одежды.»

Георешетка HaTelit XP 50 представляет собой гибкую армирующую георешетку, состоящую из высококачественных поливинилалкогольных нитей и сверхлегкой нетканой подложки. Назначение нетканого материала состоит в заметном облегчении укладки и дополнительном повышении сцепления с асфальтобетоном. Нетканая подложка, также как и сама армирующая георешетка, пропитана специальным битумным составом. По заявлению производителя, георешетка HaTelit XP 50 отличается нулевой ползучестью и низким удлинением на разрыв, благодаря чему отлично справляется с динамическими нагрузками и деформациями. Она воспринимает основную часть усилий от горизонтальных растягивающих напряжений в асфальтобетоне и обеспечивает их равномерное перераспределение на большую площадь. За счет этого снижается максимальное значение растягивающего напряжения и связанный с этим риск перенапряжения слоев покрытия. Также увеличивается прочность асфальтобетона на растяжение.

Применение в конструкции данного материала позволяет повысить несущие характеристики покрытия, повысить устойчивость дорожной одежды к перепадам температур, противостоять колееобразованию, распространению отраженных трещин, возникновению наплывов и сдвигов покрытия и в целом значительно повысить качество дороги.

Выбор конструкции дорожной одежды производился исходя из расчетного модуля упругости, инженерно-геологических характеристик местных грунтов, дорожно-климатических условий и с использованием Р РК 218-129-2016 «Альбом рациональных конструкций дорожных одежд с учетом природно-климатических условий и категорий дорог».

Расчет конструкции дорожной одежды был произведен на основании учета интенсивности движения (архивные данные проекта разработанный ТОО «Тараздорпроект») и СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и по программе «Indor Pavtment 9», созданная в компании «Индорсофт» при этом были учтены следующие исходные данные для II технической категории дороги.

Исходные данные

1. Район строительства: Жамбылская область
2. Дорожно-климатическая зона - IV.
3. Тип местности по условиям увлажнения –1.
4. Местные материалы: щебень, ГПС, песок, асфальтобетон, черный щебень и др. материалы.
5. Расчетная величина интенсивности движения на начало срока службы –1771 авт/сут.
6. Начальный срок службы дорожной одежды (год ввода дороги в эксплуатацию) – 2024 год.
7. Межремонтный срок -15 лет.
8. Расчетная нагрузка А2 (130кН) – Р-0,60МПа, D-42см.
9. Ежегодный прирост интенсивности движения согласно СП РК 3.03-104-2014 – 2‰
10. Коэффициент прочности дорожной одежды $K_{пр}=1,0$
11. Коэффициент надежности дорожной одежды $K_n=0,95$
12. Грунт суглинок тяжелый п.35г.
13. Глубина промерзания - 1,12м.
14. Толщина снегового покрова -0,14 (метеостанция Тараз).
15. Глубина залегания грунтовых вод - более 5,0м.

Расчет приведенной интенсивности движения

1. Результаты расчета приведенной к расчетному автомобилю суточной интенсивности движения сведены в таблицу:

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Авсм
Изм.	Кол.уч	Авсм	№ док.	Подпись	Дата		

**«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»**

	Категория транспортного средства	Марка	К-во, шт	Коэф привед к А ₃	Интенсивность расч автомобилей
1	Легковые	Ваз	220	0	0
2	Двухосные грузовики грузоподъемностью до 10тн	Renault Manager GT 270-16	150	0,48	72,0
3	Трехосные грузовики грузоподъемностью до 10 т	Камаз 53208	6	0,10	0.60
4	Двухосные грузовики грузоподъемностью до 20тн	Renault Premium 385.19	1	1,07	1,07
5	Двухосные грузовики с прицепом (11-11)	MA3 83781	10	0,89	8,90
6	Трехосные грузовики с прицепом (12-11)	Renault Premium 260.18	1	0.65	0.65
7	Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (111)	MA3 54326 (Маз 93801)	253	0,35	88,55
8	Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (112)	Volvo FH 126x4	1100	1.35	1485,0
9	Двухосные седельные тягачи с полуприцепами (122)	DAFA 85	36	0.94	33,84
10	Трехосные седельные тягачи с полуприцепами (123)	Skania R143 HL 6x4	1	1,37	1.37
11	Тракторы легкие с прицепом	MT3-80	3	0,00	0,00
	Итого:		1771		1691,98

2. Интенсивность движения в первый год службы, приведенную к расчетной нагрузке группы А2 с учетом двух полос движения по формуле (6.5)

$$N_p = 1691,98 \cdot 0,55 = 930 \text{ авт/сут.}$$

3. Расчетное суммарное количество приложений нагрузки А₃ определяется по формуле (6.6)

$$\sum N_p = N_p \cdot \eta_p \frac{q^T - 1}{q - 1} = 930 \cdot 365 \cdot \frac{1.02^{20} - 1}{1.02 - 1} = 8248635 \text{ ед.}$$

Где: N_p – приведенная интенсивность на первый год срока службы = 930 авт/сут.

n_p – средняя продолжительность расчетного периода = 365 дней

q – прирост интенсивности согласно СП РК 3.03-104-2014 = 1,02

T – расчетный межремонтный срок службы согласно СН РК 3.03-104-2014 = 15 лет

4. Требуемый модуль упругости (МПа) определяется по формуле (6.8)

$$E_{mp} = A + B(\lg \sum N_p - C)$$

Где: А, В и С – параметры уравнения, равные А=120МПа, В=74МПа, С=4,0

$$E_{mp} = 120 \text{ МПа} + 74 \text{ МПа} (\lg 8248635 - 4,0) =$$

$$= 120 \text{ МПа} + 74 \text{ МПа} (6,916 - 4,0) = 336 \text{ МПа}$$

5. Требуемый уровень надежности (таб. 6,1) = K_н=0,95

Коэффициент прочности = K_{пр}=1

$$E_{\text{общ}} = E_{\text{тр}} \cdot K_{\text{пр}} = 336 \cdot 1 = 336 \text{ МПа}$$

Расчет конструкции дорожной одежды с учетом заданного уровня надежности -0,95 представляет:

Расчетные характеристики грунта рабочего слоя (основная дорога)

1. Расчетная влажность грунта рабочего слоя

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА				А _{сум}
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
Для суглинков тяжелых п.35г

$$W_p = W * (1 + 0.1 * t) = 0.67$$

Где: W – по таб. В.1 для суглинков тяжелых = 0,57
t - по таб. В.2 для уровня надежности 0,95 = 1,71
E_г= 46,4 МПа
φ = 19,8°
с= 0.022

**Расчетные характеристики грунта рабочего слоя (съезды III категории
капитального типа)**

Кн-0,9, Кпр-0,94

1. Расчетная влажность грунта рабочего слоя

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
Для суглинков тяжелых п.35г

$$W_p = W * (1 + 0.1 * t) = 0.65$$

Где: W – по таб. В.1 для суглинков тяжелых = 0,57
t - по таб. В.2 для уровня надежности 0,9 = 1,32
E_г= 50 МПа
φ = 21°
с= 0.024

**Расчетные характеристики грунта рабочего слоя (съезды V категории
облегченного типа)**

1. Расчетная влажность грунта рабочего слоя

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
Для суглинков тяжелых п.35г - Кн=0,85

$$W_p = W * (1 + 0.1 * t) = 0.63$$

Где: W – по таб. В.1 для суглинков тяжелых = 0,57
t - по таб. В.2 для уровня надежности 0,85 = 1,06
E_г= 59 МПа
φ = 22,2°
с= 0.026

**Расчетные характеристики грунта рабочего слоя (на аварийном тупике
переходного типа)**

1. Расчетная влажность грунта рабочего слоя

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
Для суглинков тяжелых п.35г - Кн=0,6

$$W_p = W * (1 + 0.1 * t) = 0.58$$

Где: W – по таб. В.1 для суглинков тяжелых = 0,57
t - по таб. В.2 для уровня надежности 0,85 = 0,26
E_г= 78 МПа
φ = 25,2°
с= 0.034

***Для оптимального выбора были рассмотрены 3 варианта конструкции
дорожной одежды по основной дороге.***

Вариант 1

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1. Верхний слой покрытия из горячей щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-20 на битуме БНД 100/130 Е-2700МПа, Н-5см;
2. Нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки 1, на битуме БНД100/130 Е- 1400МПа, Н-10 см;
Георешетка HaTelit XR 50 производства ООО "ХЮСКЕР";
3. Верхний слой основания из горячей высокопористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка 1 на битуме БНД 100/130, Е-1400МПа, Н -12 см;
4. Нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С₄, укрепленной 6% цементом М-400, Е-600МПа, Н-15см;
5. Дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси, Е-130МПа, Н-30см.
6. Грунт - суглинок тяжелый Е_{гр}-46МПа.

Стоимость - 22187 тг/м²

Вариант 2

1. Верхний слой покрытия из горячей щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-20 на битуме БНД 100/130, Е-2700МПа, Н-6см;
2. Нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки 1, на битуме БНД100/130, Е-1400МПа, Н-10 см;
3. Верхний слой основания из горячей высокопористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка 1 на битуме БНД 100/130, Е-1400МПа, Н -10 см
4. Нижний слой основания из горячей черно- щебеночной смеси, приготовленной, в установке Е-600МПа, Н-12см;
4. Дополнительный слой основания из щебеночно- гравийно-песчаной смеси, Е-275 МПа, Н-27см.

Стоимость - 26988 тг/м²

Вариант 3

1. Верхний слой покрытия из горячей щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-20 на битуме БНД 100/130 Е-2700МПа, Н-6см;
2. Нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки 1, на битуме БНД100/130 Е- 1400МПа, Н-12 см;
Георешетка HaTelit XR 50 производства ООО "ХЮСКЕР";
3. Верхний слой основания из горячей высокопористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка 1 на битуме БНД 100/130, Е-1400МПа, Н -12 см;
4. Нижний слой основания из горячей черно- щебеночной смеси, приготовленной в установке на битуме 100/130 Е-600 МПа, Н-12см;
5. Дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси, Е-130МПа, Н-24см.
6. Грунт - суглинок тяжелый Е_{гр}-46МПа.

Стоимость - 24479 тг/м²

Из предложенных вариантов конструкции дорожной одежды Заказчиком согласован "Вариант 1" письмо АО "НК "КазАвтоЖол"от 12.10.2022г.

Конструкция дорожной одежды на съездах III категории (капитального типа):

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		

- 1.Верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка I на битуме БНД 100/130, Н-5см;
- 2.Верхний слой основания из горячей черно- щебеночной смеси, Н-10 см;
3. Нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С₄ Н-15см;
4. Дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси Н-15см.

Конструкция дорожной одежды V категории и на аварийном съезде (облегченного типа):

1. Покрытие из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка III на битуме БНД 100/130, Н-6см;
3. Верхний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С₄ Н-20см;
4. Нижний слой основания из природной гравийно-песчаной смеси Н-20см.

Конструкция дорожной одежды на аварийном съезде (переходного типа)

1. Покрытие из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С₄ Н-15см;
2. Основание из природной гравийно-песчаной смеси Н-23см.

Технология укладки георешетки NaTelit XR 50 производства ООО "ХЮСКЕР".

Армирующие георешетки NaTelit XR 50 производства ООО "ХЮСКЕР" применяются при армировании асфальтобетонных покрытий в дорожном строительстве. Георешетка NaTelit XR 50 воспринимает горизонтальные растягивающие напряжения и замедляет рост трещин асфальтобетонного покрытия. Опыт применения георешеток показал, что срок службы асфальтобетонных покрытий увеличиваются в 3-4 раза и является экологическим и ресурсосберегающим строительным материалом. При использовании георешетки следует учитывать следующие особенности. Укладка NaTelit XR производится в обязательном порядке между двумя слоями асфальтобетона. Предварительно до укладки георешетки предусматривается подгрунтовка из битума МГ 70/130. Укладка материала допускается после распада битума. Армирующая георешетка должна быть раскатана ровно и без образования складок и волн. Следующие рулоны раскладываются с обязательным нахлестом полотен не менее 15см в поперечном направлении и 25см в продольном направлении.

ЩМА – 20 (ГОСТ 31015-2002)

Представляет собой рационально подобранную смесь минеральных материалов из щебня с наибольшим размером 20мм, песка из отсеков дробления, минерального порошка, битума и стабилизирующей добавки.

Содержание фракционного щебня с кубовидной формы зерен составляет 70-80% по массе. Покрытие из ЩМА обладает высокой сдвигоустойчивостью характеризующая сопротивлением колесобразованию за счет высокого коэффициента внутреннего трения.

В связи с тем, что природный песок обладает малым значением коэффициента внутреннего трения, в песчаной части смеси применяется только песок из отсеков дробления горных пород.

Кубовидные формы зерен обеспечивают высокую устойчивость минерального остова в уплотненном слое покрытия, а высокое содержание крупной фракции 15-20мм до 30-50% придает поверхности достаточную шероховатость и обеспечивает хорошее сцепление колеса с покрытием.

Особенностью ЩМА является повышенное содержание битума 5,5-7,5% по сравнению с другими горячими смесями. Высокое содержанием битума препятствует

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		

проникновению влаги внутрь слоя, повышает водоморозоустойчивость, трещиностойкость, что является залогом долговечности покрытия.

Для предотвращения стекания битума при высоких температурах приготовления, транспортирования, укладки в смесь вводится стабилизирующая добавка.

Приготовление ЩМА

Щебеночно-мастичную асфальтобетонную смесь готовят в установках типа "TELТОМАТ" с высокой производительностью. В разогретом состоянии происходит смешивание щебня, песка, минерального порошка. Стабилизирующую добавку можно вводить в смеситель на разогретый каменный материал до или вместе с минеральным порошком, производя перемешивание в течение 15-20 сек. При последующем перемешивании смеси с полимербитумом (СТ РК 1025-2010 и ГОСТ Р 2056) добавка равномерно распределяется в объеме вяжущего. Стабилизатор следует вводить автоматическим дозатором объемного или весового типа.

Стабилизирующими добавками могут быть: полимерные или иные волокна с круглым или удлиненным поперечным сечением нитей от 0.1 до 10.0 мм, способные удерживать битум при технологических температурах.

Температуру смеси при отгрузке в кузов самосвала должна быть порядка 75°, а при разгрузке в бункер асфальтоукладчика не менее 150°. Зерновой состав принят согласно ГОСТ 31015-2002.

Потребность в материалах для приготовления щебеночно-мастичной смеси, ЩМА-20

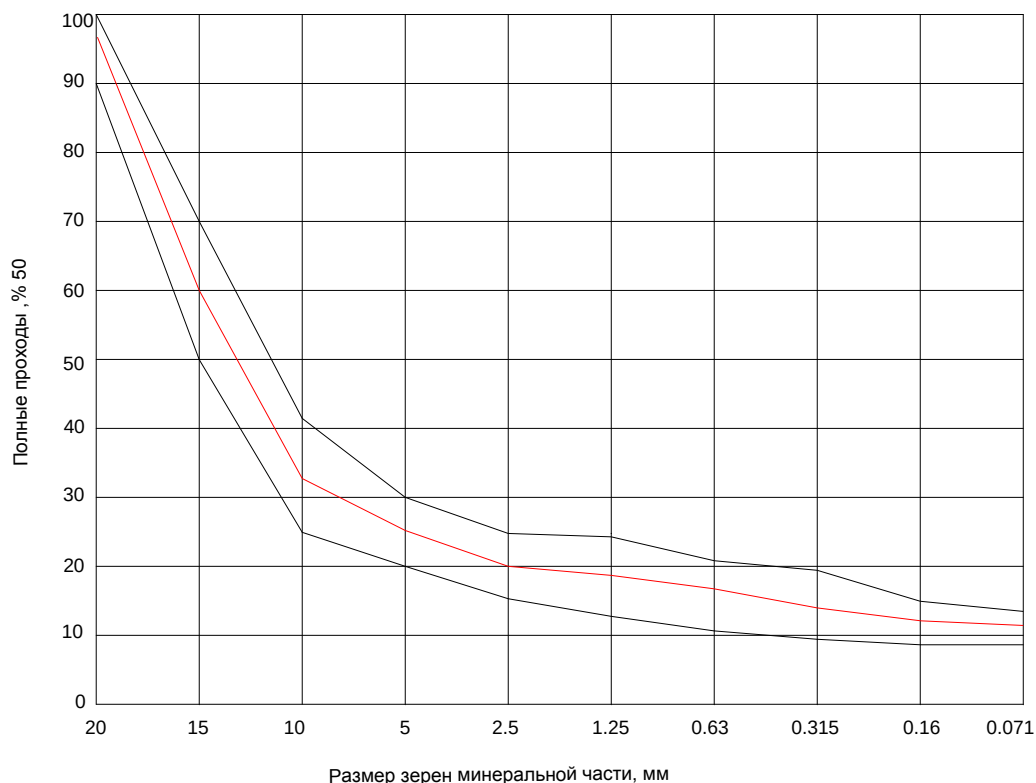
Материал	Потребность в материале, % по массе	
	ГОСТ31015-2002	принятые в проекте
Щебень фракции, мм:		
5-10	10-15	12
10-15	20-30	23
15-20	30-50	40
Песок из отсевов дробления	5-15	10
Минеральный порошок	10-20	15
Полимербитум	5,5-6,0	6,0
Стабилизирующая добавка	0,2-0,5	0,5

Зерновой состав минеральной части ЩМА-20

Содержание минеральных зерен, % мельче данного размера, мм									
20	15	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,071
95	60	33	25	20	19	16	14	12	11

Щебеночно-мастичный асфальтобетон -20

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата				



Устройство покрытия из ЩМА

При укладке смеси необходимо строго соблюдать следующие правила:

1. При транспортировке смесь должна быть укрыта.
2. Укладка слоя покрытия производится на всю ширину несколькими асфальтоукладчиками в интервале 10-30м. скорость движения укладчика в пределах 2-3 м/мин.
3. Предварительное уплотнение трамбующим брусом с частотой 800-1000 ударов/мин. Окончательное уплотнение вальцовыми катками весом до 10тн за 6 проходов по следу, со скоростью 5-6 км/час. Запрещается уплотнение катками на пневмоходу, виброкатками
4. Укладчик постоянно должен быть в движении, т.е. смесь должна подаваться непрерывно.
5. Укладчик должен двигаться с постоянной скоростью. Не допускается остановки укладчика и движение шнека.
6. Механизированная бригада должна быть постоянной, в том числе одни и те же рабочие и механизаторы.

3.8 Обочины

Для вынужденной или аварийной остановки автомобилей в соответствии СП РК 3.03-101-2013* предусмотрено укрепление обочин гравийно-песчаной-смесью Н-15см.

3.9 Искусственные сооружения.

3.9.1 Малые искусственные сооружения.

Малые искусственные сооружения расположены на временных водотоках, которые назначены на основании гидравлических расчетов максимального расхода воды с 2% вероятностью (ведомость прилагается).

Всего устраивается малых искусственных сооружений 15 шт.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Из них:

-железобетонных труб d-1,0м (ремонт труб)	- 2 шт;
-железобетонная труба d-1,0м (косогорная)	- 1 шт;
- железобетонных труб отв -2.0х2.5 м	- 2 шт;
- монолитная труба отв -(2,5х1,5)2	- 1 шт;
- монолитная труба отв -2,5х1,5м	- 1 шт;
- железобетонная труба отв -2.0х1.0м	- 1 шт;
- монолитная труба отв -2.0х1.0м (на съезде)	- 1 шт;
- металлических труб Ø-1020мм	- 4 шт;
-металлических труб Ø-720мм (на съездах)	- 2шт

Устройство прямоугольных водопропускных железобетонных труб приняты по типовому проекту «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», выпуск 1 и выпуск 2, разработанного ТОО «Каздорпроект» Казахстан г.Алматы заказ №04-08.

Устройство круглых водопропускных железобетонных труб приняты по типовому проекту №3.501.1-144 (инв №1313/3) Ленгипротрансмост 1988г. Выпуск 0-2. "Трубы водопропускные железобетонные для автомобильных дорог". Звенья приняты по типовому проекту ТОО "Каздорпроект" г.Алматы, 2008г. Выпуск 1 "Звенья круглые".

Устройство круглых металлических труб Ø-1020мм предусмотрено по основной дороге, а Ø-720мм на съездах.

На перевальной дороге в местах где требуется сохранение существующего продольного профиля отсутствует возможность применение железобетонной трубы. При устройстве железобетонных труб требуется засыпка над трубой h=0,5м, которую необходимо плавно разогнать в каждую сторону, что увеличивает объемы земляных работ и меняет продольный профиль. Металлические трубы толщиной стенки 14мм устраняют эти недостатки, сокращает срок строительства трубы, а срок службы при устройстве надлежащей гидроизоляции (а в проекте гидроизоляция выполнена двойная) составляет 40-50 и более лет.

Укрепление входного и выходного оголовка принято применительно к типовому проекту "Укрепление русел, конусов и откосов насыпи у малых и средних мостов и водопропускных труб" ТП 3.501.1-156. Класс бетона для звеньев и блоков принят В30, F-200, W6. Все элементы труб должны быть изготовлены на сульфатостойком портландцементе.

Объемы работ по устройству малых искусственных сооружений указаны на чертежах и в ведомости объемов работ.

Раздел разработан отдельно, Том 3. Альбом 3.

4.0 Пересечения и примыкания.

Предусмотрено всего примыканий 13 шт. Примыкания запроектированы на основании типового проекта 503-0-51.89 "Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне". Минимальный радиус закругления принят не менее 25м на основании СП РК 3.03-101-2013* пункт 6.2.7.

Съезды в поле приняты для дорог Vкатегории. Ширина земляного полотна 8метров, проезжая часть 4,5м, обочины 1,75м. Покрытие принято до конца закругления по типу основной дороги, а далее переходного типа.

Примыкание на г.Каратау ПК25+88 и на Новую дорогу ПК103+00, III техническая категория индивидуального типа с устройством переходно-скоростных полос. Ширина земляного полотна 12 метров, проезжая часть с укрепленной кромкой проезжей части 8,0м, обочины 2,5мх2.

Местоположение съездов указаны на плане, ведомости и чертежах примыканий.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При разработке выемок на примыканиях не используемый грунт вывозится на аварийный съезд на 8км.

Дорожная одежда на съездах III категории:

- верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марка I, битум 100/130, Н-5см;
- верхний слой основания из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка I, битум 100/130, Н-10см;
- нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С4, Н-15см;
- дополнительный слой основания из гравийно-песчаной смеси, Н-15см.

В соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017 "Технические средства организации дорожного движения" примыкания оборудуются знаками, устраивается разметка краской для дорожной разметки для разделения транспортных потоков и обеспечения безопасности движения. Объемы работ по обустройству, организации и безопасности движения учтены в основной дороге.

5. Капитальный ремонт Дорожно-эксплуатационного пункта

5.1. Генеральный план застройки

Технический паспорт генплана ДЭП с застройками 1965г составлен заказчиком 29.0.9. 2015г. Территория ДЭПа правильной формы рельефа, представляет горизонтальную площадку, не требующую специальной работы - вертикальной планировки, т.е. в данное время представляет готовую строительную площадку без земляных работ для планировки.

Проектом капитального ремонта предусмотрен демонтаж разрушенных строений и строительство новых зданий: теплый бокс на 3 единицы спецтехники, склад песка, склад соли, туалет на 2 очка, ограждение территории, освещение и устройство покрытия из асфальтобетонной смеси. Предусмотрен капитальный ремонт здания пункта обогрева. Таким образом полностью выполнены условия технического задания по капитальному ремонту автодороги А-2, в том числе, ДЭП.

5.2. Характеристика существующей площадки

Существующий земельный участок общей площадью - 0,52 га. Площадка относительно ровная. Въезд решён со стороны автотрассы, подлежащей капитальному ремонту.

5.3. Техничко – экономические показатели

1. Площадь участка	га /м2	0,52 /5200
2. Площадь застройки	м2	1090,3
3. Строительный объем	м3	6126,5
4. Площадь покрытий	м2	4109,7

5.4. Местоположение и инженерно-геологические условия площадки.

Дорожно - эксплуатационный пункта -ДЭП является одним из пунктов обустройства автодороги. Земельный участок дорожно-эксплуатационного пункта общей площадью 0,52 га, расположен справа от дороги ПК46+37.

Сейсмичность района строительства-8 баллов. Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - 2(вторая).

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Основанием фундаментов служит суглинок твердой и полутвердой консистенции, дресвяный, непросадочный с расчетными характеристиками:

$$Y = 19,3 \text{ кН/м}^3; \varphi = 19^\circ; C = 25 \text{ кПа}; E = 17 \text{ МПа}.$$

Подземные воды в пределах изучаемого участка автодороги залегают на глубине более 5 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания -1.12м.

Грунты по содержанию легко и среднерастворимых солей незасолены, содержание легко-растворимых солей 0,069-1,016 %, содержание сухого остатка колеблется в пределах от 0,076 до 0,410 %.

5.5. Цель проекта

Функциональное назначение ДЭП– быстрое и своевременное обслуживание автодорог в любое время года, чтобы обеспечить безаварийное движение по автомагистрали транспортных средств.

В проекте капитального ремонта ДЭП, согласно заданию заказчика, предусматриваются следующие здания и сооружения: "Пункт обогрева"- капитальный ремонт, " Теплый бокс на 3 единицы дорожной техники", "Склад песка", "Склад соли", "Уборная на 2 очка", а также предусматривается ограждение, обустройство и освещение территории.

5.6. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Здание пункта обогрева - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,5х9.0 м, с несущими продольными стенами.

Наружные стены из кирпича толщиной 510 мм, внутренние толщиной 380мм.

Крыша шатровая из асбестоцементных листов.

Высота помещений 2,7 м.

Перекрытие - деревянное.

Полы дощатые, окна деревянные, створчатые, двери филенчатые.

Внутренняя отделка - штукатурка, побелка.

Наружная отделка - штукатурка "под шубу"

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

На время обследования здания состояние конструкций - удовлетворительное.

Деформаций в конструкциях не наблюдается.

На основании проведенного обследования, принято решение:

- выполнить капитальный ремонт здания - пункта обогрева.

Здание теплого бокса одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 12,0м х18,0м. Объем разделен на три отсека: боксы для стоянки дорожной техники.

Высота этажа-5,0м. Высота цоколя-0,2м.

Наружные стены армокирпичные, толщиной 380мм.

Утеплитель для стен - теплоизоляционная минеральная плита

"Isover OLE" $\lambda = 0,037 \text{ Вт/М}^2\text{К}$, толщиной 50 мм.

Наружная отделка стен - штукатурка типа "Мюнхенка", цоколь - покраска битумной мастикой.

Перегородки - армокирпичные, толщиной 250мм

Покрытие - монолитное железобетонное.

Полы-бетонные

Крыша - односкатная из оцинкованного профнастила по деревянным конструкциям.

Покрытие парапета - оцинкованный стальной лист, толщиной 0,8мм.

Ворота - металлические со встроенными окнами из металлопластика с одинарным стеклопакетом.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Здание склада песка представляет собой одноэтажное здание с размерами в осях 27.00х12.00м, предназначено для хранения песка и соли (соотношение 90:10). Каркас здания - рамно-связевый из металлических профилей. Несущие конструкции - металлические. Каркас выполнен из прокатного профиля коробчатого сечения. Стены бетонные, толщиной 150мм, высотой - 4.0м, выше, до низа кровли - обшивка из горизонтально расположенных профилированных листов. Крыша - односкатная. Кровельный материал - оцинкованный профнастил марки Н60-845-0,8 по ГОСТ 24045-2016. Фундаменты для стоек - отдельностоящие монолитные, из бетона кл. С20/25, WG, на сульфатостойком портландцементе. Цоколь окрасить битумной мастикой. Полы- бетонное покрытие. Пандус - бетонный вдоль всей стены по оси "А". Асфальтовая отмостка по периметру здания, толщиной 180 мм, шириной 1.5 м, по детали 89 серии 2.110-3п.

Здание склада соли одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 18,0м х12,0м. Объем разделен на два отсека: помещение под склад соли и помещение под склад соли. Высота этажа-5,0м. Высота цоколя-0,2м. Наружные стены армокирпичные, толщиной 380мм. Перегородка - армокирпичная, толщиной 250мм. Покрытие - монолитное железобетонное. Полы-бетонные. Крыша - односкатная из оцинкованного профнастила по деревянным конструкциям. Покрытие парапета - оцинкованный стальной лист, толщиной 0,8мм. Ворота - металлические со встроенными окнами из металлопластика с одинарным стеклопакетом. Наружная отделка стен - штукатурка типа "Мюнхенка", цоколь - покраска битумной мастикой. Здание уборной на 2 очка - кирпичное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях соответственно 2,45х3,0м. Высота помещения - 2,7м. Контейнерная площадка марки 3.1 выполнена по серии 320-КР-2.1012.

5.7. Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия решены в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», исходя из условия расчетной сейсмичности площадки строительства-8 баллов.

Расчетная сейсмостойкость зданий –8 баллов.

Сейсмостойкость обеспечивается совместной работой стен –каменной кладки жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками а также жесткого горизонтального диска перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

В проекте предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия:

-основные нагрузки воспринимаются стенами и монолитными рамами;

-наружные стены - армированная кладка, выполненная из полнотелого глиняного кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ530-2012, на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением спец. добавок и пластификаторов, усиленная монолитными железобетонными включениями - железобетонными сердечниками и рамами.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

-проемы ворот обрамляются монолитными железобетонными сердечниками.
-глухие участки стен разрезаются также монолитными ж/б сердечниками через 3,0м, которые крепятся к конструкциям перекрытия.

-кладка стен с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам $R_{nt}=120$ кПа согласно СП РК 2.03-30-2017.

-пересечения стен армируются сетками горизонтального армирования согласно серии 2.130-6с, вып.1 с шагом 675 мм по высоте.

В складе песка конструктивная схема здания - рамно-связевая, связи выполнены из уголков. Несущие конструкции - металлические. Каркас выполнен из прокатного профиля коробчатого сечения.

5.8. Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. Все двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа, по поверхности металлических конструкций нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 - за 2 раза. Металлические конструкции лестницы поверх антикоррозийной защиты покрываются огнезащитным составом.

Все деревянные конструкции обработать огнезащитными составами в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013

Также проектом предусмотрена автоматическая система пожарной сигнализации на основе оборудования производства компании НПО «Болид». Сигнализацией оборудованы здания пункта обогрева и теплый бокс. Монтаж производить в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя.

К зданию предусмотрена возможность подъезда пожарного транспорта.

5.9. Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Бетонные и железобетонные конструкции». Выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ-115 (два слоя), толщиной 55 мкм, по грунту ГФ-021(один слой)

Толщина покрытия на лицевой плоскости закладных 50 мкм на остальных плоскостях и анкерах на расстоянии 50 мм от лицевой плоскости -150 мкм.

Все металлические конструкции покрасить эмалью ПФ-115. Все деревянные конструкции и детали должны быть защищены от гниения, возгорания и поражения древоточцами согласно СНиП III-19-76 "Защита деревянных конструкций" и серии 2.160-9.1

5.10. Охрана окружающей среды

Проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

пожаробезопасность, исключаяющие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Предусмотрены мероприятия по качеству и безопасности строительных материалов.

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют. Проектом предусматривается асфальтобетонное покрытие и обустройство территории. Производственный мусор и бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, расположенные на территории в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в специально отведенные места.

5.10.1 . Мероприятия, обеспечивающие безопасность строительных материалов

Все строительные и отделочные материалы в проекте приняты по сметно-нормативной базе, их качество и безопасность соответствуют требованиям.

Проектом предусматривается применение строительных материалов I-го класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71.

5.11 . Электроснабжение.

5.11. Наружные сети электроснабжения 10кВ, 0.4кВ и наружное освещение

Проект разработан на основании технических условий №189В-27-23 от 18.07.2023г., выданных ТОО «ЖЭС» и утвержденных ИП «RN-TRANSPORTAS».

Электроснабжение осветительных приемников осуществить от РУ-0,4кВ КТПН №1.

Точкой подключения проектируемой КТПН №1, согласно ТУ, является отпайка от действующей ВЛ-10кВ, питающейся от яч. Ф №14 ПС 35/10кВ "Айша биби". Провод на проектируемой ВЛЗ-10кВ принят марки СИПЗ 3(1 x 50).

Расчетная мощность электроприемников наружного освещения территории аварийного тупика КТПН №1 $P=1,2$ кВт.

Расчетная мощность остальных электроприемников (внутреннего освещения, электрического отопления и оборудования охранно-пожарных систем) составляет 23,42 кВт.

Суммарная потребляемая расчетная мощность составляет 24,62 кВт.

Перечень видов скрытых работ, подлежащих освидетельствованию актами:

- устройство щебеночной подготовки под фундаменты;
- выполнение мероприятий по уплотнению грунта;
- гидроизоляция;
- устройство заземлений;

Проектируемая КТПН-10/0,4 кВ находится в оперативном управлении диспетчера ТОО "Жамбылские электрические сети".

На проектируемой КТПН-10/0,4кВ для учета активной и реактивной электроэнергии используется трехфазный, многотарифный счетчик электрической энергии типа «Меркурий 230 ART-02 C(R)N». Подключение измерительных цепей напряжения и тока счетчика осуществить согласно руководству на счетчик, применяя специальные испытательные коробки и клеммные соединители, устанавливаемые в непосредственной близости от счетчиков, обеспечивая возможность их пломбировки. После подключения счетчиков необходимо проверить правильность подключения измерительных цепей путем снятия векторных диаграмм тока и напряжения и оформить паспорта-протоколы измерительного комплекса на точку коммерческого учета электроэнергии.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Измерительный сигнал посредством кабеля интерфейса RS-485 передается от счетчика электроэнергии на модем TELEOFIS RTU968 и передает по каналу GSM связи на сервер БД АСКУЭ ТОО "ЖЭС".

Электропитание оборудования осуществляется от сети напряжением 220 В.

Монтаж оборудования выполнять в соответствии с требованиями заводов изготовителей. Заземление оборудования - согласно ПУЭ (глава 7).

5.12. Внутренние сети силового электроснабжения и электроосвещения

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части, задания на проектирование и в соответствии со следующей нормативной документацией:

- ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок", 2015г. (с изменениями по состоянию на 22.02.2022г.);
- СН РК 2.04-01-2011* и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";
- СП РК 4.04-106-2012* "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается система внутреннего электроснабжения зданий и аварийного типа. В результате расчетов получены следующие общие показатели.

Общие показатели проекта

Установленная мощность $P_{уст} = 26,42$ кВт.

Расчетная мощность $P_p = 23,42$ кВт.

Расчетный ток $I_p = 36,41$ А.

Коэффициент мощности 0,98.

Категория электроснабжения - III.

Выбор типа светильников произведен с учетом характера их светораспределения, экономической эффективности и условий окружающей среды. Электротехнические расчеты произведены при помощи программы Электрик вер.7.8.

Учет электроэнергии осуществляется в РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции при помощи трёхфазного счетчика прямого включения «Меркурий 230 ART-02 C(R)N» (Смотрите раздел ЭС).

Для электрического освещения применены светодиодные светильники. Модели светильников выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений, характеристикой окружающей среды. Данным разделом проекта предусматривается проектирование общего рабочего и аварийного освещения. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения.

Распределительные сети освещения предусматриваются кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3х1,5мм², Кабели проложить открыто по конструкциям потолков и стен в ПВХ трубах. Проводка должна быть сменяемой. К наружному контуру заземления присоединить проводники повторного заземления здания (РЕ-проводник), металлические конструкции здания.

Для защиты зданий от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты. В качестве молниеприемника служат металлические кровли зданий. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе, чем в 3м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотво-

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

дов используется сталь круглая Ду=10мм. В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать искусственный контур заземления, состоящий из круглой стали диам.16 мм L=3м, соединенные между собой стальной полосой 40х4 мм, проложенные на расстоянии 1 м от фундамента здания. Соединение кровли с заземлителем выполнить с помощью сварки. Монтаж молниезащиты и заземляющих устройств производить в соответствии с действующими ПУЭ и СН. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, должны быть надежно заземлены и занулены.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК 2015г.

5.12. Отопление и вентиляция

Пункт обогрева

Данный раздел отопления и вентиляция разработан на основании чертежей АР, Действующих норм и правил:

СН РК 4.02-01-2011 (Отопление, вентиляция и кондиционирование)

СП РК 4.02-101-2012 (Отопление, вентиляция и кондиционирование).

При проектировании системы отопления и вентиляции температура наружного воздуха -21,1С. Расчетная температура внутреннего воздуха в помещении приняты в соответствии с эпидемиологическими требованиями и в соответствии с действующими нормативными документами. тепловая нагрузка на здание принимается в зависимости от теплопотерь здания. Температура теплоносителя 85С-35С.

Источник теплоснабжения - существующая котельная с проектируемым настенным электрическим котлом фирмы "Келет". В качестве нагревательных приборов приняты секционные алюминиевые радиаторы ALR-102-500 "Жылу Сервис".

Система отопления двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

Трубопроводы прокладываются на полу.

Магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляцией К-флекс. Вентиляция естественная.

Теплый бокс

Поддержание расчетной внутренней температуры в помещениях осуществляется системой отопления горизонтальной двухтрубной с тупиковым движением теплоносителя. Теплоносителем для системы отопления является вода, с параметрами 80-60° С. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб.

В системе отопления трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75. Трубопроводы системы отопления прокладываются под полом. Удаления воздуха из системы отопления осуществляются воздушовыпускными кранами.

Отдельные ветви систем отопления снабжены запорной и дренажной арматурой для отключения и ремонта.

Во всех помещениях теплового бокса предусматривается удаление воздуха из верхней и нижней зоны воздуховодами, через вентиляционные решетки и дефлекторы. Воздуховоды расположены вдоль стен помещений. Приток неорганизованный через ворота. Воздуховоды проложенные на кровле покрываются теплоизоляционными материалами.

Все воздухопроводы вентиляционных систем выполнены из листовой оцинкованной стали. После прохождения воздуховодами через перекрытия необходимо заделать щели негорючими материалами с соответствующим пределом огнестойкости. Монтаж внутренних санитарно-технических систем вести согласно СНиП 4.01-02-2013г

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Австм
Изм.	Кол.уч	Австм	Н док.	Подпись	Дата		

6.0. Обустройство, организация и безопасность движения, дорожная и автотранспортная служба.

6.1. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги» (с изменениями по состоянию на 25.02.2019г), , СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

Установка знаков, типоразмер П, производится на металлических стойках СКМ, количество которых определено по ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Дорожные знаки устанавливаются на оцинкованных стойках СКМ на присыпных бермах. Щитки дорожных знаков предусмотрены закрытого типа П типоразмера со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-B типа). Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотрено хомутами без болтов на лицевой поверхности. Тип стоек и количество на знак определено по ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1412-2017 с учётом скорости движения. Дорожная разметка предусмотрена согласно п.9.5 "Технического задания" из термопластика со светоотражающими шариками для упорядочения движения, повышения безопасности и улучшения информации.

Защитные дорожные сооружения при высоте насыпи более 3х метров и на радиусах в плане менее 600м предусмотрены на обочинах установка бетонных блоков парапетного ограждения и металлические барьерные ограждения марки П ДО-ММ. Уровень удерживающей способности ПДО/У2(200)- 2А-1,25-0,75- из оцинкованного металла, шагом стоек 2 м. и толщиной балки 4 мм. и сигнальные столбики пластиковые тип С-2- гибкий пластик, ГОСТ Р 50970-2011, установлены в соответствии со СП РК 3-03-101-2013г. (с изменениями по состоянию на 25.02.2019г) и отражены на чертежах «План обустройства».

Для краткосрочной стоянки водителей в пути предусмотрена площадка для стоянки автомобилей ПК108+13(справа) и на ПК75+29(справа) у родника.

Раздел выполнен отдельно том VI.

7. Организация строительства.

7.1. Работы подготовительного периода

Перед производством основных дорожно-строительных работ в подготовительный период необходимо произвести следующие работы:

- установить на территории ДЭПа благоустроенный вагончик для приема пищи;
- вынос проектной оси в натуру;
- устройство стройплощадок, для временного хранения материалов.
- завоз механизмов, материалов и строительных конструкций;
- переустройство коммуникаций, попадающих под автодорогу;
- фрезерование существующего покрытия и разборка существующего основания с вывозом на базу;
- демонтаж существующих искусственных сооружений, подлежащих разборке;
- демонтаж дорожных знаков, бетонных ограждений и сигнальных столбиков.

Движение транспорта, на период капитального ремонта будет осуществляться по новой автомобильной дороги 1 технической категории. Производство работ по капитальному ремонту осуществляется поточным методом.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Авсм
Изм.	Кол.уч	Авсм	№ док.	Подпись	Дата		

7.2 Искусственные сооружения

До начала устройства земляного полотна выполняются работы по демонтажу не пригодных существующих труб с вывозом на свалку 55км, а далее устройство малых искусственных сооружений.

До начала разработки котлована выполняются работы расчистка участка, разбивка котлована и закрепление его осей.

Проектом предусмотрено устройство труб:

- ремонт тела трубы и оголовков ж.б. труб Ø-1,0м -2шт;
- ремонт оголовков ж.б. труб Ø-1.0м -1шт
- железобетонных труб d-1,0м - 1 шт;
- железобетонных труб отв -2.0х2.5 м - 2 шт;
- железобетонных труб отв -1,5х2.5 - 1 шт;
- железобетонных труб отв - (1,5х2.5)2 - 1 шт;
- ж.б. из монолитного бетона отв. 2.0х1.0м - 2шт
- металлических труб Ø-1020мм - 3 шт;
- металлических труб Ø-720мм - 2 шт;

Разработку котлована производить экскаватором емк. ковша 0,65 м³ с откидыванием в сторону с недобором на 0,1- 0,2м. Зачистка котлована производить вручную непосредственно перед устройством фундамента. Поверхность котлована необходимо уплотнить до коэффициента 0,95. На подготовленную поверхность устраивается подготовка из гравийно-песчаной смеси под фундамент из монолитного бетона В20 и укладываются звенья трубы и порталные стенки. По поверхности трубы устраивается оклеечная и обмазочная гидроизоляция.

Заключительной работой является обратная засыпка котлована, которая должна быть произведена бульдозером 79кВт (108л.с.) с перемещением грунта на 10 м и уплотнением грунта послойно пневмотрамбовками с поливом водой и послойная засыпка над трубой и последующим уплотнением пневмокатками 25 т.

7.3. Земляное полотно.

До отсыпки земляного полотна необходимо выполнить рыхление подошвы земляного полотна и откосов насыпи трактором рыхлителем 79кВт (108л.с.) на глубину 0,3м и уплотнить пневмокатками 25т при 8 проходах по одному следу (толщина в плотном теле 30см) с поливом водой. Остаточный грунт от разработки выемки вывозится на аварийный тупик на 8км. Земляное полотно отсыпается послойно и уплотняется пневмокатками 25т при 8 проходах по одному следу (толщина в плотном теле 30см) с поливом водой. После устройства дорожной одежды отсыпаются обочины с погрузкой экскаватором емк.ковша 1,0м³ и транспортировкой грунта из грунтового резерва.

7.4 Дорожная одежда.

На готовое земляное полотно укладывается дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси, Н-30см, а затем нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С4, укрепленный 6% цементом М-400, Н- 15 см, с послойным с уплотнением самоходными катками бтн за 13 проходов по одному следу, а затем 10 тн за 10 проходов по одному следу при оптимальной влажности. На готовый нижний слой основания производится подгрунтовка разжиженным битумом марки МГ70/130, с подвозкой вяжущего автогудронатором Д-640 с розливом за 2 часа до укладки верхнего слоя основания из горячей высокопористой асфальтобетонной смеси Н-12см и после подгрунтовки битумом

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

мом марки МГ70/130 укладывается георешетка HaTelit XP производства "ХЮСКЕР", а затем послойно двухслойное покрытие из горячей щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, ЦМА-20 Н-5см и пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, толщиной 10 см, с подгрунтовкой разжиженным битумом марки МГ70/130 между слоями.

Георешетка укладывается в на хлест в поперечном направлении на 0,15м, в продольном направлении на 0,25м после подгрунтовки разжиженным битумом марки МГ70/130.

Покрытие нижний слой покрытия укладывается асфальтоукладчиком типоразмер 3 и уплотняется самоходными катками 6 тн за 5 проходов по одному следу и окончательно – гладковальцовым катком массой 11-18 т за 6-8 проходов по одному следу. Уплотнение производить непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим.

Верхний слой покрытия устраивается из асфальтобетонной щебеночно-мастичной смеси, ЦМА-20, Н-5 см.

Покрытие устраивается при температуре воздуха весной не ниже +5°С и осенью не ниже +10°С.

Устройство покрытия из ЦМА.

Транспортирование смесей ЦМА к месту укладки следует осуществлять большегрузными автосамосвалами, оборудованными тентами для предотвращения остывания смесей. Очень важно термоизолировать смесь, так как ее температура в момент выгрузки в бункер асфальтоукладчика должна быть не ниже 150°С. Каждый автомобиль необходимо сопровождать транспортной документацией.

Технология укладки и уплотнения смесей из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси должна выполняться асфальтоукладчиками и катками. Укладчик и его шнеки должны быть постоянно в движении. Вынужденные остановки укладчика, толчки от автомобилей, недостаточное тяговое усилие приводят к образованию на поверхности неровностей и волн средней длины. Необходимо обеспечивать стабильный состав и минимальную амплитуду колебания температуры подаваемой смеси, постоянный уровень ее в шнековой камере.

Укладку верхнего слоя покрытия из ЦМА необходимо осуществлять сразу на всю ширину двумя асфальтоукладчиками типоразмер -3.

При этом оба укладчика могут быть оснащены рабочими органами типа SB 475 TV с трамбующим брусом и виброплитой. Предварительное уплотнение следует осуществлять лишь трамбующим брусом с частотой 800-1000 ударов/мин и ходом бруса 4 мм. Рабочий орган асфальтоукладчика должен устанавливаться выше проектной отметки поверхности покрытия с учетом припуска на уплотнение, составляющего 5-10% от толщины слоя.

Необходимые требования при устройстве ЦМА.

Спецификой щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, является отсутствие сухого контакта между отдельными частицами каменного материала, что предопределяет технологию уплотнения, при несоблюдении которой возможно разрушение общей структуры слоя покрытия. В связи с этим уплотнение ЦМА необходимо осуществлять гладковальцовыми катками массой 9-11 т в статическом режиме, не более 6 проходов в каждом направлении.

Во избежание раздавливания крупных зерен каменного материала использование вибрации на катках недопустимо. Также из-за высокого содержания вяжущего для уплотнения покрытия из ЦМА нельзя использовать катки на пневмошинах. Уплотнение верхнего слоя из ЦМА толщиной 5 см необходимо производить отрядом из 4 катков – по два за каждым асфальтоукладчиком. Каждый из катков совершает по шесть проходов по одному следу на скорости 5-6 км/час. Учитывая ускоренное остывание слоя ЦМА, уплотнение следует осуществлять при наибольшей температуре смеси, которая должна оставаться стабильной. Наиболее благоприятной температурой укатки является температура 165°С –130°С, при максимально возможном в процессе укатки приближении катков к асфальтоукладчикам ко-

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

роткими захватками по 50-60 м. В связи с тем, что смеси ЩМА более липкие, чем обычные смеси из плотного асфальтобетона, необходимо обеспечивать хорошее орошение вальцов катков водой, т.к. когда поверхность вальца смачивается не полностью, возможно налипание на него смеси. При этом на поверхности укладываемого покрытия появляются дефекты в виде вырывов щебня, которые можно ликвидировать путем добавления и разравнивания горячей смеси перед проходом катка.

Качеству укладки способствуют:

- ровность основания и снижение вариации толщины слоя покрытия;
- автоматическая система обеспечения ровности асфальтоукладчика;
- начальное уплотнение за укладчиком;
- постоянная скорость укладчика;
- равномерное давление плиты на смесь;
- снижение сегрегации смеси;
- снижение температурной сегрегации;
- отсутствие «холодных» стыков полос;
- учет скорости остывания смеси.

После устройства дорожной одежды устраивается присыпная обочина, которая укрепляется гравийно-песчаной смеси.

Работы на примыканиях и пересечениях ведутся одновременно с производством аналогичных работ на основной дороге силами тех же подразделений по мере продвижения вперед. Обустройство дороги выполняется по окончании основных работ.

Производство всех строительных работ необходимо вести с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Во всех процессах следует руководствоваться правилами охраны окружающей среды.

При производстве работ не допускается засорения строительным мусором прилегающей территории.

На стройке должны использоваться машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

После завершения работ все временные сооружения разбираются, грунт возвращается в разрабатываемый карьер. Участок планируется.

7.5 Определение срока продолжительности капитального ремонта.

Протяжённость участка дороги составляет 12,353км.

Расчёт нормативного срока продолжительности капитального ремонта выполнен в соответствии СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений" Часть II.

Продолжительность капитального ремонта участка II категории дороги, протяжённостью 12,372км, две полосы движения, определяем методом интерполяции.

Нормативная продолжительность капитального ремонта автомобильной дороги для двух полос движения протяженностью 12,353км определена методом интерполяции:

- протяжённостью 10км – 18 месяцев, в том числе подготовительный период 1 мес.
- протяжённостью 20км – 22 месяцев, в том числе подготовительный период 1 мес.

Продолжительность капитального ремонта на единицу прироста мощности равна:
 $(22-18)/(20-10)=0,4$ месяцев.

Прирост протяженности равен $12,353-10=2,353$ км.

Нормативная продолжительность капитального ремонта с учётом интерполяции будет равна: $T=(0,4 \times 2,353)+18=18,94$ мес.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Аусм
Изм.	Кол.уч	Аусм	№ док.	Подпись	Дата		

Продолжительность капитального ремонта при работе в 1V ДКЗ с учётом $K=0,9$ равна:

$$T=18,94 \times 0,9 \approx 17,0 \text{ мес.}$$

Продолжительность капитального ремонта принята 17,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало капитального ремонта III квартал 2023года на основании письма №22-01/22-02/127-И от 15.02.2023г. Жамбылского областного филиала АО "НК КазАвтоЖол".

Раздел выполнен отдельно, Том VII.

7.6. Охрана труда и техника безопасности

Производство всех строительных работ необходимо вести с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

Во всех процессах следует руководствоваться правилами охраны окружающей среды.

При производстве работ не допускается засорения строительным мусором прилегающей территории.

На стройке должны использоваться машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

При производстве работ не допускается засорения строительным мусором прилегающей территории.

На стройке должны использоваться машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

После завершения работ все временные сооружения разбираются, грунт возвращается в разрабатываемый карьер. Участок планируется .

7.7 Требования техники безопасности

Для рабочих всех специальностей необходимо организовать курсы по изучению правил техники безопасности, а также проводить инструктаж при начале работ и на рабочих местах, вывешивать на всех опасных местах ярко оформленные предупреждающие плакаты и краткие надписи.

Все движущиеся части машин и установок, а также места поступления материалов и выдачи готовой продукции машиной надежно ограждают.

Обязательно надо оборудовать надежными предохранительными устройствами и вентилацией помещения или установки, где имеется выделение газов, пара и пылеобразование.

Все самоходные и прицепные машины оборудуют звуковой и световой сигнализацией.

Места производства дорожных работ, а также дорожные машины, остающиеся днем или ночью на дороге, тщательно ограждают.

Рабочие должны быть обеспечены надлежащей спецодеждой и обувью, а также средствами индивидуальной защиты.

Общие требования техники безопасности: проверка технической готовности машины; осмотр машины после окончания работы; устранение обнаруженных технических неисправностей; работа машин только с наличием сигнального устройства.

Особое место в обеспечении безопасности занимает процесс ежедневной перевозки рабочих. Для их перевозки, предусмотрены автобусы.

Особое внимание обращено на безопасную работу кранов и грузоподъемных механизмов, на строгое соблюдение требований, предъявляемых «Правилами устройства и безопас-

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ности эксплуатации грузоподъемных кранов”. При работе крана запрещено пребывание людей в зоне действия крана, переносить груз над людьми.

Работа крана при ветре силой более 6 баллов (10-12 м сек) прекращается.

При работе землеройно-транспортных машин не допускается приближение машин на расстояние менее 1 м к откосу свежееотсыпанной насыпи и менее, чем 0,5 м к откосу выемки.

При комплексной работе нескольких машин интервал между ними в одном звене должен быть не менее 2 м.

При выгрузке и распределении каменных материалов (щебня, гравия, песка и др.) или цемента, извести запрещается находиться в кузове автомобиля-самосвала или на бункере распределителя; подача автомобилей назад

производится только по сигналу машиниста распределителя или вспомогательного рабочего. То же требование относится к выгрузке и укладке асфальтобетонной и цементобетонной смесей; кроме того, запрещается находиться вблизи боковых стенок бункера-укладчика или становиться на них для очистки кузова автомобиля-самосвала.

Запрещается находиться ближе 10 м сбоку от распределительных труб или впереди них при розливе битума.

Запрещается зажигать и регулировать форсунки автогудронатора, автомобиля-битумовоза и плиты асфальтоукладчика на ходу, при этой операции машинисту следует находиться сбоку от форсунок. Нельзя прикасаться к кожуху выглаживающей плиты асфальтоукладчика и форсунок.

Во время работы дорожных фрез находиться на раме фрезы или сзади нее запрещается; поднятие и опускание фрезы разрешается только при остановке трактора.

При работе катков и других уплотняющих машин машинист обязан давать сигнал при перемене направления движения машин; запрещается смачивать вальцы катка вручную и находиться рядом с движущимся катком.

На рабочих площадках всех машин запрещается находиться посторонним лицам, не связанным с работой данной машины и не прошедшим специального инструктажа.

При совместной работе ряда машин по устройству дорожных одежд расстояние между ними должно быть не менее 10 м, а между моторными катками – не менее 5 м.

Перед началом работы каждой машины машинист или водитель обязан подать сигнал и убедиться в отсутствии людей в зоне их работы.

Для предотвращения пожарной опасности на машинах с бензиновыми двигателями и форсунками должны быть установлены огнетушители, а на битумовозах и автогудронаторах, кроме того, ящики с песком.

При строительстве асфальтобетонного покрытия соблюдают Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.

Движение автомобилей-самосвалов в зоне укладки асфальтобетонной смеси разрешается только по сигналу приемщика смеси; перед началом движения водитель обязан подать звуковой сигнал. Открывать задний борт самосвала при выгрузке смеси в бункер укладчика необходимо специальным металлическим крючком, а сама выгрузка производится только после полной остановки асфальтоукладчика. При этом машинист последнего дает предупредительный сигнал, а рабочие удаляются на расстояние не менее 1 м от боковых стенок

бункера. Кузов автомобиля-самосвала очищают от остатков смеси, стоя на земле, специальной лопатой или скребком с удлиненной ручкой. В процессе работы расстояние между самоходными машинами и механизмами должно быть не менее 5 м. При меньшей дистанции проход между катками и другими

движущимися машинами запрещается. Не допускается очищать от остатков смеси крылья приемного бункера во время движения асфальтоукладчика, а также исправлять

дефекты покрытия перед движущимся катком. При производстве работ по устройству асфальтобетонных слоев запрещается:

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Аусм
Изм.	Кол.уч	Аусм	№ док.	Подпись	Дата		

находиться посторонним лицам в зоне действия рабочих органов; входить на площадку управления до полной остановки машины;

регулировать работу уплотняющих органов; оставлять без присмотра машины с работающими двигателями;

ремонтировать шнеки, питатели и другие механизмы. При перерывах в работе на 6 и более часов асфальтоукладчики и катки необходимо очистить, установить в один ряд и затормозить. С обеих сторон колонны машин следует ставить ограждения с красными сигналами: днем - флажками, ночью - фонарями. При ручном исправлении дефектов и укладке смеси расстояние переноса асфальтобетонной смеси лопатами не должно быть более 8 м. При большем расстоянии пользуются носилками или тачками. Инструмент, применяемый для отделки асфальтобетонного покрытия, должен быть подогрет на передвижной жаровне. Разогревать инструмент на кострах запрещается.

Сторожу, охраняющему машины, запрещается находиться на рабочих местах машинистов, а также сидеть сзади и спереди вальцов катков. Рабочие, занятые на укладке асфальтобетонных покрытий и оснований, должны поверх спецодежды надевать сигнальные жилеты.

7.8. Санитарно - эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания.

Генеральной подрядной организации необходимо выполнить следующие мероприятия согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции,

ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

Глава 1. Общие положения

1) Соблюдение принципа защиты временем – уменьшение вредного действия неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса на работающих за счет снижения времени их действия: введение

внутрисменных перерывов, сокращение рабочего дня, увеличение продолжительности отпуска, ограничение стажа работы в данных условиях.

Глава 2. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства

1) Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

2) Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3) Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

4) На строящемся объекте отсутствует централизованное водоснабжение и водоотведение. Питьевая вода проектом предусмотрена привозная бутыллированная.

6) Согласно пункта 19 санитарных правил, предусмотрено устройство надворной уборной на 2 очка с водонепроницаемой выгребной ямой, выгребная яма будет очищаться при заполнении не более чем на две трети объема. Каждые две недели запланировано проводить чистку, а каждый сезон осмотр выгребного резервуара. Яма будет очищаться самостоятельно

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Аусм
Изм.	Кол.уч	Аусм	№ док.	Подпись	Дата		

но, при помощи ассенизаторской машины. Уборная будет использоваться и после завершения строительства.

7) Рабочие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты на каждом этапе строительства согласно требованиям пунктов:2,26, 39, 47, 68, 77, 90-94,95,107-109 Санитарных правил. Ответственный Генподрядчик.

8) На участках предусматриваются аптечки первой помощи, которые должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены.

9) Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в РК «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» согласно требованиям пункта 86 Санитарных правил.

10) В случае распространения инфекционных заболеваний, предусмотрено обеспечение усиления санитарно-дезинфекционного режима, в соответствии с требованиями главы 3 Санитарных правил.

Для временного хранения строительных материалов, проектом предусмотрена стройплощадка с левой стороны от оси дороги на ПК7+50. Занимаемая площадь - 0,24 га с обустройством покрытия из гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см, а также выезда с автомобильной дороги с обустройством съезда из гравийно-песчаной смеси толщ. 15 см.

На площадке предусматриваются открытые склады дорожно-строительных материалов.

Энергоснабжение стройплощадки осуществляется от трансформаторной подстанции мощностью 100кВа., подключенной к постоянной сети энергоснабжения. Освещение стройплощадки будет осуществляться прожекторами ПЗС-35.

Устанавливается пункт мойки колес.

При разработке стройгенплана учтены требования техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют выбросы от транспортных средств при эксплуатации дороги.

8.0. Охрана окружающей среды.

Целью ОВОС является определение экологических и иных последствий от реализации проекта, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Разработка ОВОС проведена в соответствии с положениями Экологического и Водного кодексов Республики Казахстан и иными действующими правовыми и нормативно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения в перспективе. Строительство и эксплуатация автодорожных объектов не оказывает негативного воздействия на окружающую среду. Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта: Реализация проекта не окажет отрицательного влияния на регионально-территориальное природопользование и социально-экономические условия жизни населения.

8.1. Мероприятия по охране окружающей среды.

Реконструкция и эксплуатация проектируемого объекта будет осуществляться в пределах г.Шымкент и повлечет за собой изменение социальных условий региона в сторону

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сфере безопасного дорожного движения и увеличения скорости сообщения. В социальном плане местное население получит значительные выгоды от общего оздоровления региона экономики, культуры, связи и др.....

Проектом предусмотрены нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды с учётом требований по охране окружающей среды:

- размещение трассы автодороги по существующим условиям;
- максимальное использование природного ландшафта;
- сохранение существующей оросительной сети, с устройством малых искусственных сооружений железобетонных труб различного диаметра по согласованию с землепользователями;
- для защиты почвы от эрозионных процессов предусматривается устройство водосточных канав, а также укрепление у искусственных сооружений;
- принятые проектные решения позволяют транспортным средствам не менять резко режим движения, что значительно уменьшает выброс токсичных веществ в окружающую среду.

Участок строительства после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор вывозится на свалку.

Уровень звука на территории жилой застройки на период эксплуатации согласно расчету находится в пределах допуска. Расчет произведен без учета грузовых автомобилей и прилагается в разделе ОВОС.

Письма согласования приложены в общей пояснительной записке.

8.2. Загрязнение атмосферы.

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных с реконструкцией автодороги. Следует отметить, что загрязнение окружающей среды в процессе реконструкции имеет временный характер и его суммарное воздействие оказывает меньше, чем в процессе эксплуатации дороги.

По характеру и степени воздействия технологических процессов при реконструкции автомобильных дорог можно разделить на:

- разработку грунта и перемещение с последующим устройством земляного полотна, перемещение дорожно-строительных материалов и конструкции для устройства малых искусственных сооружений, мостов и конструкцию дорожной одежды;
- функционирование при объектных пунктах обеспечения дорожного строительства (стоянки дорожно-строительных машин, пункты техобслуживания, склады ГСМ, бытовые и др. службы).

Каждый из приведённых технологических процессов отличается по характеру и степени воздействия на окружающую среду.

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют выбросы от транспортных средств при эксплуатации дороги.

Раздел по охране окружающей среды выполнен отдельным томом - VIII.

						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ведомости

Ведомость углов поворота, прямых и кривых плана трассы

Всего Листов-2 Лист -1

Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м							Положение переходных кривых								Азимут	Румб	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
	км	пк	+	Х	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая кривая	биссектриса	домер	начало		конец		начало		конец						
															пк	+	пк	+	пк	+	пк	+					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
НТ	0	0	0,00	4739098,914	667926,307	—	—																	244°22'22"	ЮЗ: 64°22'	4149,07	4007,13
ВУ1	4	41	49,07	4737304,385	664185,389	8°54'30"	—	1180,00	141,94	141,94	100,00	100,00	83,47	3,93	0,42	40	7,13	41	7,13	41	90,60	42	90,60				
																								235°27'52"	ЮЗ: 55°28'	997,79	707,43
ВУ2	5	51	46,45	4736738,717	663363,432	—	33°06'23"	330,00	148,42	148,42	100,00	100,00	90,68	15,58	6,16	49	98,03	50	98,03	51	88,71	52	88,71				
																								268°34'15"	ЮЗ: 88°34'	419,15	173,62
ВУ3	6	55	59,43	4736728,263	662944,413	34°21'24"	—	200,00	97,11	97,11	70,00	70,00	49,93	10,41	4,29	54	62,33	55	32,33	55	82,25	56	52,25				
																								234°12'51"	ЮЗ: 54°13'	197,59	46,76
ВУ4	6	57	52,74	4736612,720	662784,124	37°08'41"	—	130,00	53,72	53,72	20,00	20,00	64,28	7,28	3,16	56	99,02	57	19,02	57	83,30	58	3,30				
																								197°04'10"	ЮЗ: 17° 4'	111,67	2,70
ВУ5	6	58	61,24	4736505,972	662751,347	—	43°47'13"	125,00	55,25	55,25	10,00	10,00	85,53	9,75	4,96	58	6,00	58	16,00	59	1,53	59	11,53				
																								240°51'23"	ЮЗ: 60°51'	155,79	48,23
ВУ6	6	60	12,07	4736430,101	662615,277	18°12'23"	—	170,00	52,32	52,32	50,00	50,00	4,02	2,79	0,62	59	59,75	60	9,75	60	13,77	60	63,77				
																								222°39'01"	ЮЗ: 42°39'	286,03	185,06
ВУ7	6	62	97,48	4736219,723	662421,484	17°26'28"	—	140,00	48,66	37,05	60,00	25,23	0,00		0,48	62	48,83	63	8,83	63	8,83	63	34,06				
																								205°12'33"	ЮЗ: 25°13'	110,75	1,36
ВУ8	6	64	7,76	4736119,522	662374,314	—	41°15'14"	125,00	72,33	72,33	50,00	50,00	40,00	9,45	4,66	63	35,43	63	85,43	64	25,43	64	75,43				
																								246°27'46"	ЮЗ: 66°28'	130,45	0,02
ВУ9	7	65	33,54	4736067,429	662254,720	29°29'55"	—	125,00	58,09	58,09	50,00	50,00	14,36	5,12	1,83	64	75,45	65	25,45	65	39,81	65	89,81				
																								216°57'51"	ЮЗ: 36°58'	229,08	57,51
ВУ10	7	67	60,79	4735884,391	662116,970	—	44°40'42"	190,00	113,48	113,48	70,00	70,00	78,16	16,58	8,80	66	47,31	67	17,31	67	95,47	68	65,47				
																								261°38'33"	ЮЗ: 81°39'	236,26	10,52
ВУ11	7	69	88,25	4735850,052	661883,222	—	9°02'40"	850,00	112,25	112,25	90,00	90,00	44,18	3,05	0,33	68	76,00	69	66,00	70	10,17	71	0,17				
																								270°41'13"	СЗ: 0°41'	186,75	1,65
ВУ12	7	71	74,67	4735852,291	661696,487	36°28'25"	—	160,00	72,85	72,85	40,00	40,00	61,85	8,90	3,84	71	1,82	71	41,82	72	3,67	72	43,67				
																								234°12'48"	ЮЗ: 54°13'	264,71	48,48
ВУ13	7	74	35,54	4735697,495	661481,751	17°40'35"	—	600,00	143,39	143,39	100,00	100,00	85,11	7,91	1,68	72	92,15	73	92,15	74	77,26	75	77,26				
																								216°32'13"	ЮЗ: 36°32'	281,83	107,31
ВУ14	8	77	15,69	4735471,054	661313,967	14°40'20"	—	125,00	31,12	31,12	30,00	30,00	2,01	1,33	0,24	76	84,57	77	14,57	77	16,58	77	46,58				
																								201°51'53"	ЮЗ: 21°52'	98,11	21,47
ВУ15	8	78	13,56	4735380,005	661277,431	—	22°59'17"	125,00	45,51	45,51	40,00	40,00	10,15	3,10	0,87	77	68,05	78	8,05	78	18,20	78	58,20				
																								224°51'10"	ЮЗ: 44°51'	143,86	20,86

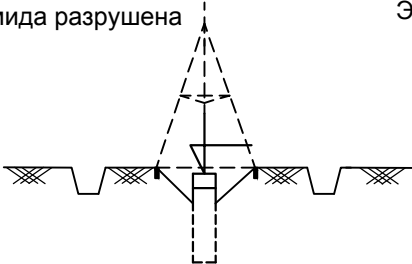
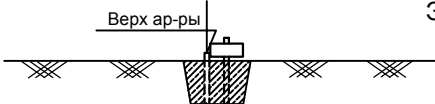
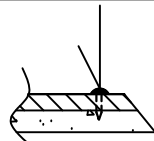
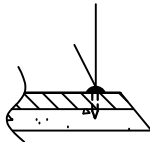
Всего Листов-2																											Лист -2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
BY16	8	79	56,56	4735278,016	661175,966	—	49°13'39"	125,00	77,49	77,49	40,00	40,00	67,40	13,08	7,59	78	79,07	79	19,07	79	86,46	80	26,46					
																								274°04'49"	C3: 4° 5'	129,49	11,09	
BY17	8	80	78,46	4735287,230	661046,804	18°12'49"	—	130,00	40,90	40,90	40,00	40,00	1,33	2,18	0,48	80	37,56	80	77,56	80	78,88	81	18,88					
																								255°52'01"	Ю3: 75°52'	281,95	125,79	
BY18	8	83	59,92	4735218,385	660773,392	—	50°41'43"	190,00	115,25	115,25	50,00	50,00	118,11	20,85	12,39	82	44,67	82	94,67	84	12,78	84	62,78					
																								306°33'44"	C3: 36°34'	167,11	0,59	
BY19	9	85	14,64	4735317,933	660639,167	17°54'38"	—	230,00	51,27	51,27	30,00	30,00	41,90	3,00	0,64	84	63,38	84	93,38	85	35,27	85	65,27					
																								288°39'06"	C3: 18°39'	189,86	58,70	
BY20	9	87	3,86	4735378,652	660459,280	45°33'22"	—	130,00	79,89	79,89	50,00	50,00	53,36	11,86	6,42	86	23,97	86	73,97	87	27,33	87	77,33					
																								243°05'43"	Ю3: 63° 6'	335,61	128,68	
BY21	9	90	33,05	4735226,786	660159,995	—	4°50'58"	3000,00	127,04	127,04	0,00	0,00	253,92	2,69	0,15	89	6,02	89	6,02	91	59,93	91	59,93					
																								247°56'42"	Ю3: 67°57'	448,04	79,10	
BY22	9	94	80,94	4735058,547	659744,741	14°34'43"	—	1500,00	241,90	241,90	100,00	100,00	281,67	12,50	2,14	92	39,04	93	39,04	96	20,70	97	20,70					
																								233°21'59"	Ю3: 53°22'	1553,11	1056,19	
BY23	11	110	31,91	4734131,809	658498,422	—	8°20'05"	3500,00	255,02	255,02	0,00	0,00	509,13	9,28	0,90	107	76,89	107	76,89	112	86,03	112	86,03					
																								241°42'03"	Ю3: 61°42'	648,47	360,93	
BY24	12	116	79,48	4733824,385	657927,453	—	0°22'22"	10000,00	32,52	32,52	0,00	0,00	65,05	0,05	0,00	116	46,96	116	46,96	117	12,01	117	12,01					
																								242°04'25"	Ю3: 62° 4'	673,41	640,89	
KT	12	123	52,90	4733509,001	657332,459	—	—																					

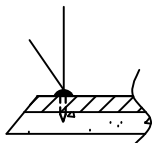
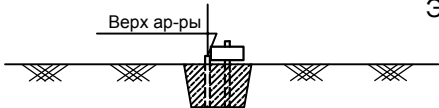
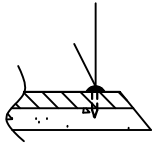
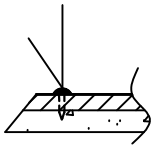
Составил:  Койбагаров М.

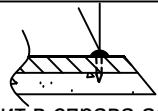
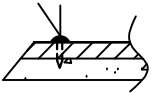
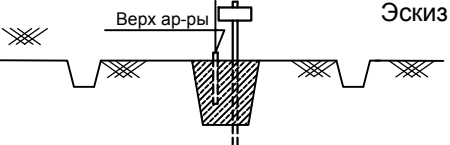
Проверил:  Перевалков А.

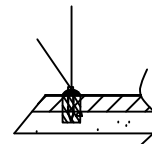
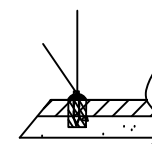
Ведомость опорных точек П.В.О.

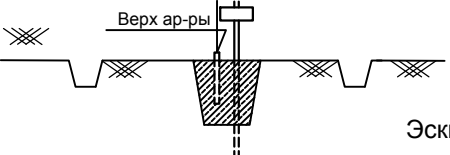
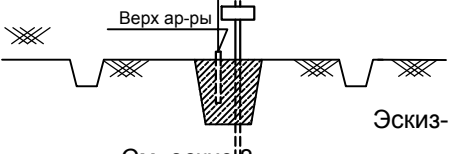
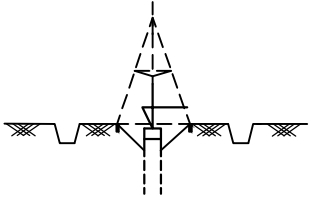
Всего листов - 5, Лист - 1

№ знаков	Местоположение						Координаты		Абсолютная отметка	Эскизы закрепительных знаков и их описание
	Существ. KM +	от оси сущ дороги		от проектной оси трасы			X	Y		
		влево	вправо	ПК +	влево	вправо				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
тригпункт 5292	546+00,0	1260	-				47376347.71	667787.62	696.80	Пирамида разрушена  Пункт Триангуляции мет. марка в бетонной тумбе. Эскиз 1
Рп-1	546+00,0	-	9				4738774.61	667228.94	673.07	Верх ар-ры  Верх забетонированной ар-ры у мет.флажка маркированного белой краской. Эскиз-2
зт-1 дюбель	547+109	-	-				4738342,.58	403947.81	678.91	 дюбель забит в справа асфальта надпись маркирована краской. Эскиз 3
зт-2 дюбель	547+827	-	-				4738027.81	665684.19	700.86	 дюбель забит в справа асфальта надпись маркирована краской. Эскиз-4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
зт-3 дюбель	547+892	-	-				4737999.66	665625.97	701.14	Эскиз 5  дюбель забит в справа асфальта надпись маркирована краской.
зт-4 дюбель	548+852	-	-				4737561.48	664699.07	717.11	См. эскиз 5
Рп-2	549+350	14	-				4737295.09	664205.01	736.95	Эскиз 6  Верх забетонированной ар-ры у мет.флажка маркированного белой краской.
зт-5 дюбель	549+628	-	-				4737166.408	663957.52	739.53	Эскиз-7  дюбель забит в справа асфальта надпись маркирована краской.
зт-6 дюбель	549+806	-	-				4737047.83	663821.48	732.14	Эскиз 8  дюбель забит в а/б правой кромки. надпись маркирована краской.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
зт-7 дюбель	550+141	-	-				4736873.15	663552.82	732.93	 Эскиз 9 дюбель забит в справа асфальта надпись маркирована краской.
зт-8 дюбель	550+322	-	-				4736767.68	663405.02	742.56	 Эскиз 10 дюбель забит в слева асфальта надпись маркирована краской.
зт-9 дюбель	550+622	-	-				4736735.57	663089.36	749.75	См. эскиз 9
Рп-3	550+686	92	-				4736639.64	663059.39	780.20	См. эскиз 6
зт-10 дюбель	550+885	-	-				4736648.99	662839.30	760.82	См. эскиз 10
зт-11 дюбель	551+244	-	-				4736409.03	662602.30	775.17	См. эскиз 10
зт-12 дюбель	551+747	-	-				4736055.46	662244.04	800.71	См. эскиз 9
зт-13 дюбель	552+122	-	-				4735867.21	66197730	800.47	См. эскиз 9
зт-14 дюбель	552+509	-	-				4735790.18	661598.79	822.21	См. эскиз 9
зт-15 дюбель	552+694	-	-				4735653.31	661444.12	831.04	См. эскиз 9
Рп-4	552+729	84	-				4735577.44	661494.61	780.22	 Эскиз 11 Верх забетонированной ар-ры у мет.флажка маркированно черной краской со стандартной окопкой.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
зт-16 дюбель	552+803	-	-				4735549.72	661367.19	835.04	См. эскиз 9.
зт-17 дюбель	553+38	-	-				4735403.69	661290.19	840.30	См. эскиз 10
зт-18 дюбель	553+525	81	-				4735154.95	660825.38	884.65	забит на камне
зт-19 дюбель	553+566	64	-				4735171.53	660773.28	884.87	забит на камне
Рп-5	554+279	30	-				4735220.84	660205.14	907.06	См. эскиз 6
зт-20 труба	555+525	3	-				4734576.57	659105.54	969.60	Эскиз 12  труба бетонном основе в слева обочинный надпись маркирована краской.
зт-21 труба	556+17	7	-				4734278.48	658717.24	979.41	Эскиз 13  труба бетонном основе в слева обочинный надпись маркирована краской.
зт-22 дюбель	556+303	-	-				4734130.28	658472.64	986.96	См. эскиз 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Рп-6	556+325	-	20				4734137.16	658442.81	988.31	 Верх забетонированной ар-ры у мет. флажка маркированного черной краской со стандартной окопкой.
Рп-7	557+00.0	-	5				4733563.16	657415.76	966.73	 См. эскиз 8 Верх забетонированной ар-ры у мет. флажка маркированного черной краской со стандартной окопкой.
центр 53	555+534	1467	-				4733357.73	659914.62	999.50	 Пункт Триангуляции мет. марка в бетонной тумбе.

Капитальный ремонт автодороги А-2
"Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП
(старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)

Ведомость разбивки виража

ВУ1 на ПК 41+49,07

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НKK	KKK=КПК2	НПК2
-8°54'30"	1180,00	100,00	100,00	-30	0,00	40+07,13	41+07,13	41+90,60	42+90,60

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
39+97,13	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	730,27	730,39	730,48	730,39	730,27
40+00,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	730,38	730,50	730,59	730,50	730,38
40+05,00	3,00	40	4,50	20	4,50	18	3,00	40	730,56	730,68	730,77	730,69	730,57
40+07,13	3,00	40	4,50	21	4,50	17	3,00	40	730,64	730,76	730,85	730,77	730,65
40+10,00	3,00	40	4,50	21	4,50	15	3,00	40	730,74	730,86	730,95	730,88	730,76
40+15,00	3,00	40	4,50	21	4,50	13	3,00	40	730,92	731,04	731,13	731,07	730,95
40+20,00	3,00	40	4,50	22	4,50	11	3,00	40	731,10	731,22	731,32	731,26	731,14
40+25,00	3,00	40	4,50	22	4,50	8	3,00	40	731,27	731,39	731,49	731,45	731,33
40+30,00	3,00	40	4,50	23	4,50	6	3,00	40	731,45	731,57	731,67	731,63	731,51
40+35,00	3,00	40	4,50	23	4,50	4	3,00	40	731,62	731,74	731,85	731,82	731,70
40+40,00	3,00	40	4,50	24	4,50	1	3,00	40	731,80	731,92	732,02	732,00	731,88
40+45,00	3,00	40	4,50	24	4,50	-1	3,00	40	731,97	732,09	732,19	732,18	732,06
40+50,00	3,00	40	4,50	25	4,50	-3	3,00	40	732,13	732,25	732,36	732,36	732,24
40+55,00	3,00	40	4,50	25	4,50	-6	3,00	40	732,30	732,42	732,53	732,53	732,41
40+60,00	3,00	40	4,50	26	4,50	-8	3,00	40	732,46	732,58	732,70	732,71	732,59
40+65,00	3,00	40	4,50	26	4,50	-10	3,00	40	732,62	732,74	732,86	732,88	732,76
40+66,13	3,00	40	4,50	26	4,50	-11	3,00	40	732,66	732,78	732,89	732,92	732,80
40+70,00	3,00	40	4,50	27	4,50	-13	3,00	40	732,78	732,90	733,02	733,05	732,93
40+75,00	3,00	40	4,50	27	4,50	-15	3,00	40	732,93	733,05	733,17	733,21	733,09
40+77,96	3,00	40	4,50	27	4,50	-16	3,00	40	733,02	733,14	733,27	733,31	733,19

40+80,00	3,00	40	4,50	27	4,50	-17	3,00	40	733,08	733,20	733,33	733,37	733,25
40+85,00	3,00	40	4,50	28	4,50	-20	3,00	40	733,23	733,35	733,48	733,53	733,41
40+90,00	3,00	40	4,50	28	4,50	-22	3,00	40	733,38	733,50	733,63	733,69	733,57
40+95,00	3,00	40	4,50	29	4,50	-24	3,00	40	733,52	733,64	733,77	733,84	733,72
41+00,00	3,00	40	4,50	29	4,50	-27	3,00	40	733,66	733,78	733,91	733,99	733,87
41+07,13	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	733,86	733,98	734,11	734,25	734,13
Начало круговой кривой													
41+07,13	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	733,86	733,98	734,11	734,25	734,13
41+10,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	733,94	734,06	734,19	734,33	734,21
41+15,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	734,07	734,19	734,32	734,46	734,34
41+20,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	734,20	734,32	734,45	734,59	734,47
41+25,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	734,33	734,45	734,58	734,72	734,60
41+30,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	734,45	734,57	734,71	734,84	734,72
41+35,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	734,57	734,69	734,83	734,96	734,84
41+40,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	734,69	734,81	734,95	735,08	734,96
41+45,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	734,81	734,93	735,06	735,20	735,08
41+50,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	734,92	735,04	735,17	735,31	735,19
41+55,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,03	735,15	735,28	735,42	735,30
41+60,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,13	735,25	735,39	735,52	735,40
41+65,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,23	735,35	735,49	735,62	735,50
41+70,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,33	735,45	735,59	735,72	735,60
41+75,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,43	735,55	735,68	735,82	735,70
41+80,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,52	735,64	735,77	735,91	735,79
41+85,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,60	735,72	735,86	735,99	735,87
41+90,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,68	735,80	735,94	736,07	735,95
41+90,60	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,69	735,81	735,95	736,08	735,96
Конец круговой кривой													
41+90,60	3,00	40	4,50	30	4,50	-30	3,00	40	735,69	735,81	735,95	736,08	735,96
41+95,00	3,00	40	4,50	30	4,50	-28	3,00	40	735,76	735,88	736,02	736,14	736,02
42+00,00	3,00	40	4,50	29	4,50	-25	3,00	40	735,84	735,96	736,09	736,20	736,08
42+05,00	3,00	40	4,50	29	4,50	-23	3,00	40	735,91	736,03	736,16	736,26	736,14
42+10,00	3,00	40	4,50	28	4,50	-20	3,00	40	735,98	736,10	736,22	736,31	736,19
42+15,00	3,00	40	4,50	28	4,50	-18	3,00	40	736,04	736,16	736,28	736,36	736,24
42+19,76	3,00	40	4,50	27	4,50	-15	3,00	40	736,09	736,21	736,33	736,40	736,28
42+25,00	3,00	40	4,50	27	4,50	-13	3,00	40	736,14	736,26	736,38	736,44	736,32
42+30,00	3,00	40	4,50	26	4,50	-10	3,00	40	736,19	736,31	736,43	736,47	736,35
42+31,60	3,00	40	4,50	26	4,50	-9	3,00	40	736,21	736,33	736,44	736,48	736,36
42+32,37	3,00	40	4,50	26	4,50	-9	3,00	40	736,21	736,33	736,45	736,49	736,37
42+32,38	3,00	40	4,50	26	4,50	-9	3,00	40	736,21	736,33	736,45	736,49	736,37
42+35,00	2,95	40	4,50	26	4,50	-8	3,00	40	736,23	736,35	736,47	736,50	736,38
42+40,00	2,86	40	4,50	25	4,50	-5	3,00	40	736,27	736,38	736,50	736,53	736,41
42+45,00	2,76	40	4,50	25	4,50	-3	3,00	40	736,30	736,41	736,53	736,55	736,43
42+55,00	2,58	40	4,50	24	4,50	2	3,00	40	736,36	736,46	736,59	736,58	736,46
42+60,00	2,48	40	4,50	23	4,50	5	3,00	40	736,38	736,48	736,61	736,58	736,46
42+65,00	2,39	40	4,50	23	4,50	7	3,00	40	736,40	736,49	736,62	736,59	736,47
42+70,00	2,29	40	4,50	22	4,50	10	3,00	40	736,41	736,50	736,64	736,59	736,47
42+75,00	2,20	40	4,50	22	4,50	12	3,00	40	736,42	736,51	736,65	736,59	736,47
42+80,00	2,11	40	4,50	21	4,50	15	3,00	40	736,43	736,52	736,66	736,59	736,47
42+85,00	2,01	40	4,50	21	4,50	17	3,00	40	736,44	736,52	736,66	736,59	736,47
42+90,00	1,92	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	736,45	736,52	736,67	736,58	736,46
42+90,60	1,91	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	736,45	736,52	736,67	736,58	736,46
42+95,00	1,83	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	736,45	736,52	736,67	736,58	736,46
43+00,00	1,73	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	736,45	736,52	736,67	736,58	736,46

ВУ2 на ПК 51+46,45

Угол град. (-пово)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
33°06'23"	330,00	100,00	100,00	-60	1,10	49+98,03	50+98,03	51+88,71	52+88,71

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
49+20,00	2,73	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	738,06	738,17	738,28	738,19	738,07
49+25,00	2,83	40	4,50	20	3,75	20			738,20	738,31	738,41		
49+30,00	2,92	40	4,50	20	3,75	20			738,34	738,45	738,55		
49+34,16	3,00	40	4,50	20	3,75	20			738,46	738,58	738,67		
49+35,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			738,48	738,60	738,69		
49+40,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			738,63	738,75	738,84		
49+45,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			738,78	738,90	738,99		
49+50,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			738,94	739,06	739,15		
49+55,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			739,09	739,21	739,30		
49+60,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			739,25	739,37	739,46		
49+65,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			739,41	739,53	739,62		
49+70,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			739,57	739,69	739,78		
49+75,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			739,73	739,85	739,94		
49+80,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			739,89	740,01	740,10		
49+85,00	3,00	40	4,50	20	3,75	20			740,05	740,17	740,26		
49+88,03	3,00	40	4,50	20	3,75	20			740,14	740,26	740,35		
49+90,00	3,00	36	4,50	20	3,75	20			740,22	740,32	740,41		
49+95,00	3,00	26	4,50	20	3,75	20			740,40	740,48	740,57		
49+98,03	3,00	20	4,50	20	3,75	20			740,51	740,57	740,66		
50+00,00	3,00	18	4,50	18	4,50	20	2,50	40	740,58	740,64	740,72	740,63	740,53
50+05,00	3,00	14	4,50	14	4,50	20	2,50	40	740,76	740,80	740,87	740,78	740,68
50+10,00	3,00	10	4,50	10	4,50	20	2,50	40	740,94	740,97	741,01	740,92	740,82
50+14,53	3,00	7	4,50	7	4,50	20	2,50	40	741,09	741,11	741,14	741,05	740,95
50+15,00	3,00	6	4,50	6	4,50	20	2,50	40	741,11	741,12	741,15	741,06	740,96
50+20,00	3,00	2	4,50	2	4,51	20	2,49	40	741,27	741,28	741,29	741,20	741,10

50+30,00	3,00	-6	4,50	-6	4,59	20	2,41	40	741,58	741,57	741,54	741,45	741,35
50+35,00	3,00	-10	4,50	-10	4,66	20	2,34	40	741,73	741,70	741,66	741,56	741,47
50+40,00	3,00	-14	4,50	-14	4,73	20	2,27	40	741,87	741,83	741,77	741,67	741,58
50+45,00	3,00	-18	4,50	-18	4,82	20	2,18	40	742,00	741,95	741,87	741,77	741,68
50+50,00	3,00	-22	4,50	-22	4,92	22	2,08	40	742,12	742,06	741,96	741,85	741,77
50+55,00	3,00	-26	4,50	-26	5,02	26	1,98	40	742,24	742,16	742,05	741,92	741,84
50+60,00	3,00	-30	4,50	-30	5,13	30	1,87	40	742,35	742,26	742,13	741,98	741,90
50+65,00	3,00	-34	4,50	-34	5,23	34	1,77	40	742,46	742,36	742,21	742,03	741,96
50+70,00	3,00	-38	4,50	-38	5,32	38	1,68	40	742,56	742,45	742,28	742,08	742,01
50+75,00	3,00	-42	4,50	-42	5,41	42	1,59	42	742,66	742,54	742,35	742,13	742,06
50+80,00	3,00	-46	4,50	-46	5,48	46	1,52	46	742,76	742,62	742,42	742,17	742,10
50+85,00	3,00	-50	4,50	-50	5,54	50	1,50	50	742,85	742,71	742,48	742,21	742,13
50+90,00	3,00	-54	4,50	-54	5,58	54	1,50	54	742,95	742,79	742,55	742,25	742,17
50+95,00	3,00	-58	4,50	-58	5,60	58	1,50	58	743,04	742,87	742,61	742,29	742,20
50+98,03	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,10	742,92	742,65	742,31	742,22
Начало круговой кривой													
50+98,03	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,10	742,92	742,65	742,31	742,22
51+00,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,13	742,95	742,68	742,34	742,25
51+05,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,19	743,01	742,74	742,41	742,32
51+10,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,26	743,08	742,81	742,47	742,38
51+15,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,33	743,15	742,88	742,54	742,45
51+20,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,40	743,22	742,95	742,61	742,52
51+25,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,47	743,29	743,02	742,68	742,59
51+30,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,54	743,36	743,09	742,76	742,67
51+35,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,62	743,44	743,17	742,83	742,74
51+40,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,70	743,52	743,25	742,91	742,82
51+45,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,78	743,60	743,33	742,99	742,90
51+50,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,86	743,68	743,41	743,07	742,98
51+55,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	743,95	743,77	743,50	743,16	743,07
51+60,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	744,04	743,86	743,59	743,25	743,16
51+65,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	744,13	743,95	743,68	743,34	743,25
51+70,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	744,22	744,04	743,77	743,44	743,35
51+75,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	744,32	744,14	743,87	743,54	743,45
51+80,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	744,42	744,24	743,97	743,64	743,55
51+85,00	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	744,53	744,35	744,08	743,74	743,65
51+88,71	3,00	-60	4,50	-60	5,60	60	1,50	60	744,61	744,43	744,16	743,82	743,73
Конец круговой кривой													

51+90,00	3,00	-59	4,50	-59	5,60	59	1,50	59	744,63	744,45	744,18	743,85	743,76
51+95,00	3,00	-55	4,50	-55	5,58	55	1,50	55	744,70	744,54	744,29	743,98	743,90
52+00,00	3,00	-51	4,50	-51	5,55	51	1,50	51	744,78	744,63	744,40	744,12	744,04
52+05,00	3,00	-47	4,50	-47	5,50	47	1,50	47	744,86	744,72	744,51	744,25	744,18
52+10,00	3,00	-43	4,50	-43	5,43	43	1,57	43	744,95	744,82	744,63	744,39	744,33
52+15,00	3,00	-39	4,50	-39	5,35	39	1,65	40	745,03	744,92	744,74	744,53	744,47
52+20,00	3,00	-35	4,50	-35	5,26	35	1,74	40	745,12	745,01	744,86	744,67	744,60
52+25,00	3,00	-31	4,50	-31	5,16	31	1,84	40	745,20	745,11	744,97	744,81	744,74
52+30,00	3,00	-27	4,50	-27	5,06	27	1,94	40	745,29	745,21	745,09	744,95	744,88
52+35,00	3,00	-23	4,50	-23	4,96	23	2,04	40	745,38	745,31	745,21	745,09	745,01
52+40,00	3,00	-19	4,50	-19	4,86	20	2,14	40	745,47	745,41	745,33	745,23	745,15
52+45,00	3,00	-15	4,50	-15	4,76	20	2,24	40	745,56	745,52	745,45	745,35	745,27
52+50,00	3,00	-11	4,50	-11	4,68	20	2,32	40	745,65	745,62	745,57	745,48	745,39
52+55,00	3,00	-7	4,50	-7	4,61	20	2,39	40	745,75	745,73	745,70	745,60	745,51
52+60,00	3,00	-3	4,50	-3	4,56	20	2,44	40	745,84	745,83	745,82	745,73	745,63
52+65,00	3,00	1	4,50	1	4,52	20	2,48	40	745,94	745,94	745,95	745,86	745,76
52+70,00	3,00	5	4,50	5	4,50	20	2,50	40	746,04	746,05	746,08	745,99	745,89
52+72,21	3,00	7	4,50	7	4,50	20	2,50	40	746,08	746,10	746,13	746,04	745,94
52+75,00	3,00	9	4,50	9	4,50	20	2,50	40	746,14	746,17	746,21	746,12	746,02
52+80,00	3,00	13	4,50	13	4,50	20	2,50	40	746,24	746,28	746,34	746,25	746,15
52+85,00	3,00	17	4,50	17	4,50	20	2,50	40	746,34	746,40	746,47	746,38	746,28
52+88,71	3,00	20	4,50	20	4,50	20	2,50	40	746,42	746,48	746,57	746,48	746,38
52+90,00	3,00	23	4,50	20	4,50	20	3,00	40	746,45	746,52	746,61	746,52	746,40
52+95,00	3,00	33	4,50	20	4,50	20	3,00	40	746,56	746,66	746,75	746,66	746,54

Угол град. (-пого)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-34°21'24"	200,00	70,00	70,00	-60	1,70	54+62,33	55+32,33	55+82,25	56+52,25

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
54+52,33	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	750,62	750,74	750,83	750,74	750,62
54+55,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	35	750,71	750,83	750,92	750,83	750,73
54+60,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	25	750,88	751,00	751,09	751,00	750,93
54+62,33	2,93	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	750,97	751,09	751,18	751,09	751,03
54+65,00	2,85	40	4,50	20	4,50	17	3,00	17	751,07	751,19	751,28	751,20	751,15
54+69,33	2,72	40	4,50	20	4,50	12	3,00	12	751,25	751,36	751,45	751,39	751,36
54+70,00	2,70	40	4,50	20	4,50	11	3,00	11	751,27	751,38	751,47	751,42	751,39
54+75,00	2,55	40	4,53	20	4,50	6	3,00	6	751,49	751,59	751,68	751,66	751,64
54+80,00	2,40	40	4,62	20	4,50	0	3,00	0	751,72	751,81	751,90	751,90	751,91
54+85,00	2,25	40	4,75	20	4,50	-6	3,00	-6	751,95	752,04	752,14	752,16	752,18
54+90,00	2,10	40	4,91	20	4,50	-12	3,00	-12	752,19	752,28	752,38	752,43	752,46
54+95,00	1,95	40	5,11	20	4,50	-17	3,00	-17	752,45	752,52	752,63	752,70	752,76
55+00,00	1,80	40	5,31	23	4,50	-23	3,00	-23	752,69	752,76	752,88	752,98	753,05
55+05,00	1,65	40	5,53	29	4,50	-29	3,00	-29	752,91	752,98	753,14	753,27	753,35
55+10,00	1,50	40	5,73	34	4,50	-34	3,00	-34	753,14	753,20	753,40	753,56	753,66
55+15,00	1,50	40	5,90	40	4,50	-40	3,00	-40	753,37	753,43	753,67	753,85	753,97
55+20,00	1,50	46	6,04	46	4,50	-46	3,00	-46	753,59	753,66	753,94	754,14	754,28
55+25,00	1,50	52	6,14	52	4,50	-52	3,00	-52	753,81	753,89	754,21	754,44	754,59
55+30,00	1,50	57	6,19	57	4,50	-57	3,00	-57	754,04	754,12	754,48	754,73	754,91
55+32,33	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	754,14	754,23	754,60	754,87	755,05
Начало круговой кривой													
55+32,33	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	754,14	754,23	754,60	754,87	755,05
55+35,00	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	754,29	754,38	754,75	755,02	755,20
55+40,00	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	754,56	754,65	755,02	755,29	755,47
55+45,00	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	754,83	754,92	755,29	755,56	755,74

55+55,00	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	755,37	755,46	755,83	756,10	756,28
55+60,00	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	755,64	755,73	756,10	756,37	756,55
55+65,00	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	755,89	755,98	756,36	756,63	756,81
55+70,00	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	756,15	756,24	756,61	756,88	757,06
55+75,00	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	756,39	756,48	756,85	757,12	757,30
55+80,00	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	756,63	756,72	757,09	757,36	757,54
55+82,25	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	756,73	756,82	757,19	757,46	757,64
Конец круговой кривой													
55+82,25	1,50	60	6,20	60	4,50	-60	3,00	-60	756,73	756,82	757,19	757,46	757,64
55+85,00	1,56	59	6,13	58	4,50	-57	3,00	-57	756,87	756,96	757,32	757,57	757,75
55+90,00	1,67	58	6,01	56	4,50	-51	3,00	-51	757,11	757,21	757,54	757,77	757,92
55+95,00	1,77	56	5,89	53	4,50	-45	3,00	-45	757,35	757,45	757,76	757,96	758,10
55+95,59	1,79	56	5,88	52	4,50	-45	3,00	-45	757,37	757,47	757,78	757,98	758,12
56+00,00	1,88	55	5,77	50	4,50	-40	3,00	-40	757,57	757,68	757,96	758,14	758,26
56+05,00	1,99	54	5,65	47	4,50	-34	3,00	-34	757,79	757,90	758,16	758,32	758,42
56+10,00	2,09	52	5,53	44	4,50	-28	3,00	-28	758,00	758,11	758,36	758,48	758,57
56+15,00	2,20	51	5,40	41	4,50	-23	3,00	-23	758,21	758,32	758,54	758,64	758,71
56+20,00	2,31	49	5,28	38	4,50	-17	3,00	-17	758,41	758,52	758,72	758,80	758,85
56+25,00	2,42	48	5,16	36	4,50	-11	3,00	-11	758,60	758,72	758,90	758,95	758,99
56+30,00	2,52	46	5,04	33	4,50	-5	3,00	-5	758,79	758,91	759,08	759,10	759,12
56+35,00	2,63	45	4,92	30	4,50	0	3,00	0	758,98	759,10	759,25	759,24	759,24
56+40,00	2,74	44	4,80	27	4,50	6	3,00	6	759,17	759,28	759,41	759,39	759,37
56+45,00	2,84	42	4,68	24	4,50	12	3,00	12	759,35	759,47	759,58	759,53	759,49
56+45,25	2,85	42	4,67	24	4,50	12	3,00	12	759,36	759,47	759,59	759,53	759,50
56+50,00	2,95	41	4,55	21	4,50	17	3,00	17	759,52	759,64	759,74	759,66	759,61
56+52,25	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	759,60	759,72	759,81	759,72	759,66
56+55,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	24	759,69	759,81	759,90	759,81	759,74
56+57,30	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	28	759,76	759,88	759,97	759,88	759,80
56+60,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	32	759,85	759,97	760,06	759,97	759,87

ВУ4 на ПК 57+52,74

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Виращ, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-37°08'41"	130,00	20,00	20,00	-60		56+99,02	57+19,02	57+83,30	58+03,30

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
56+90,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	760,76	760,88	760,97	760,88	760,76
56+95,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	29	760,91	761,03	761,12	761,03	760,94
56+99,02	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	761,02	761,14	761,23	761,14	761,08
57+00,00	2,95	41	4,62	22	4,50	16	3,00	16	761,04	761,16	761,26	761,19	761,14
57+00,32	2,93	41	4,66	23	4,50	15	3,00	15	761,05	761,17	761,27	761,21	761,16
57+05,00	2,70	46	5,22	32	4,50	-4	3,00	-4	761,12	761,24	761,41	761,43	761,44
57+10,00	2,45	51	5,82	42	4,50	-24	3,00	-24	761,19	761,31	761,56	761,67	761,74
57+15,00	2,20	56	6,42	52	4,50	-44	3,00	-44	761,25	761,37	761,71	761,91	762,04
57+19,02	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	761,29	761,41	761,83	762,10	762,28
Начало круговой кривой													
57+19,02	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	761,29	761,41	761,83	762,10	762,28
57+20,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	761,32	761,44	761,86	762,13	762,31
57+25,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	761,48	761,60	762,01	762,28	762,46
57+30,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	761,63	761,75	762,17	762,44	762,62
57+35,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	761,79	761,91	762,32	762,59	762,77
57+40,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	761,95	762,07	762,49	762,76	762,94
57+45,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	762,12	762,24	762,65	762,92	763,10
57+50,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	762,29	762,41	762,83	763,10	763,28
57+53,65	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	762,42	762,54	762,96	763,23	763,41
57+55,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	762,47	762,59	763,01	763,28	763,46
57+60,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	762,66	762,78	763,19	763,46	763,64
57+65,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	762,86	762,98	763,39	763,66	763,84
57+70,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	763,06	763,18	763,60	763,87	764,05
57+75,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	763,28	763,40	763,81	764,08	764,26
57+80,00	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	763,51	763,63	764,04	764,31	764,49

Конец круговой кривой													
57+83,30	2,00	60	6,90	60	4,50	-60	3,00	-60	763,67	763,79	764,20	764,47	764,65
57+84,65	2,00	40	6,80	23	4,60	-24	2,94	-23	764,03	764,11	764,27	764,37	764,44
57+85,00	2,00	39	6,78	23	4,63	-23	2,92	-23	764,05	764,13	764,28	764,39	764,46
57+90,00			5,66	17	5,01	-17	2,69	-17			764,54	764,63	764,67
57+95,00			5,29	11	5,39	-11	2,46	-11			764,81	764,87	764,90
58+00,00			4,92	5	5,78	-5	2,23	-5			765,09	765,13	765,14
58+02,00			4,78	3	5,93	-3	2,14	-3			765,21	765,23	765,24
58+03,30			4,68	2	6,03	-2	2,08	-2			765,29	765,30	765,30
58+04,65			4,58	0	6,13	0	2,02	0			765,37	765,37	765,37
58+05,00			4,56	0	6,16	0	2,00	1			765,39	765,39	765,39
58+06,00			4,48	-2	6,24	2	2,00	3			765,45	765,44	765,44
58+10,00			4,19	-6	6,54	6	2,00	11			765,70	765,66	765,64
58+15,00			3,82	-12	6,92	12	2,00	21			766,02	765,93	765,89

ВУ5 на ПК 58+61,24

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Виращ, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
43°47'13"	125,00	10,00	10,00	-60		58+06,00	58+16,00	59+01,53	59+11,53

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
57+95,00			5,29	11	5,39	-11	2,46	-11			764,81	764,87	764,90
58+00,00			4,92	5	5,78	-5	2,23	-5			765,09	765,13	765,14
58+02,00			4,78	3	5,93	-3	2,14	-3			765,21	765,23	765,24
58+03,30			4,68	2	6,03	-2	2,08	-2			765,29	765,30	765,30
58+04,65			4,58	0	6,13	0	2,02	0			765,37	765,37	765,37
58+05,00			4,56	0	6,16	0	2,00	1			765,39	765,39	765,39
58+06,00			4,48	-2	6,24	2	2,00	3			765,45	765,44	765,44
58+10,00			4,19	-6	6,54	6	2,00	11			765,70	765,66	765,64
58+15,00			3,82	-12	6,92	12	2,00	21			766,02	765,93	765,89
58+16,00			3,75	-13	7,00	13	2,00	23			766,08	765,99	765,94
Начало круговой кривой													
58+16,00			3,75	-13	7,00	13	2,00	23			766,08	765,99	765,94
58+20,00			3,75	-18	7,00	18	2,00	31			766,35	766,22	766,16
58+24,65			3,75	-23	7,00	24	2,00	40			766,66	766,49	766,41
58+25,00			3,75	-24	7,00	24	2,00	40			766,68	766,51	766,43
58+30,00			3,75	-30	7,00	30	2,00	40			767,02	766,81	766,73
58+35,00			3,75	-36	7,00	36	2,00	40			767,35	767,10	767,02
58+40,00			3,75	-42	7,00	42	2,00	42			767,68	767,39	767,30
58+45,00			3,75	-47	7,00	47	2,00	47			768,00	767,66	767,57
58+50,00	3,00	-53	4,50	-53	7,00	53	2,00	53	768,70	768,54	768,30	767,93	767,82
58+55,00	3,00	-59	4,50	-59	7,00	59	2,00	59	769,05	768,87	768,60	768,19	768,07
58+55,65	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	769,09	768,91	768,64	768,22	768,10
58+60,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	769,34	769,16	768,89	768,47	768,35
58+65,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	769,62	769,44	769,17	768,75	768,63
58+70,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	769,89	769,71	769,44	769,02	768,90

58+80,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	770,41	770,23	769,96	769,54	769,42
58+84,64	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	770,63	770,45	770,18	769,76	769,64
58+85,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	770,65	770,47	770,20	769,78	769,66
58+90,00	3,00	-54	4,50	-54	7,00	54	2,00	54	770,84	770,67	770,43	770,06	769,95
58+95,00	3,00	-48	4,50	-48	7,00	48	2,00	48	771,02	770,87	770,66	770,32	770,23
59+00,00	3,00	-42	4,50	-42	7,00	42	2,00	42	771,19	771,06	770,87	770,58	770,50
59+01,53	3,00	-40	4,50	-40	7,00	40	2,00	40	771,24	771,12	770,94	770,66	770,58
Конец круговой кривой													
59+01,53	3,00	-40	4,50	-40	7,00	40	2,00	40	771,24	771,12	770,94	770,66	770,58
59+05,00	3,00	-34	4,50	-34	6,75	38	2,00	38	771,34	771,23	771,08	770,82	770,75
59+10,00	3,00	-25	4,50	-25	6,38	35	2,00	35	771,47	771,39	771,28	771,06	770,99
59+11,53	3,00	-22	4,50	-22	6,27	34	2,00	34	771,51	771,44	771,34	771,12	771,06
59+15,00	3,00	-16	4,50	-16	6,01	32	2,09	32	771,59	771,55	771,47	771,28	771,21
59+15,64	3,00	-15	4,50	-15	5,97	32	2,12	32	771,61	771,56	771,50	771,31	771,24
59+20,00	3,00	-8	4,50	-8	5,65	29	2,31	29	771,71	771,69	771,66	771,49	771,42
59+25,00	3,00	1	4,50	1	5,28	26	2,53	26	771,83	771,83	771,83	771,70	771,63
59+30,00	3,00	10	4,50	10	4,91	23	2,75	23	771,93	771,96	772,01	771,89	771,83
59+35,00	3,00	19	4,50	19	4,55	20	2,97	20	772,03	772,09	772,17	772,08	772,02

ВУ6 на ПК 60+12,07

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-18°12'23"	170,00	50,00	50,00	-60	2,00	59+59,75	60+09,75	60+13,77	60+63,77

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
59+50,00	3,00	20	4,50	20	4,50	20	3,00	20	772,48	772,54	772,63	772,54	772,48
59+55,00	3,00	20	4,50	20	4,50	20	3,00	20	772,62	772,68	772,77	772,68	772,62
59+55,64	3,00	20	4,50	20	4,50	20	3,00	20	772,64	772,70	772,79	772,70	772,64
59+59,75	3,00	20	4,50	20	4,50	20	3,00	20	772,76	772,82	772,91	772,82	772,76
59+60,00	3,00	20	4,50	20	4,50	20	3,00	20	772,76	772,82	772,91	772,82	772,76
59+64,00	2,88	23	4,66	23	4,50	14	3,00	14	772,85	772,91	773,02	772,96	772,92
59+65,00	2,85	24	4,70	24	4,50	12	3,00	12	772,87	772,94	773,05	773,00	772,96
59+70,00	2,70	28	4,90	28	4,50	4	3,00	4	772,97	773,05	773,19	773,17	773,16
59+75,00	2,55	32	5,10	32	4,50	-4	3,00	-4	773,08	773,16	773,32	773,34	773,35
59+80,00	2,40	36	5,30	36	4,50	-12	3,00	-12	773,18	773,27	773,46	773,52	773,55
59+85,00	2,25	40	5,50	40	4,50	-20	3,00	-20	773,29	773,38	773,60	773,69	773,75
59+90,00	2,10	44	5,71	44	4,50	-28	3,00	-28	773,40	773,49	773,75	773,87	773,96
59+95,00	1,94	48	5,91	48	4,50	-36	3,00	-36	773,52	773,61	773,89	774,06	774,17
60+00,00	1,79	52	6,11	52	4,50	-44	3,00	-44	773,63	773,73	774,05	774,25	774,38
60+05,00	1,64	56	6,31	56	4,50	-52	3,00	-52	773,76	773,85	774,20	774,44	774,60
60+09,75	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	773,88	773,97	774,36	774,63	774,81
Начало круговой кривой													
60+09,75	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	773,88	773,97	774,36	774,63	774,81
60+10,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	773,89	773,98	774,37	774,64	774,82
60+13,77	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	774,01	774,10	774,49	774,76	774,94
Конец круговой кривой													
60+13,77	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	774,01	774,10	774,49	774,76	774,94
60+15,00	1,54	59	6,45	59	4,50	-58	3,00	-58	774,06	774,15	774,53	774,79	774,97
60+20,00	1,69	55	6,25	55	4,50	-50	3,00	-50	774,27	774,36	774,71	774,93	775,08
60+25,00	1,84	51	6,05	51	4,50	-42	3,00	-42	774,48	774,57	774,88	775,07	775,20

60+35,00	2,14	43	5,65	43	4,50	-26	3,00	-26	774,90	775,00	775,24	775,36	775,43
60+40,00	2,29	39	5,45	39	4,50	-18	3,00	-18	775,12	775,21	775,42	775,50	775,55
60+45,00	2,44	35	5,25	35	4,50	-10	3,00	-10	775,33	775,41	775,60	775,64	775,67
60+50,00	2,59	31	5,05	31	4,50	-2	3,00	-2	775,54	775,62	775,77	775,78	775,79
60+55,00	2,74	27	4,85	27	4,50	6	3,00	6	775,74	775,82	775,95	775,92	775,90
60+59,52	2,87	23	4,67	23	4,50	13	3,00	13	775,92	775,99	776,10	776,04	776,00
60+60,00	2,89	23	4,65	23	4,50	14	3,00	14	775,94	776,01	776,12	776,05	776,01
60+63,77	3,00	20	4,50	20	4,50	20	3,00	40	776,09	776,15	776,24	776,15	776,03
60+65,00	3,00	22	4,50	20	4,50	20	3,00	40	776,13	776,19	776,28	776,19	776,07
60+70,00	3,00	31	4,50	20	4,50	20	3,00	40	776,26	776,36	776,45	776,36	776,24

ВУ7 на ПК 62+97,48

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-17°26'28"	140,00	60,00	25,23	-60		62+48,83	63+08,83	63+08,83	63+34,06

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
62+30,83	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	784,18	784,30	784,39	784,30	784,18
62+35,00	2,88	40	4,50	20	4,50	20	3,00	32	784,42	784,54	784,63	784,54	784,44
62+40,00	2,75	40	4,50	20	4,50	20	3,00	22	784,71	784,82	784,91	784,82	784,75
62+40,83	2,72	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	784,75	784,86	784,95	784,86	784,80
62+45,00	2,61	40	4,50	20	4,50	15	3,00	15	784,98	785,09	785,18	785,11	785,07
62+48,83	2,50	40	4,50	20	4,50	11	3,00	11	785,19	785,29	785,38	785,33	785,30
62+50,00	2,50	40	4,50	20	4,50	9	3,00	9	785,25	785,35	785,44	785,40	785,37
62+53,03	2,50	40	4,50	20	4,50	6	3,00	6	785,41	785,51	785,60	785,58	785,56
62+55,00	2,49	40	4,51	20	4,50	3	3,00	3	785,51	785,61	785,70	785,69	785,68
62+60,00	2,42	40	4,58	20	4,50	-3	3,00	-3	785,77	785,87	785,96	785,97	785,98
62+65,00	2,26	40	4,74	20	4,50	-8	3,00	-8	786,02	786,11	786,21	786,25	786,27
62+70,00	2,03	40	4,97	20	4,50	-14	3,00	-14	786,27	786,35	786,45	786,52	786,56
62+75,00	1,76	40	5,24	20	4,50	-20	3,00	-20	786,52	786,59	786,70	786,79	786,85
62+80,00	1,50	40	5,54	26	4,50	-26	3,00	-26	786,73	786,79	786,94	787,05	787,13
62+85,00	1,50	40	5,85	32	4,50	-32	3,00	-32	786,93	786,99	787,17	787,32	787,41
62+90,00	1,50	40	6,14	38	4,50	-38	3,00	-38	787,12	787,18	787,41	787,58	787,69
62+95,00	1,50	44	6,38	44	4,50	-44	3,00	-44	787,30	787,37	787,64	787,84	787,97
63+00,00	1,50	50	6,57	50	4,50	-50	3,00	-50	787,48	787,55	787,88	788,10	788,25
63+05,00	1,50	55	6,67	55	4,50	-55	3,00	-55	787,66	787,74	788,11	788,36	788,53
Конец круговой кривой													
63+08,83	1,50	60	6,70	60	4,50	-60	3,00	-60	787,80	787,89	788,29	788,56	788,74
63+10,00	1,52	57	6,67	57	4,50	-57	3,00	-57	787,87	787,96	788,34	788,60	788,77
63+15,00	1,62	46	6,52	46	4,50	-46	3,00	-46	788,20	788,28	788,58	788,78	788,92
63+15,42	1,63	45	6,51	45	4,50	-45	3,00	-45	788,23	788,30	788,60	788,80	788,93
63+20,00	1,72	35	6,38	35	4,50	-35	3,00	-35	788,53	788,59	788,81	788,96	789,07

63+30,00	1,92	12	6,09	12	4,50	-12	3,00	-12	789,17	789,20	789,27	789,33	789,36
63+32,30	1,96	7	6,02	7	4,50	-7	3,00	-7	789,32	789,34	789,38	789,41	789,43
63+34,06	2,00	3	5,97	3	4,50	-3	3,00	-3	789,44	789,44	789,46	789,47	789,48
63+35,00	2,02	1	5,94	1	4,50	-1	3,00	-1	789,50	789,50	789,50	789,51	789,51
63+35,43	2,02	0	5,93	0	4,50	0	2,50	0	789,52	789,52	789,52	789,52	789,52
63+38,55	2,09	-4	5,84	-4	4,50	4	2,50	6	789,70	789,69	789,67	789,65	789,64
63+40,00	2,11	-5	5,80	-5	4,51	5	2,49	9	789,78	789,77	789,74	789,71	789,69

ВУ8 на ПК 64+07,76

Угол град. (-пого)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
41°15'14"	125,00	50,00	50,00	-60		63+35,43	63+85,43	64+25,43	64+75,43

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
63+25,00	1,82	24	6,23	24	4,50	-24	3,00	-24	788,85	788,89	789,04	789,14	789,22
63+30,00	1,92	12	6,09	12	4,50	-12	3,00	-12	789,17	789,20	789,27	789,33	789,36
63+32,30	1,96	7	6,02	7	4,50	-7	3,00	-7	789,32	789,34	789,38	789,41	789,43
63+34,06	2,00	3	5,97	3	4,50	-3	3,00	-3	789,44	789,44	789,46	789,47	789,48
63+35,00	2,02	1	5,94	1	4,50	-1	3,00	-1	789,50	789,50	789,50	789,51	789,51
63+35,43	2,02	0	5,93	0	4,50	0	2,50	0	789,52	789,52	789,52	789,52	789,52
63+38,55	2,09	-4	5,84	-4	4,50	4	2,50	6	789,70	789,69	789,67	789,65	789,64
63+40,00	2,11	-5	5,80	-5	4,51	5	2,49	9	789,78	789,77	789,74	789,71	789,69
63+45,00	2,21	-11	5,66	-11	4,61	11	2,39	19	790,06	790,04	789,97	789,92	789,88
63+50,00	2,31	-17	5,51	-17	4,85	17	2,15	29	790,34	790,30	790,21	790,13	790,06
63+55,00	2,41	-23	5,37	-23	5,19	23	2,00	39	790,63	790,57	790,45	790,33	790,25
63+55,42	2,42	-23	5,35	-23	5,22	24	2,00	40	790,65	790,59	790,47	790,35	790,27
63+60,00	2,51	-29	5,22	-29	5,58	29	2,00	40	790,91	790,84	790,69	790,53	790,45
63+65,00	2,61	-35	5,08	-35	6,00	35	2,00	40	791,20	791,11	790,93	790,72	790,64
63+70,00	2,70	-41	4,93	-41	6,39	41	2,00	41	791,49	791,38	791,18	790,92	790,84
63+75,00	2,80	-47	4,79	-47	6,71	47	2,00	47	791,78	791,65	791,42	791,11	791,02
63+80,00	2,90	-52	4,64	-52	6,92	52	2,00	52	792,07	791,92	791,67	791,31	791,21
63+85,00	3,00	-58	4,50	-58	7,00	58	2,00	58	792,37	792,19	791,93	791,52	791,40
63+85,43	3,00	-59	4,50	-59	7,00	59	2,00	59	792,39	792,22	791,95	791,54	791,42
Начало круговой кривой													
63+85,43	3,00	-59	4,50	-59	7,00	59	2,00	59	792,39	792,22	791,95	791,54	791,42
63+86,42	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	792,45	792,27	792,00	791,58	791,46
63+90,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	792,64	792,46	792,19	791,77	791,65
63+95,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	792,90	792,72	792,45	792,03	791,91
64+00,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	793,16	792,98	792,71	792,29	792,17

64+10,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	793,71	793,53	793,26	792,84	792,72
64+15,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	793,99	793,81	793,54	793,12	793,00
64+20,00	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	794,27	794,09	793,82	793,40	793,28
64+24,44	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	2,00	60	794,53	794,35	794,08	793,66	793,54
64+25,00	3,00	-59	4,50	-59	7,00	59	2,00	59	794,56	794,38	794,11	793,70	793,58
64+25,43	3,00	-59	4,50	-59	7,00	59	2,00	59	794,58	794,40	794,14	793,73	793,61
Конец круговой кривой													
64+25,43	3,00	-59	4,50	-59	7,00	59	2,00	59	794,58	794,40	794,14	793,73	793,61
64+30,00	3,00	-53	4,50	-53	6,94	53	1,64	53	794,81	794,65	794,41	794,04	793,95
64+35,00	3,00	-48	4,50	-48	6,75	48	1,79	48	795,07	794,92	794,71	794,39	794,30
64+40,00	3,00	-42	4,50	-42	6,45	42	1,94	42	795,33	795,20	795,02	794,75	794,67
64+45,00	3,00	-36	4,50	-36	6,07	36	2,09	40	795,59	795,49	795,32	795,11	795,02
64+50,00	3,00	-30	4,50	-30	5,65	30	2,24	40	795,86	795,77	795,63	795,46	795,37
64+55,00	3,00	-24	4,50	-24	5,25	24	2,39	40	796,12	796,05	795,94	795,81	795,72
64+55,44	3,00	-24	4,50	-23	5,22	23	2,40	40	796,14	796,07	795,97	795,85	795,75
64+60,00	3,00	-18	4,50	-18	4,90	18	2,54	31	796,38	796,33	796,25	796,16	796,08
64+65,00	3,00	-12	4,50	-12	4,65	12	2,69	21	796,64	796,60	796,55	796,49	796,43
64+70,00	3,00	-6	4,50	-6	4,51	6	2,84	11	796,89	796,87	796,84	796,81	796,78
64+72,30	3,00	-4	4,50	-4	4,50	4	2,91	6	797,00	796,99	796,97	796,96	796,94
64+75,00	3,00	-1	4,50	-1	4,50	1	2,99	1	797,13	797,13	797,13	797,13	797,13
64+75,43	3,00	0	4,50	0	4,50	0	3,00	0	797,15	797,15	797,15	797,15	797,15
64+75,45	3,00	0	4,50	0	4,50	0	3,00	0	797,16	797,16	797,16	797,16	797,16
64+78,57	2,91	6	4,50	4	4,50	-4	3,00	-4	797,30	797,32	797,33	797,35	797,36
64+80,00	2,86	9	4,51	5	4,50	-5	3,00	-5	797,36	797,39	797,41	797,44	797,45

ВУ9 на ПК 65+33,54

Угол град. (-пово)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-29°29'55"	125,00	50,00	50,00	-60	2,50	64+75,45	65+25,45	65+39,81	65+89,81

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
64+65,00	3,00	-12	4,50	-12	4,65	12	2,69	21	796,64	796,60	796,55	796,49	796,43
64+70,00	3,00	-6	4,50	-6	4,51	6	2,84	11	796,89	796,87	796,84	796,81	796,78
64+72,30	3,00	-4	4,50	-4	4,50	4	2,91	6	797,00	796,99	796,97	796,96	796,94
64+75,00	3,00	-1	4,50	-1	4,50	1	2,99	1	797,13	797,13	797,13	797,13	797,13
64+75,43	3,00	0	4,50	0	4,50	0	3,00	0	797,15	797,15	797,15	797,15	797,15
64+75,45	3,00	0	4,50	0	4,50	0	3,00	0	797,16	797,16	797,16	797,16	797,16
64+78,57	2,91	6	4,50	4	4,50	-4	3,00	-4	797,30	797,32	797,33	797,35	797,36
64+80,00	2,86	9	4,51	5	4,50	-5	3,00	-5	797,36	797,39	797,41	797,44	797,45
64+85,00	2,71	19	4,61	11	4,50	-11	3,00	-11	797,59	797,64	797,69	797,74	797,78
64+90,00	2,56	29	4,85	17	4,50	-17	3,00	-17	797,81	797,88	797,97	798,04	798,10
64+95,00	2,41	39	5,18	23	4,50	-23	3,00	-23	798,02	798,12	798,24	798,34	798,41
64+95,44	2,40	40	5,22	24	4,50	-23	3,00	-23	798,04	798,14	798,26	798,37	798,44
65+00,00	2,26	40	5,58	29	4,50	-29	3,00	-29	798,25	798,34	798,50	798,63	798,72
65+05,00	2,11	40	6,00	35	4,50	-35	3,00	-35	798,47	798,56	798,77	798,92	799,03
65+10,00	1,96	41	6,39	41	4,50	-41	3,00	-41	798,68	798,76	799,02	799,21	799,33
65+15,00	1,81	47	6,71	47	4,50	-47	3,00	-47	798,88	798,96	799,28	799,48	799,62
65+20,00	1,66	52	6,92	52	4,50	-52	3,00	-52	799,07	799,16	799,52	799,76	799,91
65+25,00	1,51	58	7,00	58	4,50	-58	3,00	-58	799,27	799,35	799,76	800,02	800,20
65+25,45	1,50	59	7,00	59	4,50	-59	3,00	-59	799,28	799,37	799,78	800,05	800,22
Начало круговой кривой													
65+25,45	1,50	59	7,00	59	4,50	-59	3,00	-59	799,28	799,37	799,78	800,05	800,22
65+26,44	1,50	60	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	799,32	799,41	799,83	800,10	800,28
65+30,00	1,50	60	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	799,49	799,58	800,00	800,27	800,45
65+35,00	1,50	60	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	799,71	799,80	800,22	800,49	800,67
65+39,81	1,50	60	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	799,92	800,01	800,43	800,70	800,88

65+39,81	1,50	60	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	799,92	800,01	800,43	800,70	800,88
65+40,00	1,51	60	6,99	60	4,50	-60	3,00	-60	799,93	800,02	800,44	800,71	800,89
65+45,00	1,66	58	6,74	56	4,50	-52	3,00	-52	800,18	800,28	800,65	800,88	801,04
65+50,00	1,81	56	6,49	52	4,50	-44	3,00	-44	800,42	800,52	800,85	801,05	801,18
65+55,00	1,96	54	6,24	48	4,50	-36	3,00	-36	800,64	800,75	801,05	801,21	801,31
65+60,00	2,11	52	5,99	44	4,50	-28	3,00	-28	800,86	800,97	801,23	801,36	801,44
65+65,00	2,26	50	5,74	40	4,50	-20	3,00	-20	801,07	801,18	801,41	801,50	801,55
65+70,00	2,41	48	5,49	36	4,50	-12	3,00	-12	801,26	801,38	801,58	801,63	801,66
65+75,00	2,56	46	5,24	32	4,50	-4	3,00	-4	801,45	801,57	801,74	801,75	801,76
65+80,00	2,71	44	4,99	28	4,50	4	3,00	4	801,63	801,75	801,89	801,87	801,86
65+85,00	2,86	42	4,74	24	4,50	12	3,00	12	801,80	801,92	802,04	801,98	801,94
65+86,68	2,91	41	4,66	23	4,50	15	3,00	15	801,86	801,98	802,08	802,02	801,97
65+89,81	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	801,96	802,08	802,17	802,08	802,02
65+90,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	801,97	802,09	802,18	802,09	802,03
65+95,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	30	802,10	802,22	802,31	802,22	802,13
65+98,56	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	37	802,19	802,31	802,40	802,31	802,20

ВУ10 на ПК 67+60,79

Угол град. (-поло)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
44°40'42"	190,00	70,00	70,00	-60	1,80	66+47,31	67+17,31	67+95,47	68+65,47

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
66+35,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	802,88	803,00	803,09	803,00	802,88
66+38,56	3,00	34	4,50	20	4,50	14	2,68	40	802,95	803,06	803,15	803,08	802,97
66+40,00	3,00	32	4,50	20	4,50	20	2,66	40	802,98	803,08	803,17	803,08	802,97
66+45,00	3,00	24	4,50	20	4,50	20	2,58	40	803,07	803,14	803,23	803,14	803,04
66+47,31	3,00	20	4,50	20	4,50	20	2,54	40	803,12	803,18	803,27	803,17	803,07
66+50,00	3,00	17	4,50	17	4,57	22	2,50	41	803,17	803,23	803,30	803,20	803,10
66+53,96	3,00	12	4,50	12	4,67	24	2,44	42	803,26	803,30	803,35	803,24	803,14
66+55,00	3,00	11	4,50	11	4,70	25	2,43	42	803,28	803,32	803,37	803,25	803,15
66+60,00	3,00	6	4,50	6	4,83	27	2,35	44	803,40	803,41	803,44	803,30	803,20
66+65,00			3,75	0	4,95	30	2,28	45			803,51	803,36	803,25
66+70,00			3,75	-6	5,08	33	2,20	46			803,58	803,41	803,31
66+75,00			3,75	-12	5,21	36	2,13	48			803,65	803,46	803,36
66+80,00			3,75	-17	5,34	39	2,06	49			803,72	803,52	803,42
66+85,00			3,75	-23	5,47	42	1,98	51			803,80	803,57	803,47
66+90,00			3,75	-29	5,60	45	1,91	52			803,88	803,63	803,53
66+95,00			3,75	-34	5,73	47	1,83	54			803,96	803,69	803,59
67+00,00			3,75	-40	5,85	50	1,76	55			804,04	803,75	803,65
67+03,56			3,75	-44	5,95	52	1,70	56			804,10	803,79	803,69
67+05,00			3,75	-46	5,98	53	1,68	56			804,12	803,80	803,71
67+10,00			3,75	-52	6,11	56	1,61	58			804,20	803,86	803,76
67+15,00			3,75	-57	6,24	59	1,53	59			804,27	803,90	803,81
67+17,31			3,75	-60	6,30	60	1,50	60			804,30	803,92	803,83
Начало круговой кривой													
67+17,31			3,75	-60	6,30	60	1,50	60			804,30	803,92	803,83
67+20,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	804,79	804,61	804,34	803,96	803,87

67+30,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	804,89	804,71	804,44	804,07	803,98
67+35,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	804,94	804,76	804,49	804,11	804,02
67+40,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	804,97	804,79	804,52	804,14	804,05
67+45,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,00	804,82	804,55	804,17	804,08
67+50,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,02	804,84	804,57	804,19	804,10
67+55,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,04	804,86	804,59	804,21	804,12
67+60,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,06	804,88	804,61	804,23	804,14
67+65,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,07	804,89	804,62	804,25	804,16
67+70,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,09	804,91	804,64	804,27	804,18
67+75,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,12	804,94	804,67	804,29	804,20
67+80,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,15	804,97	804,70	804,32	804,23
67+85,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,19	805,01	804,74	804,36	804,27
67+90,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,25	805,07	804,80	804,42	804,33
67+95,00	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,32	805,14	804,87	804,49	804,40
67+95,47	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,33	805,15	804,88	804,50	804,41
Конец круговой кривой													
67+95,47	3,00	-60	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	805,33	805,15	804,88	804,50	804,41
68+00,00	3,00	-55	4,50	-55	6,18	57	1,56	59	805,37	805,21	804,96	804,61	804,51
68+05,00	3,00	-49	4,50	-49	6,06	55	1,64	57	805,44	805,29	805,07	804,74	804,64
68+10,00	3,00	-43	4,50	-43	5,93	52	1,71	56	805,52	805,39	805,19	804,88	804,79
68+15,00	3,00	-38	4,50	-38	5,80	49	1,78	54	805,61	805,50	805,33	805,05	804,95
68+20,00	3,00	-32	4,50	-32	5,67	46	1,85	53	805,72	805,63	805,48	805,22	805,12
68+25,00	3,00	-26	4,50	-26	5,54	43	1,92	52	805,85	805,77	805,65	805,42	805,32
68+30,00	3,00	-21	4,50	-21	5,41	40	1,99	50	806,00	805,93	805,84	805,62	805,52
68+35,00	3,00	-15	4,50	-15	5,28	37	2,06	49	806,16	806,11	806,04	805,85	805,75
68+40,00	3,00	-9	4,50	-9	5,16	35	2,14	47	806,33	806,30	806,26	806,08	805,98
68+45,00	3,00	-3	4,50	-3	5,03	32	2,21	46	806,51	806,50	806,48	806,32	806,22
68+50,00	3,00	2	4,50	2	4,90	29	2,28	44	806,69	806,70	806,71	806,57	806,47
68+55,00	3,00	8	4,50	8	4,77	26	2,35	43	806,88	806,90	806,94	806,82	806,71
68+58,82	3,00	12	4,50	12	4,67	24	2,40	42	807,02	807,06	807,11	807,00	806,90
68+60,00	3,00	14	4,50	14	4,64	23	2,42	42	807,06	807,10	807,16	807,06	806,96
68+65,00	3,00	19	4,50	19	4,51	20	2,49	40	807,23	807,29	807,38	807,29	807,19
68+65,47	3,00	20	4,50	20	4,50	20	2,50	40	807,25	807,31	807,40	807,31	807,21
68+70,00	3,00	20	4,50	20	4,50	20	2,50	40	807,44	807,50	807,59	807,50	807,40

ВУ11 на ПК 69+88,25

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
9°02'40"	850,00	90,00	90,00	-35	0,50	68+76,00	69+66,00	70+10,17	71+00,17

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
68+65,47	3,00	20	4,50	20	4,50	20	2,50	40	807,25	807,31	807,40	807,31	807,21
68+70,00	3,00	20	4,50	20	4,50	20	2,50	40	807,44	807,50	807,59	807,50	807,40
68+75,00	3,00	20	4,50	20	4,50	20	2,50	40	807,64	807,70	807,79	807,70	807,60
68+76,00	3,00	20	4,50	20	4,50	20	2,50	40	807,68	807,74	807,83	807,74	807,64
68+80,00	3,00	18	4,50	18	4,52	21	2,48	40	807,85	807,90	807,98	807,89	807,79
68+80,74	3,00	17	4,50	17	4,53	21	2,47	40	807,88	807,93	808,01	807,92	807,82
68+85,00	3,00	14	4,50	14	4,55	22	2,45	40	808,06	808,10	808,17	808,07	807,97
68+90,00	3,00	11	4,50	11	4,58	22	2,42	40	808,26	808,29	808,34	808,24	808,14
68+95,00	3,00	8	4,50	8	4,61	23	2,39	40	808,44	808,47	808,51	808,40	808,30
69+00,00	3,00	5	4,50	5	4,63	24	2,37	40	808,62	808,64	808,66	808,55	808,46
69+05,00	3,00	2	4,50	2	4,66	25	2,34	40	808,79	808,80	808,81	808,69	808,60
69+10,00	3,00	-1	4,50	-1	4,69	26	2,31	40	808,95	808,95	808,94	808,82	808,73
69+14,25	3,00	-3	4,50	-3	4,71	26	2,29	40	809,08	809,07	809,05	808,93	808,84
69+15,00	3,00	-4	4,50	-4	4,72	27	2,28	40	809,10	809,09	809,07	808,95	808,86
69+20,00	3,00	-7	4,50	-7	4,74	27	2,26	40	809,24	809,22	809,19	809,06	808,97
69+25,00	3,00	-10	4,50	-10	4,77	28	2,23	40	809,38	809,35	809,31	809,17	809,08
69+30,00	3,00	-13	4,50	-13	4,80	29	2,20	40	809,51	809,47	809,41	809,27	809,19
69+35,00	3,00	-16	4,50	-16	4,83	30	2,17	40	809,64	809,59	809,52	809,37	809,29
69+40,00	3,00	-19	4,50	-19	4,86	31	2,14	40	809,76	809,70	809,61	809,47	809,38
69+45,00	3,00	-22	4,50	-22	4,88	32	2,12	40	809,87	809,81	809,71	809,55	809,47
69+50,00	3,00	-25	4,50	-25	4,91	32	2,09	40	809,99	809,91	809,80	809,64	809,56
69+55,00	3,00	-28	4,50	-28	4,94	33	2,06	40	810,10	810,01	809,89	809,72	809,64
69+60,00	3,00	-31	4,50	-31	4,97	34	2,03	40	810,21	810,11	809,97	809,80	809,72
69+65,00	3,00	-34	4,50	-34	4,99	35	2,01	40	810,32	810,21	810,06	809,88	809,80
69+66,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,34	810,23	810,07	809,90	809,82

69+66,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,34	810,23	810,07	809,90	809,82
69+70,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,40	810,30	810,14	809,97	809,89
69+75,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,49	810,38	810,22	810,05	809,97
69+80,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,57	810,46	810,31	810,13	810,05
69+85,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,65	810,55	810,39	810,21	810,13
69+90,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,73	810,63	810,47	810,30	810,22
69+95,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,82	810,71	810,56	810,38	810,30
70+00,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,90	810,80	810,64	810,47	810,39
70+05,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	810,99	810,89	810,73	810,56	810,48
70+10,00	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	811,08	810,98	810,82	810,65	810,57
70+10,17	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	811,09	810,98	810,82	810,65	810,57
Конец круговой кривой													
70+10,17	3,00	-35	4,50	-35	5,00	35	2,00	40	811,09	810,98	810,82	810,65	810,57
70+15,00	3,00	-33	4,50	-33	4,97	33	2,06	38	811,16	811,06	810,92	810,75	810,67
70+20,00	3,00	-31	4,50	-31	4,94	31	2,11	36	811,25	811,15	811,01	810,86	810,78
70+25,00	3,00	-29	4,50	-29	4,92	29	2,17	33	811,33	811,24	811,11	810,97	810,90
70+30,00	3,00	-27	4,50	-27	4,89	27	2,22	31	811,42	811,34	811,22	811,08	811,02
70+35,00	3,00	-25	4,50	-25	4,86	25	2,28	29	811,52	811,44	811,33	811,20	811,14
70+40,00	3,00	-23	4,50	-23	4,83	23	2,33	27	811,62	811,55	811,44	811,33	811,27
70+45,00	3,00	-21	4,50	-21	4,81	21	2,39	24	811,72	811,66	811,56	811,46	811,40
70+50,00	3,00	-19	4,50	-19	4,78	19	2,44	22	811,83	811,77	811,68	811,59	811,54
70+51,41	3,00	-19	4,50	-19	4,77	19	2,46	22	811,86	811,81	811,72	811,63	811,58
70+55,00	3,00	-18	4,50	-18	4,75	18	2,50	20	811,95	811,89	811,81	811,73	811,68
70+60,00	3,00	-16	4,50	-16	4,72	16	2,55	18	812,07	812,02	811,95	811,88	811,83
70+61,92	3,00	-15	4,50	-15	4,71	15	2,58	17	812,11	812,07	812,00	811,93	811,89
70+65,00	3,00	-14	4,50	-14	4,70	14	2,61	16	812,19	812,15	812,09	812,03	811,99
70+70,00	3,00	-12	4,50	-12	4,67	12	2,67	13	812,32	812,29	812,23	812,18	812,14
70+75,00	3,00	-10	4,50	-10	4,64	10	2,72	11	812,46	812,43	812,38	812,34	812,31
70+80,00	3,00	-8	4,50	-8	4,61	8	2,78	9	812,59	812,57	812,54	812,50	812,47
70+81,00	3,00	-7	4,50	-7	4,61	7	2,79	9	812,62	812,60	812,57	812,53	812,51
70+85,00	3,00	-6	4,50	-6	4,58	6	2,83	7	812,74	812,72	812,69	812,67	812,65
70+90,00	3,00	-4	4,50	-4	4,56	4	2,89	5	812,88	812,87	812,85	812,84	812,82
70+95,00	3,00	-2	4,50	-2	4,53	2	2,94	2	813,04	813,03	813,02	813,01	813,01
71+00,00	3,00	0	4,50	0	4,50	0	3,00	0	813,20	813,20	813,20	813,20	813,20
71+00,17	3,00	0	4,50	0	4,50	0	3,00	0	813,20	813,20	813,20	813,20	813,20
71+01,00	2,97	1	4,54	1	4,50	-1	3,00	-1	813,22	813,23	813,23	813,24	813,24
71+01,82	2,94	2	4,58	2	4,50	-2	3,00	-2	813,24	813,25	813,26	813,27	813,28

ВУ12 на ПК 71+74,67

Угол град. (-пого)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НKK	KKK=КПК2	НПК2
-36°28'25"	160,00	40,00	40,00	-60	2,00	71+01,82	71+41,82	72+03,67	72+43,67

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
70+90,00	3,00	-4	4,50	-4	4,56	4	2,89	5	812,88	812,87	812,85	812,84	812,82
70+95,00	3,00	-2	4,50	-2	4,53	2	2,94	2	813,04	813,03	813,02	813,01	813,01
71+00,00	3,00	0	4,50	0	4,50	0	3,00	0	813,20	813,20	813,20	813,20	813,20
71+00,17	3,00	0	4,50	0	4,50	0	3,00	0	813,20	813,20	813,20	813,20	813,20
71+01,00	2,97	1	4,54	1	4,50	-1	3,00	-1	813,22	813,23	813,23	813,24	813,24
71+01,82	2,94	2	4,58	2	4,50	-2	3,00	-2	813,24	813,25	813,26	813,27	813,28
71+05,00	2,83	7	4,73	7	4,50	-7	3,00	-7	813,33	813,34	813,38	813,41	813,43
71+10,00	2,65	14	4,97	14	4,50	-14	3,00	-14	813,46	813,50	813,57	813,63	813,67
71+15,00	2,47	21	5,21	21	4,50	-21	3,00	-21	813,60	813,65	813,76	813,86	813,92
71+20,00	2,29	29	5,45	29	4,50	-29	3,00	-29	813,75	813,81	813,97	814,10	814,18
71+21,00	2,25	30	5,50	30	4,50	-30	3,00	-30	813,78	813,84	814,01	814,14	814,23
71+25,00	2,11	36	5,69	36	4,50	-36	3,00	-36	813,90	813,98	814,18	814,34	814,45
71+30,00	1,93	43	5,93	43	4,50	-43	3,00	-43	814,07	814,15	814,40	814,60	814,73
71+35,00	1,75	50	6,17	50	4,50	-50	3,00	-50	814,24	814,33	814,64	814,86	815,01
71+40,00	1,57	57	6,41	57	4,50	-57	3,00	-57	814,42	814,51	814,88	815,13	815,31
71+41,82	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	814,49	814,58	814,97	815,24	815,42
Начало круговой кривой													
71+41,82	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	814,49	814,58	814,97	815,24	815,42
71+45,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	814,64	814,73	815,12	815,39	815,57
71+50,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	814,90	814,99	815,38	815,65	815,83
71+52,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	815,00	815,09	815,48	815,75	815,93
71+55,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	815,16	815,25	815,64	815,91	816,09
71+60,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	815,43	815,52	815,91	816,18	816,36
71+65,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	815,70	815,79	816,18	816,45	816,63
71+70,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	815,98	816,07	816,46	816,73	816,91

71+80,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	816,54	816,63	817,02	817,29	817,47
71+85,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	816,81	816,90	817,29	817,56	817,74
71+90,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	817,07	817,16	817,55	817,82	818,00
71+95,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	817,33	817,42	817,81	818,08	818,26
72+00,00	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	817,59	817,68	818,07	818,34	818,52
72+03,67	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	817,77	817,86	818,25	818,52	818,70
Конец круговой кривой													
72+03,67	1,50	60	6,50	60	4,50	-60	3,00	-60	817,77	817,86	818,25	818,52	818,70
72+05,00	1,55	59	6,43	59	4,50	-57	3,00	-57	817,85	817,94	818,32	818,58	818,75
72+10,00	1,74	54	6,18	54	4,50	-47	3,00	-47	818,14	818,23	818,56	818,78	818,92
72+15,00	1,92	49	5,93	49	4,50	-37	3,00	-37	818,43	818,52	818,81	818,98	819,09
72+20,00	2,11	44	5,68	44	4,50	-27	3,00	-27	818,71	818,80	819,05	819,17	819,26
72+25,00	2,30	39	5,43	39	4,50	-17	3,00	-17	819,00	819,08	819,29	819,37	819,43
72+30,00	2,49	34	5,18	34	4,50	-7	3,00	-7	819,28	819,36	819,54	819,57	819,59
72+35,00	2,67	29	4,93	29	4,50	3	3,00	3	819,56	819,64	819,78	819,77	819,76
72+40,00	2,86	24	4,68	24	4,50	13	3,00	13	819,84	819,91	820,02	819,96	819,93
72+40,47	2,88	23	4,66	23	4,50	14	3,00	14	819,87	819,94	820,04	819,98	819,94
72+43,67	3,00	20	4,50	20	4,50	20	3,00	20	820,05	820,11	820,20	820,11	820,05
72+45,00	3,00	22	4,50	20	4,50	20	3,00	22	820,11	820,17	820,26	820,17	820,11
72+50,00	3,00	31	4,50	20	4,50	20	3,00	31	820,32	820,41	820,50	820,41	820,32

ВУ13 на ПК 74+35,54

Угол град. (-пого)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-17°40'35"	600,00	100,00	100,00	-60	0,80	72+92,15	73+92,15	74+77,26	75+77,26

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
72+80,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	821,75	821,87	821,96	821,87	821,75
72+85,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	32	822,01	822,13	822,22	822,13	822,03
72+90,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	24	822,27	822,39	822,48	822,39	822,32
72+92,15	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	822,39	822,51	822,60	822,51	822,45
72+95,00	2,96	41	4,52	21	4,50	18	3,00	18	822,54	822,66	822,75	822,67	822,62
72+97,91	2,93	41	4,55	22	4,50	15	3,00	15	822,69	822,81	822,92	822,85	822,80
73+00,00	2,90	42	4,56	23	4,50	14	3,00	14	822,81	822,93	823,03	822,97	822,93
73+05,00	2,83	43	4,60	25	4,50	10	3,00	10	823,08	823,21	823,32	823,28	823,25
73+10,00	2,77	44	4,64	27	4,50	6	3,00	6	823,37	823,49	823,62	823,59	823,57
73+15,00	2,70	45	4,68	29	4,50	2	3,00	2	823,66	823,78	823,92	823,91	823,91
73+20,00	2,64	46	4,72	31	4,50	-2	3,00	-2	823,95	824,07	824,22	824,23	824,23
73+22,15	2,61	46	4,74	32	4,50	-4	3,00	-4	824,07	824,19	824,34	824,36	824,37
73+25,00	2,57	47	4,76	33	4,50	-6	3,00	-6	824,23	824,35	824,51	824,54	824,56
73+30,00	2,51	48	4,80	35	4,50	-10	3,00	-10	824,51	824,63	824,80	824,84	824,87
73+35,00	2,44	49	4,84	37	4,50	-14	3,00	-14	824,78	824,89	825,07	825,14	825,18
73+40,00	2,38	50	4,88	39	4,50	-18	3,00	-18	825,04	825,15	825,35	825,43	825,48
73+45,00	2,31	51	4,92	41	4,50	-22	3,00	-22	825,29	825,41	825,61	825,71	825,78
73+50,00	2,25	52	4,96	43	4,50	-26	3,00	-26	825,54	825,65	825,87	825,99	826,06
73+55,00	2,18	53	5,00	45	4,50	-30	3,00	-30	825,78	825,89	826,12	826,25	826,34
73+60,00	2,12	54	5,04	47	4,50	-34	3,00	-34	826,01	826,12	826,36	826,51	826,62
73+65,00	2,05	55	5,08	49	4,50	-38	3,00	-38	826,23	826,34	826,59	826,77	826,88
73+70,00	1,99	56	5,12	51	4,50	-42	3,00	-42	826,45	826,56	826,82	827,01	827,14
73+75,00	1,92	57	5,16	53	4,50	-46	3,00	-46	826,66	826,77	827,04	827,25	827,39
73+80,00	1,86	58	5,20	55	4,50	-50	3,00	-50	826,87	826,98	827,26	827,49	827,64
73+85,00	1,79	59	5,24	57	4,50	-54	3,00	-54	827,07	827,18	827,48	827,72	827,88

73+92,15	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	827,35	827,46	827,77	828,04	828,22
Начало круговой кривой													
73+92,15	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	827,35	827,46	827,77	828,04	828,22
73+95,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	827,47	827,57	827,89	828,16	828,34
74+00,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	827,66	827,77	828,08	828,35	828,53
74+05,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	827,85	827,95	828,27	828,54	828,72
74+10,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	828,03	828,13	828,45	828,72	828,90
74+15,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	828,20	828,31	828,62	828,89	829,07
74+20,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	828,37	828,47	828,79	829,06	829,24
74+25,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	828,54	828,64	828,96	829,23	829,41
74+30,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	828,69	828,80	829,11	829,38	829,56
74+35,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	828,85	828,95	829,27	829,54	829,72
74+40,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	829,00	829,10	829,42	829,69	829,87
74+45,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	829,15	829,25	829,57	829,84	830,02
74+50,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	829,30	829,40	829,72	829,99	830,17
74+55,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	829,44	829,55	829,86	830,13	830,31
74+60,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	829,59	829,69	830,01	830,28	830,46
74+65,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	829,74	829,84	830,16	830,43	830,61
74+70,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	829,89	829,99	830,31	830,58	830,76
74+75,00	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	830,04	830,14	830,46	830,73	830,91
74+77,26	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	830,11	830,21	830,53	830,80	830,98
Конец круговой кривой													
74+77,26	1,70	60	5,30	60	4,50	-60	3,00	-60	830,11	830,21	830,53	830,80	830,98
74+80,00	1,74	59	5,28	59	4,50	-58	3,00	-58	830,20	830,30	830,61	830,87	831,04
74+85,00	1,80	58	5,24	57	4,50	-54	3,00	-54	830,36	830,47	830,76	831,01	831,17
74+90,00	1,87	57	5,20	55	4,50	-50	3,00	-50	830,53	830,64	830,92	831,14	831,29
74+95,00	1,93	56	5,16	53	4,50	-46	3,00	-46	830,70	830,81	831,08	831,29	831,42
75+00,00	2,00	55	5,12	51	4,50	-42	3,00	-42	830,87	830,98	831,24	831,43	831,56
75+05,00	2,06	54	5,08	49	4,50	-38	3,00	-38	831,04	831,16	831,41	831,58	831,69
75+10,00	2,13	53	5,04	47	4,50	-34	3,00	-34	831,22	831,33	831,57	831,72	831,82
75+15,00	2,19	52	5,00	45	4,50	-30	3,00	-30	831,39	831,51	831,73	831,87	831,96
75+20,00	2,26	51	4,96	43	4,50	-26	3,00	-26	831,57	831,69	831,90	832,02	832,09
75+25,00	2,32	50	4,92	41	4,50	-22	3,00	-22	831,75	831,86	832,06	832,16	832,23
75+30,00	2,39	49	4,88	39	4,50	-18	3,00	-18	831,92	832,04	832,23	832,31	832,36
75+35,00	2,45	48	4,84	37	4,50	-14	3,00	-14	832,09	832,21	832,39	832,45	832,49
75+40,00	2,52	47	4,80	35	4,50	-10	3,00	-10	832,26	832,38	832,55	832,60	832,62
75+45,00	2,58	46	4,76	33	4,50	-6	3,00	-6	832,43	832,55	832,71	832,74	832,75

75+50,00	2,65	45	4,72	31	4,50	-2	3,00	-2	832,60	832,72	832,87	832,87	832,88
75+55,00	2,71	44	4,68	29	4,50	2	3,00	2	832,77	832,89	833,02	833,01	833,00
75+60,00	2,78	43	4,64	27	4,50	6	3,00	6	832,93	833,05	833,17	833,15	833,13
75+65,00	2,84	42	4,60	25	4,50	10	3,00	10	833,09	833,21	833,33	833,28	833,25
75+70,00	2,91	41	4,56	23	4,50	14	3,00	14	833,25	833,38	833,48	833,42	833,37
75+75,00	2,97	40	4,52	21	4,50	18	3,00	18	833,42	833,54	833,63	833,55	833,50
75+77,26	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	833,49	833,61	833,70	833,61	833,55
75+80,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	22	833,57	833,69	833,78	833,69	833,63
75+85,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	27	833,73	833,85	833,94	833,85	833,77
75+90,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	31	833,88	834,00	834,09	834,00	833,90
75+95,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	36	834,03	834,15	834,24	834,15	834,05
75+95,91	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	36	834,06	834,18	834,27	834,18	834,07

ВУ14 на ПК 77+15,69

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-14°40'20"	125,00	30,00	30,00	-60	0,00	76+84,57	77+14,57	77+16,58	77+46,58

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
76+65,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	836,57	836,69	836,78	836,69	836,57
76+70,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	35	836,78	836,90	836,99	836,90	836,79
76+75,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	30	836,99	837,11	837,20	837,11	837,02
76+80,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	25	837,19	837,31	837,40	837,31	837,24
76+84,57	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	837,38	837,50	837,59	837,50	837,44
76+85,00	3,00	40	4,50	20	4,50	19	3,00	19	837,39	837,51	837,60	837,52	837,46
76+86,45	3,00	40	4,50	20	4,50	15	3,00	15	837,45	837,57	837,66	837,60	837,55
76+90,00	3,00	40	4,50	20	4,50	6	3,00	6	837,60	837,72	837,81	837,78	837,76
76+95,00	3,00	40	4,50	20	4,50	-8	3,00	-8	837,79	837,91	838,00	838,04	838,06
77+00,00	3,00	40	4,50	20	4,50	-21	3,00	-21	837,98	838,10	838,19	838,29	838,35
77+05,00	3,00	40	4,50	34	4,50	-34	3,00	-34	838,11	838,23	838,38	838,53	838,64
77+10,00	3,00	40	4,50	48	4,50	-48	3,00	-48	838,22	838,34	838,56	838,77	838,92
77+14,57	3,00	40	4,50	60	4,50	-60	3,00	-60	838,32	838,44	838,71	838,98	839,16
Начало круговой кривой													
77+14,57	3,00	40	4,50	60	4,50	-60	3,00	-60	838,32	838,44	838,71	838,98	839,16
77+15,00	3,00	40	4,50	60	4,50	-60	3,00	-60	838,34	838,46	838,73	839,00	839,18
77+16,58	3,00	40	4,50	60	4,50	-60	3,00	-60	838,39	838,51	838,78	839,05	839,23
Конец круговой кривой													
77+16,58	3,00	40	4,50	60	4,50	-60	3,00	-60	838,39	838,51	838,78	839,05	839,23
77+20,00	3,00	40	4,50	51	4,50	-51	3,00	-51	838,54	838,66	838,89	839,12	839,27
77+25,00	3,00	40	4,50	38	4,50	-38	3,00	-38	838,75	838,87	839,04	839,21	839,33
77+30,00	3,00	40	4,50	20	4,50	-24	3,00	-24	838,98	839,10	839,19	839,30	839,37
77+35,00	3,00	40	4,50	20	4,50	-11	3,00	-11	839,12	839,24	839,33	839,38	839,41
77+37,32	3,00	40	4,50	20	4,50	-5	3,00	-5	839,18	839,30	839,39	839,41	839,43
77+40,00	3,00	40	4,50	20	4,50	2	3,00	2	839,25	839,37	839,46	839,45	839,44
77+45,00	3,00	40	4,50	20	4,50	16	3,00	16	839,38	839,50	839,59	839,52	839,47
77+46,58	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	839,42	839,54	839,63	839,54	839,48
77+50,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	839,50	839,62	839,71	839,62	839,56
77+55,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	839,61	839,73	839,82	839,73	839,67

ВУ15 на ПК 78+13,56

Угол град. (-полов)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Виращ, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
22°59'17"	125,00	40,00	40,00	-60	2,49	77+68,05	78+08,05	78+18,20	78+58,20

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
77+57,32	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	839,66	839,78	839,87	839,78	839,72
77+60,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	839,72	839,84	839,93	839,84	839,78
77+65,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	839,83	839,95	840,04	839,95	839,89
77+68,05	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	839,90	840,02	840,11	840,02	839,96
77+70,00	3,00	35	4,50	16	4,62	22	2,93	22	839,97	840,07	840,15	840,05	839,98
77+70,55	3,00	34	4,50	15	4,66	22	2,91	22	839,99	840,09	840,16	840,05	839,99
77+75,00	3,00	23	4,50	6	4,93	27	2,74	27	840,16	840,22	840,25	840,12	840,04
77+77,32	3,00	17	4,50	1	5,08	29	2,65	29	840,24	840,29	840,30	840,15	840,07
77+80,00	3,00	10	4,50	-4	5,25	32	2,55	32	840,34	840,37	840,35	840,19	840,11
77+85,00	3,00	-2	4,50	-14	5,56	37	2,36	37	840,53	840,52	840,46	840,25	840,17
77+90,00	3,00	-15	4,50	-24	5,87	42	2,18	42	840,72	840,67	840,57	840,32	840,23
77+95,00	3,00	-27	4,50	-34	6,18	47	1,99	47	840,91	840,83	840,68	840,39	840,29
78+00,00	3,00	-40	4,50	-44	6,50	52	1,80	52	841,11	840,99	840,79	840,46	840,36
78+05,00	3,00	-52	4,50	-54	6,81	57	1,61	57	841,32	841,16	840,92	840,53	840,44
78+08,05	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	841,45	841,27	841,00	840,58	840,49
Начало круговой кривой													
78+08,05	3,00	-60	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	841,45	841,27	841,00	840,58	840,49
78+08,32	3,00	40	4,50	-60	6,99	60	1,51	60	841,15	841,27	841,00	840,58	840,49
78+10,00	3,00	40	4,50	-60	6,99	60	1,56	59	841,20	841,32	841,05	840,63	840,54
78+15,00	3,00	40	4,50	-60	6,99	60	1,71	57	841,33	841,45	841,18	840,76	840,67
78+18,20	3,00	40	4,50	-60	6,99	60	1,80	56	841,42	841,54	841,27	840,89	840,78
Конец круговой кривой													
78+18,20	3,00	40	4,50	-60	6,99	60	1,80	56	841,42	841,54	841,27	840,89	840,78
78+20,00	3,00	40	4,50	-56	6,40	58	1,86	55	841,46	841,58	841,33	840,98	840,88
78+25,00	3,00	40	4,50	-46	6,16	53	2,01	53	841,57	841,69	841,48	841,17	841,07

78+35,00	3,00	40	4,50	-26	5,66	43	2,31	49	841,80	841,92	841,80	841,57	841,46
78+40,00	3,00	40	4,50	-16	5,41	38	2,46	47	841,93	842,05	841,97	841,78	841,66
78+45,00	3,00	40	4,50	-6	5,16	33	2,61	45	842,06	842,18	842,15	841,99	841,88
78+50,00	3,00	40	4,50	4	4,91	28	2,75	43	842,21	842,33	842,34	842,21	842,09
78+55,00	3,00	40	4,50	14	4,66	23	2,90	41	842,36	842,48	842,54	842,44	842,32
78+55,70	3,00	40	4,50	15	4,62	22	2,93	41	842,38	842,50	842,57	842,47	842,35
78+58,20	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	842,46	842,58	842,67	842,58	842,46
78+60,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	842,54	842,66	842,75	842,66	842,54
78+65,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	842,75	842,87	842,96	842,87	842,75

ВУ16 на ПК 79+56,56

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Выраж, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
49°13'39"	125,00	40,00	40,00	-60		78+79,07	79+19,07	79+86,46	80+26,46

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
78+68,64	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	842,92	843,04	843,13	843,04	842,92
78+70,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	842,98	843,10	843,19	843,10	842,98
78+75,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	843,21	843,33	843,42	843,33	843,21
78+79,07	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	843,40	843,52	843,61	843,52	843,40
78+80,00	3,00	40	4,50	20	4,56	21	2,97	40	843,45	843,57	843,66	843,56	843,44
78+81,57	3,00	40	4,50	17	4,66	23	2,91	41	843,54	843,66	843,73	843,63	843,51
78+85,00	3,00	40	4,50	10	4,87	26	2,78	43	843,74	843,86	843,90	843,78	843,66
78+90,00	3,00	40	4,50	0	5,18	31	2,59	45	844,04	844,16	844,16	844,00	843,88
78+95,00	3,00	40	4,50	-11	5,50	36	2,40	48	844,35	844,47	844,42	844,22	844,11
79+00,00	3,00	40	4,50	-21	5,81	41	2,22	50	844,66	844,78	844,69	844,45	844,34
79+05,00	3,00	40	4,50	-31	6,12	46	2,03	53	844,98	845,10	844,96	844,68	844,57
79+10,00	3,00	40	4,50	-41	6,43	51	1,84	55	845,31	845,43	845,25	844,92	844,82
79+15,00	3,00	40	4,50	-52	6,75	56	1,65	58	845,65	845,77	845,54	845,16	845,06
79+19,07	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	845,93	846,05	845,78	845,36	845,27
Начало круговой кривой													
79+19,07	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	845,93	846,05	845,78	845,36	845,27
79+20,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	845,98	846,10	845,83	845,41	845,32
79+25,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	846,28	846,40	846,13	845,71	845,62
79+30,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	846,59	846,71	846,44	846,02	845,93
79+35,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	846,91	847,03	846,76	846,34	846,25
79+40,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	847,23	847,35	847,08	846,66	846,57
79+45,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	847,55	847,67	847,40	846,98	846,89
79+50,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	847,88	848,00	847,73	847,31	847,22
79+55,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	848,21	848,33	848,06	847,64	847,55
79+60,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	848,55	848,67	848,40	847,98	847,89

79+70,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	849,23	849,35	849,08	848,66	848,57
79+75,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	849,57	849,69	849,42	849,00	848,91
79+80,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	849,92	850,04	849,77	849,35	849,26
79+81,01	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	60	849,99	850,11	849,84	849,42	849,33
79+85,00	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	55	850,26	850,38	850,11	849,69	849,61
79+86,46	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	54	850,37	850,49	850,22	849,80	849,72
Конец круговой кривой													
79+86,46	3,00	40	4,50	-60	7,00	60	1,50	54	850,37	850,49	850,22	849,80	849,72
79+90,00	3,00	40	4,50	-55	6,88	55	1,57	50	850,59	850,71	850,46	850,08	850,00
79+95,00	3,00	40	4,50	-49	6,71	49	1,67	45	850,91	851,03	850,81	850,49	850,41
80+00,00	3,00	40	4,50	-42	6,53	42	1,78	40	851,23	851,35	851,16	850,89	850,81
80+05,00	3,00	40	4,50	-36	6,36	36	1,88	40	851,55	851,67	851,51	851,28	851,21
80+10,00	3,00	40	4,50	-29	6,19	29	1,98	40	851,87	851,99	851,86	851,68	851,60
80+12,01	3,00	40	4,50	-26	6,12	26	2,02	40	851,99	852,11	851,99	851,83	851,75
80+15,00	3,00	40	4,50	-22	6,02	22	2,08	34	852,18	852,30	852,20	852,07	852,00
80+20,00	3,00	40	4,50	-16	5,85	16	2,18	24	852,50	852,62	852,54	852,45	852,40
80+23,96	3,00	40	4,50	-11	5,71	11	2,26	16	852,74	852,86	852,82	852,75	852,72
80+26,46	3,00	40	4,50	-7	5,62	7	2,32	11	852,90	853,02	852,99	852,94	852,92
80+30,00	3,00	40	4,50	-3	5,50	3	2,39	4	853,12	853,24	853,23	853,21	853,20
80+32,01	3,00	40	4,50	0	5,43	0	2,43	0	853,24	853,36	853,36	853,36	853,36
80+35,00	3,00	40	4,63	4	5,33	-4	2,49	-4	853,42	853,54	853,56	853,58	853,59

ВУ17 на ПК 80+78,46

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Виравж, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-18°12'49"	130,00	40,00	40,00	-60		80+37,56	80+77,56	80+78,88	81+18,88

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
80+26,46	3,00	40	4,50	-7	5,62	7	2,32	11	852,90	853,02	852,99	852,94	852,92
80+30,00	3,00	40	4,50	-3	5,50	3	2,39	4	853,12	853,24	853,23	853,21	853,20
80+32,01	3,00	40	4,50	0	5,43	0	2,43	0	853,24	853,36	853,36	853,36	853,36
80+35,00	3,00	40	4,63	4	5,33	-4	2,49	-4	853,42	853,54	853,56	853,58	853,59
80+37,56	3,00	40	4,74	7	5,25	-7	2,54	-7	853,58	853,70	853,73	853,77	853,79
80+40,00	3,00	40	4,85	11	5,17	-11	2,59	-10	853,72	853,84	853,90	853,95	853,98
80+40,16	3,00	40	4,86	11	5,16	-11	2,60	-10	853,73	853,85	853,91	853,96	853,99
80+45,00	3,00	40	5,07	17	5,00	-17	2,69	-17	854,02	854,14	854,23	854,31	854,36
80+50,00	3,00	40	5,29	24	4,83	-24	2,80	-23	854,31	854,43	854,55	854,67	854,73
80+52,01	3,00	40	5,38	26	4,77	-26	2,84	-26	854,42	854,54	854,68	854,81	854,88
80+55,00	3,00	40	5,51	30	4,67	-30	2,90	-29	854,59	854,71	854,88	855,02	855,10
80+60,00	3,00	40	5,73	37	4,50	-37	3,00	-36	854,87	854,99	855,20	855,36	855,47
80+65,00	3,00	40	5,95	43	4,50	-43	3,00	-42	855,14	855,26	855,52	855,71	855,84
80+70,00	3,00	40	6,17	50	4,50	-50	3,00	-49	855,40	855,52	855,83	856,06	856,20
80+75,00	3,00	40	6,39	57	4,50	-57	3,00	-55	855,66	855,78	856,14	856,40	856,56
80+77,56	3,00	40	6,50	60	4,50	-60	3,00	-58	855,79	855,91	856,30	856,57	856,75
Начало круговой кривой													
80+77,56	3,00	40	6,50	60	4,50	-60	3,00	-58	855,79	855,91	856,30	856,57	856,75
80+78,88	3,00	40	6,44	59	4,50	-58	3,00	-58	855,89	856,01	856,39	856,64	856,82
Конец круговой кривой													
80+78,88	3,00	40	6,44	59	4,50	-58	3,00	-58	855,89	856,01	856,39	856,64	856,82
80+80,00	3,00	40	6,40	58	4,50	-56	3,00	-58	855,96	856,08	856,45	856,71	856,88
80+85,00	3,00	40	6,19	54	4,50	-47	3,00	-49	856,31	856,43	856,76	856,98	857,12
80+90,00	3,00	40	5,98	50	4,50	-39	3,00	-38	856,66	856,78	857,07	857,25	857,37
80+95,00	3,00	40	5,76	45	4,50	-31	3,00	-28	857,00	857,12	857,38	857,52	857,61

81+05,00	3,00	40	5,34	37	4,50	-14	3,00	-8	857,69	857,81	858,00	858,06	858,09
81+10,00	3,00	40	5,13	33	4,50	-5	3,00	2	858,03	858,15	858,31	858,34	858,33
81+15,00	3,00	40	4,92	28	4,50	3	3,00	12	858,37	858,49	858,63	858,61	858,57
81+16,28	3,00	40	4,87	27	4,50	5	3,00	15	858,45	858,57	858,71	858,68	858,64
81+18,88	3,00	40	4,76	25	4,50	10	3,00	20	858,63	858,75	858,87	858,82	858,76
81+20,00	3,00	40	4,71	24	4,50	12	3,00	21	858,70	858,82	858,94	858,89	858,82
81+25,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	28	859,04	859,16	859,25	859,16	859,08
81+30,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	34	859,36	859,48	859,57	859,48	859,38

ВУ18 на ПК 83+59,92

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
50°41'43"	190,00	50,00	50,00	-60	1,80	82+44,67	82+94,67	84+12,78	84+62,78

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
82+35,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	865,15	865,27	865,36	865,27	865,15
82+40,00	3,00	40	4,50	13	4,50	20	3,00	40	865,40	865,52	865,58	865,49	865,37
82+44,67	3,00	40	4,50	7	4,50	20	3,00	40	865,63	865,75	865,78	865,69	865,57
82+45,00	3,00	40	4,50	7	4,51	20	2,99	40	865,65	865,77	865,80	865,70	865,58
82+49,42	3,00	40	4,50	1	4,67	24	2,86	42	865,87	865,99	865,99	865,88	865,76
82+50,00	3,00	40	4,50	0	4,69	24	2,84	42	865,89	866,01	866,01	865,90	865,78
82+55,00	3,00	40	4,50	-7	4,87	28	2,69	44	866,15	866,27	866,23	866,10	865,98
82+60,00	3,00	40	4,50	-14	5,05	32	2,54	46	866,40	866,52	866,46	866,29	866,17
82+65,00	3,00	40	4,50	-20	5,23	36	2,39	48	866,65	866,77	866,68	866,49	866,37
82+70,00	3,00	40	4,50	-27	5,41	40	2,24	50	866,90	867,02	866,90	866,68	866,57
82+75,00	3,00	40	4,50	-34	5,59	44	2,09	52	867,15	867,27	867,12	866,87	866,76
82+80,00	3,00	40	4,50	-40	5,77	48	1,94	54	867,41	867,53	867,34	867,07	866,96
82+85,00	3,00	40	4,50	-47	5,95	52	1,79	56	867,66	867,78	867,57	867,26	867,16
82+90,00	3,00	40	4,50	-54	6,13	56	1,64	58	867,91	868,03	867,79	867,45	867,35
82+94,67	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	868,15	868,27	868,00	867,62	867,53
Начало круговой кривой													
82+94,67	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	868,15	868,27	868,00	867,62	867,53
82+95,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	868,17	868,29	868,02	867,64	867,55
83+00,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	868,39	868,51	868,24	867,86	867,77
83+05,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	868,62	868,74	868,47	868,09	868,00
83+10,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	868,84	868,96	868,69	868,31	868,22
83+15,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	869,07	869,19	868,92	868,54	868,45
83+20,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	869,30	869,42	869,15	868,77	868,68
83+25,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	869,52	869,64	869,37	869,00	868,91
83+30,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	869,75	869,87	869,60	869,22	869,13

83+40,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	870,23	870,35	870,08	869,70	869,61
83+45,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	870,48	870,60	870,33	869,95	869,86
83+50,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	870,74	870,86	870,59	870,21	870,12
83+55,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	871,01	871,13	870,86	870,48	870,39
83+60,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	871,29	871,41	871,14	870,77	870,68
83+65,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	871,59	871,71	871,44	871,06	870,97
83+70,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	871,90	872,02	871,75	871,37	871,28
83+75,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	872,21	872,33	872,06	871,68	871,59
83+80,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	872,53	872,65	872,38	872,00	871,91
83+85,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	872,86	872,98	872,71	872,33	872,24
83+90,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	873,20	873,32	873,05	872,67	872,58
83+95,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	873,53	873,65	873,38	873,01	872,92
84+00,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	873,88	874,00	873,73	873,35	873,26
84+05,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	874,22	874,34	874,07	873,69	873,60
84+10,00	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	874,57	874,69	874,42	874,04	873,95
84+12,08	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	874,71	874,83	874,56	874,18	874,09
84+12,78	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	874,76	874,88	874,61	874,23	874,14
Конец круговой кривой													
84+12,78	3,00	40	4,50	-60	6,30	60	1,50	60	874,76	874,88	874,61	874,23	874,14
84+15,00	3,00	40	4,50	-57	6,22	57	1,57	57	874,90	875,02	874,76	874,40	874,31
84+20,00	3,00	40	4,50	-51	6,04	51	1,72	51	875,21	875,33	875,10	874,79	874,71
84+25,00	3,00	40	4,50	-45	5,86	45	1,86	45	875,53	875,65	875,44	875,18	875,09
84+30,00	3,00	40	4,50	-39	5,68	39	2,01	39	875,84	875,96	875,78	875,56	875,48
84+35,00	3,00	40	4,50	-33	5,50	33	2,16	33	876,14	876,26	876,11	875,92	875,85
84+40,00	3,00	40	4,50	-27	5,32	27	2,31	27	876,43	876,55	876,43	876,29	876,22
84+43,08	3,00	40	4,50	-24	5,21	24	2,40	24	876,61	876,73	876,63	876,50	876,45
84+45,00	3,00	40	4,50	-21	5,14	21	2,46	21	876,72	876,84	876,75	876,64	876,58
84+50,00	3,00	40	4,50	-15	4,96	15	2,61	15	877,00	877,12	877,05	876,98	876,94
84+51,16	3,00	40	4,50	-14	4,92	14	2,64	14	877,07	877,19	877,12	877,05	877,02
84+55,00	3,00	40	4,50	-9	4,78	9	2,76	9	877,28	877,40	877,35	877,31	877,28
84+58,03	3,00	40	4,50	-6	4,67	6	2,85	6	877,44	877,56	877,54	877,51	877,49
84+60,00	3,00	40	4,50	-3	4,60	3	2,91	3	877,55	877,67	877,65	877,64	877,63
84+62,78	3,00	40	4,50	0	4,50	0	2,99	0	877,70	877,82	877,82	877,82	877,82
84+63,08	3,00	40	4,51	1	4,50	-1	2,99	-1	877,71	877,83	877,83	877,84	877,84
84+63,38	3,00	40	4,52	1	4,50	-1	2,99	-1	877,73	877,85	877,85	877,86	877,86
84+65,00	3,00	40	4,59	4	4,50	-4	2,99	-4	877,81	877,93	877,95	877,97	877,98
84+66,83	3,00	40	4,67	8	4,50	-8	2,99	-8	877,90	878,02	878,06	878,09	878,11



ВУ19 на ПК 85+14,64

Угол град. (-пого)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Вираз, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-17°54'38"	230,00	30,00	30,00	-60	1,25	84+63,38	84+93,38	85+35,27	85+65,27

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
84+55,00	3,00	40	4,50	-9	4,78	9	2,76	9	877,28	877,40	877,35	877,31	877,28
84+58,03	3,00	40	4,50	-6	4,67	6	2,85	6	877,44	877,56	877,54	877,51	877,49
84+60,00	3,00	40	4,50	-3	4,60	3	2,91	3	877,55	877,67	877,65	877,64	877,63
84+62,78	3,00	40	4,50	0	4,50	0	2,99	0	877,70	877,82	877,82	877,82	877,82
84+63,08	3,00	40	4,51	1	4,50	-1	2,99	-1	877,71	877,83	877,83	877,84	877,84
84+63,38	3,00	40	4,52	1	4,50	-1	2,99	-1	877,73	877,85	877,85	877,86	877,86
84+65,00	3,00	40	4,59	4	4,50	-4	2,99	-4	877,81	877,93	877,95	877,97	877,98
84+66,83	3,00	40	4,67	8	4,50	-8	2,99	-8	877,90	878,02	878,06	878,09	878,11
84+70,00	3,00	40	4,79	14	4,50	-14	2,99	-14	878,05	878,17	878,24	878,30	878,35
84+75,00	3,00	40	5,00	24	4,50	-24	2,99	-24	878,29	878,41	878,53	878,64	878,71
84+80,00	3,00	40	5,20	34	4,50	-34	3,00	-34	878,53	878,65	878,82	878,98	879,08
84+83,08	3,00	40	5,33	40	4,50	-40	3,00	-40	878,67	878,79	879,00	879,18	879,30
84+85,00	3,00	40	5,41	44	4,50	-44	3,00	-44	878,76	878,88	879,11	879,31	879,44
84+90,00	3,00	40	5,61	53	4,50	-53	3,00	-53	878,98	879,10	879,40	879,64	879,80
84+93,38	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	879,13	879,25	879,60	879,87	880,05
Начало круговой кривой													
84+93,38	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	879,13	879,25	879,60	879,87	880,05
84+95,00	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	879,23	879,35	879,69	879,96	880,14
85+00,00	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	879,51	879,63	879,98	880,25	880,43
85+05,00	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	879,80	879,92	880,26	880,53	880,71
85+10,00	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	880,08	880,20	880,55	880,82	881,00
85+11,08	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	880,14	880,26	880,61	880,88	881,06
85+15,00	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	880,37	880,49	880,83	881,10	881,28
85+20,00	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	880,65	880,77	881,11	881,38	881,56
85+25,00	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	880,92	881,04	881,39	881,66	881,84

85+35,00	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	881,46	881,58	881,92	882,19	882,37
85+35,27	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	881,47	881,59	881,94	882,21	882,39
Конец круговой кривой													
85+35,27	3,00	40	5,75	60	4,50	-60	3,00	-60	881,47	881,59	881,94	882,21	882,39
85+40,00	3,00	40	5,55	54	4,50	-47	3,00	-47	881,76	881,88	882,18	882,39	882,54
85+45,00	3,00	40	5,34	47	4,50	-34	3,00	-34	882,06	882,18	882,43	882,59	882,69
85+50,00	3,00	40	5,14	40	4,50	-21	3,00	-21	882,35	882,47	882,68	882,77	882,83
85+55,00	3,00	40	4,93	34	4,50	-7	3,00	-7	882,62	882,74	882,91	882,94	882,97
85+60,00	3,00	40	4,72	27	4,50	6	3,00	6	882,89	883,01	883,14	883,11	883,09
85+61,82	3,00	40	4,64	25	4,50	11	3,00	11	882,98	883,10	883,22	883,17	883,13
85+65,00	3,00	40	4,51	20	4,50	19	3,00	19	883,14	883,26	883,35	883,27	883,21
85+65,27	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	883,15	883,27	883,36	883,27	883,21
85+70,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	30	883,35	883,47	883,56	883,47	883,38

ВУ20 на ПК 87+03,86

Угол град. (-право)	Радиус, м	L1, м	L2, м	Виращ, ‰	Уширение , м	Местоположение ПК+			
						НПК1	КПК1=НКК	ККК=КПК2	НПК2
-45°33'22"	130,00	50,00	50,00	-60	2,50	86+23,97	86+73,97	87+27,33	87+77,33

ПК+	Слева				Справа				Отметки, м				
	обочина		проезжая часть		проезжая часть		обочина		слева		оси	справа	
	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	ширина	укл., ‰	бровка	кромка		кромка	бровка
86+15,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	884,82	884,94	885,03	884,94	884,82
86+20,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	29	884,95	885,07	885,16	885,07	884,98
86+23,97	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	885,05	885,17	885,26	885,17	885,11
86+25,00	3,00	40	4,55	21	4,50	18	3,00	18	885,07	885,19	885,28	885,20	885,15
86+27,22	3,00	40	4,66	23	4,50	15	3,00	15	885,12	885,24	885,34	885,27	885,23
86+30,00	3,00	40	4,80	25	4,50	10	3,00	10	885,17	885,29	885,41	885,36	885,33
86+35,00	3,00	40	5,04	29	4,50	2	3,00	2	885,27	885,39	885,54	885,53	885,52
86+40,00	3,00	40	5,29	33	4,50	-6	3,00	-6	885,37	885,49	885,66	885,69	885,70
86+45,00	3,00	40	5,53	36	4,50	-14	3,00	-14	885,47	885,59	885,79	885,85	885,89
86+50,00	3,00	40	5,78	40	4,50	-22	3,00	-22	885,57	885,69	885,92	886,02	886,08
86+55,00	3,00	40	6,02	44	4,50	-30	3,00	-30	885,67	885,79	886,06	886,19	886,28
86+60,00	3,00	40	6,27	48	4,50	-38	3,00	-38	885,78	885,90	886,20	886,37	886,48
86+65,00	3,00	40	6,51	52	4,50	-46	3,00	-46	885,88	886,00	886,34	886,55	886,69
86+70,00	3,00	40	6,76	56	4,50	-54	3,00	-54	885,99	886,11	886,49	886,74	886,90
86+73,97	3,00	40	6,95	60	4,50	-60	3,00	-60	886,08	886,20	886,62	886,89	887,07
Начало круговой кривой													
86+73,97	3,00	40	6,95	60	4,50	-60	3,00	-60	886,08	886,20	886,62	886,89	887,07
86+75,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	886,11	886,23	886,65	886,92	887,10
86+80,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	886,27	886,39	886,81	887,08	887,26
86+85,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	886,44	886,56	886,98	887,25	887,43
86+90,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	886,61	886,73	887,15	887,42	887,60
86+95,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	886,79	886,91	887,33	887,60	887,78
87+00,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	886,97	887,09	887,51	887,78	887,96
87+05,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	887,17	887,29	887,71	887,98	888,16
87+09,33	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	887,34	887,46	887,88	888,15	888,33

87+15,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	887,58	887,70	888,12	888,39	888,57
87+20,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	887,81	887,93	888,35	888,62	888,80
87+25,00	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	888,05	888,17	888,59	888,86	889,04
87+27,33	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	888,17	888,29	888,71	888,98	889,16
Конец круговой кривой													
87+27,33	3,00	40	7,00	60	4,50	-60	3,00	-60	888,17	888,29	888,71	888,98	889,16
87+30,00	3,00	40	6,87	58	4,50	-36	3,00	-36	888,33	888,45	888,85	889,01	889,11
87+35,00	3,00	40	6,62	54	4,50	-30	3,00	-30	888,64	888,76	889,12	889,25	889,34
87+40,00	3,00	40	6,37	50	4,50	-24	3,00	-24	888,96	889,08	889,40	889,51	889,58
87+45,00	3,00	40	6,12	46	4,50	-18	3,00	-18	889,29	889,41	889,69	889,77	889,83
87+50,00	3,00	40	5,87	42	4,50	-12	3,00	-12	889,62	889,74	889,99	890,04	890,08
87+55,00	3,00	40	5,62	38	4,50	-6	3,00	-6	889,95	890,07	890,29	890,31	890,33
87+60,00	3,00	40	5,37	34	4,50	0	3,00	0	890,28	890,40	890,58	890,58	890,58
87+65,00	3,00	40	5,12	30	4,50	5	3,00	5	890,60	890,72	890,87	890,85	890,83
87+70,00	3,00	40	4,87	26	4,50	11	3,00	11	890,91	891,03	891,16	891,11	891,07
87+74,08	3,00	40	4,66	23	4,50	16	3,00	16	891,16	891,28	891,38	891,31	891,26
87+75,00	3,00	40	4,62	22	4,50	17	3,00	17	891,21	891,33	891,43	891,36	891,30
87+77,33	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	20	891,35	891,47	891,56	891,47	891,41
87+80,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	25	891,50	891,62	891,71	891,62	891,54
87+85,00	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	35	891,76	891,88	891,97	891,88	891,77
87+87,33	3,00	40	4,50	20	4,50	20	3,00	40	891,88	892,00	892,09	892,00	891,88

Составил:  Койбагаров М.

Проверил:  Перевалков А.

**Капитальный ремонт автодороги А-2
"Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557
и ДЭП(старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)**

Ведомость земляных работ

Всего Листов-45 Лист -1

ПК+	Расстояние, м	Выемка, м³	Кювет (слева), м³	Кювет (справа), м³	Насыпь, м³	Разборка сущ. ДО, м³
1	2	3	4	5	6	7
0+00,00						
	20,00	100	0	0	0	100
0+20,00						
	20,00	107	0	0	0	92
0+40,00						
	20,00	111	0	0	0	88
0+60,00						
	20,00	117	0	0	0	82
0+80,00						
	20,00	117	0	0	0	82
1+00,00						
Итого на ПК:		552	0	0	0	444
	20,00	122	0	0	0	79
1+20,00						
	20,00	124	0	0	0	78
1+40,00						
	20,00	124	0	0	0	78
1+60,00						
	20,00	126	0	0	0	77
1+80,00						
	20,00	128	0	0	0	75
2+00,00						
Итого на ПК:		624	0	0	0	387
	20,00	129	0	0	0	74
2+20,00						
	20,00	235	0	0	0	72
2+40,00						
	20,00	195	21	0	0	70
2+60,00						
	20,00	183	22	0	0	68
2+80,00						
	20,00	183	19	4	9	69
3+00,00						
Итого на ПК:		925	62	4	9	353

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	168	15	11	30	73
3+20,00						
	20,00	153	8	9	38	75
3+40,00						
	20,00	148	10	10	39	73
3+60,00						
	20,00	157	10	9	32	73
3+80,00						
	20,00	157	11	10	30	74
4+00,00						
Итого на ПК:		783	54	49	169	368
	20,00	152	10	10	28	74
4+20,00						
	20,00	152	10	10	22	75
4+40,00						
	20,00	145	11	10	27	75
4+60,00						
	20,00	134	10	10	44	76
4+80,00						
	20,00	126	10	11	60	76
5+00,00						
Итого на ПК:		709	51	51	181	376
	20,00	125	10	13	59	76
5+20,00						
	20,00	123	11	9	58	73
5+40,00						
	20,00	129	11	9	50	71
5+60,00						
	11,31	100	3	5	25	39
5+71,31						
	6,50	56	0	3	14	23
5+77,81						
	2,19	17	0	1	5	8
5+80,00						
	3,48	26	0	2	8	12
5+83,48						
	12,60	84	0	6	24	43
5+96,08						
	2,52	16	0	1	5	9
5+98,60						
	1,40	9	0	1	3	5
6+00,00						
Итого на ПК:		685	35	50	251	359

1	2	3	4	5	6	7
	9,40	53	0	6	17	36
6+09,40						
	10,60	84	4	5	31	42
6+20,00						
	9,46	73	5	4	44	36
6+29,46						
	10,54	74	5	5	69	40
6+40,00						
	5,43	37	3	3	43	21
6+45,43						
	14,57	98	7	7	106	56
6+60,00						
	20,00	133	9	12	80	78
6+80,00						
	20,00	138	9	9	69	79
7+00,00						
Итого на ПК:		690	42	51	459	388
	20,00	135	10	9	80	80
7+20,00						
	20,00	132	10	10	88	79
7+40,00						
	5,46	37	3	5	24	21
7+45,46						
	14,54	98	8	10	62	55
7+60,00						
	20,00	179	7	6	36	75
7+80,00						
	20,00	261	0	13	70	73
8+00,00						
Итого на ПК:		842	38	53	360	383
	20,00	238	0	9	79	74
8+20,00						
	20,00	131	9	10	95	77
8+40,00						
	20,00	113	10	10	96	82
8+60,00						
	20,00	113	10	11	100	81
8+80,00						
	20,00	115	10	9	108	79
9+00,00						
Итого на ПК:		710	39	49	478	393

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	120	10	9	112	77
9+20,00						
	20,00	131	13	12	104	76
9+40,00						
	20,00	135	11	11	107	75
9+60,00						
	20,00	128	10	9	118	75
9+80,00						
	20,00	122	10	9	127	76
10+00,00						
Итого на ПК:		636	54	50	568	379
Итого на КМ:		7156	375	357	2475	3830
	20,00	116	10	8	127	76
10+20,00						
	20,00	119	10	13	119	77
10+40,00						
	20,00	112	10	8	120	80
10+60,00						
	20,00	108	10	9	121	83
10+80,00						
	20,00	108	12	9	107	86
11+00,00						
Итого на ПК:		563	52	47	594	402
	20,00	112	12	11	96	89
11+20,00						
	20,00	103	11	9	115	89
11+40,00						
	20,00	96	11	9	136	89
11+60,00						
	20,00	93	13	12	146	89
11+80,00						
	20,00	103	14	12	145	86
12+00,00						
Итого на ПК:		507	61	53	638	442
	20,00	114	10	10	149	84
12+20,00						
	20,00	121	11	10	148	82
12+40,00						
	20,00	129	12	9	139	80
12+60,00						
	20,00	137	16	31	128	78
12+80,00						
	20,00	139	11	11	115	77
13+00,00						
Итого на ПК:		640	60	71	679	401

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	142	9	9	116	75
13+20,00						
	20,00	151	20	9	109	74
13+40,00						
	20,00	163	18	15	96	72
13+60,00						
	20,00	166	20	14	85	73
13+80,00						
	20,00	154	20	10	83	76
14+00,00						
Итого на ПК:		776	87	57	489	370
	20,00	126	3	10	88	78
14+20,00						
	20,00	104	4	20	90	79
14+40,00						
	20,00	122	1	10	51	79
14+60,00						
	20,00	139	3	8	35	82
14+80,00						
	20,00	140	10	8	29	86
15+00,00						
Итого на ПК:		631	21	56	293	404
	20,00	106	9	3	12	87
15+20,00						
	20,00	75	0	0	0	86
15+40,00						
	7,30	62	0	0	0	31
15+47,30						
	12,70	113	0	0	0	53
15+60,00						
	20,00	180	0	3	11	84
15+80,00						
	20,00	199	0	9	33	84
16+00,00						
Итого на ПК:		735	9	15	56	425
	20,00	193	0	10	38	81
16+20,00						
	20,00	190	0	12	37	79
16+40,00						
	20,00	208	0	11	24	74
16+60,00						
	20,00	208	0	10	25	70
16+80,00						
	20,00	200	0	12	27	75
17+00,00						
Итого на ПК:		999	0	55	151	379

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	196	0	12	24	79
17+20,00						
	20,00	227	0	4	3	79
17+40,00						
	20,00	242	0	0	0	77
17+60,00						
	20,00	219	0	0	0	74
17+80,00						
	20,00	197	0	0	0	72
18+00,00						
Итого на ПК:		1081	0	16	27	381
	20,00	173	0	4	1	70
18+20,00						
	20,00	204	0	0	0	70
18+40,00						
	20,00	157	0	0	0	69
18+60,00						
	20,00	159	0	0	0	66
18+80,00						
	20,00	193	0	11	2	65
19+00,00						
Итого на ПК:		886	0	15	3	340
	20,00	239	8	19	11	63
19+20,00						
	20,00	178	10	15	41	62
19+40,00						
	20,00	130	11	12	72	62
19+60,00						
	20,00	91	13	14	73	67
19+80,00						
	20,00	42	9	10	146	75
20+00,00						
Итого на ПК:		680	51	70	343	329
Итого на КМ:		7498	341	455	3273	3873
	20,00	5	10	10	298	81
20+20,00						
	20,00	0	17	11	417	75
20+40,00						
	20,00	6	3	11	186	78
20+60,00						
	20,00	51	0	5	32	83
20+80,00						
	20,00	193	0	4	0	87
21+00,00						
Итого на ПК:		255	30	41	933	404

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	480	0	1	0	83
21+20,00						
	20,00	778	0	0	0	85
21+40,00						
	20,00	1115	0	0	0	92
21+60,00						
	20,00	1451	0	0	0	77
21+80,00						
	20,00	1495	0	0	0	87
22+00,00						
Итого на ПК:		5319	0	1	0	424
	20,00	1503	0	0	0	102
22+20,00						
	20,00	1478	0	0	0	95
22+40,00						
	20,00	1304	0	0	0	74
22+60,00						
	20,00	1037	0	0	0	72
22+80,00						
	20,00	860	0	0	0	72
23+00,00						
Итого на ПК:		6182	0	0	0	415
	20,00	737	0	0	0	74
23+20,00						
	20,00	629	0	0	0	76
23+40,00						
	20,00	477	0	0	0	77
23+60,00						
	17,34	341	0	0	0	67
23+77,34						
	2,66	45	0	0	0	10
23+80,00						
	20,00	293	0	4	0	74
24+00,00						
Итого на ПК:		2522	0	4	0	378
	20,00	201	0	9	11	69
24+20,00						
	20,00	136	0	10	32	76
24+40,00						
	17,34	89	4	8	54	71
24+57,34						
	2,66	12	1	1	11	11
24+60,00						
	20,00	84	9	9	90	81
24+80,00						
	20,00	87	4	9	68	86
25+00,00						
Итого на ПК:		609	18	46	266	394

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	76	0	9	71	89
25+20,00						
	17,34	63	0	8	67	84
25+37,34						
	2,66	11	0	1	10	13
25+40,00						
	17,34	99	21	0	44	89
25+57,34						
	2,66	14	6	0	3	14
25+60,00						
	20,00	101	48	0	2	102
25+80,00						
	20,00	125	62	0	0	96
26+00,00						
Итого на ПК:		489	137	18	197	487
	2,24	15	4	0	0	10
26+02,24						
	17,76	114	12	0	13	73
26+20,00						
	2,25	14	1	0	2	9
26+22,25						
	8,20	54	5	0	7	30
26+30,45						
	7,81	57	7	3	30	28
26+38,26						
	1,74	14	2	1	8	6
26+40,00						
	10,45	84	9	5	47	37
26+50,45						
	9,55	82	5	4	37	34
26+60,00						
	20,00	191	8	9	64	70
26+80,00						
	20,00	187	13	9	59	70
27+00,00						
Итого на ПК:		812	66	31	267	367
	2,27	20	1	1	7	8
27+02,27						
	17,73	162	10	8	42	62
27+20,00						
	20,00	187	8	9	46	68
27+40,00						
	20,00	189	9	10	46	65
27+60,00						
	20,00	205	9	10	37	63
27+80,00						
	12,25	123	5	6	22	39
27+92,25						
	7,75	74	3	3	12	25
28+00,00						
Итого на ПК:		960	45	47	212	330

1	2	3	4	5	6	7
	10,45	96	5	6	13	34
28+10,45						
	9,55	84	4	6	10	32
28+20,00						
	2,26	19	1	1	2	8
28+22,26						
	17,74	139	8	8	19	63
28+40,00						
	20,00	149	8	9	33	68
28+60,00						
	20,00	144	9	9	49	70
28+80,00						
	10,45	67	5	5	32	40
28+90,45						
	9,55	56	4	5	32	39
29+00,00						
Итого на ПК:		754	44	49	190	354
	20,00	122	9	10	63	79
29+20,00						
	20,00	136	9	11	56	75
29+40,00						
	20,00	152	8	15	48	72
29+60,00						
	20,00	166	8	17	31	70
29+80,00						
	20,00	174	9	17	16	71
30+00,00						
Итого на ПК:		750	43	70	214	367
Итого на КМ:		18652	383	307	2279	3920
	20,00	167	11	18	13	71
30+20,00						
	20,00	157	11	21	11	69
30+40,00						
	20,00	143	11	15	7	68
30+60,00						
	20,00	143	10	14	2	70
30+80,00						
	20,00	167	6	28	1	70
31+00,00						
Итого на ПК:		777	49	96	34	348

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	185	5	18	0	71
31+20,00						
	20,00	193	5	0	0	74
31+40,00						
	20,00	138	5	0	0	78
31+60,00						
	20,00	131	5	0	0	79
31+80,00						
	20,00	137	5	0	0	83
32+00,00						
Итого на ПК:		784	25	18	0	385
	20,00	133	4	0	0	90
32+20,00						
	20,00	117	4	1	3	95
32+40,00						
	20,00	105	5	11	21	91
32+60,00						
	20,00	109	4	13	47	90
32+80,00						
	20,00	115	5	12	58	86
33+00,00						
Итого на ПК:		579	22	37	129	452
	20,00	117	10	11	62	80
33+20,00						
	20,00	117	10	12	68	78
33+40,00						
	20,00	124	7	13	72	75
33+60,00						
	20,00	139	7	13	60	74
33+80,00						
	20,00	146	9	12	27	78
34+00,00						
Итого на ПК:		643	43	61	289	385
	20,00	137	10	1	13	84
34+20,00						
	20,00	110	9	0	20	91
34+40,00						
	20,00	88	8	0	26	97
34+60,00						
	20,00	179	8	0	17	95
34+80,00						
	20,00	228	2	0	4	89
35+00,00						
Итого на ПК:		742	37	1	80	456

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	243	0	0	0	85
35+20,00						
	20,00	246	0	0	0	81
35+40,00						
	20,00	255	0	0	0	74
35+60,00						
	20,00	262	0	0	1	69
35+80,00						
	20,00	281	0	0	0	69
36+00,00						
Итого на ПК:		1287	0	0	1	378
	20,00	326	0	0	0	69
36+20,00						
	20,00	315	0	0	0	72
36+40,00						
	20,00	288	0	0	0	74
36+60,00						
	20,00	295	0	0	0	77
36+80,00						
	20,00	308	0	0	0	78
37+00,00						
Итого на ПК:		1532	0	0	0	370
	20,00	293	0	0	0	79
37+20,00						
	20,00	226	0	0	0	82
37+40,00						
	20,00	221	0	0	0	81
37+60,00						
	20,00	214	0	0	0	81
37+80,00						
	20,00	234	0	0	0	86
38+00,00						
Итого на ПК:		1188	0	0	0	409
	20,00	231	0	2	4	93
38+20,00						
	20,00	171	0	12	26	99
38+40,00						
	20,00	136	0	6	57	97
38+60,00						
	20,00	109	0	8	56	87
38+80,00						
	20,00	158	0	5	17	92
39+00,00						
Итого на ПК:		805	0	33	160	468

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	191	0	8	100	97
39+20,00						
	20,00	254	0	10	89	93
39+40,00						
	20,00	276	0	10	76	84
39+60,00						
	20,00	289	0	10	79	76
39+80,00						
	20,00	304	0	10	72	77
40+00,00						
Итого на ПК:		1314	0	48	416	427
Итого на КМ:		9651	176	294	1109	4078
	7,13	111	0	3	22	30
40+07,13						
	12,87	195	0	6	41	52
40+20,00						
	20,00	285	0	9	78	74
40+40,00						
	20,00	264	0	1	108	71
40+60,00						
	20,00	331	0	0	124	69
40+80,00						
	20,00	471	0	0	91	71
41+00,00						
Итого на ПК:		1657	0	19	464	367
	7,13	180	0	0	22	26
41+07,13						
	12,87	409	0	0	28	46
41+20,00						
	20,00	812	0	0	34	66
41+40,00						
	20,00	804	0	0	41	66
41+60,00						
	20,00	577	0	0	86	66
41+80,00						
	10,60	249	0	0	85	35
41+90,60						
	9,40	198	0	0	88	32
42+00,00						
Итого на ПК:		3229	0	0	384	337

1	2	3	4	5	6	7
	32,37	422	0	12	356	112
42+32,37						
	0,01	0	0	0	0	0
42+32,38						
	7,62	86	0	6	82	27
42+40,00						
	20,00	245	0	15	188	72
42+60,00						
	20,00	335	0	16	104	74
42+80,00						
	10,60	270	0	7	7	40
42+90,60						
	9,40	323	0	0	0	35
43+00,00						
Итого на ПК:		1681	0	56	737	360
	12,38	489	0	0	0	47
43+12,38						
	7,62	350	0	0	0	29
43+20,00						
	20,00	1110	0	0	0	75
43+40,00						
	20,00	1281	0	0	0	74
43+60,00						
	20,00	1474	0	0	0	73
43+80,00						
	20,00	1634	0	0	0	75
44+00,00						
Итого на ПК:		6338	0	0	0	373
	20,00	1963	0	0	0	91
44+20,00						
	20,00	2251	0	0	0	86
44+40,00						
	20,00	2390	0	0	0	79
44+60,00						
	20,00	1936	0	0	0	89
44+80,00						
	20,00	944	0	6	4	94
45+00,00						
Итого на ПК:		9484	0	6	4	439

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	245	0	1	89	96
45+20,00						
	20,00	68	60	9	206	79
45+40,00						
	2,38	14	5	1	22	9
45+42,38						
	16,00	238	0	7	147	59
45+58,38						
	1,62	19	0	1	15	6
45+60,00						
	20,00	274	0	7	178	77
45+80,00						
	20,00	274	0	6	91	82
46+00,00						
Итого на ПК:		1132	65	32	748	408
	20,00	204	0	5	41	84
46+20,00						
	20,00	187	0	0	0	93
46+40,00						
	20,00	193	0	0	0	85
46+60,00						
	20,00	228	0	0	10	75
46+80,00						
	20,00	225	0	0	67	73
47+00,00						
Итого на ПК:		1037	0	5	118	410
	13,20	134	45	0	25	49
47+13,20						
	6,80	65	10	0	11	25
47+20,00						
	13,30	117	8	0	24	47
47+33,30						
	6,70	52	4	0	14	23
47+40,00						
	9,16	68	7	0	22	32
47+49,16						
	10,84	83	7	1	28	37
47+60,00						
	20,00	152	25	8	45	68
47+80,00						
	20,00	155	8	8	33	68
48+00,00						
Итого на ПК:		826	114	17	202	349

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	149	7	9	27	69
48+20,00						
	20,00	156	9	3	9	71
48+40,00						
	14,16	197	12	0	0	52
48+54,16						
	5,84	84	14	0	0	21
48+60,00						
	20,00	309	24	0	0	72
48+80,00						
	20,00	133	25	8	89	73
49+00,00						
Итого на ПК:		1028	91	20	125	358
	20,00	104	5	0	58	79
49+20,00						
	14,16	74	0	0	22	54
49+34,16						
	5,84	34	0	0	7	21
49+40,00						
	20,00	124	0	0	15	74
49+60,00						
	20,00	109	0	0	9	75
49+80,00						
	18,03	103	0	0	6	64
49+98,03						
	1,97	21	0	0	1	7
50+00,00						
Итого на ПК:		569	5	0	118	374
Итого на КМ:		26981	275	155	2900	3775
	14,53	300	0	0	5	53
50+14,53						
	5,47	127	0	0	1	21
50+20,00						
	20,00	487	0	0	0	79
50+40,00						
	20,00	336	0	0	0	81
50+60,00						
	20,00	361	0	0	0	79
50+80,00						
	18,03	557	0	0	3	70
50+98,03						
	1,97	77	0	0	1	8
51+00,00						
Итого на ПК:		2245	0	0	10	391

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	862	0	0	6	75
51+20,00						
	20,00	587	0	0	2	70
51+40,00						
	20,00	517	0	0	19	67
51+60,00						
	20,00	549	0	0	44	70
51+80,00						
	8,71	214	0	0	23	31
51+88,71						
	11,29	248	0	0	31	41
52+00,00						
Итого на ПК:		2977	0	0	125	354
	20,00	400	0	0	37	72
52+20,00						
	20,00	393	0	0	13	72
52+40,00						
	20,00	408	0	0	2	71
52+60,00						
	12,21	232	0	0	1	43
52+72,21						
	7,79	121	0	0	1	27
52+80,00						
	8,71	120	0	0	1	31
52+88,71						
	11,29	293	0	0	0	40
53+00,00						
Итого на ПК:		1967	0	0	55	356
	20,00	651	0	0	1	70
53+20,00						
	20,00	772	0	0	0	70
53+40,00						
	20,00	922	0	0	0	70
53+60,00						
	20,00	1248	0	0	0	69
53+80,00						
	20,00	1072	0	0	0	70
54+00,00						
Итого на ПК:		4665	0	0	1	349

Всего Листов-45						Лист -17
1	2	3	4	5	6	7
	20,00	1171	0	0	0	71
54+20,00						
	20,00	921	0	0	0	69
54+40,00						
	20,00	852	0	0	0	70
54+60,00						
	2,33	78	0	0	0	9
54+62,33						
	7,00	196	0	0	0	26
54+69,33						
	10,67	296	0	0	0	40
54+80,00						
	20,00	653	0	0	0	76
55+00,00						
Итого на ПК:		4167	0	0	0	361
	20,00	410	0	0	0	76
55+20,00						
	12,33	145	0	16	5	45
55+32,33						
	7,67	66	0	20	4	27
55+40,00						
	20,00	148	0	27	9	71
55+60,00						
	20,00	150	0	37	8	74
55+80,00						
	2,25	17	0	4	0	9
55+82,25						
	13,34	122	0	30	0	51
55+95,59						
	4,41	52	0	12	0	17
56+00,00						
Итого на ПК:		1110	0	146	26	370
	20,00	289	0	66	0	74
56+20,00						
	20,00	221	0	94	0	74
56+40,00						
	5,25	74	0	17	0	19
56+45,25						
	7,00	142	0	0	0	24
56+52,25						
	5,05	139	0	0	0	17
56+57,30						
	2,70	79	0	0	0	9
56+60,00						
	20,00	811	0	0	0	66
56+80,00						
	19,02	1174	0	0	0	61
56+99,02						
	0,98	60	0	0	0	3
57+00,00						
Итого на ПК:		2989	0	177	0	347

1	2	3	4	5	6	7
	0,32	20	0	0	0	1
57+00,32						
	18,70	735	0	0	3	66
57+19,02						
	0,98	16	0	0	0	4
57+20,00						
	20,00	178	0	28	18	85
57+40,00						
	13,65	76	0	24	21	52
57+53,65						
	6,35	25	0	9	17	23
57+60,00						
	20,00	135	0	28	34	76
57+80,00						
	3,30	52	0	0	2	13
57+83,30						
	1,35	20	0	0	1	5
57+84,65						
	15,35	76	0	0	152	61
58+00,00						
Итого на ПК:		1333	0	89	248	386
	2,00	3	0	0	18	8
58+02,00						
	1,30	2	0	0	9	5
58+03,30						
	1,35	2	0	0	7	5
58+04,65						
	1,35	1	0	0	5	5
58+06,00						
	10,00	13	0	0	23	39
58+16,00						
	4,00	9	0	0	3	16
58+20,00						
	4,65	17	0	0	1	19
58+24,65						
	15,35	145	0	0	0	58
58+40,00						
	15,65	311	0	0	0	56
58+55,65						
	4,35	142	0	0	0	17
58+60,00						
	20,00	850	0	0	19	82
58+80,00						
	4,64	240	0	0	14	20
58+84,64						
	15,36	1039	0	0	56	66
59+00,00						
Итого на ПК:		2774	0	0	155	396

1	2	3	4	5	6	7
	1,53	126	0	0	9	7
59+01,53						
	10,00	855	0	0	12	44
59+11,53						
	4,11	353	0	0	11	18
59+15,64						
	4,36	360	0	0	21	19
59+20,00						
	15,64	1156	0	0	19	65
59+35,64						
	4,36	283	0	0	1	18
59+40,00						
	15,64	950	0	0	4	62
59+55,64						
	4,11	204	0	0	0	16
59+59,75						
	0,25	12	0	0	0	1
59+60,00						
	4,00	189	0	0	0	15
59+64,00						
	16,00	711	0	0	0	60
59+80,00						
	20,00	985	0	0	6	69
60+00,00						
Итого на ПК:		6184	0	0	83	394
Итого на КМ:		30411	0	412	703	3704
	9,75	782	0	0	2	34
60+09,75						
	0,25	22	0	0	0	1
60+10,00						
	3,77	297	0	0	0	13
60+13,77						
	6,23	341	0	0	0	22
60+20,00						
	20,00	852	0	0	1	74
60+40,00						
	19,52	740	0	0	0	72
60+59,52						
	0,48	17	0	0	0	2
60+60,00						
	3,77	130	0	0	0	14
60+63,77						
	16,23	559	0	0	0	58
60+80,00						
	20,00	759	0	0	0	71
61+00,00						
Итого на ПК:		4499	0	0	3	361

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	1012	0	0	0	73
61+20,00						
	20,00	718	0	0	1	77
61+40,00						
	20,00	692	0	0	2	82
61+60,00						
	20,00	578	0	0	0	99
61+80,00						
	20,00	508	0	0	0	99
62+00,00						
Итого на ПК:		3508	0	0	3	430
	20,00	531	0	0	0	82
62+20,00						
	20,00	546	0	0	0	79
62+40,00						
	8,83	198	0	0	0	34
62+48,83						
	4,20	90	0	0	0	16
62+53,03						
	6,97	150	0	0	0	25
62+60,00						
	20,00	434	0	0	0	68
62+80,00						
	20,00	445	0	0	15	67
63+00,00						
Итого на ПК:		2394	0	0	15	371

1	2	3	4	5	6	7
	8,83	215	0	0	31	31
63+08,83						
	6,17	148	0	0	32	22
63+15,00						
	0,42	9	0	0	2	2
63+15,42						
	4,58	98	0	0	23	17
63+20,00						
	12,30	197	0	0	49	46
63+32,30						
	1,76	17	0	0	5	7
63+34,06						
	0,94	9	0	0	2	4
63+35,00						
	0,43	4	0	0	1	2
63+35,43						
	3,12	30	0	0	2	12
63+38,55						
	1,45	14	0	0	0	5
63+40,00						
	15,42	161	0	0	2	57
63+55,42						
	4,58	44	0	0	1	17
63+60,00						
	20,00	185	0	0	5	75
63+80,00						
	5,00	41	0	0	4	21
63+85,00						
	0,43	3	0	0	0	2
63+85,43						
	0,99	7	0	0	1	4
63+86,42						
	13,58	128	0	0	20	61
64+00,00						
Итого на ПК:		1310	0	0	180	385

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	150	0	0	21	97
64+20,00						
	4,44	38	0	0	1	22
64+24,44						
	0,56	5	0	0	0	3
64+25,00						
	0,43	4	0	0	0	2
64+25,43						
	14,57	133	0	0	1	72
64+40,00						
	15,44	172	0	0	0	69
64+55,44						
	4,56	55	0	0	0	19
64+60,00						
	12,30	212	0	0	0	51
64+72,30						
	2,70	96	0	0	0	11
64+75,00						
	0,43	19	0	0	0	2
64+75,43						
	0,02	1	0	0	0	0
64+75,45						
	3,12	149	0	0	0	12
64+78,57						
	1,43	74	0	0	0	6
64+80,00						
	15,44	1015	0	0	1	68
64+95,44						
	4,56	351	0	0	0	22
65+00,00						
Итого на ПК:		2474	0	0	24	456

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	1261	0	0	10	88
65+20,00						
	5,00	191	0	0	3	21
65+25,00						
	0,45	16	0	0	0	2
65+25,45						
	0,99	34	0	0	1	4
65+26,44						
	13,37	392	0	0	16	63
65+39,81						
	0,19	5	0	0	1	1
65+40,00						
	20,00	481	0	0	38	117
65+60,00						
	20,00	447	0	0	2	95
65+80,00						
	6,68	146	0	0	0	27
65+86,68						
	3,13	66	0	0	0	12
65+89,81						
	0,19	4	0	0	0	1
65+90,00						
	8,56	183	0	0	0	32
65+98,56						
	1,44	32	0	0	0	5
66+00,00						
Итого на ПК:		3258	0	0	71	468
	18,56	446	0	0	0	66
66+18,56						
	1,44	36	0	0	0	5
66+20,00						
	18,56	480	0	0	0	65
66+38,56						
	1,44	39	0	0	0	5
66+40,00						
	7,31	211	0	0	0	26
66+47,31						
	6,65	201	0	0	0	24
66+53,96						
	6,04	93	0	0	0	22
66+60,00						
	20,00	102	0	0	0	78
66+80,00						
	20,00	83	0	0	0	87
67+00,00						
Итого на ПК:		1691	0	0	0	378

1	2	3	4	5	6	7
	3,56	15	0	0	0	16
67+03,56						
	13,75	65	0	0	0	65
67+17,31						
	2,69	18	4	0	0	13
67+20,00						
	20,00	151	53	0	0	97
67+40,00						
	20,00	218	8	0	1	87
67+60,00						
	20,00	205	6	0	10	79
67+80,00						
	15,00	72	22	0	39	54
67+95,00						
	0,47	3	1	0	1	2
67+95,47						
	4,53	27	5	0	13	16
68+00,00						
Итого на ПК:		774	99	0	64	429
	20,00	145	40	0	59	71
68+20,00						
	20,00	111	77	0	34	82
68+40,00						
	18,82	205	44	0	1	81
68+58,82						
	1,18	18	0	0	0	5
68+60,00						
	5,47	110	0	0	1	26
68+65,47						
	10,53	237	0	0	0	52
68+76,00						
	4,00	71	0	0	0	20
68+80,00						
	0,74	13	0	0	0	4
68+80,74						
	19,26	347	0	0	0	92
69+00,00						
Итого на ПК:		1257	161	0	95	433

1	2	3	4	5	6	7
	14,25	263	0	0	0	63
69+14,25						
	5,75	102	0	0	0	25
69+20,00						
	20,00	336	0	0	0	86
69+40,00						
	20,00	311	0	0	0	86
69+60,00						
	6,00	94	0	0	0	26
69+66,00						
	14,00	222	0	0	0	59
69+80,00						
	20,00	307	0	0	0	82
70+00,00						
Итого на ПК:		1635	0	0	0	427
Итого на КМ:		22800	260	0	455	4138
	10,17	150	0	0	0	40
70+10,17						
	9,83	150	0	0	0	38
70+20,00						
	20,00	301	0	0	0	75
70+40,00						
	11,41	177	0	0	6	42
70+51,41						
	8,59	145	0	1	10	32
70+60,00						
	1,92	34	0	1	2	7
70+61,92						
	18,08	333	0	11	11	70
70+80,00						
	1,00	20	0	1	0	4
70+81,00						
	19,00	440	0	4	1	78
71+00,00						
Итого на ПК:		1750	0	18	30	386

1	2	3	4	5	6	7
	0,17	5	0	0	0	1
71+00,17						
	0,83	21	0	0	0	4
71+01,00						
	0,82	21	0	0	0	4
71+01,82						
	18,18	648	0	0	2	80
71+20,00						
	1,00	42	0	0	1	4
71+21,00						
	19,00	1010	0	0	1	75
71+40,00						
	1,82	149	0	0	0	7
71+41,82						
	10,18	938	0	0	1	37
71+52,00						
	8,00	790	0	0	0	31
71+60,00						
	20,00	1671	0	0	1	82
71+80,00						
	20,00	961	0	0	21	82
72+00,00						
Итого на ПК:		6256	0	0	27	407
	3,67	173	0	0	6	14
72+03,67						
	16,33	741	0	0	23	62
72+20,00						
	20,00	932	0	0	8	76
72+40,00						
	0,47	22	0	0	0	2
72+40,47						
	3,20	148	0	0	0	12
72+43,67						
	16,33	777	0	0	11	62
72+60,00						
	20,00	964	0	0	39	75
72+80,00						
	12,15	667	0	0	2	44
72+92,15						
	5,76	333	0	0	0	21
72+97,91						
	2,09	122	0	0	0	7
73+00,00						
Итого на ПК:		4879	0	0	89	375

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	1544	0	0	2	74
73+20,00						
	2,15	191	0	0	2	8
73+22,15						
	17,85	1073	0	0	34	67
73+40,00						
	20,00	857	0	0	42	77
73+60,00						
	20,00	843	0	0	48	78
73+80,00						
	12,15	562	0	0	19	48
73+92,15						
	7,85	383	0	0	8	32
74+00,00						
Итого на ПК:		5453	0	0	155	384
	20,00	1023	0	0	4	85
74+20,00						
	20,00	951	0	0	6	87
74+40,00						
	20,00	952	0	0	19	88
74+60,00						
	17,26	966	0	0	54	75
74+77,26						
	2,74	183	0	0	0	12
74+80,00						
	20,00	1426	0	0	0	80
75+00,00						
Итого на ПК:		5501	0	0	83	427
	20,00	2014	0	0	0	71
75+20,00						
	20,00	2239	0	0	0	67
75+40,00						
	7,26	705	0	0	0	25
75+47,26						
	12,74	1055	0	0	0	45
75+60,00						
	17,26	814	0	0	0	63
75+77,26						
	2,74	23	0	0	0	10
75+80,00						
	15,91	258	0	0	0	61
75+95,91						
	4,09	69	0	0	0	16
76+00,00						
Итого на ПК:		7177	0	0	0	358

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	357	0	0	0	81
76+20,00						
	20,00	895	0	0	0	80
76+40,00						
	20,00	948	0	0	0	75
76+60,00						
	20,00	531	0	0	0	67
76+80,00						
	4,57	127	0	0	0	15
76+84,57						
	0,43	14	0	0	0	1
76+85,00						
	1,45	47	0	0	0	5
76+86,45						
	13,55	386	0	0	1	45
77+00,00						
Итого на ПК:		3305	0	0	1	369
	14,57	311	0	0	24	54
77+14,57						
	0,43	9	0	0	1	2
77+15,00						
	1,58	30	0	0	4	6
77+16,58						
	3,42	37	0	0	8	13
77+20,00						
	17,32	433	0	0	6	63
77+37,32						
	2,68	173	0	0	0	10
77+40,00						
	4,71	340	0	0	0	16
77+44,71						
	1,87	142	0	0	0	6
77+46,58						
	10,74	803	0	0	1	36
77+57,32						
	2,68	195	0	0	0	9
77+60,00						
	8,05	576	0	0	0	26
77+68,05						
	2,50	178	0	0	0	8
77+70,55						
	6,77	484	0	0	0	21
77+77,32						
	2,68	193	0	0	0	8
77+80,00						
	20,00	1316	0	0	0	64
78+00,00						
Итого на ПК:		5220	0	0	44	342

1	2	3	4	5	6	7
	8,05	433	0	0	0	26
78+08,05						
	0,27	15	0	0	0	1
78+08,32						
	9,88	547	0	0	1	32
78+18,20						
	1,80	91	0	0	0	6
78+20,00						
	20,00	734	0	0	2	67
78+40,00						
	15,70	439	0	0	0	52
78+55,70						
	2,50	39	0	0	0	8
78+58,20						
	1,80	19	0	0	0	6
78+60,00						
	8,64	127	0	0	0	29
78+68,64						
	10,43	134	0	0	2	37
78+79,07						
	0,93	11	0	0	1	3
78+80,00						
	1,57	18	0	0	1	6
78+81,57						
	3,43	40	0	0	3	13
78+85,00						
	5,00	60	0	0	8	20
78+90,00						
	5,00	62	0	0	12	20
78+95,00						
	5,00	67	0	0	18	21
79+00,00						
Итого на ПК:		2836	0	0	48	347

1	2	3	4	5	6	7
	5,00	74	0	0	23	21
79+05,00						
	5,00	86	0	0	28	21
79+10,00						
	5,00	128	0	0	34	21
79+15,00						
	4,07	162	0	0	30	18
79+19,07						
	0,93	46	0	0	7	4
79+20,00						
	5,00	282	0	0	34	21
79+25,00						
	5,00	357	0	0	32	20
79+30,00						
	5,00	339	0	0	30	19
79+35,00						
	5,00	256	0	0	26	19
79+40,00						
	5,00	198	0	0	23	19
79+45,00						
	5,00	195	0	0	22	19
79+50,00						
	5,00	292	0	0	27	20
79+55,00						
	5,00	407	0	0	35	20
79+60,00						
	5,00	489	0	0	35	21
79+65,00						
	5,00	521	0	0	32	21
79+70,00						
	5,00	495	0	0	26	22
79+75,00						
	5,00	429	0	0	21	21
79+80,00						
	1,01	79	0	0	4	4
79+81,01						
	3,99	305	0	0	16	17
79+85,00						
	1,46	112	0	0	6	6
79+86,46						
	3,54	283	0	0	12	15
79+90,00						
	5,00	434	0	0	14	20
79+95,00						
	5,00	426	0	0	11	19
80+00,00						
Итого на ПК:		6395	0	0	528	408
Итого на КМ:		48772	0	18	1005	3803

1	2	3	4	5	6	7
	5,00	301	0	0	6	19
80+05,00						
	5,00	208	0	0	2	19
80+10,00						
	2,01	79	0	0	0	8
80+12,01						
	2,99	99	0	0	0	12
80+15,00						
	5,00	142	0	0	2	21
80+20,00						
	3,96	100	0	0	4	18
80+23,96						
	2,50	61	0	0	2	11
80+26,46						
	11,10	239	0	0	8	51
80+37,56						
	2,44	56	0	0	1	11
80+40,00						
	0,16	4	0	0	0	1
80+40,16						
	11,85	364	0	0	2	52
80+52,01						
	7,99	259	0	0	0	33
80+60,00						
	17,56	569	0	0	0	67
80+77,56						
	1,33	43	0	0	0	5
80+78,88						
	1,12	37	0	0	0	4
80+80,00						
	20,00	800	0	0	0	73
81+00,00						
Итого на ПК:		3361	0	0	27	405
	16,28	706	0	0	0	60
81+16,28						
	2,60	119	0	0	0	10
81+18,88						
	1,12	54	0	0	0	4
81+20,00						
	20,00	920	0	0	0	74
81+40,00						
	20,00	919	0	0	0	73
81+60,00						
	20,00	857	0	0	0	75
81+80,00						
	20,00	864	0	0	0	77
82+00,00						
Итого на ПК:		4439	0	0	0	373

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	821	0	0	0	78
82+20,00						
	20,00	889	0	0	0	82
82+40,00						
	4,67	202	0	0	0	20
82+44,67						
	4,75	190	0	0	0	20
82+49,42						
	10,58	443	0	0	0	46
82+60,00						
	20,00	1131	0	0	1	86
82+80,00						
	14,67	601	0	0	103	56
82+94,67						
	5,33	288	0	0	63	20
83+00,00						
Итого на ПК:		4565	0	0	167	408
	20,00	1399	0	0	227	78
83+20,00						
	20,00	1698	0	0	58	82
83+40,00						
	20,00	2052	8	0	5	84
83+60,00						
	20,00	1926	0	0	21	85
83+80,00						
	20,00	3156	0	0	19	81
84+00,00						
Итого на ПК:		10231	8	0	330	410

1	2	3	4	5	6	7
	12,08	1517	0	0	2	48
84+12,08						
	0,70	67	0	0	0	3
84+12,78						
	7,22	494	0	0	0	28
84+20,00						
	20,00	786	0	0	0	74
84+40,00						
	3,08	89	0	0	0	11
84+43,08						
	8,08	196	0	0	0	30
84+51,16						
	6,87	136	0	0	0	25
84+58,03						
	1,97	31	0	0	0	7
84+60,00						
	2,78	41	0	0	0	10
84+62,78						
	0,30	4	0	0	0	1
84+63,08						
	0,30	4	0	0	0	1
84+63,38						
	1,62	19	0	0	0	6
84+65,00						
	1,83	21	0	0	0	7
84+66,83						
	13,17	137	0	0	0	50
84+80,00						
	3,08	30	0	3	0	12
84+83,08						
	10,30	109	0	17	0	39
84+93,38						
	6,62	74	0	11	0	26
85+00,00						
Итого на ПК:		3755	0	31	2	378

1	2	3	4	5	6	7
	11,08	121	0	24	0	44
85+11,08						
	8,92	93	0	24	0	37
85+20,00						
	15,27	149	0	48	0	65
85+35,27						
	4,73	49	0	19	0	21
85+40,00						
	20,00	457	0	12	0	91
85+60,00						
	1,82	48	0	0	0	8
85+61,82						
	3,45	93	0	0	0	15
85+65,27						
	14,73	404	0	0	0	57
85+80,00						
	20,00	552	0	0	0	79
86+00,00						
Итого на ПК:		1966	0	127	0	417
	4,62	128	0	0	0	18
86+04,62						
	15,38	428	0	0	0	57
86+20,00						
	3,97	120	0	0	0	14
86+23,97						
	3,25	104	0	0	0	12
86+27,22						
	12,78	411	0	0	8	45
86+40,00						
	20,00	558	0	0	113	73
86+60,00						
	13,97	284	0	0	94	54
86+73,97						
	6,03	54	0	0	48	25
86+80,00						
	20,00	97	0	19	188	94
87+00,00						
Итого на ПК:		2184	0	19	451	392

1	2	3	4	5	6	7
	9,33	36	0	12	58	47
87+09,33						
	10,67	49	0	12	51	55
87+20,00						
	7,33	39	0	7	10	34
87+27,33						
	12,67	87	0	24	20	61
87+40,00						
	20,00	368	0	0	6	112
87+60,00						
	14,08	416	0	0	0	66
87+74,08						
	3,25	89	0	0	0	13
87+77,33						
	2,67	87	0	0	0	10
87+80,00						
	20,00	779	0	0	0	75
88+00,00						
Итого на ПК:		1950	0	55	145	473
	20,00	849	0	0	0	83
88+20,00						
	20,00	865	0	0	0	92
88+40,00						
	20,00	681	0	0	0	87
88+60,00						
	20,00	491	0	0	0	77
88+80,00						
	20,00	442	0	0	0	77
89+00,00						
Итого на ПК:		3328	0	0	0	416
	6,02	139	0	0	0	24
89+06,02						
	13,98	301	0	0	0	59
89+20,00						
	20,00	352	0	0	0	88
89+40,00						
	20,00	104	0	7	78	91
89+60,00						
	20,00	54	0	0	61	104
89+80,00						
	20,00	155	0	0	79	114
90+00,00						
Итого на ПК:		1105	0	7	218	480
Итого на КМ:		36884	8	239	1340	4152

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	55	0	0	76	97
90+20,00						
	20,00	24	0	0	106	116
90+40,00						
	20,00	52	0	0	114	132
90+60,00						
	20,00	59	0	0	32	122
90+80,00						
	20,00	116	0	0	0	98
91+00,00						
Итого на ПК:		306	0	0	328	565
	20,00	221	0	0	0	100
91+20,00						
	20,00	328	0	0	0	110
91+40,00						
	15,00	402	0	0	0	64
91+55,00						
	4,93	122	0	0	0	19
91+59,93						
	20,07	546	0	0	0	82
91+80,00						
	20,00	631	0	0	0	84
92+00,00						
Итого на ПК:		2250	0	0	0	459
	20,00	616	0	0	0	77
92+20,00						
	19,04	564	0	0	0	72
92+39,04						
	20,96	493	0	0	0	77
92+60,00						
	20,00	443	0	0	0	79
92+80,00						
	20,00	498	0	0	0	72
93+00,00						
Итого на ПК:		2614	0	0	0	377
	20,00	394	0	0	0	81
93+20,00						
	19,04	293	0	0	0	78
93+39,04						
	0,96	11	0	0	0	4
93+40,00						
	20,00	254	0	0	0	75
93+60,00						
	20,00	365	0	0	0	68
93+80,00						
	20,00	349	0	0	0	74
94+00,00						
Итого на ПК:		1666	0	0	0	380

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	149	0	0	0	71
94+20,00						
	20,00	92	0	0	0	81
94+40,00						
	20,00	77	0	0	0	83
94+60,00						
	20,00	170	0	2	0	89
94+80,00						
	20,00	145	0	14	0	89
95+00,00						
Итого на ПК:		633	0	16	0	413
	20,00	179	0	2	0	95
95+20,00						
	20,00	205	0	0	0	103
95+40,00						
	20,00	251	0	0	0	102
95+60,00						
	20,00	273	0	0	1	98
95+80,00						
	20,00	247	0	0	0	77
96+00,00						
Итого на ПК:		1155	0	2	1	475
	20,70	171	0	0	0	90
96+20,70						
	19,30	165	0	0	0	88
96+40,00						
	20,00	156	0	0	1	89
96+60,00						
	20,00	147	6	0	4	93
96+80,00						
	20,00	137	1	0	3	102
97+00,00						
Итого на ПК:		776	7	0	8	462
	20,70	151	0	0	10	112
97+20,70						
	19,30	178	0	0	14	99
97+40,00						
	20,00	238	0	0	2	111
97+60,00						
	20,00	223	0	0	9	112
97+80,00						
	20,00	260	6	0	5	91
98+00,00						
Итого на ПК:		1050	6	0	40	525

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	255	9	0	20	82
98+20,00						
	20,00	242	9	0	41	84
98+40,00						
	20,00	236	11	0	29	89
98+60,00						
	20,00	225	1	0	11	89
98+80,00						
	20,00	260	5	0	2	92
99+00,00						
Итого на ПК:		1218	35	0	103	436
	20,00	328	13	0	0	75
99+20,00						
	20,00	444	0	0	0	76
99+40,00						
	20,00	385	0	0	0	84
99+60,00						
	20,00	271	47	0	0	101
99+80,00						
	20,00	236	62	0	0	102
100+00,00						
Итого на ПК:		1664	122	0	0	438
Итого на КМ:		13332	170	18	480	4530
	11,46	145	34	0	0	55
100+11,46						
	8,54	119	27	0	0	39
100+20,00						
	20,00	364	8	0	0	80
100+40,00						
	20,00	397	0	0	0	84
100+60,00						
	3,82	78	0	0	0	17
100+63,82						
	16,18	335	0	0	0	80
100+80,00						
	11,46	273	0	0	2	56
100+91,46						
	2,87	86	0	0	1	13
100+94,33						
	5,67	193	0	0	3	25
101+00,00						
Итого на ПК:		1990	69	0	6	449

Всего Листов-45						Лист -39
1	2	3	4	5	6	7
	20,00	704	0	0	7	91
101+20,00						
	20,00	387	0	0	64	84
101+40,00						
	20,00	229	0	0	154	87
101+60,00						
	20,00	127	0	4	251	94
101+80,00						
	4,25	23	0	2	55	20
101+84,25						
	15,75	74	0	8	130	73
102+00,00						
Итого на ПК:		1544	0	14	661	449
	20,00	91	0	10	165	90
102+20,00						
	15,64	76	0	8	127	69
102+35,64						
	4,36	23	0	2	38	19
102+40,00						
	7,95	45	0	4	78	33
102+47,95						
	3,69	22	0	2	41	15
102+51,64						
	8,36	53	0	4	107	32
102+60,00						
	4,11	29	0	2	55	16
102+64,11						
	6,41	53	0	3	76	24
102+70,52						
	0,94	8	0	0	10	3
102+71,46						
	0,18	2	0	0	2	1
102+71,64						
	3,56	31	0	2	37	13
102+75,20						
	4,80	39	0	2	13	18
102+80,00						
	4,17	33	0	3	1	16
102+84,17						
	15,83	133	0	13	1	57
103+00,00						
Итого на ПК:		638	0	55	751	406

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	179	0	13	0	72
103+20,00						
	4,65	44	0	0	0	18
103+24,66						
	15,33	143	0	0	0	59
103+40,00						
	20,00	227	0	0	24	74
103+60,00						
	14,65	268	0	0	5	56
103+74,65						
	2,87	58	0	0	0	11
103+77,52						
	2,48	49	0	0	0	10
103+80,00						
	14,01	256	0	0	0	55
103+94,01						
	5,99	108	0	0	0	24
104+00,00						
Итого на ПК:		1332	0	13	29	379
	20,00	366	0	0	0	84
104+20,00						
	20,00	454	0	0	0	88
104+40,00						
	20,00	420	0	0	5	91
104+60,00						
	20,00	284	0	0	25	86
104+80,00						
	20,00	218	0	0	47	97
105+00,00						
Итого на ПК:		1742	0	0	77	446
	20,00	220	0	0	75	101
105+20,00						
	20,00	138	0	12	86	92
105+40,00						
	17,84	158	0	1	38	81
105+57,84						
	2,16	22	0	0	1	10
105+60,00						
	20,00	203	0	0	1	90
105+80,00						
	20,00	221	0	0	0	89
106+00,00						
Итого на ПК:		962	0	13	201	463

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	203	0	0	0	91
106+20,00						
	17,84	176	0	1	0	88
106+37,84						
	2,16	17	0	1	0	11
106+40,00						
	20,00	154	0	34	0	101
106+60,00						
	20,00	118	0	38	1	102
106+80,00						
	20,00	98	0	29	2	103
107+00,00						
Итого на ПК:		766	0	103	3	496
	7,32	43	0	19	0	38
107+07,32						
	12,68	84	0	26	1	64
107+20,00						
	3,31	23	0	3	0	17
107+23,31						
	16,69	122	0	16	1	83
107+40,00						
	2,84	22	0	3	0	14
107+42,84						
	17,16	146	1	3	0	81
107+60,00						
	20,00	195	14	0	0	100
107+80,00						
	20,00	220	10	0	0	99
108+00,00						
Итого на ПК:		855	25	70	2	496
	20,00	234	20	0	0	96
108+20,00						
	39,99	487	31	0	1	170
108+60,00						
	20,00	238	0	0	10	78
108+80,00						
	20,00	234	0	7	8	76
109+00,00						
Итого на ПК:		1193	51	7	19	420

1	2	3	4	5	6	7
	5,42	63	0	3	0	21
109+05,42						
	14,58	220	0	4	0	54
109+20,00						
	1,41	28	0	0	0	5
109+21,41						
	18,59	303	0	0	0	72
109+40,00						
	20,00	263	0	0	0	92
109+60,00						
	20,00	233	9	0	7	101
109+80,00						
	20,00	259	37	0	10	105
110+00,00						
Итого на ПК:		1369	46	7	17	450
Итого на КМ:		12391	191	282	1766	4454
	20,00	422	5	0	2	112
110+20,00						
	20,00	665	0	0	0	102
110+40,00						
	5,75	247	0	0	0	26
110+45,75						
	14,25	689	0	0	0	60
110+60,00						
	20,00	1093	0	0	0	74
110+80,00						
	20,00	913	0	0	0	87
111+00,00						
Итого на ПК:		4029	5	0	2	461
	20,00	607	3	0	0	82
111+20,00						
	20,00	398	0	0	4	76
111+40,00						
	20,00	288	0	0	7	74
111+60,00						
	20,00	223	0	0	14	72
111+80,00						
	20,00	191	0	0	24	72
112+00,00						
Итого на ПК:		1707	3	0	49	376

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	219	1	0	19	77
112+20,00						
	20,00	139	10	12	14	83
112+40,00						
	20,00	94	11	39	14	85
112+60,00						
	20,00	160	1	21	15	87
112+80,00						
	20,00	245	0	0	17	87
113+00,00						
Итого на ПК:		857	23	72	79	419
	20,00	232	0	0	18	88
113+20,00						
	20,00	200	0	0	29	89
113+40,00						
	20,00	185	0	0	45	91
113+60,00						
	20,00	154	0	0	71	91
113+80,00						
	20,00	146	0	0	86	94
114+00,00						
Итого на ПК:		917	0	0	249	453
	20,00	143	0	0	82	97
114+20,00						
	20,00	137	0	0	87	99
114+40,00						
	20,00	133	0	0	90	99
114+60,00						
	20,00	142	0	0	73	91
114+80,00						
	20,00	162	0	0	53	83
115+00,00						
Итого на ПК:		717	0	0	385	469
	20,00	167	0	0	41	78
115+20,00						
	20,00	178	0	15	27	70
115+40,00						
	20,00	201	0	23	17	70
115+60,00						
	20,00	270	0	3	0	73
115+80,00						
	20,00	228	0	0	0	74
116+00,00						
Итого на ПК:		1044	0	41	85	365

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	215	0	0	0	74
116+20,00						
	20,00	265	0	0	0	71
116+40,00						
	20,00	288	0	0	0	76
116+60,00						
	20,00	263	0	0	0	82
116+80,00						
	20,00	206	0	0	0	84
117+00,00						
Итого на ПК:		1237	0	0	0	387
	20,00	180	0	0	0	88
117+20,00						
	20,00	163	0	0	0	90
117+40,00						
	20,00	154	0	0	0	93
117+60,00						
	20,00	154	0	0	0	89
117+80,00						
	20,00	137	0	6	0	82
118+00,00						
Итого на ПК:		788	0	6	0	442
	20,00	116	0	12	1	77
118+20,00						
	20,00	136	0	11	1	75
118+40,00						
	20,00	145	0	12	2	75
118+60,00						
	20,00	152	0	8	1	77
118+80,00						
	20,00	152	0	0	0	74
119+00,00						
Итого на ПК:		701	0	43	5	378
	20,00	154	0	4	0	71
119+20,00						
	20,00	158	0	14	0	71
119+40,00						
	20,00	158	0	22	0	72
119+60,00						
	20,00	166	0	27	0	73
119+80,00						
	20,00	198	0	27	0	70
120+00,00						
Итого на ПК:		834	0	94	0	357
Итого на КМ:		12831	31	256	854	4107

1	2	3	4	5	6	7
	20,00	200	0	26	0	75
120+20,00						
	20,00	217	0	3	0	75
120+40,00						
	20,00	198	0	0	0	74
120+60,00						
	20,00	179	0	0	0	70
120+80,00						
	20,00	235	0	0	0	72
121+00,00						
Итого на ПК:		1029	0	29	0	366
	20,00	277	0	0	0	73
121+20,00						
	20,00	261	0	10	0	75
121+40,00						
	20,00	241	0	12	0	77
121+60,00						
	20,00	139	0	12	0	77
121+80,00						
	20,00	138	0	15	0	78
122+00,00						
Итого на ПК:		1056	0	49	0	380
	20,00	143	0	14	0	80
122+20,00						
	8,09	59	0	6	0	33
122+28,09						
	11,91	87	0	8	0	49
122+40,00						
	20,00	146	0	13	0	83
122+60,00						
	20,00	150	0	14	0	85
122+80,00						
	14,86	116	0	11	0	67
122+94,86						
	5,14	41	0	3	0	24
123+00,00						
Итого на ПК:		742	0	69	0	421
	4,47	37	0	3	0	21
123+04,47						
	15,53	131	0	10	0	64
123+20,00						
	20,00	177	0	14	0	73
123+40,00						
	3,35	31	0	2	0	12
123+43,35						
	9,55	89	0	6	0	33
123+52,90						
Итого на ПК:		465	0	35	0	203
Итого на КМ:		3292	0	182	0	1370
Всего:		250651	2210	2975	18639	49734

Составил: 

Койбагаров М.

Проверил: 

Перевалков А.

Капитальный ремонт автодороги А-2
"Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557и ДЭП (старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)

Ведомость распределения земляных масс

Лист - 1 Листов - 1

№ п.п.	Местоположение		Протяжение	Профильный объем				Коэффициент уплотнения	Насыпь с коэффициентом уплотнения	Всего оплачиваемых земляных работ	Способы разработки и дальности транспортировки, м³			
											из выемки			
	от ПК+	до ПК+		Насыпь	Всего (выемки)	Выемка					Бульдозер до 50м	Экскав. емк.ковша 0,65м3		
						Классификация по СН РК 8.02-05-2002						в насыпь	в насыпь до 1 км	в насыпь на аварийный тупик до 8 км
			п.35г			VIIгр, п.30г	II гр, п.35г	III гр, п.35г	III гр, п.35г	VII гр, п.30г				
м	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0+00	10+00	1000	2475	7156	7156	0	1,02	2524	2524	2524	0	4632	0
2	10+00	20+00	1000	3273	7498	7498	0	1,02	3338	3338	3338	0	4160	0
3	20+00	30+00	1000	2279	18652	18652	0	1,02	2324	2324	2324	0	16329	0
4	30+00	40+00	1000	1109	9651	9651	0	1,02	1131	1131	1131	0	8520	0
5	40+00	50+00	1000	2900	26981	26981	0	1,02	2958	2958	2958	0	23527	0
6	50+00	60+00	1000	703	30411	17131	13280	1,02;1,0	717	717	221	496	16910	13280
7	60+00	70+00	1000	455	22800	22800	0	1,02	464	464	464	0	21716	0
8	70+00	80+00	1000	1005	48772	34321	14451	1,02;1,0	1013	1013	393	620	33927	14452
9	80+00	90+00	1000	1340	36884	36884	0	1,02	1367	1367	1367	0	35517	0
10	90+00	100+00	1000	480	13332	13332	0	1,02	489	489	489	0	12843	0
11	100+00	110+00	1000	1766	12391	12391	0	1,02	1800	1800	1800	0	10591	0
12	110+00	120+00	1000	854	12831	12831	0	1,02	871	871	871	0	11960	0
13	120+00	123+52,9	352,9	0	3292	3292	0	1,02	0	0	0	0	3292	0
Итого:				18639	250651	222920	27731		18996	18996	17880	1116	203924	27732
Итого с коэффициентами потерь 1,01:										19007,16	17880	1127,16	203924	27732

Составил:

Лим В.

Проверил:

Беспалова З.М.

**Капитальный ремонт автодороги А-2
"Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)**

Ведомость присыпных обочин

Лист-1 Листов-42

ПК+	Расстояние, м	Присыпная обочина (справа), м³	Присыпная обочина (слева), м³
1	2	3	4
0+00,00			
	20,00	16	0
0+20,00			
	20,00	17	0
0+40,00			
	20,00	19	0
0+60,00			
	20,00	20	0
0+80,00			
	20,00	18	0
1+00,00			
Итого на ПК:		90	0
	20,00	18	0
1+20,00			
	20,00	17	0
1+40,00			
	20,00	16	0
1+60,00			
	20,00	16	0
1+80,00			
	20,00	15	0
2+00,00			
Итого на ПК:		82	0
	20,00	15	0
2+20,00			
	20,00	16	19
2+40,00			
	20,00	16	30
2+60,00			
	20,00	15	30
2+80,00			
	20,00	21	30
3+00,00			
Итого на ПК:		83	109

1	2	3	4
	20,00	30	30
3+20,00			
	20,00	30	30
3+40,00			
	20,00	30	30
3+60,00			
	20,00	30	30
3+80,00			
	20,00	30	30
4+00,00			
Итого на ПК:		150	150
	20,00	30	30
4+20,00			
	20,00	30	30
4+40,00			
	20,00	30	30
4+60,00			
	20,00	30	30
4+80,00			
	20,00	30	30
5+00,00			
Итого на ПК:		150	150
	20,00	30	30
5+20,00			
	20,00	30	30
5+40,00			
	20,00	30	30
5+60,00			
	11,31	17	13
5+71,31			
	6,50	10	9
5+77,81			
	2,19	3	2
5+80,00			
	3,48	5	2
5+83,48			
	12,60	19	2
5+96,08			
	2,52	4	0
5+98,60			
	1,40	2	0
6+00,00			
Итого на ПК:		150	118

1	2	3	4
	9,40	16	0
6+09,40			
	10,60	16	9
6+20,00			
	9,46	14	9
6+29,46			
	10,54	16	10
6+40,00			
	5,43	8	5
6+45,43			
	14,57	22	13
6+60,00			
	20,00	30	18
6+80,00			
	20,00	30	18
7+00,00			
Итого на ПК:		152	82
	20,00	30	18
7+20,00			
	20,00	30	18
7+40,00			
	5,46	8	5
7+45,46			
	14,54	22	14
7+60,00			
	20,00	21	21
7+80,00			
	20,00	30	24
8+00,00			
Итого на ПК:		141	100
	20,00	30	27
8+20,00			
	20,00	30	29
8+40,00			
	20,00	30	30
8+60,00			
	20,00	30	30
8+80,00			
	20,00	30	30
9+00,00			
Итого на ПК:		150	146

1	2	3	4
	20,00	30	30
9+20,00			
	20,00	30	30
9+40,00			
	20,00	30	30
9+60,00			
	20,00	30	30
9+80,00			
	20,00	30	30
10+00,00			
Итого на ПК:		150	150
Итого на КМ:		1298	1005
	20,00	30	30
10+20,00			
	20,00	30	30
10+40,00			
	20,00	30	30
10+60,00			
	20,00	30	30
10+80,00			
	20,00	30	30
11+00,00			
Итого на ПК:		150	150
	20,00	30	30
11+20,00			
	20,00	30	30
11+40,00			
	20,00	30	30
11+60,00			
	20,00	30	30
11+80,00			
	20,00	30	30
12+00,00			
Итого на ПК:		150	150
	20,00	30	30
12+20,00			
	20,00	30	30
12+40,00			
	20,00	30	30
12+60,00			
	20,00	30	30
12+80,00			
	20,00	30	30
13+00,00			
Итого на ПК:		150	150

1	2	3	4
	20,00	30	30
13+20,00			
	20,00	30	30
13+40,00			
	20,00	30	30
13+60,00			
	20,00	30	30
13+80,00			
	20,00	30	30
14+00,00			
Итого на ПК:		150	150
	20,00	30	25
14+20,00			
	20,00	30	30
14+40,00			
	20,00	30	29
14+60,00			
	20,00	30	30
14+80,00			
	20,00	30	30
15+00,00			
Итого на ПК:		150	144
	20,00	11	43
15+20,00			
	20,00	0	37
15+40,00			
	7,30	0	18
15+47,30			
	12,70	0	35
15+60,00			
	20,00	13	47
15+80,00			
	20,00	34	34
16+00,00			
Итого на ПК:		58	214
	20,00	34	34
16+20,00			
	20,00	34	34
16+40,00			
	20,00	34	34
16+60,00			
	20,00	34	34
16+80,00			
	20,00	34	34
17+00,00			
Итого на ПК:		170	170

1	2	3	4
	20,00	34	34
17+20,00			
	20,00	34	34
17+40,00			
	20,00	32	34
17+60,00			
	20,00	14	34
17+80,00			
	20,00	20	31
18+00,00			
Итого на ПК:		134	167
	20,00	30	22
18+20,00			
	20,00	25	30
18+40,00			
	20,00	23	20
18+60,00			
	20,00	17	26
18+80,00			
	20,00	25	30
19+00,00			
Итого на ПК:		120	128
	20,00	30	30
19+20,00			
	20,00	30	30
19+40,00			
	20,00	30	30
19+60,00			
	20,00	30	30
19+80,00			
	20,00	30	30
20+00,00			
Итого на ПК:		150	150
Итого на КМ:		1382	1573
	20,00	30	30
20+20,00			
	20,00	30	30
20+40,00			
	20,00	30	33
20+60,00			
	20,00	29	32
20+80,00			
	20,00	22	24
21+00,00			
Итого на ПК:		141	149

1	2	3	4
	20,00	30	30
21+20,00			
	20,00	30	30
21+40,00			
	20,00	30	30
21+60,00			
	20,00	30	30
21+80,00			
	20,00	30	30
22+00,00			
Итого на ПК:		150	150
	20,00	30	30
22+20,00			
	20,00	30	30
22+40,00			
	20,00	30	30
22+60,00			
	20,00	29	30
22+80,00			
	20,00	29	30
23+00,00			
Итого на ПК:		148	150
	20,00	30	30
23+20,00			
	20,00	30	30
23+40,00			
	20,00	30	30
23+60,00			
	17,34	26	26
23+77,34			
	2,66	4	4
23+80,00			
	20,00	27	30
24+00,00			
Итого на ПК:		147	150
	20,00	24	23
24+20,00			
	20,00	21	26
24+40,00			
	17,34	16	26
24+57,34			
	2,66	2	4
24+60,00			
	20,00	18	30
24+80,00			
	20,00	18	25
25+00,00			
Итого на ПК:		99	134

1	2	3	4
	20,00	18	20
25+20,00			
	17,34	16	21
25+37,34			
	2,66	3	4
25+40,00			
	17,34	16	26
25+57,34			
	2,66	0	7
25+60,00			
	20,00	0	50
25+80,00			
	20,00	0	50
26+00,00			
Итого на ПК:		53	178
	2,24	0	6
26+02,24			
	17,76	0	45
26+20,00			
	2,25	0	6
26+22,25			
	8,20	0	21
26+30,45			
	7,81	5	14
26+38,26			
	1,74	2	3
26+40,00			
	10,45	10	15
26+50,45			
	9,55	9	14
26+60,00			
	20,00	18	28
26+80,00			
	20,00	18	30
27+00,00			
Итого на ПК:		62	182
	2,27	2	3
27+02,27			
	17,73	16	26
27+20,00			
	20,00	18	30
27+40,00			
	20,00	18	30
27+60,00			
	20,00	18	30
27+80,00			
	12,25	11	18
27+92,25			
	7,75	7	11
28+00,00			
Итого на ПК:		90	148

1	2	3	4
	10,45	9	15
28+10,45			
	9,55	9	14
28+20,00			
	2,26	2	3
28+22,26			
	17,74	18	26
28+40,00			
	20,00	23	30
28+60,00			
	20,00	26	30
28+80,00			
	10,45	15	16
28+90,45			
	9,55	14	14
29+00,00			
Итого на ПК:		116	148
	20,00	30	30
29+20,00			
	20,00	30	30
29+40,00			
	20,00	30	30
29+60,00			
	20,00	30	30
29+80,00			
	20,00	30	30
30+00,00			
Итого на ПК:		150	150
Итого на КМ:		1156	1539
	20,00	30	30
30+20,00			
	20,00	30	30
30+40,00			
	20,00	23	30
30+60,00			
	20,00	23	30
30+80,00			
	20,00	30	30
31+00,00			
Итого на ПК:		136	150

1	2	3	4
	20,00	30	30
31+20,00			
	20,00	30	30
31+40,00			
	20,00	16	30
31+60,00			
	20,00	15	30
31+80,00			
	20,00	16	30
32+00,00			
Итого на ПК:		107	150
	20,00	21	30
32+20,00			
	20,00	29	30
32+40,00			
	20,00	30	30
32+60,00			
	20,00	30	30
32+80,00			
	20,00	30	30
33+00,00			
Итого на ПК:		140	150
	20,00	30	30
33+20,00			
	20,00	30	30
33+40,00			
	20,00	30	30
33+60,00			
	20,00	30	30
33+80,00			
	20,00	30	30
34+00,00			
Итого на ПК:		150	150
	20,00	27	30
34+20,00			
	20,00	19	30
34+40,00			
	20,00	16	30
34+60,00			
	20,00	28	30
34+80,00			
	20,00	30	30
35+00,00			
Итого на ПК:		120	150

1	2	3	4
	20,00	30	29
35+20,00			
	20,00	30	29
35+40,00			
	20,00	30	30
35+60,00			
	20,00	34	40
35+80,00			
	20,00	33	31
36+00,00			
Итого на ПК:		157	159
	20,00	34	30
36+20,00			
	20,00	34	34
36+40,00			
	20,00	34	34
36+60,00			
	20,00	34	31
36+80,00			
	20,00	34	30
37+00,00			
Итого на ПК:		170	159
	20,00	34	32
37+20,00			
	20,00	18	32
37+40,00			
	20,00	25	34
37+60,00			
	20,00	17	32
37+80,00			
	20,00	30	33
38+00,00			
Итого на ПК:		124	163
	20,00	30	34
38+20,00			
	20,00	30	28
38+40,00			
	20,00	30	25
38+60,00			
	20,00	30	30
38+80,00			
	20,00	30	34
39+00,00			
Итого на ПК:		150	151

1	2	3	4
	20,00	30	30
39+20,00			
	20,00	30	31
39+40,00			
	20,00	30	34
39+60,00			
	20,00	30	30
39+80,00			
	20,00	30	31
40+00,00			
Итого на ПК:		150	156
Итого на КМ:		1404	1538
	7,13	10	13
40+07,13			
	12,87	17	25
40+20,00			
	20,00	25	36
40+40,00			
	20,00	22	32
40+60,00			
	20,00	19	33
40+80,00			
	20,00	17	34
41+00,00			
Итого на ПК:		110	173
	7,13	6	12
41+07,13			
	12,87	11	21
41+20,00			
	20,00	17	33
41+40,00			
	20,00	18	33
41+60,00			
	20,00	17	33
41+80,00			
	10,60	10	17
41+90,60			
	9,40	13	15
42+00,00			
Итого на ПК:		92	164

1	2	3	4
	32,37	32	52
42+32,37			
	0,01	0	0
42+32,38			
	7,62	10	12
42+40,00			
	20,00	24	28
42+60,00			
	20,00	31	24
42+80,00			
	10,60	17	11
42+90,60			
	9,40	14	9
43+00,00			
Итого на ПК:		128	136
	12,38	18	12
43+12,38			
	7,62	11	7
43+20,00			
	20,00	30	18
43+40,00			
	20,00	30	18
43+60,00			
	20,00	30	18
43+80,00			
	20,00	30	18
44+00,00			
Итого на ПК:		149	91
	20,00	30	18
44+20,00			
	20,00	30	18
44+40,00			
	20,00	30	18
44+60,00			
	20,00	30	18
44+80,00			
	20,00	29	18
45+00,00			
Итого на ПК:		149	90

1	2	3	4
	20,00	29	18
45+20,00			
	20,00	30	18
45+40,00			
	2,38	4	2
45+42,38			
	16,00	24	15
45+58,38			
	1,62	2	2
45+60,00			
	20,00	30	16
45+80,00			
	20,00	30	18
46+00,00			
Итого на ПК:		149	89
	20,00	19	25
46+20,00			
	20,00	0	36
46+40,00			
	20,00	0	36
46+60,00			
	20,00	14	25
46+80,00			
	20,00	30	18
47+00,00			
Итого на ПК:		63	140
	13,20	20	12
47+13,20			
	6,80	10	6
47+20,00			
	13,30	20	12
47+33,30			
	6,70	10	6
47+40,00			
	9,16	14	8
47+49,16			
	10,84	16	10
47+60,00			
	20,00	30	18
47+80,00			
	20,00	30	18
48+00,00			
Итого на ПК:		150	90

1	2	3	4
	20,00	30	18
48+20,00			
	20,00	21	18
48+40,00			
	14,16	14	13
48+54,16			
	5,84	9	5
48+60,00			
	20,00	30	20
48+80,00			
	20,00	30	22
49+00,00			
Итого на ПК:		134	96
	20,00	30	25
49+20,00			
	14,16	4	20
49+34,16			
	5,84	0	9
49+40,00			
	20,00	0	30
49+60,00			
	20,00	0	30
49+80,00			
	18,03	0	28
49+98,03			
	1,97	1	3
50+00,00			
Итого на ПК:		35	145
Итого на КМ:		1159	1214
	14,53	20	25
50+14,53			
	5,47	8	8
50+20,00			
	20,00	25	27
50+40,00			
	20,00	23	29
50+60,00			
	20,00	23	23
50+80,00			
	18,03	20	24
50+98,03			
	1,97	2	3
51+00,00			
Итого на ПК:		121	139

1	2	3	4
	20,00	24	29
51+20,00			
	20,00	24	23
51+40,00			
	20,00	24	22
51+60,00			
	20,00	24	21
51+80,00			
	8,71	11	9
51+88,71			
	11,29	14	11
52+00,00			
Итого на ПК:		121	115
	20,00	23	20
52+20,00			
	20,00	22	20
52+40,00			
	20,00	23	20
52+60,00			
	12,21	15	13
52+72,21			
	7,79	10	8
52+80,00			
	8,71	11	9
52+88,71			
	11,29	17	11
53+00,00			
Итого на ПК:		121	101
	20,00	29	18
53+20,00			
	20,00	28	20
53+40,00			
	20,00	30	21
53+60,00			
	20,00	30	21
53+80,00			
	20,00	30	15
54+00,00			
Итого на ПК:		147	95

1	2	3	4
	20,00	30	15
54+20,00			
	20,00	30	15
54+40,00			
	20,00	30	14
54+60,00			
	2,33	4	2
54+62,33			
	7,00	13	6
54+69,33			
	10,67	18	9
54+80,00			
	20,00	37	15
55+00,00			
Итого на ПК:		162	76
	20,00	31	8
55+20,00			
	12,33	18	6
55+32,33			
	7,67	11	4
55+40,00			
	20,00	29	9
55+60,00			
	20,00	29	10
55+80,00			
	2,25	3	1
55+82,25			
	13,34	20	19
55+95,59			
	4,41	7	6
56+00,00			
Итого на ПК:		148	63
	20,00	31	26
56+20,00			
	20,00	32	28
56+40,00			
	5,25	9	6
56+45,25			
	7,00	12	8
56+52,25			
	5,05	9	7
56+57,30			
	2,70	4	4
56+60,00			
	20,00	30	21
56+80,00			
	19,02	29	17
56+99,02			
	0,98	2	1
57+00,00			
Итого на ПК:		158	118

1	2	3	4
	0,32	1	0
57+00,32			
	18,70	29	13
57+19,02			
	0,98	1	1
57+20,00			
	20,00	29	9
57+40,00			
	13,65	20	7
57+53,65			
	6,35	9	4
57+60,00			
	20,00	29	12
57+80,00			
	3,30	5	2
57+83,30			
	1,35	2	1
57+84,65			
	15,35	33	1
58+00,00			
Итого на ПК:		158	50
	2,00	3	0
58+02,00			
	1,30	2	0
58+03,30			
	1,35	2	0
58+04,65			
	1,35	2	0
58+06,00			
	10,00	15	0
58+16,00			
	4,00	6	0
58+20,00			
	4,65	9	0
58+24,65			
	15,35	34	0
58+40,00			
	15,65	29	12
58+55,65			
	4,35	6	6
58+60,00			
	20,00	23	29
58+80,00			
	4,64	5	7
58+84,64			
	15,36	13	22
59+00,00			
Итого на ПК:		149	76

1	2	3	4
	1,53	1	2
59+01,53			
	10,00	4	15
59+11,53			
	4,11	2	7
59+15,64			
	4,36	3	7
59+20,00			
	15,64	13	26
59+35,64			
	4,36	5	8
59+40,00			
	15,64	16	27
59+55,64			
	4,11	4	7
59+59,75			
	0,25	0	0
59+60,00			
	4,00	4	7
59+64,00			
	16,00	17	25
59+80,00			
	20,00	30	27
60+00,00			
Итого на ПК:		99	158
Итого на КМ:		1384	991
	9,75	15	12
60+09,75			
	0,25	0	0
60+10,00			
	3,77	6	5
60+13,77			
	6,23	9	8
60+20,00			
	20,00	30	27
60+40,00			
	19,52	21	30
60+59,52			
	0,48	0	1
60+60,00			
	3,77	3	6
60+63,77			
	16,23	11	25
60+80,00			
	20,00	20	30
61+00,00			
Итого на ПК:		115	144

1	2	3	4
	20,00	15	30
61+20,00			
	20,00	15	30
61+40,00			
	20,00	15	30
61+60,00			
	20,00	13	30
61+80,00			
	20,00	15	30
62+00,00			
Итого на ПК:		73	150
	20,00	17	30
62+20,00			
	20,00	25	29
62+40,00			
	8,83	12	12
62+48,83			
	4,20	6	5
62+53,03			
	6,97	11	9
62+60,00			
	20,00	29	21
62+80,00			
	20,00	20	22
63+00,00			
Итого на ПК:		120	128
	8,83	10	10
63+08,83			
	6,17	6	7
63+15,00			
	0,42	0	1
63+15,42			
	4,58	5	5
63+20,00			
	12,30	12	14
63+32,30			
	1,76	2	2
63+34,06			
	0,94	1	1
63+35,00			
	0,43	0	1
63+35,43			
	3,12	2	4
63+38,55			
	1,45	1	2

1	2	3	4
63+40,00			
	15,42	10	19
63+55,42			
	4,58	4	6
63+60,00			
	20,00	19	27
63+80,00			
	5,00	5	7
63+85,00			
	0,43	1	1
63+85,43			
	0,99	1	1
63+86,42			
	13,58	14	20
64+00,00			
Итого на ПК:		96	132
	20,00	10	29
64+20,00			
	4,44	2	6
64+24,44			
	0,56	0	1
64+25,00			
	0,43	0	1
64+25,43			
	14,57	4	22
64+40,00			
	15,44	7	24
64+55,44			
	4,56	4	7
64+60,00			
	12,30	17	20
64+72,30			
	2,70	4	4
64+75,00			
	0,43	1	1
64+75,43			
	0,02	0	0
64+75,45			
	3,12	5	5
64+78,57			
	1,43	3	2
64+80,00			
	15,44	26	21
64+95,44			
	4,56	7	6
65+00,00			
Итого на ПК:		90	149

1	2	3	4
	20,00	29	26
65+20,00			
	5,00	5	6
65+25,00			
	0,45	0	1
65+25,45			
	0,99	1	1
65+26,44			
	13,37	14	16
65+39,81			
	0,19	0	0
65+40,00			
	20,00	30	25
65+60,00			
	20,00	28	27
65+80,00			
	6,68	6	10
65+86,68			
	3,13	3	5
65+89,81			
	0,19	0	0
65+90,00			
	8,56	6	13
65+98,56			
	1,44	1	2
66+00,00			
Итого на ПК:		123	132
	18,56	18	27
66+18,56			
	1,44	2	2
66+20,00			
	18,56	22	28
66+38,56			
	1,44	2	2
66+40,00			
	7,31	7	12
66+47,31			
	6,65	6	11
66+53,96			
	6,04	4	10
66+60,00			
	20,00	28	4
66+80,00			
	20,00	22	20
67+00,00			
Итого на ПК:		111	116

1	2	3	4
	3,56	4	0
67+03,56			
	13,75	15	0
67+17,31			
	2,69	2	2
67+20,00			
	20,00	9	29
67+40,00			
	20,00	12	29
67+60,00			
	20,00	24	29
67+80,00			
	15,00	18	22
67+95,00			
	0,47	1	1
67+95,47			
	4,53	6	7
68+00,00			
Итого на ПК:		91	119
	20,00	25	30
68+20,00			
	20,00	19	31
68+40,00			
	18,82	13	31
68+58,82			
	1,18	1	2
68+60,00			
	5,47	5	9
68+65,47			
	10,53	10	17
68+76,00			
	4,00	5	7
68+80,00			
	0,74	1	1
68+80,74			
	19,26	23	32
69+00,00			
Итого на ПК:		102	160
	14,25	8	24
69+14,25			
	5,75	2	9
69+20,00			
	20,00	6	32
69+40,00			
	20,00	7	31

1	2	3	4
69+60,00			
	6,00	2	9
69+66,00			
	14,00	5	21
69+80,00			
	20,00	6	30
70+00,00			
Итого на ПК:		39	160
Итого на КМ:		960	1390
	10,17	3	16
70+10,17			
	9,83	3	15
70+20,00			
	20,00	12	31
70+40,00			
	11,41	12	18
70+51,41			
	8,59	12	13
70+60,00			
	1,92	3	3
70+61,92			
	18,08	27	29
70+80,00			
	1,00	2	2
70+81,00			
	19,00	30	31
71+00,00			
Итого на ПК:		104	158
	0,17	0	0
71+00,17			
	0,83	1	1
71+01,00			
	0,82	1	1
71+01,82			
	18,18	29	26
71+20,00			
	1,00	2	1
71+21,00			
	19,00	28	24
71+40,00			
	1,82	3	2
71+41,82			
	10,18	15	12
71+52,00			
	8,00	11	10

1	2	3	4
71+60,00			
	20,00	29	24
71+80,00			
	20,00	21	24
72+00,00			
Итого на ПК:		143	129
	3,67	4	5
72+03,67			
	16,33	17	22
72+20,00			
	20,00	20	31
72+40,00			
	0,47	0	1
72+40,47			
	3,20	3	5
72+43,67			
	16,33	21	26
72+60,00			
	20,00	29	30
72+80,00			
	12,15	15	18
72+92,15			
	5,76	6	8
72+97,91			
	2,09	3	3
73+00,00			
Итого на ПК:		118	149
	20,00	22	29
73+20,00			
	2,15	3	3
73+22,15			
	17,85	20	25
73+40,00			
	20,00	21	27
73+60,00			
	20,00	20	26
73+80,00			
	12,15	12	16
73+92,15			
	7,85	8	10
74+00,00			
Итого на ПК:		106	136
	20,00	20	26
74+20,00			
	20,00	20	26
74+40,00			
	20,00	20	26
74+60,00			
	17,26	22	22
74+77,26			
	2,74	4	4

1	2	3	4
74+80,00			
	20,00	27	27
75+00,00			
Итого на ПК:		116	135
	20,00	23	27
75+20,00			
	20,00	20	27
75+40,00			
	7,26	7	10
75+47,26			
	12,74	12	18
75+60,00			
	17,26	16	20
75+77,26			
	2,74	4	2
75+80,00			
	15,91	15	17
75+95,91			
	4,09	4	6
76+00,00			
Итого на ПК:		101	127
	20,00	17	30
76+20,00			
	20,00	15	30
76+40,00			
	20,00	14	30
76+60,00			
	20,00	20	30
76+80,00			
	4,57	4	7
76+84,57			
	0,43	0	1
76+85,00			
	1,45	1	2
76+86,45			
	13,55	12	20
77+00,00			
Итого на ПК:		83	150
	14,57	16	27
77+14,57			
	0,43	1	1
77+15,00			
	1,58	2	4
77+16,58			
	3,42	5	7
77+20,00			
	17,32	28	23
77+37,32			
	2,68	7	3
77+40,00			
	4,71	10	5
77+44,71			
	1,87	4	2

1	2	3	4
77+46,58			
	10,74	19	10
77+57,32			
	2,68	5	2
77+60,00			
	8,05	14	8
77+68,05			
	2,50	4	3
77+70,55			
	6,77	11	6
77+77,32			
	2,68	4	2
77+80,00			
	20,00	28	20
78+00,00			
Итого на ПК:		161	127
	8,05	10	11
78+08,05			
	0,27	0	0
78+08,32			
	9,88	13	5
78+18,20			
	1,80	3	1
78+20,00			
	20,00	30	12
78+40,00			
	15,70	23	11
78+55,70			
	2,50	3	2
78+58,20			
	1,80	2	1
78+60,00			
	8,64	13	7
78+68,64			
	10,43	15	12
78+79,07			
	0,93	1	1
78+80,00			
	1,57	2	2
78+81,57			
	3,43	5	5
78+85,00			
	5,00	7	6
78+90,00			
	5,00	7	5
78+95,00			
	5,00	7	4
79+00,00			
Итого на ПК:		141	85

1	2	3	4
	5,00	7	3
79+05,00			
	5,00	6	3
79+10,00			
	5,00	6	3
79+15,00			
	4,07	5	2
79+19,07			
	0,93	1	1
79+20,00			
	5,00	6	3
79+25,00			
	5,00	6	3
79+30,00			
	5,00	6	3
79+35,00			
	5,00	6	3
79+40,00			
	5,00	6	2
79+45,00			
	5,00	6	2
79+50,00			
	5,00	6	2
79+55,00			
	5,00	6	2
79+60,00			
	5,00	6	2
79+65,00			
	5,00	6	2
79+70,00			
	5,00	6	2
79+75,00			
	5,00	6	2
79+80,00			
	1,01	1	1
79+81,01			
	3,99	5	2
79+85,00			
	1,46	2	1
79+86,46			
	3,54	4	2
79+90,00			
	5,00	6	3
79+95,00			
	5,00	6	3
80+00,00			
Итого на ПК:		121	52
Итого на КМ:		1194	1248

1	2	3	4
	5,00	6	3
80+05,00			
	5,00	6	3
80+10,00			
	2,01	2	1
80+12,01			
	2,99	3	2
80+15,00			
	5,00	6	3
80+20,00			
	3,96	5	3
80+23,96			
	2,50	3	2
80+26,46			
	11,10	14	9
80+37,56			
	2,44	3	2
80+40,00			
	0,16	0	0
80+40,16			
	11,85	17	11
80+52,01			
	7,99	12	8
80+60,00			
	17,56	26	20
80+77,56			
	1,33	2	2
80+78,88			
	1,12	2	2
80+80,00			
	20,00	30	28
81+00,00			
Итого на ПК:		137	99
	16,28	25	23
81+16,28			
	2,60	5	3
81+18,88			
	1,12	2	1
81+20,00			
	20,00	32	25
81+40,00			
	20,00	30	21
81+60,00			
	20,00	30	17
81+80,00			
	20,00	30	13
82+00,00			
Итого на ПК:		154	103

1	2	3	4
	20,00	30	15
82+20,00			
	20,00	30	16
82+40,00			
	4,67	7	4
82+44,67			
	4,75	7	3
82+49,42			
	10,58	15	6
82+60,00			
	20,00	26	12
82+80,00			
	14,67	18	7
82+94,67			
	5,33	7	2
83+00,00			
Итого на ПК:		140	65
	20,00	24	9
83+20,00			
	20,00	24	9
83+40,00			
	20,00	24	11
83+60,00			
	20,00	24	11
83+80,00			
	20,00	24	11
84+00,00			
Итого на ПК:		120	51
	12,08	15	7
84+12,08			
	0,70	1	0
84+12,78			
	7,22	9	3
84+20,00			
	20,00	26	9
84+40,00			
	3,08	4	1
84+43,08			
	8,08	12	4
84+51,16			
	6,87	11	4
84+58,03			
	1,97	3	1
84+60,00			
	2,78	6	2
84+62,78			
	0,30	1	0

1	2	3	4
84+63,08			
	0,30	1	0
84+63,38			
	1,62	3	1
84+65,00			
	1,83	3	1
84+66,83			
	13,17	21	8
84+80,00			
	3,08	5	4
84+83,08			
	10,30	15	21
84+93,38			
	6,62	10	15
85+00,00			
Итого на ПК:		149	85
	11,08	16	25
85+11,08			
	8,92	13	20
85+20,00			
	15,27	22	34
85+35,27			
	4,73	7	10
85+40,00			
	20,00	31	33
85+60,00			
	1,82	3	2
85+61,82			
	3,45	6	3
85+65,27			
	14,73	23	12
85+80,00			
	20,00	30	20
86+00,00			
Итого на ПК:		151	159
	4,62	7	4
86+04,62			
	15,38	23	13
86+20,00			
	3,97	7	3
86+23,97			
	3,25	6	3
86+27,22			
	12,78	21	11
86+40,00			
	20,00	31	21
86+60,00			
	13,97	21	16
86+73,97			
	6,03	9	7
86+80,00			
	20,00	29	24
87+00,00			
Итого на ПК:		154	102

--	--	--	--

Лист-32 Листов-42

1	2	3	4
	9,33	14	11
87+09,33			
	10,67	15	13
87+20,00			
	7,33	11	9
87+27,33			
	12,67	19	20
87+40,00			
	20,00	32	24
87+60,00			
	14,08	26	27
87+74,08			
	3,25	6	5
87+77,33			
	2,67	5	4
87+80,00			
	20,00	30	30
88+00,00			
Итого на ПК:		158	143
	20,00	30	30
88+20,00			
	20,00	30	30
88+40,00			
	20,00	28	30
88+60,00			
	20,00	30	32
88+80,00			
	20,00	30	32
89+00,00			
Итого на ПК:		148	154
	6,02	9	9
89+06,02			
	13,98	21	23
89+20,00			
	20,00	30	32
89+40,00			
	20,00	29	22
89+60,00			
	20,00	18	28
89+80,00			
	20,00	18	27
90+00,00			
Итого на ПК:		125	141
Итого на КМ:		1436	1102

1	2	3	4
	20,00	18	29
90+20,00			
	20,00	18	30
90+40,00			
	20,00	24	25
90+60,00			
	20,00	17	18
90+80,00			
	20,00	16	23
91+00,00			
Итого на ПК:		93	125
	20,00	30	19
91+20,00			
	20,00	30	17
91+40,00			
	15,00	22	22
91+55,00			
	4,93	7	7
91+59,93			
	20,07	30	30
91+80,00			
	20,00	30	30
92+00,00			
Итого на ПК:		149	125
	20,00	30	30
92+20,00			
	19,04	28	28
92+39,04			
	20,96	31	31
92+60,00			
	20,00	30	30
92+80,00			
	20,00	30	30
93+00,00			
Итого на ПК:		149	149
	20,00	30	30
93+20,00			
	19,04	28	23
93+39,04			
	0,96	1	1
93+40,00			
	20,00	30	16
93+60,00			
	20,00	28	28
93+80,00			
	20,00	29	29
94+00,00			
Итого на ПК:		146	127

1	2	3	4
	20,00	11	29
94+20,00			
	20,00	0	37
94+40,00			
	20,00	0	41
94+60,00			
	20,00	26	25
94+80,00			
	20,00	30	22
95+00,00			
Итого на ПК:		67	154
	20,00	30	23
95+20,00			
	20,00	31	22
95+40,00			
	20,00	39	21
95+60,00			
	20,00	40	26
95+80,00			
	20,00	35	22
96+00,00			
Итого на ПК:		175	114
	20,70	32	26
96+20,70			
	19,30	29	27
96+40,00			
	20,00	30	30
96+60,00			
	20,00	30	30
96+80,00			
	20,00	30	30
97+00,00			
Итого на ПК:		151	143
	20,70	31	31
97+20,70			
	19,30	29	29
97+40,00			
	20,00	30	27
97+60,00			
	20,00	34	26
97+80,00			
	20,00	34	30
98+00,00			
Итого на ПК:		158	143

1	2	3	4
	20,00	30	30
98+20,00			
	20,00	31	30
98+40,00			
	20,00	34	30
98+60,00			
	20,00	36	30
98+80,00			
	20,00	40	30
99+00,00			
Итого на ПК:		171	150
	20,00	40	30
99+20,00			
	20,00	37	30
99+40,00			
	20,00	30	30
99+60,00			
	20,00	33	30
99+80,00			
	20,00	30	30
100+00,00			
Итого на ПК:		170	150
Итого на КМ:		1429	1380
	11,46	17	17
100+11,46			
	8,54	13	12
100+20,00			
	20,00	30	26
100+40,00			
	20,00	30	23
100+60,00			
	3,82	6	4
100+63,82			
	16,18	21	14
100+80,00			
	11,46	12	11
100+91,46			
	2,87	3	3
100+94,33			
	5,67	5	5
101+00,00			
Итого на ПК:		137	115

1	2	3	4
	20,00	18	16
101+20,00			
	20,00	18	18
101+40,00			
	20,00	18	18
101+60,00			
	20,00	15	18
101+80,00			
	4,25	4	4
101+84,25			
	15,75	14	14
102+00,00			
Итого на ПК:		87	88
	20,00	18	18
102+20,00			
	15,64	14	14
102+35,64			
	4,36	4	4
102+40,00			
	7,95	7	7
102+47,95			
	3,69	3	3
102+51,64			
	8,36	8	8
102+60,00			
	4,11	4	4
102+64,11			
	6,41	6	6
102+70,52			
	0,94	1	1
102+71,46			
	0,18	0	0
102+71,64			
	3,56	3	3
102+75,20			
	4,80	7	2
102+80,00			
	4,17	8	0
102+84,17			
	15,83	29	0
103+00,00			
Итого на ПК:		112	70

1	2	3	4
	20,00	36	0
103+20,00			
	4,65	9	0
103+24,66			
	15,33	30	0
103+40,00			
	20,00	38	5
103+60,00			
	14,65	20	13
103+74,65			
	2,87	4	3
103+77,52			
	2,48	4	2
103+80,00			
	14,01	21	13
103+94,01			
	5,99	9	5
104+00,00			
Итого на ПК:		171	41
	20,00	30	17
104+20,00			
	20,00	30	18
104+40,00			
	20,00	30	18
104+60,00			
	20,00	30	18
104+80,00			
	20,00	30	19
105+00,00			
Итого на ПК:		150	90
	20,00	30	21
105+20,00			
	20,00	30	22
105+40,00			
	17,84	26	22
105+57,84			
	2,16	3	3
105+60,00			
	20,00	27	22
105+80,00			
	20,00	24	17
106+00,00			
Итого на ПК:		140	107

1	2	3	4
	20,00	21	20
106+20,00			
	17,84	17	25
106+37,84			
	2,16	2	3
106+40,00			
	20,00	18	30
106+60,00			
	20,00	18	30
106+80,00			
	20,00	18	30
107+00,00			
Итого на ПК:		94	138
	7,32	7	11
107+07,32			
	12,68	11	19
107+20,00			
	3,31	3	5
107+23,31			
	16,69	15	25
107+40,00			
	2,84	3	4
107+42,84			
	17,16	10	25
107+60,00			
	20,00	6	30
107+80,00			
	20,00	10	30
108+00,00			
Итого на ПК:		65	149
	20,00	9	30
108+20,00			
	39,99	15	59
108+60,00			
	20,00	9	30
108+80,00			
	20,00	18	29
109+00,00			
Итого на ПК:		51	148

1	2	3	4
	5,42	5	6
109+05,42			
	14,58	13	13
109+20,00			
	1,41	1	2
109+21,41			
	18,59	17	18
109+40,00			
	20,00	18	19
109+60,00			
	20,00	18	30
109+80,00			
	20,00	18	30
110+00,00			
Итого на ПК:		90	118
Итого на КМ:		1097	1064
	20,00	18	30
110+20,00			
	20,00	18	30
110+40,00			
	5,75	5	9
110+45,75			
	14,25	13	21
110+60,00			
	20,00	21	30
110+80,00			
	20,00	24	30
111+00,00			
Итого на ПК:		99	150
	20,00	27	30
111+20,00			
	20,00	30	30
111+40,00			
	20,00	30	30
111+60,00			
	20,00	30	30
111+80,00			
	20,00	30	30
112+00,00			
Итого на ПК:		147	150
	20,00	30	30
112+20,00			
	20,00	30	30

1	2	3	4
112+40,00			
	20,00	30	30
112+60,00			
	20,00	30	30
112+80,00			
	20,00	30	30
113+00,00			
Итого на ПК:		153	154
	20,00	30	30
113+20,00			
	20,00	30	30
113+40,00			
	20,00	30	30
113+60,00			
	20,00	30	30
113+80,00			
	20,00	30	30
114+00,00			
Итого на ПК:		150	150
	20,00	30	30
114+20,00			
	20,00	30	30
114+40,00			
	20,00	30	30
114+60,00			
	20,00	30	30
114+80,00			
	20,00	30	30
115+00,00			
Итого на ПК:		150	150
	20,00	30	30
115+20,00			
	20,00	30	30
115+40,00			
	20,00	30	27
115+60,00			
	20,00	30	16
115+80,00			
	20,00	30	12
116+00,00			
Итого на ПК:		150	115

1	2	3	4
	20,00	30	12
116+20,00			
	20,00	30	12
116+40,00			
	20,00	30	12
116+60,00			
	20,00	30	12
116+80,00			
	20,00	30	12
117+00,00			
Итого на ПК:		150	60
	20,00	30	12
117+20,00			
	20,00	30	12
117+40,00			
	20,00	30	12
117+60,00			
	20,00	30	12
117+80,00			
	20,00	30	12
118+00,00			
Итого на ПК:		150	60
	20,00	30	12
118+20,00			
	20,00	30	12
118+40,00			
	20,00	30	12
118+60,00			
	20,00	30	12
118+80,00			
	20,00	28	12
119+00,00			
Итого на ПК:		148	60
	20,00	28	12
119+20,00			
	20,00	30	12
119+40,00			
	20,00	30	12
119+60,00			
	20,00	30	20
119+80,00			
	20,00	30	34
120+00,00			
Итого на ПК:		148	90
Итого на КМ:		1445	1139

1	2	3	4
	20,00	30	34
120+20,00			
	20,00	30	33
120+40,00			
	20,00	30	17
120+60,00			
	20,00	30	12
120+80,00			
	20,00	30	23
121+00,00			
Итого на ПК:		150	119
	20,00	30	30
121+20,00			
	20,00	30	30
121+40,00			
	20,00	30	27
121+60,00			
	20,00	30	12
121+80,00			
	20,00	30	12
122+00,00			
Итого на ПК:		150	111
	20,00	30	12
122+20,00			
	8,09	12	5
122+28,09			
	11,91	18	7
122+40,00			
	20,00	30	12
122+60,00			
	20,00	30	12
122+80,00			
	14,86	22	9
122+94,86			
	5,14	8	3
123+00,00			
Итого на ПК:		150	60
	4,47	7	3
123+04,47			
	15,53	23	9
123+20,00			
	20,00	30	12
123+40,00			
	3,35	5	2
123+43,35			
	9,55	14	6
123+52,90			
Итого на ПК:		79	32
Итого на КМ:		529	322

Всего:		15873	15505
---------------	--	--------------	--------------

Составил:



Койбагаров М.

Проверил:



Перевалков А.

**Капитальный ремонт автодороги А-2
"Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557и ДЭП (старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)**

Ведомость планировки верха земляного полотна

Лист - 1 Листов - 28

ПК+	Расстояние, м	Планировка взп, выемка, м ²	Планировка взп насыпь, м ²	Планировка взп насыпь (справа), м ²	Планировка взп насыпь (слева), м ²
1	2	3	4	5	6
0+00,00					
	20,00	248,2			
0+20,00					
	20,00	250,3			
0+40,00					
	20,00	257,1			
0+60,00					
	20,00	265,5			
0+80,00					
	20,00	258,5			
1+00,00					
Итого на ПК:		1279,6	0,0	0,0	0,0
	20,00	257,4			
1+20,00					
	20,00	253,9			
1+40,00					
	20,00	249,3			
1+60,00					
	20,00	248,8			
1+80,00					
	20,00	247,0			
2+00,00					
Итого на ПК:		1256,4	0,0	0,0	0,0
	20,00	246,9			
2+20,00					
	20,00	321,5			
2+40,00					
	20,00	366,1			
2+60,00					
	20,00	363,4			
2+80,00					
	20,00	377,2		5,0	
3+00,00					
Итого на ПК:		1675,1	0,0	5,0	0,0
	20,00	386,1		27,0	
3+20,00					
	20,00	384,8		36,5	
3+40,00					
	20,00	381,1		32,0	
3+60,00					
	20,00	387,4		25,6	
3+80,00					
	20,00	390,8		22,2	

4+00,00					
---------	--	--	--	--	--



1	2	3	4	5	6
Итого на ПК:		1930,2	0,0	143,3	0,0
	20,00	392,3		19,0	
4+20,00					
	20,00	398,6		17,1	
4+40,00					
	20,00	399,1		21,3	
4+60,00					
	20,00	388,6		27,6	
4+80,00					
	20,00	363,6		44,8	
5+00,00					
Итого на ПК:		1942,2	0,0	129,8	0,0
	20,00	354,8		42,4	
5+20,00					
	20,00	351,1		39,7	
5+40,00					
	20,00	360,1		37,6	
5+60,00					
	20,00	349,4		35,3	
5+80,00					
	20,00	286,6		33,2	
6+00,00					
Итого на ПК:		1702,0	0,0	188,2	0,0
	20,00	342,9		31,0	
6+20,00					
	20,00	369,4		40,4	
6+40,00					
	20,00	331,9		45,6	
6+60,00					
	20,00	356,5		37,9	
6+80,00					
	20,00	385,2		33,9	
7+00,00					
Итого на ПК:		1785,9	0,0	188,8	0,0
	20,00	367,7		34,2	
7+20,00					
	20,00	365,2		36,6	
7+40,00					
	20,00	362,2		37,6	
7+60,00					
	20,00	366,9		16,0	
7+80,00					
	20,00	381,1		51,9	
8+00,00					
Итого на ПК:		1843,1	0,0	176,3	0,0
	20,00	369,1		53,6	
8+20,00					
	20,00	357,9		61,2	
8+40,00					

1	2	3	4	5	6
8+60,00					
	20,00	350,1		59,7	
8+80,00					
	20,00	337,6		56,2	
9+00,00					
Итого на ПК:		1772,3	0,0	292,5	0,0
	20,00	337,6		52,5	
9+20,00					
	20,00	337,6		49,3	
9+40,00					
	20,00	337,6		50,4	
9+60,00					
	20,00	337,6		53,8	
9+80,00					
	20,00	331,3		57,5	
10+00,00					
Итого на ПК:		1681,7	0,0	263,5	0,0
Итого на КМ:		16868,5	0,0	1387,4	0,0
	20,00	327,6		58,2	
10+20,00					
	20,00	327,6		56,2	
10+40,00					
	20,00	327,6		55,5	
10+60,00					
	20,00	327,6		54,9	
10+80,00					
	20,00	327,6		54,7	
11+00,00					
Итого на ПК:		1638,0	0,0	279,5	0,0
	20,00	327,6		53,9	
11+20,00					
	20,00	327,6		55,6	
11+40,00					
	20,00	327,6		60,7	
11+60,00					
	20,00	327,6		71,4	
11+80,00					
	20,00	327,6		71,0	
12+00,00					
Итого на ПК:		1638,0	0,0	312,6	0,0
	20,00	327,6		69,4	
12+20,00					
	20,00	327,6		67,7	
12+40,00					
	20,00	327,6		65,8	
12+60,00					
	20,00	338,8		64,3	
12+80,00					

1	2	3	4	5	6
13+00,00					
Итого на ПК:		1679,2	0,0	331,0	0,0
	20,00	357,6		63,6	
13+20,00					
	20,00	357,6		63,4	
13+40,00					
	20,00	357,6		63,1	
13+60,00					
	20,00	357,6		61,2	
13+80,00					
	20,00	357,6		57,8	
14+00,00					
Итого на ПК:		1788,0	0,0	309,1	0,0
	20,00	337,1		54,4	
14+20,00					
	20,00	357,6		51,0	
14+40,00					
	20,00	365,3		43,6	
14+60,00					
	20,00	376,2		34,0	
14+80,00					
	20,00	378,8		26,8	
15+00,00					
Итого на ПК:		1815,0	0,0	209,8	0,0
	20,00	317,8		6,2	
15+20,00					
	20,00	229,8			
15+40,00					
	20,00	279,5			
15+60,00					
	20,00	322,8		10,5	
15+80,00					
	20,00	382,0		42,0	
16+00,00					
Итого на ПК:		1531,9	0,0	58,7	0,0
	20,00	382,0		42,0	
16+20,00					
	20,00	385,8		33,3	
16+40,00					
	20,00	392,0		28,7	
16+60,00					
	20,00	392,0		27,2	
16+80,00					
	20,00	392,0		27,2	
17+00,00					
Итого на ПК:		1943,8	0,0	158,4	0,0
	20,00	393,3		26,5	
17+20,00					

1	2	3	4	5	6
17+40,00					
	20,00	414,7			
17+60,00					
	20,00	363,7			
17+80,00					
	20,00	376,7			
18+00,00					
Итого на ПК:		1969,7	0,0	29,3	0,0
	20,00	386,3			
18+20,00					
	20,00	390,2			
18+40,00					
	20,00	343,6			
18+60,00					
	20,00	351,2			
18+80,00					
	20,00	401,0			
19+00,00					
Итого на ПК:		1872,3	0,0	0,0	0,0
	20,00	414,8			
19+20,00					
	20,00	414,8			
19+40,00					
	20,00	368,6		14,4	27,9
19+60,00					
	20,00	364,8		20,7	37,2
19+80,00					
	20,00	181,2		31,8	37,2
20+00,00					
Итого на ПК:		1744,2	0,0	66,9	102,3
Итого на КМ:		17620,1	0,0	1755,3	102,3
	20,00		207,4	10,6	9,3
20+20,00					
	20,00		414,8		
20+40,00					
	20,00		414,6		
20+60,00					
	20,00	295,3			
20+80,00					
	20,00	362,5			
21+00,00					
Итого на ПК:		657,8	1036,8	10,6	9,3
	20,00	414,8			
21+20,00					
	20,00	414,8			
21+40,00					
	20,00	414,8			
21+60,00					

1	2	3	4	5	6
21+80,00					
	20,00	414,8			
22+00,00					
Итого на ПК:		2074,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	414,8			
22+20,00					
	20,00	414,8			
22+40,00					
	20,00	414,8			
22+60,00					
	20,00	414,3			
22+80,00					
	20,00	413,1			
23+00,00					
Итого на ПК:		2071,8	0,0	0,0	0,0
	20,00	414,8			
23+20,00					
	20,00	414,8			
23+40,00					
	20,00	414,8			
23+60,00					
	20,00	414,9			
23+80,00					
	20,00	422,4			
24+00,00					
Итого на ПК:		2081,7	0,0	0,0	0,0
	20,00	406,8			
24+20,00					
	20,00	392,5		29,6	
24+40,00					
	20,00	384,3		70,4	
24+60,00					
	20,00	353,7		78,8	
24+80,00					
	20,00	361,3		68,8	
25+00,00					
Итого на ПК:		1898,6	0,0	247,6	0,0
	20,00	331,6		80,0	
25+20,00					
	20,00	364,9		98,5	
25+40,00					
	20,00	438,5		69,8	
25+60,00					
	20,00	389,0			
25+80,00					
	20,00	392,4			
26+00,00					
Итого на ПК:		1916,4	0,0	248,3	0,0

1	2	3	4	5	6
26+20,00					
	20,00	345,4		36,6	
26+40,00					
	20,00	375,1		143,6	
26+60,00					
	20,00	406,4		125,2	
26+80,00					
	20,00	427,4		115,0	
27+00,00					
Итого на ПК:		1938,5	0,0	420,4	0,0
	20,00	437,9		103,3	
27+20,00					
	20,00	450,2		90,0	
27+40,00					
	20,00	442,9		90,0	
27+60,00					
	20,00	432,9		87,3	
27+80,00					
	20,00	409,4		62,7	
28+00,00					
Итого на ПК:		2173,3	0,0	433,3	0,0
	20,00	401,0		41,6	
28+20,00					
	20,00	371,1		21,3	
28+40,00					
	20,00	358,9		22,4	
28+60,00					
	20,00	349,5		28,1	
28+80,00					
	20,00	351,6		29,2	
29+00,00					
Итого на ПК:		1832,1	0,0	142,6	0,0
	20,00	344,8		29,5	
29+20,00					
	20,00	336,1		27,2	
29+40,00					
	20,00	354,8		12,9	
29+60,00					
	20,00	374,8			
29+80,00					
	20,00	374,8			
30+00,00					
Итого на ПК:		1785,3	0,0	69,6	0,0
Итого на КМ:		18429,5	1036,8	1572,4	9,3
	20,00	374,8			
30+20,00					
	20,00	374,8			
30+40,00					

1	2	3	4	5	6
30+60,00					
	20,00	361,8			
30+80,00					
	20,00	394,8			
31+00,00					
Итого на ПК:		1860,5	0,0	0,0	0,0
	20,00	394,8			
31+20,00					
	20,00	407,3			
31+40,00					
	20,00	368,3			
31+60,00					
	20,00	363,1			
31+80,00					
	20,00	365,3			
32+00,00					
Итого на ПК:		1898,8	0,0	0,0	0,0
	20,00	376,1			
32+20,00					
	20,00	409,6			
32+40,00					
	20,00	398,6		6,8	
32+60,00					
	20,00	366,2		28,5	
32+80,00					
	20,00	374,8		33,5	
33+00,00					
Итого на ПК:		1925,3	0,0	68,8	0,0
	20,00	374,8		29,8	
33+20,00					
	20,00	371,1		33,8	
33+40,00					
	20,00	344,8		27,2	27,2
33+60,00					
	20,00	353,6		26,0	27,2
33+80,00					
	20,00	397,3		16,7	27,2
34+00,00					
Итого на ПК:		1841,6	0,0	133,5	81,6
	20,00	369,3			27,2
34+20,00					
	20,00	333,0			27,2
34+40,00					
	20,00	325,1			27,2
34+60,00					
	20,00	367,9			27,2
34+80,00					
	20,00	399,8			13,6
35+00,00					

Итого на ПК:		1795,1	0,0	0,0	122,4
--------------	--	--------	-----	-----	-------

1	2	3	4	5	6
	20,00	411,3			
35+20,00					
	20,00	410,0			
35+40,00					
	20,00	406,4			
35+60,00					
	20,00	460,4			
35+80,00					
	20,00	420,4			
36+00,00					
Итого на ПК:		2108,5	0,0	0,0	0,0
	20,00	430,8			
36+20,00					
	20,00	444,5			
36+40,00					
	20,00	444,6			
36+60,00					
	20,00	435,4			
36+80,00					
	20,00	430,8			
37+00,00					
Итого на ПК:		2186,1	0,0	0,0	0,0
	20,00	438,9			
37+20,00					
	20,00	381,3			
37+40,00					
	20,00	406,5			
37+60,00					
	20,00	379,1			
37+80,00					
	20,00	426,8			
38+00,00					
Итого на ПК:		2032,6	0,0	0,0	0,0
	20,00	430,8			
38+20,00					
	20,00	386,1		8,1	
38+40,00					
	20,00	342,0		44,2	
38+60,00					
	20,00	350,7		52,5	
38+80,00					
	20,00	400,1		13,6	
39+00,00					
Итого на ПК:		1909,7	0,0	118,4	0,0
	20,00	359,6		57,6	
39+20,00					
	20,00	376,6		57,6	
39+40,00					
	20,00	388,8		57,6	

39+60,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	374,8		57,6	
39+80,00					
	20,00	380,8		57,5	
40+00,00					
Итого на ПК:		1880,6	0,0	287,9	0,0
Итого на КМ:		19438,8	0,0	608,6	204,0
	20,00	396,1		54,7	
40+20,00					
	20,00	379,8		49,8	
40+40,00					
	20,00	364,9		45,0	
40+60,00					
	20,00	361,6		40,4	
40+80,00					
	20,00	373,5		18,7	
41+00,00					
Итого на ПК:		1875,9	0,0	208,6	0,0
	20,00	398,4			
41+20,00					
	20,00	402,2			
41+40,00					
	20,00	404,2			
41+60,00					
	20,00	374,2		18,3	
41+80,00					
	20,00	351,0		59,3	
42+00,00					
Итого на ПК:		1930,0	0,0	77,6	0,0
	40,00	620,1		176,2	
42+40,00					
	20,00	310,4		94,7	
42+60,00					
	20,00	360,1		71,9	
42+80,00					
	20,00	444,6			
43+00,00					
Итого на ПК:		1735,2	0,0	342,8	0,0
	20,00	460,3			
43+20,00					
	20,00	462,4			
43+40,00					
	20,00	462,4			
43+60,00					
	20,00	462,4			
43+80,00					
	20,00	462,4			
44+00,00					
Итого на ПК:		2309,9	0,0	0,0	0,0

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	462,4			
44+20,00					
	20,00	462,4			
44+40,00					
	20,00	462,4			
44+60,00					
	20,00	462,4			
44+80,00					
	20,00	458,5			
45+00,00					
Итого на ПК:		2308,1	0,0	0,0	0,0
	20,00	441,3		11,1	
45+20,00					
	20,00	337,6		124,2	
45+40,00					
	20,00	371,0		93,1	
45+60,00					
	20,00	373,5		87,9	
45+80,00					
	20,00	397,4		67,8	
46+00,00					
Итого на ПК:		1920,8	0,0	384,1	0,0
	20,00	307,9		27,9	
46+20,00					
	20,00	255,2			
46+40,00					
	20,00	255,2			
46+60,00					
	20,00	311,0			
46+80,00					
	20,00	288,2		77,5	
47+00,00					
Итого на ПК:		1417,5	0,0	105,4	0,0
	20,00	408,8		71,5	
47+20,00					
	20,00	414,2		69,4	
47+40,00					
	20,00	347,4		70,4	15,0
47+60,00					
	20,00	354,6		68,5	38,8
47+80,00					
	20,00	373,4		51,5	57,5
48+00,00					
Итого на ПК:		1898,4	0,0	331,3	111,3
	20,00	353,4		34,0	72,8
48+20,00					
	20,00	371,7			50,6
48+40,00					
	20,00	440,4			

48+60,00					
----------	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	453,0			
48+80,00					
	20,00	329,9		69,4	13,4
49+00,00					
Итого на ПК:		1948,4	0,0	103,4	136,8
	20,00	314,2		67,5	38,5
49+20,00					
	20,00	261,1			33,1
49+40,00					
	20,00	267,4			19,7
49+60,00					
	20,00	264,9			11,7
49+80,00					
	20,00	286,9			
50+00,00					
Итого на ПК:		1394,5	0,0	67,5	103,0
Итого на КМ:		18738,7	0,0	1620,7	351,1
	20,00	395,4			
50+20,00					
	20,00	375,9			
50+40,00					
	20,00	389,1			
50+60,00					
	20,00	387,5			
50+80,00					
	20,00	400,6			
51+00,00					
Итого на ПК:		1948,5	0,0	0,0	0,0
	20,00	414,8			
51+20,00					
	20,00	396,9			
51+40,00					
	20,00	372,5			19,5
51+60,00					
	20,00	345,3			47,5
51+80,00					
	20,00	331,3			55,2
52+00,00					
Итого на ПК:		1860,8	0,0	0,0	122,2
	20,00	333,6			47,6
52+20,00					
	20,00	333,3			25,4
52+40,00					
	20,00	355,0			3,0
52+60,00					
	20,00	370,1			
52+80,00					
	20,00	245,3			

53+00,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
Итого на ПК:		1637,3	0,0	0,0	76,0
	20,00	374,3			
53+20,00					
	20,00	371,1			
53+40,00					
	20,00	376,7			
53+60,00					
	20,00	377,3			
53+80,00					
	20,00	363,9			
54+00,00					
Итого на ПК:		1863,3	0,0	0,0	0,0
	20,00	363,6			
54+20,00					
	20,00	364,9			
54+40,00					
	20,00	363,8			
54+60,00					
	20,00	371,6			
54+80,00					
	20,00	374,9			
55+00,00					
Итого на ПК:		1838,8	0,0	0,0	0,0
	20,00	361,9			
55+20,00					
	20,00	379,0			
55+40,00					
	20,00	374,8			
55+60,00					
	20,00	373,9			
55+80,00					
	20,00	424,5			
56+00,00					
Итого на ПК:		1914,1	0,0	0,0	0,0
	20,00	422,6			
56+20,00					
	20,00	421,1			
56+40,00					
	20,00	401,0			
56+60,00					
	20,00	382,1			
56+80,00					
	20,00	374,4			
57+00,00					
Итого на ПК:		2001,2	0,0	0,0	0,0
	20,00	387,3			
57+20,00					
	20,00	390,4			

57+40,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	393,8			
57+60,00					
	20,00	398,2			
57+80,00					
	20,00	340,3			
58+00,00					
Итого на ПК:		1910,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	278,4			
58+20,00					
	20,00	315,7			
58+40,00					
	20,00	404,8			
58+60,00					
	20,00	432,9			
58+80,00					
	20,00	420,1			
59+00,00					
Итого на ПК:		1851,9	0,0	0,0	0,0
	20,00	385,5			
59+20,00					
	20,00	385,8			
59+40,00					
	20,00	384,9			
59+60,00					
	20,00	387,7			
59+80,00					
	20,00	423,8			
60+00,00					
Итого на ПК:		1967,7	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		18793,6	0,0	0,0	198,2
	20,00	432,1			
60+20,00					
	20,00	423,9			
60+40,00					
	20,00	384,1			
60+60,00					
	20,00	364,2			
60+80,00					
	20,00	380,1			
61+00,00					
Итого на ПК:		1984,4	0,0	0,0	0,0
	20,00	366,0			
61+20,00					
	20,00	363,6			
61+40,00					
	20,00	363,8			
61+60,00					
	20,00	359,3			

61+80,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	364,3			
62+00,00					
Итого на ПК:		1817,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	371,2			
62+20,00					
	20,00	396,4			
62+40,00					
	20,00	381,5			
62+60,00					
	20,00	393,0			
62+80,00					
	20,00	363,6		25,1	
63+00,00					
Итого на ПК:		1905,7	0,0	25,1	0,0
	20,00	333,7		69,8	
63+20,00					
	20,00	354,5		33,1	
63+40,00					
	20,00	373,0			
63+60,00					
	20,00	403,0			
63+80,00					
	20,00	412,1			
64+00,00					
Итого на ПК:		1876,3	0,0	102,9	0,0
	20,00	390,3			
64+20,00					
	20,00	375,9			
64+40,00					
	20,00	372,6			
64+60,00					
	20,00	408,4			
64+80,00					
	20,00	420,0			
65+00,00					
Итого на ПК:		1967,2	0,0	0,0	0,0
	20,00	405,8		20,8	
65+20,00					
	20,00	374,5		46,9	
65+40,00					
	20,00	389,8		40,4	
65+60,00					
	20,00	405,3			
65+80,00					
	20,00	364,7			
66+00,00					
Итого на ПК:		1940,1	0,0	108,1	0,0
	20,00	376,2			

66+20,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	382,8			
66+40,00					
	20,00	372,8			
66+60,00					
	20,00	248,5			
66+80,00					
	20,00	236,5			
67+00,00					
Итого на ПК:		1616,8	0,0	0,0	0,0
	20,00	246,3			
67+20,00					
	20,00	372,2			
67+40,00					
	20,00	383,8			
67+60,00					
	20,00	406,9		12,5	
67+80,00					
	20,00	355,5		70,9	
68+00,00					
Итого на ПК:		1764,7	0,0	83,4	0,0
	20,00	370,6		51,7	
68+20,00					
	20,00	380,3		19,3	
68+40,00					
	20,00	376,3			
68+60,00					
	20,00	389,1			
68+80,00					
	20,00	398,5			
69+00,00					
Итого на ПК:		1914,8	0,0	71,0	0,0
	20,00	354,8			
69+20,00					
	20,00	347,8			
69+40,00					
	20,00	348,7			
69+60,00					
	20,00	349,7			
69+80,00					
	20,00	347,7			
70+00,00					
Итого на ПК:		1748,7	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		18535,7	0,0	390,5	0,0
	20,00	344,7			
70+20,00					
	20,00	358,9			
70+40,00					
	20,00	397,5			

70+60,00					
----------	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	411,7			
70+80,00					
	20,00	413,7			
71+00,00					
Итого на ПК:		1926,5	0,0	0,0	0,0
	20,00	415,0			
71+20,00					
	20,00	426,0			
71+40,00					
	20,00	430,2			
71+60,00					
	20,00	430,2			
71+80,00					
	20,00	384,7		23,8	
72+00,00					
Итого на ПК:		2086,1	0,0	23,8	0,0
	20,00	385,2		15,5	
72+20,00					
	20,00	386,1			
72+40,00					
	20,00	389,3		13,5	
72+60,00					
	20,00	394,2		14,4	
72+80,00					
	20,00	383,1			
73+00,00					
Итого на ПК:		1937,9	0,0	43,4	0,0
	20,00	377,9			
73+20,00					
	20,00	358,9		25,4	
73+40,00					
	20,00	343,0		31,6	
73+60,00					
	20,00	344,3		34,1	
73+80,00					
	20,00	346,0		29,9	
74+00,00					
Итого на ПК:		1770,1	0,0	121,0	0,0
	20,00	381,4			
74+20,00					
	20,00	386,4			
74+40,00					
	20,00	371,7			
74+60,00					
	20,00	395,3			
74+80,00					
	20,00	397,4			
75+00,00					
Итого на ПК:		1932,2	0,0	0,0	0,0

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	382,7			
75+20,00					
	20,00	374,0			
75+40,00					
	20,00	370,3			
75+60,00					
	20,00	349,4			
75+80,00					
	20,00	351,6			
76+00,00					
Итого на ПК:		1828,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	367,1			
76+20,00					
	20,00	364,9			
76+40,00					
	20,00	362,2			
76+60,00					
	20,00	375,0			
76+80,00					
	20,00	366,5			
77+00,00					
Итого на ПК:		1835,7	0,0	0,0	0,0
	20,00	365,2		38,0	
77+20,00					
	20,00	388,2			
77+40,00					
	20,00	385,2			
77+60,00					
	20,00	381,7			
77+80,00					
	20,00	396,4			
78+00,00					
Итого на ПК:		1916,7	0,0	38,0	0,0
	20,00	416,0			
78+20,00					
	20,00	396,3			
78+40,00					
	20,00	364,5			
78+60,00					
	20,00	374,5			
78+80,00					
	20,00	369,1			22,5
79+00,00					
Итого на ПК:		1920,4	0,0	0,0	22,5
	20,00	275,3			122,0
79+20,00					
	20,00	270,8			132,3
79+40,00					
	20,00	296,7			110,6

79+60,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	313,7			94,3
79+80,00					
	20,00	328,6			76,3
80+00,00					
Итого на ПК:		1485,1	0,0	0,0	535,5
Итого на КМ:		18638,7	0,0	226,2	558,0
	20,00	385,3			
80+20,00					
	20,00	384,8			
80+40,00					
	20,00	392,4			
80+60,00					
	20,01	401,2			
80+80,00					
	20,00	419,8			
81+00,00					
Итого на ПК:		1983,5	0,0	0,0	0,0
	20,00	415,0			
81+20,00					
	20,00	402,2			
81+40,00					
	20,00	382,8			
81+60,00					
	20,00	368,0			
81+80,00					
	20,00	360,2			
82+00,00					
Итого на ПК:		1928,2	0,0	0,0	0,0
	20,00	363,5			
82+20,00					
	20,00	366,2			
82+40,00					
	20,00	365,8			
82+60,00					
	20,00	379,4			
82+80,00					
	20,00	373,1			16,2
83+00,00					
Итого на ПК:		1848,0	0,0	0,0	16,2
	20,00	368,1			25,1
83+20,00					
	20,00	387,2			3,3
83+40,00					
	20,00	408,9			
83+60,00					
	20,00	368,1			
83+80,00					
	20,00	317,9			

84+00,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
Итого на ПК:		1850,2	0,0	0,0	28,4
	20,00	399,0			
84+20,00					
	20,00	373,6			
84+40,00					
	20,00	365,5			
84+60,00					
	20,00	363,2			
84+80,00					
	20,00	440,8			
85+00,00					
Итого на ПК:		1942,1	0,0	0,0	0,0
	20,00	454,4			
85+20,00					
	20,00	441,9			
85+40,00					
	20,00	412,6			
85+60,00					
	20,00	368,7			
85+80,00					
	20,00	373,9			
86+00,00					
Итого на ПК:		2051,5	0,0	0,0	0,0
	20,00	369,8			
86+20,00					
	20,00	377,6			
86+40,00					
	20,00	377,4			22,5
86+60,00					
	20,00	361,7			59,1
86+80,00					
	20,00	341,6			77,1
87+00,00					
Итого на ПК:		1828,1	0,0	0,0	158,7
	20,00	374,2			40,5
87+20,00					
	20,00	422,3			
87+40,00					
	20,00	412,7			
87+60,00					
	20,00	445,7			
87+80,00					
	20,00	415,5			
88+00,00					
Итого на ПК:		2070,4	0,0	0,0	40,5
	20,00	414,8			
88+20,00					
	20,00	414,8			

88+40,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	411,2			
88+60,00					
	20,00	421,1			
88+80,00					
	20,00	421,1			
89+00,00					
Итого на ПК:		2083,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	421,2			
89+20,00					
	20,00	416,0			
89+40,00					
	20,00	330,0		29,7	
89+60,00					
	20,00	310,6		51,6	
89+80,00					
	20,00	338,4		26,2	
90+00,00					
Итого на ПК:		1816,2	0,0	107,5	0,0
Итого на КМ:		19401,2	0,0	107,5	243,8
	20,00	327,0		14,6	14,4
90+20,00					
	20,00	336,6			44,2
90+40,00					
	20,00	330,7			41,1
90+60,00					
	20,00	310,3			15,3
90+80,00					
	20,00	336,6			
91+00,00					
Итого на ПК:		1641,2	0,0	14,6	115,0
	20,00	371,7			
91+20,00					
	20,00	370,2			
91+40,00					
	40,00	829,7			
91+80,00					
	20,00	414,8			
92+00,00					
Итого на ПК:		1986,4	0,0	0,0	0,0
	20,00	414,8			
92+20,00					
	40,00	829,6			
92+60,00					
	20,00	414,8			
92+80,00					
	20,00	414,8			
93+00,00					
Итого на ПК:		2074,0	0,0	0,0	0,0

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	414,8			
93+20,00					
	20,00	394,8			
93+40,00					
	20,00	365,2			
93+60,00					
	20,00	405,9			
93+80,00					
	20,00	411,7			
94+00,00					
Итого на ПК:		1992,4	0,0	0,0	0,0
	20,00	282,5			
94+20,00					
	20,00	233,1			
94+40,00					
	20,00	242,9			
94+60,00					
	20,00	362,7			
94+80,00					
	20,00	378,9			
95+00,00					
Итого на ПК:		1500,1	0,0	0,0	0,0
	20,00	380,9			
95+20,00					
	20,00	386,0			
95+40,00					
	20,00	406,1			
95+60,00					
	20,00	429,0			
95+80,00					
	20,00	395,4			
96+00,00					
Итого на ПК:		1997,4	0,0	0,0	0,0
	40,00	789,2			
96+40,00					
	20,00	414,4			
96+60,00					
	20,00	414,8			
96+80,00					
	20,00	414,8			
97+00,00					
Итого на ПК:		2033,2	0,0	0,0	0,0
	40,00	829,6			
97+40,00					
	20,00	396,5			
97+60,00					
	20,00	408,4			
97+80,00					
	20,00	426,0			

98+00,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
Итого на ПК:		2060,5	0,0	0,0	0,0
	20,00	389,9			23,3
98+20,00					
	20,00	380,5			40,5
98+40,00					
	20,00	390,7			43,7
98+60,00					
	20,00	394,7			43,6
98+80,00					
	20,00	432,1			8,0
99+00,00					
Итого на ПК:		1987,9	0,0	0,0	159,1
	20,00	447,1			
99+20,00					
	20,00	436,7			
99+40,00					
	20,00	414,8			
99+60,00					
	20,00	427,2			
99+80,00					
	20,00	414,8			
100+00,00					
Итого на ПК:		2140,6	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		19413,7	0,0	14,6	274,1
	20,00	416,5			
100+20,00					
	20,00	431,5			
100+40,00					
	20,00	449,5			
100+60,00					
	20,00	453,1			
100+80,00					
	20,00	487,2			
101+00,00					
Итого на ПК:		2237,8	0,0	0,0	0,0
	20,00	477,4			
101+20,00					
	20,00	413,5			84,4
101+40,00					
	20,00	391,6			117,6
101+60,00					
	20,00	342,2		7,1	140,1
101+80,00					
	20,00	341,3		34,2	143,8
102+00,00					
Итого на ПК:		1966,0	0,0	41,3	485,9
	20,00	362,5		33,4	125,2

102+20,00					
-----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	344,2		31,8	141,5
102+40,00					
	20,00	344,5		26,1	153,9
102+60,00					
	20,00	378,0		30,6	101,1
102+80,00					
	20,00	346,3		14,2	
103+00,00					
Итого на ПК:		1775,5	0,0	136,1	521,7
	20,00	350,3			
103+20,00					
	19,98	332,1			
103+40,00					
	20,00	342,3			15,9
103+60,00					
	20,00	453,4			
103+80,00					
	20,00	458,4			
104+00,00					
Итого на ПК:		1936,5	0,0	0,0	15,9
	20,00	449,7			
104+20,00					
	20,00	458,2			
104+40,00					
	20,00	462,4			
104+60,00					
	20,00	437,1			25,0
104+80,00					
	20,00	409,9			49,7
105+00,00					
Итого на ПК:		2217,3	0,0	0,0	74,7
	20,00	392,0			49,3
105+20,00					
	20,00	382,9			48,8
105+40,00					
	20,00	391,2			27,5
105+60,00					
	20,00	389,6			
105+80,00					
	20,00	387,4			
106+00,00					
Итого на ПК:		1943,1	0,0	0,0	125,6
	20,00	404,8			
106+20,00					
	20,00	450,5			
106+40,00					
	20,00	462,4			
106+60,00					
	20,00	462,4			

106+80,00					
-----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	462,4			
107+00,00					
Итого на ПК:		2242,5	0,0	0,0	0,0
	20,00	467,1			
107+20,00					
	20,00	477,4			
107+40,00					
	20,00	455,5			
107+60,00					
	20,00	445,2			
107+80,00					
	20,00	453,4			
108+00,00					
Итого на ПК:		2298,6	0,0	0,0	0,0
	59,99	1349,0			
108+60,00					
	20,00	452,7			
108+80,00					
	20,00	474,3			
109+00,00					
Итого на ПК:		2276,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	433,2			
109+20,00					
	20,00	430,2			
109+40,00					
	20,00	421,7			
109+60,00					
	20,00	459,9			
109+80,00					
	20,00	462,4			
110+00,00					
Итого на ПК:		2207,4	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		21100,7	0,0	177,4	1223,8
	20,00	462,4			
110+20,00					
	20,00	462,4			
110+40,00					
	20,00	459,5			
110+60,00					
	20,00	448,0			
110+80,00					
	20,00	435,8			
111+00,00					
Итого на ПК:		2268,1	0,0	0,0	0,0
	20,00	423,2			
111+20,00					
	20,00	414,0			
111+40,00					

1	2	3	4	5	6
111+60,00					
	20,00	374,8			38,5
111+80,00					
	20,00	374,8			47,6
112+00,00					
Итого на ПК:		1995,4	0,0	0,0	86,1
	20,00	374,8			43,7
112+20,00					
	20,00	374,8			37,2
112+40,00					
	20,00	374,8			37,2
112+60,00					
	20,00	374,8			37,2
112+80,00					
	20,00	374,9			37,2
113+00,00					
Итого на ПК:		1874,1	0,0	0,0	192,5
	20,00	377,4			37,2
113+20,00					
	20,00	374,8			37,2
113+40,00					
	20,00	374,8			37,2
113+60,00					
	20,00	374,8			37,2
113+80,00					
	20,00	374,8			37,2
114+00,00					
Итого на ПК:		1876,6	0,0	0,0	186,0
	20,00	374,8			50,0
114+20,00					
	20,00	359,9			57,6
114+40,00					
	20,00	354,8			60,0
114+60,00					
	20,00	354,8			57,6
114+80,00					
	20,00	354,8			56,3
115+00,00					
Итого на ПК:		1799,1	0,0	0,0	281,5
	20,00	372,3			47,6
115+20,00					
	20,00	374,8			38,5
115+40,00					
	20,00	378,9			18,6
115+60,00					
	20,00	365,4			
115+80,00					
	20,00	357,6			
116+00,00					

Итого на ПК:		1849,0	0,0	0,0	104,7
--------------	--	--------	-----	-----	-------

1	2	3	4	5	6
	20,00	357,6			
116+20,00					
	20,00	357,6			
116+40,00					
	20,00	357,6			
116+60,00					
	20,00	357,6			
116+80,00					
	20,00	357,6			
117+00,00					
Итого на ПК:		1788,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	357,6			
117+20,00					
	20,00	357,6			
117+40,00					
	20,00	357,6			
117+60,00					
	20,00	357,6			
117+80,00					
	20,00	357,6			
118+00,00					
Итого на ПК:		1788,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	357,6			
118+20,00					
	20,00	357,6			
118+40,00					
	20,00	357,6			
118+60,00					
	20,00	356,7			
118+80,00					
	20,00	342,6			
119+00,00					
Итого на ПК:		1772,1	0,0	0,0	0,0
	20,00	344,5			
119+20,00					
	20,00	357,6			
119+40,00					
	20,00	357,6			
119+60,00					
	20,00	385,0			
119+80,00					
	20,00	430,8			
120+00,00					
Итого на ПК:		1875,5	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		18885,9	0,0	0,0	850,8
	20,00	430,8			
120+20,00					
	20,00	416,9			

120+40,00					
-----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	369,0			
120+60,00					
	20,00	357,6			
120+80,00					
	20,00	393,3			
121+00,00					
Итого на ПК:		1967,6	0,0	0,0	0,0
	20,00	414,8			
121+20,00					
	20,00	414,8			
121+40,00					
	20,00	407,6			
121+60,00					
	20,00	357,6			
121+80,00					
	20,00	357,6			
122+00,00					
Итого на ПК:		1952,4	0,0	0,0	0,0
	20,00	357,6			
122+20,00					
	20,00	357,6			
122+40,00					
	20,00	357,6			
122+60,00					
	20,00	357,6			
122+80,00					
	20,00	357,6			
123+00,00					
Итого на ПК:		1788,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	357,6			
123+20,00					
	20,00	357,6			
123+40,00					
	12,90	230,5			
123+52,90					
Итого на ПК:		945,7	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		6653,7	0,0	0,0	0,0
Всего:		232518,8	1036,8	7860,6	4015,4
Итого:		232518,8	12912,8		

Составил:



Лим В.

Проверил:



Беспалова З.М.

Капитальный ремонт автодороги А-2
 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП(старый перевал Куюк)"
 Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)

Ведомость планировки откосов

Всего Листов-45 Лист -1

ПК+	Расстояние, м	планировка откоса насыпи (слева). м²	планировка откоса насыпи (справа). м²	планировка откоса выемки (слева). м²	планировка откоса выемки (справа). м²	планировка внешнего откоса выемки	планировка внешнего откоса выемки (справа). м²
1	2	3	4	5	6	7	8
0+00,00							
	20,00		8,4				
0+20,00							
	20,00		10,6				
0+40,00							
	20,00		19,9				
0+60,00							
	20,00		31,5				
0+80,00							
	20,00		34,1				
1+00,00							
Итого на ПК:		0,0	104,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00		19,6				
1+20,00							
	20,00		22,2				
1+40,00							
	20,00		9,7				
1+60,00							
	20,00		9,1				
1+80,00							
	20,00		7,3				
2+00,00							
Итого на ПК:		0,0	67,9	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00		7,0				
2+20,00							
	20,00		8,2	62,1		34,5	
2+40,00							
	20,00	51,8	8,9	12,1		4,9	
2+60,00							
	20,00	59,2	6,1				
2+80,00							
	20,00	59,2	53,3				
3+00,00							
Итого на ПК:		170,2	83,5	74,2	0,0	39,4	0,0

Всего Листов-45 Лист -2							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	59,2	123,8				
3+20,00							
	20,00	59,2	133,3				
3+40,00							
	20,00	85,1	135,4				
3+60,00							
	20,00	102,5	135,3				
3+80,00							
	20,00	105,2	139,4				
4+00,00							
Итого на ПК:		411,2	667,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	109,4	145,4				
4+20,00							
	20,00	113,3	145,4				
4+40,00							
	20,00	116,7	139,4				
4+60,00							
	20,00	121,1	141,3				
4+80,00							
	20,00	123,7	138,9				
5+00,00							
Итого на ПК:		584,2	710,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	120,8	130,2				
5+20,00							
	20,00	109,2	134,8				
5+40,00							
	20,00	78,4	142,3				
5+60,00							
	11,31	4,9	82,1	19,3		11,1	
5+71,31							
	6,50		47,6				
5+77,81							
	2,19		16,1				
5+80,00							
	3,48		25,5				
5+83,48							
	12,60		87,8				
5+96,08							
	2,52		17,3				
5+98,60							
	1,40		9,6				
6+00,00							
Итого на ПК:		313,3	693,3	19,3	0,0	11,1	0,0

Всего Листов-45 Лист -3							
1	2	3	4	5	6	7	8
	9,40		65,8				
6+09,40							
	10,60	51,3	77,3				
6+20,00							
	9,46	52,2	72,7				
6+29,46							
	10,54	60,5	82,6				
6+40,00							
	5,43	32,3	43,1				
6+45,43							
	14,57	84,2	117,4				
6+60,00							
	20,00	100,7	158,7				
6+80,00							
	20,00	96,3	163,5				
7+00,00							
Итого на ПК:		477,5	781,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	94,0	170,4				
7+20,00							
	20,00	93,1	166,3				
7+40,00							
	5,46	24,4	45,7				
7+45,46							
	14,54	64,3	119,4				
7+60,00							
	20,00	53,4	83,4	46,2		13,9	
7+80,00							
	20,00		163,1	107,2		55,8	
8+00,00							
Итого на ПК:		329,2	748,3	153,4	0,0	69,7	0,0
	20,00		171,3	108,7		48,2	
8+20,00							
	20,00	62,4	175,9	14,4		3,1	
8+40,00							
	20,00	76,6	162,6				
8+60,00							
	20,00	87,0	163,2				
8+80,00							
	20,00	98,1	178,8				
9+00,00							
Итого на ПК:		324,1	851,8	123,1	0,0	51,3	0,0

Всего Листов-45 Лист -4							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	107,2	180,8				
9+20,00							
	20,00	112,6	162,6				
9+40,00							
	20,00	112,9	168,4				
9+60,00							
	20,00	112,1	185,2				
9+80,00							
	20,00	110,4	188,2				
10+00,00							
Итого на ПК:		555,2	885,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		3164,9	5593,2	370,0	0,0	171,5	0,0
	20,00	107,8	183,4				
10+20,00							
	20,00	102,3	159,3				
10+40,00							
	20,00	109,0	181,6				
10+60,00							
	20,00	115,2	191,3				
10+80,00							
	20,00	121,9	183,9				
11+00,00							
Итого на ПК:		556,2	899,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	135,3	171,1				
11+20,00							
	20,00	132,0	192,1				
11+40,00							
	20,00	134,5	200,5				
11+60,00							
	20,00	140,8	178,7				
11+80,00							
	20,00	135,0	180,1				
12+00,00							
Итого на ПК:		677,6	922,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	136,6	204,1				
12+20,00							
	20,00	135,8	205,3				
12+40,00							
	20,00	134,8	196,4				
12+60,00							
	20,00	131,6	176,5				
12+80,00							
	20,00	121,4	187,3				
13+00,00							
Итого на ПК:		660,2	969,6	0,0	0,0	0,0	0,0

Всего Листов-45 Лист -5							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	107,2	202,6				
13+20,00							
	20,00	106,2	198,6				
13+40,00							
	20,00	95,5	180,1				
13+60,00							
	20,00	85,6	176,2				
13+80,00							
	20,00	83,3	179,3				
14+00,00							
Итого на ПК:		477,8	936,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	42,4	177,4				
14+20,00							
	20,00	81,5	173,1				
14+40,00							
	20,00	64,9	149,0				
14+60,00							
	20,00	75,1	147,4				
14+80,00							
	20,00	101,7	141,0				
15+00,00							
Итого на ПК:		365,6	787,9	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	98,0	51,5				
15+20,00							
	20,00	4,9					
15+40,00							
	7,30	0,1		31,6		10,4	
15+47,30							
	12,70			63,2		29,0	
15+60,00							
	20,00		51,6	100,1		34,1	
15+80,00							
	20,00		141,8	116,0		28,2	
16+00,00							
Итого на ПК:		103,0	244,9	310,9	0,0	101,7	0,0
	20,00		148,2	135,9		25,9	
16+20,00							
	20,00		157,2	155,2		24,9	
16+40,00							
	20,00		146,3	152,4		25,1	
16+60,00							
	20,00		147,3	153,7		24,8	
16+80,00							
	20,00		148,4	157,0		24,2	
17+00,00							
Итого на ПК:		0,0	747,4	754,2	0,0	124,9	0,0

Всего Листов-45 Лист -6							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		146,2	152,4		19,3	
17+20,00							
	20,00		96,3	141,7		20,7	
17+40,00							
	20,00		54,3	136,1		24,0	
17+60,00							
	20,00		1,6	141,1		24,0	
17+80,00							
	20,00	0,9	32,0	128,9		21,0	
18+00,00							
Итого на ПК:		0,9	330,4	700,2	0,0	109,0	0,0
	20,00	0,9	91,4	54,4		8,7	
18+20,00							
	20,00		35,8	136,6		22,5	
18+40,00							
	20,00	13,6	23,7	15,7		2,9	
18+60,00							
	20,00	44,0	14,7				
18+80,00							
	20,00	69,4	88,7				
19+00,00							
Итого на ПК:		127,9	254,3	206,7	0,0	34,1	0,0
	20,00	111,6	157,5				
19+20,00							
	20,00	143,5	156,1				
19+40,00							
	20,00	172,3	152,0				
19+60,00							
	20,00	182,4	147,8				
19+80,00							
	20,00	202,1	159,1				
20+00,00							
Итого на ПК:		811,9	772,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		3781,1	6865,8	1972,0	0,0	369,7	0,0
	20,00	231,6	183,3				
20+20,00							
	20,00	234,3	201,2				
20+40,00							
	20,00	78,9	173,0				
20+60,00							
	20,00	49,1	116,8				
20+80,00							
	20,00	11,7	52,7	45,3		20,3	
21+00,00							
Итого на ПК:		605,6	727,0	45,3	0,0	20,3	0,0

Всего Листов-45							Лист -7
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		14,5	97,8	112,8	75,7	15,0
21+20,00							
	20,00			100,4	102,1	103,5	31,7
21+40,00							
	20,00			115,9	100,4	114,5	50,8
21+60,00							
	20,00			141,6	100,4	78,6	71,4
21+80,00							
	20,00			141,6	100,4	110,5	77,1
22+00,00							
Итого на ПК:		0,0	14,5	597,3	516,1	482,8	246,0
	20,00			141,6	100,4	111,1	71,6
22+20,00							
	20,00			141,6	100,4	13,7	65,2
22+40,00							
	20,00			126,2	100,4		59,3
22+60,00							
	20,00			100,4	99,9		55,2
22+80,00							
	20,00			100,1	98,5		52,5
23+00,00							
Итого на ПК:		0,0	0,0	609,9	499,6	124,8	303,8
	20,00			98,7	99,5		36,5
23+20,00							
	20,00			97,5	99,5		29,2
23+40,00							
	20,00			100,8	96,6	22,3	29,3
23+60,00							
	17,34			100,7	85,2	29,1	23,4
23+77,34							
	2,66			16,5	13,0	3,0	3,3
23+80,00							
	20,00		37,3	133,9	38,6	23,2	8,5
24+00,00							
Итого на ПК:		0,0	37,3	548,1	432,4	77,6	130,2
	20,00	8,5	60,2	53,4		8,7	
24+20,00							
	20,00	47,2	61,0				
24+40,00							
	17,34	103,6	53,3				
24+57,34							
	2,66	18,4	8,2				
24+60,00							
	20,00	142,4	62,0				
24+80,00							
	20,00	67,5	62,0				
25+00,00							
Итого на ПК:		387,6	306,7	53,4	0,0	8,7	0,0

Всего Листов-45 Лист -8							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	17,1	62,0				
25+20,00							
	17,34	26,2	54,1				
25+37,34							
	2,66	6,8	8,4				
25+40,00							
	17,34	24,8	57,5				
25+57,34							
	2,66	2,6	7,2				
25+60,00							
	20,00	18,0					
25+80,00							
	20,00	7,9					
26+00,00							
Итого на ПК:		103,4	189,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	2,24	1,9					
26+02,24							
	17,76	78,5					
26+20,00							
	2,25	10,0					
26+22,25							
	8,20	35,8					
26+30,45							
	7,81	38,4	28,0				
26+38,26							
	1,74	9,0	8,7				
26+40,00							
	10,45	50,5	52,8				
26+50,45							
	9,55	41,3	48,6				
26+60,00							
	20,00	69,8	101,1				
26+80,00							
	20,00	86,1	99,9				
27+00,00							
Итого на ПК:		421,3	339,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	2,27	9,7	11,4				
27+02,27							
	17,73	76,1	84,8				
27+20,00							
	20,00	82,9	99,1				
27+40,00							
	20,00	73,5	95,8				
27+60,00							
	20,00	69,1	91,3				
27+80,00							
	12,25	43,8	62,5				
27+92,25							
	7,75	25,3	40,8				
28+00,00							
Итого на ПК:		380,4	485,7	0,0	0,0	0,0	0,0

Всего Листов-45 Лист -9							
1	2	3	4	5	6	7	8
	10,45	34,9	54,3				
28+10,45							
	9,55	33,2	52,0				
28+20,00							
	2,26	8,1	12,9				
28+22,26							
	17,74	67,4	109,0				
28+40,00							
	20,00	80,0	138,8				
28+60,00							
	20,00	80,9	156,5				
28+80,00							
	10,45	43,2	88,3				
28+90,45							
	9,55	40,9	82,8				
29+00,00							
Итого на ПК:		388,6	694,6	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	89,9	172,5				
29+20,00							
	20,00	96,3	170,7				
29+40,00							
	20,00	101,6	169,6				
29+60,00							
	20,00	101,4	163,8				
29+80,00							
	20,00	96,9	156,2				
30+00,00							
Итого на ПК:		486,1	832,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		2773,0	3626,9	1854,0	1448,1	714,2	680,0
	20,00	92,8	153,0				
30+20,00							
	20,00	89,7	151,1				
30+40,00							
	20,00	87,5	94,9				
30+60,00							
	20,00	83,8	87,2				
30+80,00							
	20,00	74,4	123,0				
31+00,00							
Итого на ПК:		428,2	609,2	0,0	0,0	0,0	0,0

Всего Листов-45 Лист -10							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	69,4	71,8		57,5		7,8
31+20,00							
	20,00	66,0			150,2		20,8
31+40,00							
	20,00	62,8	3,7		18,5		2,6
31+60,00							
	20,00	60,3	5,7				
31+80,00							
	20,00	58,9	8,1				
32+00,00							
Итого на ПК:		317,4	89,3	0,0	226,2	0,0	31,2
	20,00	60,9	19,3				
32+20,00							
	20,00	69,9	84,3				
32+40,00							
	20,00	76,9	150,0				
32+60,00							
	20,00	76,9	173,5				
32+80,00							
	20,00	87,4	178,1				
33+00,00							
Итого на ПК:		372,0	605,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	104,3	183,3				
33+20,00							
	20,00	110,4	184,6				
33+40,00							
	20,00	118,1	186,5				
33+60,00							
	20,00	123,1	185,9				
33+80,00							
	20,00	123,5	175,0				
34+00,00							
Итого на ПК:		579,4	915,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	124,1	53,1				
34+20,00							
	20,00	131,1	14,9				
34+40,00							
	20,00	137,8	7,8				
34+60,00							
	20,00	131,1	0,3		146,9		20,5
34+80,00							
	20,00	98,7			158,2		25,3
35+00,00							
Итого на ПК:		622,8	76,1	0,0	305,1	0,0	45,8

Всего Листов-45 Лист -11							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	58,6			154,5		24,5
35+20,00							
	20,00	54,0			152,6		23,4
35+40,00							
	20,00	56,2			150,9		22,1
35+60,00							
	20,00	121,7			167,9		22,4
35+80,00							
	20,00	29,9		45,0	160,2	9,0	22,7
36+00,00							
Итого на ПК:		320,4	0,0	45,0	786,1	9,0	115,1
	20,00			113,2	168,8	24,8	23,0
36+20,00							
	20,00			115,2	179,5	26,2	23,0
36+40,00							
	20,00			107,1	192,0	27,7	23,6
36+60,00							
	20,00			99,1	203,6	34,3	24,2
36+80,00							
	20,00			95,8	205,6	36,9	20,8
37+00,00							
Итого на ПК:		0,0	0,0	530,4	949,5	149,9	114,6
	20,00			100,8	214,0	31,7	24,1
37+20,00							
	20,00		7,8	104,0	27,7	30,1	3,2
37+40,00							
	20,00		34,1	119,0		29,0	
37+60,00							
	20,00		16,4	119,7		30,1	
37+80,00							
	20,00		75,1	132,2		28,6	
38+00,00							
Итого на ПК:		0,0	133,4	575,7	241,7	149,5	27,3
	20,00		116,6	148,5	46,2	28,2	
38+20,00							
	20,00	4,5	164,9	99,7		18,6	
38+40,00							
	20,00	2,1	182,3	100,6		19,9	
38+60,00							
	20,00	12,0	166,3	76,9		11,2	
38+80,00							
	20,00		100,3	148,3		29,4	
39+00,00							
Итого на ПК:		18,6	730,4	574,0	46,2	107,3	0,0

Всего Листов-45 Лист -12							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		208,0	147,1		30,2	
39+20,00							
	20,00		206,8	129,2		30,5	
39+40,00							
	20,00		209,6	141,0		29,8	
39+60,00							
	20,00		217,3	131,8		30,5	
39+80,00							
	20,00		223,6	125,0		30,4	
40+00,00							
Итого на ПК:		0,0	1065,3	674,1	0,0	151,4	0,0
Итого на КМ:		2658,8	4224,2	2399,2	2554,8	567,1	334,0
	7,13		79,4	44,2		11,2	
40+07,13							
	12,87		142,6	71,3		22,6	
40+20,00							
	20,00		223,6	99,1		47,9	
40+40,00							
	20,00		233,9	93,7		57,7	
40+60,00							
	20,00		240,2	102,7		85,2	
40+80,00							
	20,00		232,8	136,0		86,6	
41+00,00							
Итого на ПК:		0,0	1152,5	547,0	0,0	311,2	0,0
	7,13		78,4	47,0		33,7	
41+07,13							
	12,87		139,4	94,2		64,9	
41+20,00							
	20,00		233,1	146,4		113,8	
41+40,00							
	20,00		229,5	146,4		119,0	
41+60,00							
	20,00		220,8	146,4		87,6	
41+80,00							
	10,60		126,6	75,7		43,7	
41+90,60							
	9,40		108,2	65,5		38,7	
42+00,00							
Итого на ПК:		0,0	1136,0	721,6	0,0	501,4	0,0

Всего Листов-45 Лист -13							
1	2	3	4	5	6	7	8
	32,37		340,7	157,5		144,8	
42+32,37							
	0,01		0,1	0,1			
42+32,38							
	7,62		75,9	35,0		30,2	
42+40,00							
	20,00		180,7	90,4		80,4	
42+60,00							
	20,00		149,6	91,5		93,2	
42+80,00							
	10,60		40,6	53,5	17,9	53,7	2,8
42+90,60							
	9,40			49,4	50,8	54,4	19,0
43+00,00							
Итого на ПК:		0,0	787,6	477,4	68,7	456,7	21,8
	12,38			65,1	65,2	72,3	48,6
43+12,38							
	7,62			45,2	40,1	43,8	23,6
43+20,00							
	20,00			146,4	130,9	102,2	
43+40,00							
	20,00			146,4	146,4	121,4	
43+60,00							
	20,00			146,4	146,4	147,0	
43+80,00							
	20,00			146,4	146,4	148,7	
44+00,00							
Итого на ПК:		0,0	0,0	695,9	675,4	635,4	72,2
	20,00			146,4	146,4	165,3	
44+20,00							
	20,00			146,4	146,4	213,6	
44+40,00							
	20,00			146,4	141,2	274,6	
44+60,00							
	20,00			146,4	164,2	275,0	46,2
44+80,00							
	20,00		130,9	145,6	92,8	166,4	5,8
45+00,00							
Итого на ПК:		0,0	130,9	731,2	691,0	1094,9	52,0

Всего Листов-45 Лист -14							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		197,6	96,3		67,9	
45+20,00							
	20,00	12,7	198,7	10,8		7,3	
45+40,00							
	2,38	0,4	22,8	4,8		4,8	
45+42,38							
	16,00		159,8	83,4		79,1	
45+58,38							
	1,62		16,9	7,5		6,8	
45+60,00							
	20,00		200,5	110,9		79,1	
45+80,00							
	20,00		171,3	103,2		66,0	
46+00,00							
Итого на ПК:		13,1	967,6	416,9	0,0	311,0	0,0
	20,00		97,0	103,2		60,7	
46+20,00							
	20,00			103,2		61,4	
46+40,00							
	20,00			103,2		60,4	
46+60,00							
	20,00		34,0	103,2		62,8	
46+80,00							
	20,00		147,1	112,5		61,5	
47+00,00							
Итого на ПК:		0,0	278,1	525,3	0,0	306,8	0,0
	13,20	12,8	72,8	16,4		7,8	
47+13,20							
	6,80	11,6	33,9				
47+20,00							
	13,30	31,4	68,3				
47+33,30							
	6,70	20,6	35,8				
47+40,00							
	9,16	33,2	50,8				
47+49,16							
	10,84	39,4	61,3				
47+60,00							
	20,00	77,2	103,8				
47+80,00							
	20,00	77,8	96,0				
48+00,00							
Итого на ПК:		304,0	522,7	16,4	0,0	7,8	0,0

Всего Листов-45 Лист -15							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	77,4	97,7				
48+20,00							
	20,00	72,1	36,7				
48+40,00							
	14,16	18,1	0,1	22,4	39,7	7,2	18,0
48+54,16							
	5,84	3,2			30,1		13,2
48+60,00							
	20,00	6,6		49,2	100,5	17,6	43,7
48+80,00							
	20,00	72,5	98,4		12,3		5,0
49+00,00							
Итого на ПК:		249,9	232,9	71,6	182,6	24,8	79,9
	20,00	88,7	114,8				
49+20,00							
	14,16	76,5	12,5				
49+34,16							
	5,84	32,5					
49+40,00							
	20,00	108,8					
49+60,00							
	20,00	114,3					
49+80,00							
	18,03	88,7					
49+98,03							
	1,97	9,7			5,0		4,9
50+00,00							
Итого на ПК:		519,2	127,3	0,0	5,0	0,0	4,9
Итого на КМ:		1086,2	5335,6	4203,3	1622,7	3650,0	230,8
	14,53	70,8			98,4		75,4
50+14,53							
	5,47	19,0			38,9		32,4
50+20,00							
	20,00	29,2			139,0		131,4
50+40,00							
	20,00	40,1			98,7		125,9
50+60,00							
	20,00	34,1			126,3		109,3
50+80,00							
	18,03	41,5			138,0		149,7
50+98,03							
	1,97	5,6			15,8		19,1
51+00,00							
Итого на ПК:		240,3	0,0	0,0	655,1	0,0	643,2

Всего Листов-45 Лист -16							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	58,7			160,4		193,6
51+20,00							
	20,00	37,1			160,4		137,9
51+40,00							
	20,00	85,2			160,4		118,0
51+60,00							
	20,00	85,8			160,0		169,4
51+80,00							
	8,71	36,4			69,5		57,0
51+88,71							
	11,29	49,5			89,2		59,0
52+00,00							
Итого на ПК:		352,7	0,0	0,0	799,9	0,0	734,9
	20,00	75,2			151,1		105,9
52+20,00							
	20,00	51,5			143,7		112,1
52+40,00							
	20,00	37,4			140,7		116,9
52+60,00							
	12,21	24,1			84,8		65,3
52+72,21							
	7,79	19,5			48,0		39,7
52+80,00							
	8,71	22,5			44,7		50,3
52+88,71							
	11,29	17,0			78,1		90,9
53+00,00							
Итого на ПК:		247,2	0,0	0,0	691,1	0,0	581,1
	20,00	30,5			139,2		196,3
53+20,00							
	20,00	17,1			139,1		219,7
53+40,00							
	20,00	20,3			141,6		232,9
53+60,00							
	20,00	20,6			141,6		254,7
53+80,00							
	20,00	6,7			141,6		235,3
54+00,00							
Итого на ПК:		95,2	0,0	0,0	703,1	0,0	1138,9

Всего Листов-45 Лист -17							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	6,4			141,6		220,3
54+20,00							
	20,00	7,6			141,6		195,6
54+40,00							
	20,00	5,7			142,4		178,1
54+60,00							
	2,33	1,0			17,0		19,3
54+62,33							
	7,00	5,3			51,9		52,2
54+69,33							
	10,67	9,9			76,7		81,0
54+80,00							
	20,00	24,8			144,6		139,9
55+00,00							
Итого на ПК:		60,7	0,0	0,0	715,8	0,0	886,4
	20,00	16,0			116,1		97,6
55+20,00							
	12,33	45,7	5,6		30,8		27,2
55+32,33							
	7,67	31,6	11,6				
55+40,00							
	20,00	81,5	40,6				
55+60,00							
	20,00	55,9	30,8				
55+80,00							
	2,25	1,9	3,4				
55+82,25							
	13,34	47,0	19,3	17,8		3,9	
55+95,59							
	4,41		5,7	25,1		6,8	
56+00,00							
Итого на ПК:		279,6	117,0	42,9	146,9	10,7	124,8
	20,00		22,1	111,0		53,4	
56+20,00							
	20,00		16,8	103,0		32,9	
56+40,00							
	5,25	2,4	1,8	11,9	13,1	0,7	17,4
56+45,25							
	7,00	10,8			33,7		52,0
56+52,25							
	5,05	12,5			32,9		39,7
56+57,30							
	2,70	8,0			19,1		20,6
56+60,00							
	20,00	27,3			139,6		191,0
56+80,00							
	19,02	17,8			133,7		284,6
56+99,02							
	0,98	0,9			7,0		14,5
57+00,00							
Итого на ПК:		79,7	40,7	225,9	379,1	87,0	619,8

Всего Листов-45 Лист -18							
1	2	3	4	5	6	7	8
	0,32	0,3			2,3		4,8
57+00,32							
	18,70	55,2			87,5		269,1
57+19,02							
	0,98	1,8			4,0		8,4
57+20,00							
	20,00	73,5	15,5		30,3		37,3
57+40,00							
	13,65	54,5	22,1				
57+53,65							
	6,35	45,7	13,2				
57+60,00							
	20,00	107,9	23,4		30,3		42,2
57+80,00							
	3,30	1,7			13,3		21,8
57+83,30							
	1,35	0,6			5,7		8,7
57+84,65							
	15,35	2,2	53,2		44,1		15,3
58+00,00							
Итого на ПК:		343,4	127,4	0,0	217,5	0,0	407,6
	2,00		12,5				
58+02,00							
	1,30		6,6				
58+03,30							
	1,35		6,6				
58+04,65							
	1,35		6,3				
58+06,00							
	10,00		33,6				
58+16,00							
	4,00		9,7				
58+20,00							
	4,65		13,7				
58+24,65							
	15,35		17,3		42,9		11,8
58+40,00							
	15,65			33,2	91,0	35,9	27,3
58+55,65							
	4,35			22,9	25,9	25,6	7,5
58+60,00							
	20,00		79,3	130,3	47,3	161,5	4,3
58+80,00							
	4,64		52,7	30,2		43,2	
58+84,64							
	15,36		187,5	101,1		177,7	
59+00,00							
Итого на ПК:		0,0	425,8	317,7	207,1	443,9	50,9

Всего Листов-45 Лист -19							
1	2	3	4	5	6	7	8
	1,53		20,8	10,2		18,7	
59+01,53							
	10,00		25,5	67,6		121,8	
59+11,53							
	4,11		36,5	28,4		49,7	
59+15,64							
	4,36		67,8	30,3		52,3	
59+20,00							
	15,64		96,2	111,8		186,3	
59+35,64							
	4,36		11,1	32,0		51,5	
59+40,00							
	15,64		43,9	114,8		174,2	
59+55,64							
	4,11		8,3	30,2		41,2	
59+59,75							
	0,25		0,4	1,8		2,4	
59+60,00							
	4,00		6,9	29,5		39,2	
59+64,00							
	16,00		20,1	119,8		156,1	
59+80,00							
	20,00		73,1	154,4		200,5	
60+00,00							
Итого на ПК:		0,0	410,6	730,8	0,0	1093,9	0,0
Итого на КМ:		1698,8	1121,5	1317,3	4515,6	1635,5	5187,6
	9,75		31,7	77,5		120,2	
60+09,75							
	0,25		0,7	2,0		3,6	
60+10,00							
	3,77		10,6	30,3		49,7	
60+13,77							
	6,23		17,9	49,6		66,4	
60+20,00							
	20,00		51,0	155,7		192,9	
60+40,00							
	19,52		16,3	146,3		166,4	
60+59,52							
	0,48			3,5		3,9	
60+60,00							
	3,77		0,6	27,5		30,5	
60+63,77							
	16,23		4,0	116,4		131,0	
60+80,00							
	20,00		34,3	141,6		164,1	
61+00,00							
Итого на ПК:		0,0	167,1	750,4	0,0	928,7	0,0

Всего Листов-45 Лист -20							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		10,0	141,6		181,0	
61+20,00							
	20,00		6,6	141,6		170,0	
61+40,00							
	20,00		7,2	141,6		163,5	
61+60,00							
	20,00		1,8	141,6		136,6	
61+80,00							
	20,00		7,0	141,6		112,6	
62+00,00							
Итого на ПК:		0,0	32,6	708,0	0,0	763,7	0,0
	20,00		22,8	141,6		102,7	
62+20,00							
	20,00		90,6	141,7		96,6	
62+40,00							
	8,83		11,1	62,9		39,1	
62+48,83							
	4,20		7,5	29,9		17,9	
62+53,03							
	6,97		14,5	49,6		29,3	
62+60,00							
	20,00		48,6	143,7		84,5	
62+80,00							
	20,00		60,9	152,1		91,0	
63+00,00							
Итого на ПК:		0,0	256,0	721,5	0,0	461,1	0,0

Всего Листов-45 Лист -21							
1	2	3	4	5	6	7	8
	8,83		61,6	68,5		44,8	
63+08,83							
	6,17		50,7	48,6		31,8	
63+15,00							
	0,42		3,5	3,3		2,1	
63+15,42							
	4,58		38,3	35,1		22,2	
63+20,00							
	12,30		96,7	78,9		52,3	
63+32,30							
	1,76		12,6	8,2		6,5	
63+34,06							
	0,94		6,6	4,4		3,5	
63+35,00							
	0,43		2,4	2,0		1,6	
63+35,43							
	3,12		11,5	14,3		11,9	
63+38,55							
	1,45		3,8	6,6		5,8	
63+40,00							
	15,42		17,8	68,8		68,4	
63+55,42							
	4,58		7,0	19,8		20,2	
63+60,00							
	20,00		35,2	83,9		87,5	
63+80,00							
	5,00		9,4	20,5		23,6	
63+85,00							
	0,43		0,8	1,7		2,0	
63+85,43							
	0,99		1,8	4,0		4,6	
63+86,42							
	13,58		23,7	58,0		72,0	
64+00,00							
Итого на ПК:		0,0	383,4	526,6	0,0	460,8	0,0

Всего Листов-45 Лист -22							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		13,5	84,2		89,1	
64+20,00							
	4,44		0,3	18,0		17,8	
64+24,44							
	0,56			2,3		2,1	
64+25,00							
	0,43			1,7		1,5	
64+25,43							
	14,57		3,6	60,0		45,0	
64+40,00							
	15,44		7,8	65,9		51,4	
64+55,44							
	4,56		5,7	20,1		17,6	
64+60,00							
	12,30		30,6	55,4		95,9	
64+72,30							
	2,70		8,6	15,7		27,6	
64+75,00							
	0,43		1,4	3,0		4,1	
64+75,43							
	0,02		0,1	0,2		0,2	
64+75,45							
	3,12		10,5	22,2		30,2	
64+78,57							
	1,43		4,9	9,9		14,2	
64+80,00							
	15,44		51,2	109,4		158,1	
64+95,44							
	4,56		12,4	33,2		48,0	
65+00,00							
Итого на ПК:		0,0	150,6	501,2	0,0	602,8	0,0

Всего Листов-45 Лист -23							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		71,2	153,1		213,1	
65+20,00							
	5,00		8,5	39,6		48,3	
65+25,00							
	0,45		0,8	3,6		4,1	
65+25,45							
	0,99		1,8	8,0		8,7	
65+26,44							
	13,37		42,9	107,3		92,1	
65+39,81							
	0,19		1,8	1,6		1,2	
65+40,00							
	20,00		166,9	150,4		116,8	
65+60,00							
	20,00		45,6	143,0		103,0	
65+80,00							
	6,68		2,8	48,0		31,6	
65+86,68							
	3,13		0,9	22,0		14,4	
65+89,81							
	0,19			1,4		0,9	
65+90,00							
	8,56		1,7	60,6		40,1	
65+98,56							
	1,44		0,4	10,2		6,8	
66+00,00							
Итого на ПК:		0,0	345,3	748,8	0,0	681,1	0,0
	18,56		17,7	131,4		91,5	
66+18,56							
	1,44		1,7	10,2		7,4	
66+20,00							
	18,56		25,0	131,5		100,6	
66+38,56							
	1,44		2,0	10,3		8,1	
66+40,00							
	7,31		8,5	53,2		42,5	
66+47,31							
	6,65		7,0	48,5		39,4	
66+53,96							
	6,04		4,9	30,0		31,8	
66+60,00							
	20,00		11,2	11,8		11,4	
66+80,00							
	20,00		11,6				
67+00,00							
Итого на ПК:		0,0	89,6	426,9	0,0	332,7	0,0

Всего Листов-45 Лист -24							
1	2	3	4	5	6	7	8
	3,56		1,3				
67+03,56							
	13,75		5,1				
67+17,31							
	2,69	1,2	2,3				
67+20,00							
	20,00	21,2	19,6				
67+40,00							
	20,00	2,8	40,3	77,0		69,9	
67+60,00							
	20,00	6,3	98,7	70,7		97,8	
67+80,00							
	15,00	37,6	108,8				
67+95,00							
	0,47	1,1	3,6				
67+95,47							
	4,53	10,1	35,3				
68+00,00							
Итого на ПК:		80,3	315,0	147,7	0,0	167,7	0,0
	20,00	36,9	182,2				
68+20,00							
	20,00	32,0	130,7				
68+40,00							
	18,82	7,3	34,4	53,1		60,7	
68+58,82							
	1,18		1,4	5,6		7,1	
68+60,00							
	5,47		15,9	33,1		34,9	
68+65,47							
	10,53		29,7	66,8		73,5	
68+76,00							
	4,00		10,8	19,5		30,7	
68+80,00							
	0,74		2,6	3,6		5,8	
68+80,74							
	19,26		49,0	91,3		148,4	
69+00,00							
Итого на ПК:		76,2	456,7	273,0	0,0	361,1	0,0

Всего Листов-45 Лист -25							
1	2	3	4	5	6	7	8
	14,25		7,2	65,9		105,5	
69+14,25							
	5,75		0,5	26,8		43,3	
69+20,00							
	20,00		3,0	93,1		140,6	
69+40,00							
	20,00		6,3	87,1		129,2	
69+60,00							
	6,00		2,7	25,7		38,7	
69+66,00							
	14,00		6,3	59,6		89,2	
69+80,00							
	20,00		7,2	85,2		117,3	
70+00,00							
Итого на ПК:		0,0	33,2	443,4	0,0	663,8	0,0
Итого на КМ:		156,5	2229,5	5247,5	0,0	5423,5	0,0
	10,17		2,4	43,3		52,9	
70+10,17							
	9,83		1,3	42,4		50,3	
70+20,00							
	20,00		14,9	88,7		106,0	
70+40,00							
	11,41		47,3	50,2		71,8	
70+51,41							
	8,59		46,2	37,9		58,4	
70+60,00							
	1,92		9,6	8,5		13,4	
70+61,92							
	18,08		79,8	80,9		138,6	
70+80,00							
	1,00		4,5	4,5		8,9	
70+81,00							
	19,00		75,3	86,9		193,0	
71+00,00							
Итого на ПК:		0,0	281,3	443,3	0,0	693,3	0,0

Всего Листов-45 Лист -26							
1	2	3	4	5	6	7	8
	0,17		0,5	0,8		2,0	
71+00,17							
	0,83		2,4	3,8		9,3	
71+01,00							
	0,82		2,4	3,7		9,2	
71+01,82							
	18,18		85,0	116,0		203,8	
71+20,00							
	1,00		6,3	7,4		11,7	
71+21,00							
	19,00		57,4	146,4		244,9	
71+40,00							
	1,82		4,7	14,6		25,6	
71+41,82							
	10,18		26,8	81,7		156,6	
71+52,00							
	8,00		16,4	64,2		123,0	
71+60,00							
	20,00		49,5	160,4		287,1	
71+80,00							
	20,00		62,9	160,4		220,5	
72+00,00							
Итого на ПК:		0,0	314,3	759,4	0,0	1293,7	0,0
	3,67		14,6	29,5		37,7	
72+03,67							
	16,33		65,7	128,8		158,2	
72+20,00							
	20,00		40,2	151,6		187,6	
72+40,00							
	0,47		0,1	3,5		4,4	
72+40,47							
	3,20		1,0	23,6		30,2	
72+43,67							
	16,33		66,9	117,1		159,9	
72+60,00							
	20,00		143,6	141,6		204,6	
72+80,00							
	12,15		28,3	86,0		141,2	
72+92,15							
	5,76		5,3	40,9		71,8	
72+97,91							
	2,09		2,6	14,9		26,8	
73+00,00							
Итого на ПК:		0,0	368,3	737,5	0,0	1022,4	0,0

Всего Листов-45 Лист -27							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		29,4	144,7		283,3	
73+20,00							
	2,15		10,5	15,8		31,6	
73+22,15							
	17,85		90,9	132,7		232,3	
73+40,00							
	20,00		94,6	152,2		207,5	
73+60,00							
	20,00		110,0	156,0		216,0	
73+80,00							
	12,15		62,1	96,9		143,2	
73+92,15							
	7,85		32,6	63,0		98,5	
74+00,00							
Итого на ПК:		0,0	430,1	761,3	0,0	1212,4	0,0
	20,00		48,5	160,4		260,5	
74+20,00							
	20,00		55,5	160,4		247,0	
74+40,00							
	20,00		79,6	160,4		244,5	
74+60,00							
	17,26		132,7	138,4		219,5	
74+77,26							
	2,74		6,0	22,1		36,8	
74+80,00							
	20,00		33,1	158,4		313,3	
75+00,00							
Итого на ПК:		0,0	355,4	800,1	0,0	1321,6	0,0
	20,00		20,1	154,2		404,6	
75+20,00							
	20,00		13,0	150,5		456,8	
75+40,00							
	7,26		4,0	53,7		159,6	
75+47,26							
	12,74		7,0	92,5		252,0	
75+60,00							
	17,26	2,3	9,3	73,8		202,2	
75+77,26							
	2,74	1,2	5,7				
75+80,00							
	15,91	1,0	11,3	55,6		54,2	
75+95,91							
	4,09		3,8	24,9		16,7	
76+00,00							
Итого на ПК:		4,5	74,2	605,2	0,0	1546,1	0,0

Всего Листов-45 Лист -28							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		9,9	97,0		128,9	
76+20,00							
	20,00		7,6	92,0		253,2	
76+40,00							
	20,00		5,0	92,0		230,8	
76+60,00							
	20,00		16,8	92,0		197,8	
76+80,00							
	4,57		1,4	26,7		35,4	
76+84,57							
	0,43		0,1	3,0		3,0	
76+85,00							
	1,45		0,6	10,3		9,9	
76+86,45							
	13,55		14,6	95,9		82,4	
77+00,00							
Итого на ПК:		0,0	56,0	508,9	0,0	941,4	0,0
	14,57		67,7	100,8		73,6	
77+14,57							
	0,43		1,7	3,1		2,3	
77+15,00							
	1,58		5,7	10,1		10,3	
77+16,58							
	3,42		12,1	14,2		12,3	
77+20,00							
	17,32	27,6	9,2	9,8	108,2	2,7	87,0
77+37,32							
	2,68	7,9			21,6		28,2
77+40,00							
	4,71	9,8			36,4		49,3
77+44,71							
	1,87	5,1			13,9		19,3
77+46,58							
	10,74	17,2			78,9		107,0
77+57,32							
	2,68	1,1			19,7		26,6
77+60,00							
	8,05	8,6			59,1		82,7
77+68,05							
	2,50	4,3			18,2		26,5
77+70,55							
	6,77	3,8			48,4		73,5
77+77,32							
	2,68	0,6			18,7		29,9
77+80,00							
	20,00	16,3			152,5		240,1
78+00,00							
Итого на ПК:		102,3	96,4	138,0	575,6	101,2	770,1

Всего Листов-45 Лист -29							
1	2	3	4	5	6	7	8
	8,05	11,9			64,0		96,5
78+08,05							
	0,27	0,3			2,1		2,9
78+08,32							
	9,88	5,8			81,1		110,4
78+18,20							
	1,80	1,1			14,8		19,2
78+20,00							
	20,00	12,8			157,1		181,7
78+40,00							
	15,70	5,5			114,9		118,1
78+55,70							
	2,50	0,2	0,1		8,8		8,7
78+58,20							
	1,80	0,3	0,1		4,1		6,1
78+60,00							
	8,64	4,2			39,8		58,0
78+68,64							
	10,43	11,8			48,0		68,8
78+79,07							
	0,93	1,5			4,3		6,0
78+80,00							
	1,57	2,9			7,2		10,1
78+81,57							
	3,43	7,5			15,9		22,8
78+85,00							
	5,00	11,9			24,0		35,1
78+90,00							
	5,00	12,7			24,6		36,5
78+95,00							
	5,00	12,3			25,2		38,4
79+00,00							
Итого на ПК:		102,7	0,2	0,0	635,9	0,0	819,3

Всего Листов-45 Лист -30							
1	2	3	4	5	6	7	8
	5,00	11,4			25,8		40,8
79+05,00							
	5,00	12,6			26,4		50,0
79+10,00							
	5,00	16,5			27,0		64,2
79+15,00							
	4,07	15,8			22,4		58,6
79+19,07							
	0,93	3,5			5,2		13,8
79+20,00							
	5,00	18,1			27,8		75,7
79+25,00							
	5,00	17,7			34,0		72,2
79+30,00							
	5,00	16,8			34,0		66,6
79+35,00							
	5,00	13,2			27,8		64,7
79+40,00							
	5,00	10,4			27,8		55,3
79+45,00							
	5,00	9,2			34,0		53,3
79+50,00							
	5,00	20,6			40,1		67,6
79+55,00							
	5,00	33,4			40,1		76,5
79+60,00							
	5,00	34,1			40,1		78,5
79+65,00							
	5,00	35,4			40,1		80,4
79+70,00							
	5,00	21,6			40,1		82,2
79+75,00							
	5,00	7,2			40,1		84,0
79+80,00							
	1,01	1,6			8,1		17,2
79+81,01							
	3,99	7,1			32,1		68,2
79+85,00							
	1,46	2,5			11,8		25,1
79+86,46							
	3,54	5,8			28,4		59,3
79+90,00							
	5,00	7,8			39,5		78,0
79+95,00							
	5,00	7,4			38,9		70,5
80+00,00							
Итого на ПК:		329,7	0,0	0,0	691,6	0,0	1402,7
Итого на КМ:		539,2	1976,2	4753,7	1903,1	8132,1	2992,1

Всего Листов-45 Лист -31							
1	2	3	4	5	6	7	8
	5,00	6,5			32,0		55,8
80+05,00							
	5,00	5,2			30,6		48,3
80+10,00							
	2,01	2,4			13,9		19,8
80+12,01							
	2,99	5,7			20,3		27,3
80+15,00							
	5,00	14,8			34,4		43,0
80+20,00							
	3,96	14,9			27,9		31,9
80+23,96							
	2,50	9,3			18,0		19,4
80+26,46							
	11,10	35,3			79,2		72,8
80+37,56							
	2,44	7,0			17,6		14,8
80+40,00							
	0,16	0,4			1,2		1,0
80+40,16							
	11,85	21,9			89,3		83,7
80+52,01							
	7,99	11,2			52,5		63,5
80+60,00							
	17,56	18,2			113,4		119,2
80+77,56							
	1,33	4,7			8,5		8,4
80+78,88							
	1,12	4,3			7,2		7,2
80+80,00							
	20,00	81,2			137,1		157,1
81+00,00							
Итого на ПК:		243,0	0,0	0,0	683,1	0,0	773,2
	16,28	55,8			113,1		138,0
81+16,28							
	2,60	9,2			19,0		22,6
81+18,88							
	1,12	4,0			8,4		10,0
81+20,00							
	20,00	62,2			143,9		169,6
81+40,00							
	20,00	26,8			141,6		177,5
81+60,00							
	20,00	11,6			141,6		169,7
81+80,00							
	20,00	3,3			141,6		162,8
82+00,00							
Итого на ПК:		172,9	0,0	0,0	709,2	0,0	850,2

Всего Листов-45 Лист -32							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	7,2			141,6		158,7
82+20,00							
	20,00	9,3			141,6		161,2
82+40,00							
	4,67	2,5			33,1		37,5
82+44,67							
	4,75	1,5			33,4		38,9
82+49,42							
	10,58	1,8			76,2		92,3
82+60,00							
	20,00	10,4			142,4		189,9
82+80,00							
	14,67	148,1			103,9		131,3
82+94,67							
	5,33	64,8			42,7		54,2
83+00,00							
Итого на ПК:		245,6	0,0	0,0	714,9	0,0	864,0
	20,00	245,8			160,4		242,4
83+20,00							
	20,00	165,8			160,4		278,3
83+40,00							
	20,00	23,0		22,8	160,4	7,5	311,5
83+60,00							
	20,00			57,1	160,4	23,0	307,8
83+80,00							
	20,00			73,7	160,4	31,2	361,4
84+00,00							
Итого на ПК:		434,6	0,0	153,6	802,0	61,7	1501,4

Всего Листов-45 Лист -33							
1	2	3	4	5	6	7	8
	12,08			18,4	96,9	9,6	197,7
84+12,08							
	0,70			0,6	5,7	0,3	10,1
84+12,78							
	7,22			1,2	50,3	0,4	86,4
84+20,00							
	20,00			1,7	141,4		164,8
84+40,00							
	3,08			0,1	22,5		19,7
84+43,08							
	8,08	0,6		0,5	56,3		45,2
84+51,16							
	6,87	1,4			45,8		32,6
84+58,03							
	1,97	0,4			10,8		9,1
84+60,00							
	2,78	0,5			13,3		13,8
84+62,78							
	0,30				1,4		1,3
84+63,08							
	0,30				1,3		1,1
84+63,38							
	1,62	0,2			7,1		5,9
84+65,00							
	1,83	0,2			8,1		5,7
84+66,83							
	13,17	0,2			57,8		31,1
84+80,00							
	3,08	7,0	1,6		6,6		3,2
84+83,08							
	10,30	49,8	14,2				
84+93,38							
	6,62	34,0	11,4				
85+00,00							
Итого на ПК:		94,3	27,2	22,5	525,3	10,3	627,7

Всего Листов-45 Лист -34							
1	2	3	4	5	6	7	8
	11,08	56,7	18,5				
85+11,08							
	8,92	43,9	12,8				
85+20,00							
	15,27	59,0	17,9				
85+35,27							
	4,73	14,1	4,1				
85+40,00							
	20,00	47,5	1,8		108,7		82,7
85+60,00							
	1,82	1,2			13,1		9,3
85+61,82							
	3,45	0,8			25,2		17,9
85+65,27							
	14,73	6,5			105,6		74,4
85+80,00							
	20,00	16,9			141,6		103,6
86+00,00							
Итого на ПК:		246,6	55,1	0,0	394,2	0,0	287,9
	4,62	3,4			32,7		24,2
86+04,62							
	15,38	9,1			109,3		82,0
86+20,00							
	3,97	2,0			28,9		23,6
86+23,97							
	3,25	1,2			23,9		20,3
86+27,22							
	12,78	72,7			91,2		83,9
86+40,00							
	20,00	218,0			136,3		127,5
86+60,00							
	13,97	135,6			78,1		89,8
86+73,97							
	6,03	60,7			24,4		23,7
86+80,00							
	20,00	197,8	17,8		30,3		23,6
87+00,00							
Итого на ПК:		700,5	17,8	0,0	555,1	0,0	498,6

Всего Листов-45 Лист -35							
1	2	3	4	5	6	7	8
	9,33	65,4	13,4				
87+09,33							
	10,67	94,5	17,6				
87+20,00							
	7,33	12,6	11,1				
87+27,33							
	12,67	19,5	14,0		15,9		6,9
87+40,00							
	20,00	109,5			122,9		55,8
87+60,00							
	14,08	165,2		10,2	101,6	6,2	44,6
87+74,08							
	3,25			21,9	17,3	9,7	13,3
87+77,33							
	2,67			18,7	16,7	8,0	11,7
87+80,00							
	20,00			140,0	142,4	54,3	105,3
88+00,00							
Итого на ПК:		466,7	56,1	190,8	416,8	78,2	237,6
	20,00			140,0	141,6	42,8	137,4
88+20,00							
	20,00			140,0	141,6	31,2	142,6
88+40,00							
	20,00			140,0	133,2	20,3	100,6
88+60,00							
	20,00			77,9	101,7	2,1	62,8
88+80,00							
	20,00			113,7	92,5	34,8	60,1
89+00,00							
Итого на ПК:		0,0	0,0	611,6	610,6	131,2	503,5
	6,02			42,1	28,3	11,2	21,8
89+06,02							
	13,98	15,8		72,7	67,7	16,6	32,9
89+20,00							
	20,00	94,5			104,5		74,4
89+40,00							
	20,00	23,0	50,5		34,4		16,8
89+60,00							
	20,00	43,1	78,8				
89+80,00							
	20,00	9,9	129,9	57,5		82,7	
90+00,00							
Итого на ПК:		186,3	259,2	172,3	234,9	110,5	145,9
Итого на КМ:		2790,5	415,4	1150,8	5646,1	391,9	6290,0

Всего Листов-45 Лист -36							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	48,5	94,8	34,5		30,0	
90+20,00							
	20,00	123,9	25,9				
90+40,00							
	20,00	128,3	31,9				
90+60,00							
	20,00	82,3	11,2				
90+80,00							
	20,00	20,5	3,8		10,3		3,6
91+00,00							
Итого на ПК:		403,5	167,6	34,5	10,3	30,0	3,6
	20,00	14,6			82,4		31,4
91+20,00							
	20,00	5,7		10,3	89,2	5,0	73,1
91+40,00							
	15,00			64,1	96,0	29,8	64,9
91+55,00							
	4,93			24,8	24,8	6,6	23,8
91+59,93							
	20,07			100,7	126,5	34,1	86,3
91+80,00							
	20,00			100,4	141,6		85,9
92+00,00							
Итого на ПК:		20,3	0,0	300,3	560,5	75,5	365,4
	20,00			100,4	126,2	20,4	87,5
92+20,00							
	19,04			95,6	116,3	47,6	82,9
92+39,04							
	20,96			105,3	105,2	42,5	92,8
92+60,00							
	20,00			100,7	100,4	36,8	74,4
92+80,00							
	20,00			100,5	100,4	53,9	64,9
93+00,00							
Итого на ПК:		0,0	0,0	502,5	548,5	201,2	402,5
	20,00			99,9	99,7	35,8	49,0
93+20,00							
	19,04	1,3		62,9	93,1	10,9	40,0
93+39,04							
	0,96	0,3			4,7		1,9
93+40,00							
	20,00	8,0			97,4		49,8
93+60,00							
	20,00	0,6		83,6	98,3	27,3	63,7
93+80,00							
	20,00	37,6		69,0	97,5	18,1	52,3
94+00,00							
Итого на ПК:		47,8	0,0	315,4	490,7	92,1	256,7

Всего Листов-45 Лист -37							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	8,0			37,6		15,5
94+20,00							
	20,00	8,4					
94+40,00							
	20,00	18,3					
94+60,00							
	20,00	22,4	7,4		69,0		29,4
94+80,00							
	20,00	22,1	59,2				
95+00,00							
Итого на ПК:		79,2	66,6	0,0	106,6	0,0	44,9
	20,00	24,2	7,4		92,5		18,7
95+20,00							
	20,00	23,3			122,2		24,8
95+40,00							
	20,00	18,6			143,6		24,8
95+60,00							
	20,00	63,3			137,4		25,0
95+80,00							
	20,00	23,0			107,7		27,0
96+00,00							
Итого на ПК:		152,4	7,4	0,0	603,4	0,0	120,3
	20,70	30,3			99,0		17,4
96+20,70							
	19,30	43,1			90,0		7,9
96+40,00							
	20,00	82,5			92,0		27,4
96+60,00							
	20,00	113,5			92,0		30,3
96+80,00							
	20,00	104,2			92,0		19,5
97+00,00							
Итого на ПК:		373,6	0,0	0,0	465,0	0,0	102,5
	20,70	112,9			95,7		34,5
97+20,70							
	19,30	112,9			94,5		48,5
97+40,00							
	20,00	46,1			99,9		45,3
97+60,00							
	20,00	54,6			120,9		24,3
97+80,00							
	20,00	94,6			113,6		24,6
98+00,00							
Итого на ПК:		421,1	0,0	0,0	524,6	0,0	177,2

Всего Листов-45 Лист -38							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	123,1			106,5		25,4
98+20,00							
	20,00	128,3			105,5		27,2
98+40,00							
	20,00	105,7			122,7		25,7
98+60,00							
	20,00	96,8			140,4		23,3
98+80,00							
	20,00	74,6			148,6		23,4
99+00,00							
Итого на ПК:		528,5	0,0	0,0	623,7	0,0	125,0
	20,00	23,3		35,6	148,9	15,4	23,6
99+20,00							
	20,00			100,4	132,3	59,1	40,7
99+40,00							
	20,00			97,3	100,4	42,4	63,9
99+60,00							
	20,00	12,8		11,5	117,8	3,8	55,7
99+80,00							
	20,00	17,3			100,4		71,5
100+00,00							
Итого на ПК:		53,4	0,0	244,8	599,8	120,7	255,4
Итого на КМ:		2079,8	241,6	1397,5	4533,1	519,5	1853,5
	11,46	11,4			57,5		44,3
100+11,46							
	8,54	6,7			42,9		32,3
100+20,00							
	20,00	1,7		81,7	100,4	29,1	76,2
100+40,00							
	20,00			102,9	100,4	36,2	74,0
100+60,00							
	3,82			20,2	19,2	5,8	13,8
100+63,82							
	16,18	32,4		3,1	81,2	0,9	68,1
100+80,00							
	11,46	41,8			65,7		51,6
100+91,46							
	2,87	11,8			20,3		12,8
100+94,33							
	5,67	24,4			40,2		30,8
101+00,00							
Итого на ПК:		130,2	0,0	207,9	527,8	72,0	403,9

Всего Листов-45 Лист -39							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	58,6			141,7		108,8
101+20,00							
	20,00	129,2			106,0		76,9
101+40,00							
	20,00	176,3			98,1		46,3
101+60,00							
	20,00	207,8	79,5		14,4		4,5
101+80,00							
	4,25	39,9	29,7				
101+84,25							
	15,75	120,3	118,9				
102+00,00							
Итого на ПК:		732,1	228,1	0,0	360,2	0,0	236,5
	20,00	169,2	149,4				
102+20,00							
	15,64	121,7	100,7				
102+35,64							
	4,36	33,0	25,5				
102+40,00							
	7,95	64,5	43,7				
102+47,95							
	3,69	32,0	19,1				
102+51,64							
	8,36	78,8	40,4				
102+60,00							
	4,11	40,8	18,5				
102+64,11							
	6,41	61,1	27,2				
102+70,52							
	0,94	8,5	3,8				
102+71,46							
	0,18	1,6	0,7				
102+71,64							
	3,56	32,6	14,2				
102+75,20							
	4,80	20,3	18,3				
102+80,00							
	4,17		15,2				
102+84,17							
	15,83		52,5				
103+00,00							
Итого на ПК:		664,1	529,2	0,0	0,0	0,0	0,0

Всего Листов-45 Лист -40							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00		52,8		12,1		3,6
103+20,00							
	4,65				23,3		7,4
103+24,66							
	15,33				73,5		25,5
103+40,00							
	20,00	44,6			95,0		40,2
103+60,00							
	14,65	65,9			73,2		52,5
103+74,65							
	2,87	11,9			14,4		12,5
103+77,52							
	2,48	9,5			12,5		10,5
103+80,00							
	14,01	41,5			70,3		54,0
103+94,01							
	5,99	14,1			30,1		24,6
104+00,00							
Итого на ПК:		187,5	52,8	0,0	404,4	0,0	230,8
	20,00	48,6			100,4		85,2
104+20,00							
	20,00	61,6			126,2		86,0
104+40,00							
	20,00	95,1			115,9		88,8
104+60,00							
	20,00	118,0			99,1		73,5
104+80,00							
	20,00	140,3			92,7		43,7
105+00,00							
Итого на ПК:		463,6	0,0	0,0	534,3	0,0	377,2
	20,00	157,7			94,1		47,2
105+20,00							
	20,00	162,0	51,8		11,5		4,3
105+40,00							
	17,84	130,4	7,4		70,6		17,8
105+57,84							
	2,16	14,7			9,9		4,0
105+60,00							
	20,00	35,1			92,2		31,4
105+80,00							
	20,00	11,2			91,7		27,1
106+00,00							
Итого на ПК:		511,1	59,2	0,0	370,0	0,0	131,8

Всего Листов-45 Лист -41							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	16,7			88,7		26,4
106+20,00							
	17,84	56,9	4,4		94,5		30,2
106+37,84							
	2,16	8,1	6,7				
106+40,00							
	20,00	70,9	62,0				
106+60,00							
	20,00	67,7	64,6				
106+80,00							
	20,00	68,7	73,2				
107+00,00							
Итого на ПК:		289,0	210,9	0,0	183,2	0,0	56,6
	7,32	23,1	26,8				
107+07,32							
	12,68	38,8	43,7				
107+20,00							
	3,31	10,0	11,1				
107+23,31							
	16,69	50,3	57,3				
107+40,00							
	2,84	8,7	9,8				
107+42,84							
	17,16	56,0	28,0				3,2
107+60,00							
	20,00	60,7					28,6
107+80,00							
	20,00	47,7					37,0
108+00,00							
Итого на ПК:		295,3	176,7	0,0	0,0	0,0	68,8
	20,00	31,9					34,3
108+20,00							
	39,99	94,5					65,0
108+60,00							
	20,00	96,0			9,6		31,8
108+80,00							
	20,00	88,2	38,7		30,1		11,2
109+00,00							
Итого на ПК:		310,6	38,7	0,0	39,7	0,0	142,3

Всего Листов-45 Лист -42							
1	2	3	4	5	6	7	8
	5,42	6,7	16,8				
109+05,42							
	14,58	4,5	21,9	11,5	37,6	3,6	27,0
109+20,00							
	1,41			6,5	7,1	2,1	5,1
109+21,41							
	18,59	3,7		30,1	94,3	11,3	63,2
109+40,00							
	20,00	17,1			101,7		61,1
109+60,00							
	20,00	51,5			97,6		57,8
109+80,00							
	20,00	22,5			100,4		62,1
110+00,00							
Итого на ПК:		106,0	38,7	48,1	438,7	17,0	276,3
Итого на КМ:		3689,5	1334,3	256,0	2858,3	89,0	1924,2
	20,00	1,9		83,7	100,4	37,4	78,7
110+20,00							
	20,00			100,4	115,9	58,4	91,6
110+40,00							
	5,75			28,9	40,7	18,1	25,0
110+45,75							
	14,25			71,7	100,9	37,0	66,3
110+60,00							
	20,00			100,4	141,6	52,2	107,1
110+80,00							
	20,00			99,4	141,6	33,1	101,6
111+00,00							
Итого на ПК:		1,9	0,0	484,5	641,1	236,2	470,3
	20,00	33,0		34,5	136,5	6,3	84,6
111+20,00							
	20,00	72,9			100,4		93,4
111+40,00							
	20,00	85,9			99,8		74,2
111+60,00							
	20,00	108,2			96,8		54,4
111+80,00							
	20,00	119,7			92,0		47,3
112+00,00							
Итого на ПК:		419,7	0,0	34,5	525,5	6,3	353,9

Всего Листов-45 Лист -43							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	114,3			97,3		60,9
112+20,00							
	20,00	108,7	8,8		58,6		25,6
112+40,00							
	20,00	110,3	18,3				
112+60,00							
	20,00	118,7	4,5		58,6		30,2
112+80,00							
	20,00	125,5			100,4		68,9
113+00,00							
Итого на ПК:		577,5	31,6	0,0	314,9	0,0	185,6
	20,00	131,7			99,4		59,1
113+20,00							
	20,00	147,0			92,2		46,1
113+40,00							
	20,00	164,7			91,4		44,5
113+60,00							
	20,00	194,2			91,2		25,8
113+80,00							
	20,00	202,1			92,0		23,0
114+00,00							
Итого на ПК:		839,7	0,0	0,0	466,2	0,0	198,5
	20,00	187,0			92,0		26,2
114+20,00							
	20,00	184,8			92,0		30,3
114+40,00							
	20,00	186,9			92,0		32,6
114+60,00							
	20,00	170,5			92,0		31,4
114+80,00							
	20,00	154,9			92,0		31,1
115+00,00							
Итого на ПК:		884,1	0,0	0,0	460,0	0,0	151,6
	20,00	150,7			92,0		29,3
115+20,00							
	20,00	128,2	51,8		11,5		3,5
115+40,00							
	20,00	81,5	59,2				
115+60,00							
	20,00	8,1	7,4		85,6		39,3
115+80,00							
	20,00				94,7		42,3
116+00,00							
Итого на ПК:		368,5	118,4	0,0	283,8	0,0	114,4

Всего Листов-45 Лист -44							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00				93,7		46,9
116+20,00							
	20,00				100,4		66,0
116+40,00							
	20,00				100,4		69,7
116+60,00							
	20,00				100,2		61,2
116+80,00							
	20,00				93,9		41,9
117+00,00							
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	488,6	0,0	285,7
	20,00				94,3		36,1
117+20,00							
	20,00				93,3		29,6
117+40,00							
	20,00				92,0		20,3
117+60,00							
	20,00				92,0		19,8
117+80,00							
	20,00		37,0		34,5		6,7
118+00,00							
Итого на ПК:		0,0	37,0	0,0	406,1	0,0	112,5
	20,00		59,2				
118+20,00							
	20,00		59,2				
118+40,00							
	20,00		59,2				
118+60,00							
	20,00		60,7				
118+80,00							
	20,00		43,8				
119+00,00							
Итого на ПК:		0,0	282,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00		32,7				
119+20,00							
	20,00		25,0				
119+40,00							
	20,00		16,0				
119+60,00							
	20,00	29,3	15,7				
119+80,00							
	20,00	91,3	15,6				
120+00,00							
Итого на ПК:		120,6	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		3212,0	574,1	519,0	3586,2	242,5	1872,5

Всего Листов-45 Лист -45							
1	2	3	4	5	6	7	8
	20,00	83,6	13,3				
120+20,00							
	20,00	61,7	1,5		80,5		15,6
120+40,00							
	20,00	11,7			92,0		17,9
120+60,00							
	20,00				92,0		16,4
120+80,00							
	20,00			60,9	92,0	31,4	14,8
121+00,00							
Итого на ПК:		157,0	14,8	60,9	356,5	31,4	64,7
	20,00			97,8	92,0	31,5	5,4
121+20,00							
	20,00		51,8	98,0	11,5	45,5	
121+40,00							
	20,00		59,2	85,7		45,7	
121+60,00							
	20,00		59,2				
121+80,00							
	20,00		59,2				
122+00,00							
Итого на ПК:		0,0	229,4	281,5	103,5	122,7	5,4
	20,00		59,2				
122+20,00							
	8,09		23,9				
122+28,09							
	11,91		35,3				
122+40,00							
	20,00		59,2				
122+60,00							
	20,00		59,2				
122+80,00							
	14,86		44,0				
122+94,86							
	5,14		15,2				
123+00,00							
Итого на ПК:		0,0	296,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	4,47		13,2				
123+04,47							
	15,53		46,0				
123+20,00							
	20,00		59,2				
123+40,00							
	3,35		9,9				
123+43,35							
	9,55		28,3				
123+52,90							
Итого на ПК:		0,0	156,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		157,0	696,8	342,4	460,0	154,1	70,1
Всего:		27787,3	34235,1	25782,7	29128,0	22060,6	21434,8

Составил: 

Койбагаров М.

Проверил: 

Перевалков А.

Капитальный ремонт а/д А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куок) Устройство аварийного тупика на ПК549 (новый перевал Куок).

Ведомость проектируемой дорожной одежды

от ПК + до ПК+			Проектируемая конструкция дорожной одежды	Протяже- ние участка	Площадь уширения на выразах	Ширина и площадь слоев с учетом уширения																		Объем, м3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						Покрытие, Нн=0,05м		Покрытие, Нн=0,10м		Верхний слой основания из высокопористой крупнозернистой а/б смеси, Нн=0,12м				Нижний слой основания из щебеночно - гравийно-песчаной смеси, укрепленной 6% цементом Нн=0,15м				Дополнительный слой основания из природной песчаной смеси Нн=0,30м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
						ширина, м	площадь, м2	ширина, м	площадь, м2	верх	с.р.	верх	с.р.	верх	с.р.	верх	с.р.	верх	с.р.	верх	с.р.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326

от ПК +	до ПК+	Проектируемая конструкция дорожной одежды	Протяже- ние участка	Площадь уширения на выразах	Ширина и площадь слоев с учетом уширения																					
					Покрытие, Н=0,05м		Покрытие, Н=0,10см		Верхний слой основания из высокопористой крупнозернистой а/б смеси, Н=0,12м						Нижний слой основания из щебеночно - гравийно-песчаной смеси, укрепленной 6% цементом Н=0,15м						Дополнительный слой основания из природной гравийно - песчаной смеси Н=0,30м					
					ширина, м	площадь, м2	ширина, м	площадь, м2	ширина, м			площадь, м2			ширина, м			площадь, м2			ширина, м			Объем, м3		
									верх	г	ср.п.	верх	г	ср.п.	верх	г	ср.п.	верх	г	ср.п.	верх	г	ср.п.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16											
26+02,00	27+02,00		100,0		6,375	637,50	6,38	637,50	6,38	6,38	637,50	637,50	6,38	6,38	637,5	637,5	6,38	6,38	637,5	637,5	6,38	6,38	637,5	637,5	191,3	
27+02,00	27+92,00		90,0		6	540,00	6,00	540,00	6,00	6,00	540,00	540,00	6,00	/	6,00	540,0	540,0	6,00	/	6,00	540,0	540,0	6,00	/	540,0	162,0
27+92,00	28+22,00	смеси ЩМА - 20, Н=0,05м	30,0		4,688	140,64	4,69	140,64	4,69	4,69	140,64	140,64	4,69	4,69	140,6	140,64	4,69	4,69	140,6	140,64	4,69	4,69	140,6	140,64	42,2	
28+22,00	28+90,00		68,0		3,75	255,00	3,75	255,00	3,75	3,75	255,00	255,00	3,75	3,75	255,0	255,0	3,75	3,75	255,0	255,0	3,75	3,75	255,0	255,0	76,5	
28+90,00	37+30,00		840,0		4,5	3780,00	4,50	3780,00	5,10	5,16	4284,00	4334,40	5,58	/	5,93	4687,2	4983,3	7,05	/	7,27	5917,8	6106,8	7,05	/	6106,8	1832,0
37+30,00	40+85,00		355,0		3,75	1331,25	3,75	1331,25	5,10	5,16	1810,50	1831,80	5,82	/	5,18	2066,1	1839,8	6,30	/	6,52	2234,7	2314,6	6,30	/	2314,6	694,4
40+85,00	46+15,00		530,0		4,5	2385,00	4,50	2385,00	5,10	5,16	2703,00	2734,80	5,58	/	5,93	2957,4	3144,2	7,05	/	7,27	3733,9	3853,1	7,05	/	3853,1	1155,9

от ПК +	до ПК+	Проектируемая конструкция дорожной одежды	Протяже- ние участка	Площадь уширения на выразах	Ширина и площадь слоев с учетом уширения																Объем, м3				
					Покрытие, Н=0,05м		Покрытие, Н=0,10см		Верхний слой основания из высокопористой крупнозернистой а/б смеси, Н=0,12м						Нижний слой основания из щебеночно - гравийно-песчаной смеси, укрепленной 6% цементом Н=0,15м							Дополнительный слой основания из природной гравийно - песчаной смеси Н=0,30м			
					ширина, м	площадь, м2	ширина, м	площадь, м2	верх	ш	ср.п.	верх	ш	ср.п.	верх	ш	ср.п.	верх	ш	ср.п.		верх	ш	ср.п.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
46+15,00	46+64,00		49,0		3,75	183,75	3,75	183,75	3,75	3,75	183,75	183,75	3,75	3,75	183,8	183,8	3,75	3,75	183,8	183,8	3,75	3,75	183,8	183,8	55,1
46+64,00	47+03,00		39,0		4,5	175,50	4,50	175,50	5,10	5,16	198,90	201,24	5,58	5,93	217,6	231,4	7,05	7,27	274,8	283,5	7,05	7,27	274,8	283,5	85,1
47+03,00	47+53,00		50,0		3,75	187,50	3,75	187,50	5,10	5,16	255,00	258,00	5,82	5,18	291,0	259,1	6,30	6,52	314,8	326,0	6,52	6,74	314,8	326,0	97,8
47+53,00	49+23,00		170,0		4,5	765,00	4,50	765,00	5,10	5,16	867,00	877,20	5,58	5,93	948,6	1008,5	7,05	7,27	1197,7	1235,9	7,27	7,49	1197,7	1235,9	370,8
49+23,00	49+96,00		73,0		3,75	273,75	3,75	273,75	3,75	3,75	273,75	273,75	3,75	3,75	273,8	273,8	3,75	3,75	273,8	273,8	3,75	3,75	273,8	273,8	82,1
49+96,00	50+98,03		102,0	46	4,5	459,13	4,50	459,13	4,50	4,50	459,13	459,13	4,50	4,50	459,1	459,1	4,50	4,50	459,1	459,1	4,50	4,50	459,1	459,1	137,7
50+98,03	51+00,00		2,0	2,2	4,5	8,87	4,50	8,87	4,50	4,50	8,87	8,87	4,50	4,50	8,9	8,9	4,50	4,50	8,9	8,9	4,50	4,50	8,9	8,9	2,7
51+00,00	51+88,71		88,7	98	4,5	497,20	4,50	497,20	5,10	5,16	550,42	555,74	5,58	5,93	593,0	624,3	7,05	7,27	723,0	742,9	7,27	7,49	723,0	742,9	222,9
51+88,71	52+70,00		81,3	45	4,5	410,81	4,50	410,81	5,10	5,16	459,58	464,46	5,58	5,93	498,6	527,3	7,05	7,27	617,7	636,0	7,27	7,49	617,7	636,0	190,8
52+70,00	54+45,00		175,0		4,5	787,50	4,50	787,50	5,10	5,16	892,50	903,00	5,58	5,93	976,5	1038,2	7,05	7,27	1232,9	1272,3	7,27	7,49	1232,9	1272,3	381,7
54+45,00	54+80,00		35,0		3,75	131,25	3,75	131,25	5,10	5,16	178,50	180,60	5,82	5,18	203,7	181,4	6,30	6,52	220,3	228,2	6,52	6,74	220,3	228,2	68,5
54+80,00	56+30,00		150,0		4,5	675,00	4,50	675,00	5,10	5,16	765,00	774,00	5,58	5,93	837,0	889,9	7,05	7,27	1056,8	1090,5	7,27	7,49	1056,8	1090,5	327,2
56+30,00	57+00,00		70,0		3,75	262,50	3,75	262,50	5,10	5,16	357,00	361,20	5,82	5,18	407,4	362,8	6,30	6,52	440,7	456,4	6,52	6,74	440,7	456,4	136,9
57+00,00	57+83,00		83,0		4,5	373,50	4,50	373,50	5,10	5,16	423,30	428,28	5,58	5,93	463,1	492,4	7,05	7,27	584,7	603,4	7,27	7,49	584,7	603,4	181,0
57+83,00	58+05,00		22,0	14	3,75	82,50	3,75	82,50	5,10	5,16	112,20	113,52	5,82	5,18	128,0	114,0	6,30	6,52	138,5	143,4	6,52	6,74	138,5	143,4	43,0
58+05,00	58+16,00		11,0	27	3,75	41,25	3,75	41,25	5,10	5,16	56,10	56,76	5,82	5,18	64,0	57,0	6,30	6,52	69,2	71,7	6,52	6,74	69,2	71,7	21,5
58+16,00	59+35,64		119,6	256	3,75	448,65	3,75	448,65	5,10	5,16	610,16	617,34	5,82	5,18	696,3	620,0	6,30	6,52	753,1	780,1	6,52	6,74	753,1	780,1	234,0
59+35,64	59+45,00		9,4		3,75	35,10	3,75	35,10	5,10	5,16	47,74	48,30	5,82	5,18	54,5	48,5	6,30	6,52	58,9	61,0	6,52	6,74	58,9	61,0	18,3
59+45,00	63+35,00		390,0		4,5	1755,00	4,50	1755,00	5,10	5,16	1989,00	2012,40	5,58	5,93	2176,2	2313,7	7,05	7,27	2747,6	2853,3	7,27	7,49	2747,6	2853,3	850,6
63+35,00	63+38,55		3,6		3,75	13,31	3,75	13,31	5,10	5,16	18,11	18,32	5,82	5,18	20,7	18,4	6,30	6,52	22,3	23,1	6,52	6,74	22,3	23,1	6,9
63+38,55	63+80,00		41,4	166	3,75	155,44	3,75	155,44	5,10	5,16	211,39	213,88	5,82	5,18	241,2	214,8	6,30	6,52	260,9	270,3	6,52	6,74	260,9	270,3	81,1
63+80,00	64+72,30	горячей пористой марки I, Н=0,10м	92,3	52	4,5	467,35	4,50	467,35	5,10	5,16	522,73	528,27	5,58	5,93	567,0	599,6	7,05	7,27	702,3	723,0	7,27	7,49	702,3	723,0	216,9
64+72,30	64+77,31		175,0		4,5	787,55	4,50	787,55	5,10	5,16	892,55	903,05	5,58	5,93	976,6	1038,2	7,05	7,27	1232,9	1272,3	7,27	7,49	1232,9	1272,3	381,7
64+77,31	68+20,00		172,7	240	4,5	1017,11	4,50	1017,11	5,10	5,16	1120,72	1131,08	5,58	5,93	1203,6	1264,5	7,05	7,27	1456,6	1495,5	7,27	7,49	1456,6	1495,5	448,6
68+20,00	68+65,47		45,5	27	3,75	170,51	3,75	170,51	5,10	5,16	231,90	234,63	5,82	5,18	264,6	235,6	6,30	6,52	286,2	296,5	6,52	6,74	286,2	296,5	88,9
68+65,47	68+76,00		10,5		3,75	39,49	3,75	39,49	5,10	5,16	53,70	54,33	5,82	5,18	61,3	54,6	6,30	6,52	66,3	68,7	6,52	6,74	66,3	68,7	20,6
68+76,00	71+00,17		224,2	67	3,75	840,64	3,75	840,64	5,10	5,16	1143,27	1156,72	5,82	5,18	1304,7	1161,8	6,30	6,52	1411,2	1461,6	6,52	6,74	1411,2	1461,6	438,5
71+00,17	72+40,00		139,8		4,5	629,24	4,50	629,24	5,10	5,16	713,13	721,52	5,58	5,93	780,3	829,5	7,05	7,27	985,1	1016,6	7,27	7,49	985,1	1016,6	305,0
72+40,00	73+00,00		60,0		3,75	225,00	3,75	225,00	5,10	5,16	306,00	309,60	5,82	5,18	349,2	311,0	6,30	6,52	377,7	391,2	6,52	6,74	377,7	391,2	117,4
73+00,00	74+38,00		138,0		4,5	621,00	4,50	621,00	5,10	5,16	703,80	712,08	5,58	5,93	770,0	818,7	7,05	7,27	972,2	1003,3	7,27	7,49	972,2	1003,3	301,0
74+38,00	75+79,00		141,0		4,5	634,50	4,50	634,50	4,50	4,50	634,50	634,50	4,50	4,50	634,5	634,5	4,50	4,50	634,5	634,5	4,50	4,50	634,5	634,5	190,4
75+79,00	76+20,00	Верхний слой основания из горячей высокопористой	41,0		4,5	184,50	4,50	184,50	5,10	5,16	209,10	211,56	5,58	5,93	228,8	243,2	7,05	7,27	288,8	298,1	7,27	7,49	288,8	298,1	89,4
76+20,00	76+86,00		66,0		3,75	247,50	3,75	247,50	5,10	5,16	336,60	340,56	5,82	5,18	384,1	342,0	6,30	6,52	415,5	430,3	6,52	6,74	415,5	430,3	129,1
76+86,00	77+68,05	черного щбия,	82,1		4,5	369,23	4,50	369,23	5,10	5,16	418,46	423,38	5,58	5,93	457,8	486,8	7,05	7,27	578,0	596,5	7,27	7,49	578,0	596,5	179,0
77+68,05	78+25,00		56,9	118	4,5	374,27	4,50	374,27	5,10	5,16	408,44	411,86	5,58	5,93	435,8	455,9	7,05	7,27	519,2	532,0	7,27	7,49	519,2	532,0	159,6
78+25,00	78+58,20		33,2	14	3,75	124,50	3,75	124,50	5,10	5,16	169,32	171,31	5,82	5,18	193,2	172,1	6,30	6,52	209,0	216,5	6,52	6,74	209,0	216,5	64,9
78+58,20	78+79,07		20,9		3,75	78,26	3,75	78,26	5,10	5,16	106,44	107,69	5,82	5,18	121,5	108,2	6,30	6,52	131,4	136,1	6,52	6,74	131,4	136,1	40,8
78+79,07	80+26,46		147,4	268	3,75	552,71	3,75	552,71	5,10	5,16	751,69	760,53	5,82	5,18	857,8	763,8	6,30	6,52	927,8	961,0	6,52	6,74	927,8	961,0	288,3
80+26,46	80+30,00		3,5	19	4,5	34,93	4,50	34,93	5,10	5,16	37,05	37,27	5,82	5,18	38,8	40,0	7,05	7,27	43,9	44,7	7,27	7,49	43,9	44,7	13,4
80+30,00	81+00,00		70,0		4,5	315,00	4,50	315,00	5,10	5,16	357,00	361,20	5,58	5,93	390,6	415,3	7,05	7,27	493,2	508,9	7,27	7,49	493,2	508,9	152,7
81+00,00	82+44,67		144,7		3,75	542,51	3,75	542,51	5,10	5,16	737,82	746,50	5,82	5,18	842,0	749,8	6,30	6,52	910,7	943,2	6,52	6,74	910,7	943,2	283,0
82+44,67	84+62,78		218,1	303	3,75	817,91	3,75	817,91	5,10	5,16	1112,36	1125,45	5,82	5,18	1269,4	1130,1									

СОГЛАСОВАНО

Инв.№ подл | Подпись и дата | Взам. инв.№

Ведомость проектируемых искусственных и специальных инженерных сооружений

№ сооружения	Местоположение	Название водотока или пересекаемой дороги	Вид и материал сооружения	Угол пересечения	Т р у б ы			Мосты и путепроводы					Специальные инженерные сооружения			Расход воды м3/сек	Примечание
	Пикетаж по проекту ПК+				отверстие (м)	длина без оголовков (п.м.)	длина с оголовками (п.м.)	Тип фундамента	Общая длина (п.м.)	К-во и размеры пролетов	габарит	Тип опор и основание	Длина (п.м.)	габарит	Тип сооружения		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	6+48	лог	Ж/б труба	88°	1,0	19.45	23.09									0.74	ремонт тела трубы и оголовков
2	26+40	перепускная	Ж/б труба	90°	2,0x1,0	23.42	25.46									-	
3	45+73	лог	Ж/б труба	90°	1.0	22.69	26.33									1.63	ремонт тела трубы и оголовков
4	48+90	ручей	Мон, труба	82°	2(2,5x1,5)	17.20	23.20									2.28	
5	57+90	ручей	Ж/б труба	57°	2,5x2	28.53	36.59						-	-	-	2.90	
6	77+13	ручей	Мон, труба	75°	2,5x1.5	21.5	28.5									3.63	
7	89+55	ручей	Ж/б труба	76°	2,5x2	20.37	25.43									4.98	
8	66+57	лог	Мет.труба	90°	1.0	19.5	20.97									0.65	
9	90+15	лог	Ж/б труба	90°	1.0	23.40	27.28									014	
10	102+02	лог	Мет.труба	90°	1.0	24.4	27.34									0,45	
11	105+36	лог	Мет.труба	90°	1.0	-	18,0									0,55	
12	115+55	лог	Мет.труба	90°	1.0	-	17.70									0.47	
Съезды																	
1	0+46 на съезде ПК25+88	перепускная	Мон. труба	90°	2.0x1.0	20.37	24.03										
2	0+18 на съезде ПК87+48	перепускная	Мет.труба	90°	0.7	-	12.00										
2	0+26,5 на съезде ПК94+35	перепускная	Мет.труба	90°	0.7	-	10.20										

Кол-во сооружений :		длина без оголовков (п.м.)	длина с оголовками (п.м.)
1. Ремонт тела трубы и оголовков Ж.б. труб Ø 1.0	- 2шт.	42.14	49.42
2.Ремонт оголовков Ж.б. труб Ø 1.0	- 1шт.	-	-
3.Ж.б. труб Ø 1.0	- 1шт.	23.40	27.28
4.Мет.труб d-1020мм	- 3шт.	43.9	66.31
5.Мон.труб отв. 2.5x1.5	- 1шт.	21.50	28.50
4.Мон.труб отв. 2(2.5x1.5)	- 1шт.	17.20	23.20.
5.Ж.б труб отв. 2.5x2	- 2шт.	48.90	62.02
6. Мон. труб отв. 2.0x1,0	- 2шт.	43,79	49,49
7.Мет.труб d-720мм	- 2шт.	-	22.20

						АД - 090140000306/220661/00 - АД			
						Капитальный ремонт автодороги А-2 "Граница РУ на <Ташкент>-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 (старый перевал Куюк)"			
						Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)			
Изм.	Кол.л.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Барекаев			09.22		РП	1	1
Составил		Шевлякова			09.22				
Проверил		Барекаев			09.22	Ведомость проектируемых и специальных искусственных сооружений	ТОО "Шымкент Каздорпроект" СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ИСО 9001:2016		

Инв.№ подл

Подпись и дата

Взам. инв.№

СОГЛАСОВАНО

Сводная ведомость искусственных сооружений

№ сооружения	Местоположение		Название водотока	Вид и материал сооружения		Угол пересечения		Отверстие		Направление водотока	Расход воды м3/сек	Проектные мероприятия
	существующее местоположение относительно проектной оси ПК+	проектное местоположение относительно проектной оси		существующее сооружение	проектное сооружение	существующее сооружение	проектное сооружение	существующее сооружение	проектное сооружение			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	18
1	6+48	6+48	лог	Ж/б труба	Ж/б труба	88°	88°	1.0	1.0	слева	0.74	разборка оголовков. добавить 2 звена на входном оголовке, устройство новых оголовков и укрепл.
2	15+50	-	Перепускная на съезде	Ж/б труба	0.5	80°	-	0.5	-	справа	-	Разборка сущ. трубы
3	45+73	45+73	лог	Ж/б труба	Ж/б труба	88°	88°	1,0	1,0	слева	1.63	разборка оголовков,демонтаж 3 зв.на вх., добавить 2 звена на выходном оголовке, устройство новых оголовков и укрепления
4	48+90	48+90	ручей	Мон.бет.	Мон.бет.	82°	82°	6.0x1.5	2(2.5x1.5)	слева	2.28	разборка сущ. трубы и замена на новую
5	57+90	57+90	ручей	Мон.бет.	Ж/б труба	60°	57°	3.0x2.0	2.5x2	справа	2.9	разборка сущ. трубы и замена на новую
6	66+57	66+57	лог	Ж/б труба	Мет.труба	90°	90°	1.0	1020мм	слева	0.65	разборка сущ. трубы и замена на новую
7	77+12	77+13	ручей	Мон.бет.	Мон.бет.	90°	75°	20x2.2	2.5x1.5	слева	3.63	разборка сущ. трубы и замена на новую
8	89+55	89+55	ручей	Мон.бет.	Ж/б труба	85°	85°	2.2x1.5	2.5x2	справа	4.98	разборка сущ. трубы и замена на новую
9	90+15	90+15	лог	Ж/б труба	Ж/б труба	90°	90°	1.0	1.0	слева	0.14	разборка сущ. трубы и замена на новую
10	102+02	102+02	лог	Ж/б труба	Мет.труба	90°	90°	1.0	1020мм	справа	0,45	разборка сущ. трубы и замена на новую
11	105+36	105+36	лог	Ж/б труба	Мет.труба	90°	90°	0.75	1020мм	справа	0,55	разборка сущ. трубы и замена на новую
12	115+55	115+55	Перепускная	Ж/б труба	Мет.труба	90°	90°	0.75	1020мм	справа	0.47	разборка сущ. трубы и замена на новую

АД - 090140000306/220661/00 - АД

Капитальный ремонт автодороги А-2 "Граница РУ на (Ташкент)-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куок) Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куок)

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баркаев	09.22			
Составил	Шевлякова	09.22			
Проверил	Баркаев	09.22			

Искусственные сооружения

Сводная ведомость искусственных сооружений

ТОО "Шымкент Каздорпроект" СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ИСО 9001:2016

**Капитальный ремонт а/д А-2" Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк)
Устройство аварийного тупика на км 549 (новый перевал Куюк)**

**ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ
ОБСЛЕДОВАНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ**

Листов – 4, лист – 1

№ соорж.	проект. положе- ние, км.+	Назва ние пересе к. водото ка	материал сооруже- ния	Трубы				Характеристика обследования сооружений и рекомендации
				отверс- тие (м)	длина с оголов- ками (п.м.)	тип фунда- мента	Направле- ние водотока	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	544+738 ПК6+48	пониж енное место	Ж.б труба	1.0	17,63	Монолит ный бетон	Слева- направо	Входной оголовок: Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона-2,8м3 в неудовлетворительном состоянии. Укрепление подводящего русла и откосов отсутствует. Выходной оголовок: Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона-2,8м в неудовлетворительном состоянии. Укрепление отводящего русла и откосов отсутствует. Труба засыпана мусором
2	546+1468 Пк15+50 (на съезде)	пониж енное место	Ж.б труба	0.5	22,17	Монолит ный бетон	Справа- налево	Входной оголовок: Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона. Брус упора размером- 1,40х0,7х0,3м из монолитного бетона. Укрепление отводящего русла и откосов отсутствует Выходной оголовок: Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона. Брус упора размером- 1,40х0,7х0,3м из монолитного бетона. Укрепление отводящего русла и откосов отсутствует. Вывод: Оголовки трубы находятся в удовлетворительном состоянии. На входе и выходе подводящее и отводящее русла укрепление отсутствует. Укрепление откосов насыпи и дна русла - отсутствует. Звенья трубы в удовлетворительном состоянии.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	546+1764 ПК25+68 (на разруш. пост ГАИ)	пониж енное место	Мет. труба	1,0	70,46	Монолит ный бетон	Слева- направо	Входной оголовок: Портальная стенка и откосные крылья отсутствуют. Укрепление откосов отсутствует. Выходной оголовок: Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона . Брус упора размером- 1,40х0,7х0,3м из монолитного бетона. Укрепление отводящего русла и откосов отсутствует. Труба находится в удовлетворительном состоянии.
4	549+796 ПК45+73	пониж енное место	Ж.б труба	1,0	21,5	Монолит ный бетон	Слева- направо	Входной оголовок: Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона- 3,0м3, в неудовлетворительном состоянии. Укрепление откосов и подводящего русла отсутствует. Выходной оголовок: Портальная стенка и откосные крылья отсутствуют. Звенья трубы №13 -2шт/0,84м3 имеются сколы и трещины.
5	550+115 ПК48+90	ручей	Труба квадратно го сечения	1,5х6,0	11,0	Монолит ный бетон	Слева- направо	Портальные стенки , откосные крылья и тело трубы из монолитного бетона -58,0м3 Плита перекрытия 6,0х1,0х0,2м-4шт/4,8м3. Укрепление откосов и подводящего и отводящего русла отсутствует. Труба не соответствует требуемой нагрузки, требуется заменить на типовую.
6	551+7.69 ПК57+90	ручей	Труба квадратно го сечения	3,0х2,0	18,5	сборный ж.б.	Справа- налево	Бетонная труба из монолитного бетона-18,2м3 в неудовлетворительном состоянии. Плита перекрытия размером 6,0х1,0х0,2м -6шт/7,2м3 в неудовлетворительном состоянии. Фундаментные блоки размером 2,4х0,6х0,4м-6шт/7,21м3 в неудовлетворительном состоянии. Труба не соответствует требуемой нагрузки, требуется заменить на типовую.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	551+875 ПК66+57	пониженное место	Ж.б труба	1,0	14,89	Монолитный бетон	Слева-направо	Железобетонная труба звено №13 -15шт/5,25м3 в удовлетворительном состоянии. Портальные стенки и откосные крылья отсутствуют. Укрепление откосов , подводящего русла и отводящего русла отсутствуют.
8	552+940 ПК77+12	ручей	Труба квадратного сечения	2,0x2,2	12,00	Монолитный бетон	Слева-направо	Труба из монолитного бетона-34м3 в неудовлетворительном состоянии. Портальные стенки и откосные крылья отсутствуют. Укрепление откосов , подводящего русла и отводящего русла отсутствуют.
9	553+1208 ПК89+55	ручей	труба квадратного сечения	2,0x1,5	18,5	Монолитный бетон	Слева-направо	Труба из монолитного бетона-36,8м3 в неудовлетворительном состоянии. Железобетонная плита размером 4,0x1,0x0,2м -2шт/1,6м3. Железобетонные блоки размером 2,4x0,6x0,4м -5шт/2,9м3. Плита и блоки в неудовлетворительном состоянии. Укрепление откосов , подводящего русла и отводящего русла отсутствуют.
10	553+1268 ПК90+15	пониженное место	Ж.б труба	1,0	17,5	Монолитный бетон	Слева-направо	Железобетонная труба звено №12 -17шт/5,95м3 в удовлетворительном состоянии. Портальные стенки и откосные крылья из монолитного бетона - 2м3 в неудовлетворительном состоянии.. Укрепление откосов , подводящего русла и отводящего русла отсутствуют.
11	555+446 ПК102+02	пониженное место	Ж.б труба	0,75	18,8	Монолитный бетон	Слева-направо	Железобетонная труба звено №11 -20шт/4,2м3 в удовлетворительном состоянии. Портальные стенки и откосные крылья отсутствуют. Укрепление откосов , подводящего русла и отводящего русла отсутствуют.
12	555+780 Пк105+36	пониженное место	Ж.б труба	0,75	18,5	Монолитный бетон	Справа-налево	Железобетонная труба звено №11 -18шт/3,78м3 в удовлетворительном состоянии. Портальные стенки и откосные крылья отсутствуют. Укрепление откосов , подводящего русла и отводящего русла отсутствуют.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	556+803 Пк115+55	пониж енное место		0,75	18,5	Монолит ный бетон	Справа- налево	Железобетонная труба звено №11 -18шт/3,78м3 в удовлетворительном состоянии. Портальные стенки и откосные крылья отсутствуют. Укрепление откосов , подводящего русла и отводящего русла отсутствуют.

Общее кол-во труб: 13 шт.

Общее кол-во труб ч/з основную дорогу:

ж/б - d-1,0м - 4 шт.

ж/б - d-0,75м - 3 шт.

монол бетон-отв-1,5х6,0м- 1 шт.

монол бетон-отв-3,0х2,0м- 1 шт.

монол бетон-отв2.0х2,2м- 1 шт

монол бетон-отв-2,0х1.5м- 1 шт

Общее кол-во труб ч/з съезды:

ж/б - d-0,5м - 1 шт.

Общее кол-во через разруш.пост ГАИ:

мет. - d-1.0м - 1 шт.

Составил:



Гурина В.Г.

Проверил:



Перевалков А.

**Капитальный ремонт автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос",
км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549км (новый перевал Куюк)**

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ И ПРИМЫКАНИЙ

№ п/п	Местополож ПК+	Тип покрытия сущест. съезда или пересекаемой дороги	Угол пересеч. или примык.	Тип примыкания или пересечения		Направление от трассы		Примечание
				влево	вправо	влево	вправо	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6+09	а/бетон	56°	индив.		1	-	на а/д Шымкент -Тараз
2	15+47	разруш.а/бетон	90°	-	индив.	-	1	в поле
3	25+88	а/бетон	85°	-	индив.	-	1	г.Каратау
4	25+90	гравий	84°	индив.	-	1	-	в поле
5	46+37	гравий	84°	-	индив.	-	1	на ДЭП
6	45+75	грунт	27°	индив.	-	1	-	Тир Паркинг
7	47+16	грунт	27°	индив.	-	1	-	Тир Паркинг
8	49+94	гравий	28°	-	индив.	-	1	в поле
9	66+70	гравий	39°	индив.	-	1	-	ущелье Кауындысай
10	84+49	грунт	10°	индив.	-	1		аварийный съезд
11	87+48	грунт	80°		индив.	-	1	в поле
12	94+36	грунт	89°		индив.		1	в поле
13	103+00	а/бетон	57°	индив.	-	1	-	на а/д Шымкент -Тараз

Исполнила:

З.М.Беспалова

З.М.Беспалова

Проверил:

М.Койбагаров

М.Койбагаров

ПРИМЕЧАНИЕ:

Согласовано:

Заместитель директора ЖОФ АО НК "КазАвтоЖол"

Д.А.Тультаев



З.М.Беспалова

**Капитальный ремонт автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос",
км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549км (новый перевал Куюк)**

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ И ПРИМЫКАНИЙ

№ п/п	Местополож ПК+	Тип покрытия сущест. съезда или пересекаемой дороги	Угол пересеч. или примык.	Тип примыкания или пересечения		Направление от трассы		Примечание
				влево	вправо	влево	вправо	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6+09	а/бетон	56°	индив.		1	-	на а/д Шымкент -Тараз
2	15+47	разруш.а/бетон	90°	-	индив.	-	1	в поле
3	25+88	а/бетон	85°	-	индив.	-	1	г.Каратау
4	25+90	гравий	84°	индив.	-	1	-	в поле
5	46+37	гравий	84°	-	индив.	-	1	на ДЭП
6	45+75	грунт	27°	индив.	-	1	-	Тир Паркинг
7	47+16	грунт	27°	индив.	-	1	-	Тир Паркинг
8	49+94	гравий	28°	-	индив.	-	1	в поле
9	66+70	гравий	39°	индив.	-	1	-	ущелье Кауындысай
10	84+49	грунт	10°	индив.	-	1		аварийный съезд
11	87+48	грунт	80°		индив.	-	1	в поле
12	94+36	грунт	89°		индив.		1	в поле
13	103+00	а/бетон	57°	индив.	-	1	-	на а/д Шымкент -Тараз

Исполнила:

З.М.Беспалова

З.М.Беспалова

Проверил:

М.Койбагаров

М.Койбагаров

ПРИМЕЧАНИЕ:

Согласовано:

Заместитель директора ЖОФ АО НК "КазАвтоЖол"

Д.А.Тультаев

18.11.2022г.



Капитальный ремонт автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос",
км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549км (новый перевал Куюк)

Сброс воды с проезжей части

Лист1 Листов 3

Местоположен.		Бетонный лоток вдоль кромки проезжей части						Водосброс на обочине							Бетонный лоток по откосу насыпи					Гаситель у подошвы насыпи						Монолитный бетон, В15, м3
От ПК+	До ПК +	Протяжение (слева),п.м	Протяжение (справа) , п.м	Расход материала				Количество, шт.	Положение осн. ПК+	Земляные работы, (м3)	Расход материалов				Длина лотка		Земляные работы м3	Расход матер.		Земляные работы, м3	Расход материалов					
				Щебеночная подготовка, м3	Битумная мастика, т	Бетонный лоток по типу Б1-22-75 бетон В 22,5 мм/м3	Цементный раствор. м3				Щебеночная подготовка м3	Монолит. бетон, м3	Б-2-22-40, бетон В22,5 шт/м3	Б-5 , бетон В22,5, шт/м3	Справа (п.м)	Слева (п.м)		Щебеночная подготовка	Б-6, бетон В22,5 шт/м3		Щебеночная подготовка	Б-5, бетон В22,5; шт/м3	Б-8, бетон В22,5; шт/м3	Б-9, бетон В22,5; шт/м3	Растекатель ,шт/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
19+30	22+95	365	365	45,3	0,37	730/116,07	4,23	2	19+30	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	9,8	8,8	3,0	1,12	39/0,858	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	20+30	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	11,5	13,1	4,0	1,48	52/1,144	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	21+20	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,2	5,0	1,5	0,61	22/0,484	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	22+10	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,0	7,1	2,0	0,73	26/0,572	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
37+30	40+85	355	355	44,0	0,36	710/112,89	4,12	2	37+30	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	10,5	5,5	2,4	0,96	34/0,748	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	38+30	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	10,0	8,2	2,7	1,0	38/0,836	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	39+30	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,3	4,9	3,0	1,23	41/0,902	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	40+20	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	12,5	5,2	3,0	1,1	37/0,814	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
47+03	47+53	-	50	5,6	0,05	90/14,31	0,52	2	47+28	5,0	3,6	1,0	12/0,456	8/0,64	5,3	4,9	15	0,61	22/0,484	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
47+13	47+53	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
49+40	50+00	60	-	3,7	0,03	60/9,9	0,7	1	49+40	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	5,2	0,8	0,31	11/0,242	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
54+45	54+80	35	35	4,4	0,04	70/11,13	0,42	2	54+45	3,0	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	7,1	3,1	1,5	0,61	21/0,462	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
54+80	56+30	150	-	9,3	0,08	150/23,85	0,87	1	54+80	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	4,8	0,7	0,29	10/1,59	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
								1	55+30	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	4,8	0,7	0,29	10/1,59	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
								1	55+80	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	9,2	1,4	0,55	19/0,418	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
56+30	57+00	70	70	8,7	0,07	140/22,26	0,81	2	56+30	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	4,9	4,6	2,09	0,84	30/0,66	2	1,3	12/0,96	-	2/0,18	2/0,008	1,4
57+00	57+85	85	-	5,3	0,04	85/13,515	0,49	1	57+00	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	10,0	1,5	0,6	21/0,462	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
								1	57+40	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	6,8	1,0	0,4	14/0,308	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
58+05	59+45	-	140	8,7	0,07	140/22,26	0,81	1	58+05	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	4,5	-	1,0	0,27	10/1,59	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
								1	58+50	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	5,9	-	1,0	0,35	12/0,264	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	58+95	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	13,3	-	2,0	0,8	28/0,616	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
59+95	60+85	90	-	5,6	0,05	90/14,31	0,52	1	59+95	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	8,0	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	60+45	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	8,0	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
60+85	62+53	168	168	20,8	0,17	336/53,424	2,0	2	60+85	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	9,0	7,0	2,4	1,0	34/0,748	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
								2	61+45	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	6,0	7,0	2,0	0,8	27/0,594	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
62+53	63+35	82	-	5,1	0,04	82/13,038	0,5	1	62+93	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	7,3	1,0	0,44	15/0,33	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
63+35	63+80	-	45	2,8	0,02	45/7,155	0,26	1	63+35	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	4,6	-	1,0	0,27	10/0,22	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
64+75	65+80	105	-	6,5	0,5	105/16,695	6,1	1	64+75	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	7,1	1,0	0,43	15/0,33	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	65+15	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	7,8	1,2	0,47	16/0,352	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	65+50	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	6,5	1,0	0,4	14/0,308	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
68+20	68+59	-	38	2,4	0,2	38/6,042	0,22	1	68+20	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	9,2	-	1,4	0,55	19/0,418	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
68+59	69+00	41	41	5,1	0,04	82/13,038	0,48	2	68+59	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	8,3	4,8	2,0	0,8	28/0,616	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
70+75	71+00	-	25	1,6	0,01	25/3,975	0,15	1	70+75	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	6,2	-	0,9	0,37	13/0,286	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
71+00	72+40	140	-	8,7	0,07	140/22,26	0,81	1	71+00	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	4,5	0,7	0,27	10/0,22	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	71+50	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	8,0	0,12	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	72+00	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	8,2	0,13	0,5	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
72+40	73+00	60	60	7,5	0,06	120/19,08	0,7	2	72+40	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5	7,4	1,86	0,74	26/0,572	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
73+00	76+20	320	-	19,84	0,16	320/50,88	1,86	1	73+00	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	7,2	1,0	0,43	15/0,33	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
								1	73+50	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	7,6	1,1	0,46	16/0,352	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	74+00	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	8,0	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	74+50	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	8,0	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	75+00	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	8,0	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	75+50	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	7,4	1,1	0,44	26/0,572	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
76+20	76+86	66	66	8,2	0,07	132/20,988	0,8	2	76+20	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	4,6	7,8	2,0	0,74	26/0,572	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
76+86	77+20	34	-	2,1	0,02	34/5,406	0,2	1	76+86	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	7,4	1,1	0,44	26/0,572	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
78+25	80+30	-	205	12,7	0,10	205/32,595	1,2	1	78+25	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	8,2	-	1,2	0,5	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	78+55	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	6,7	-	1,0	0,4	14/0,308	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	78+85	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	5,0	-	0,8	0,3	11/0,242	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	79+30	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	8,0	-	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	79+75	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	8,2	-	1,2	0,5	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
80+30	81+00	70	-	4,3	0,04	70/11,13	0,41	1	80+30	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	7,2	1,0	0,43	15/0,33	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	80+70	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	7,2	1,0	0,43	15/0,33	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
81+00	82+60	160	160	19,8	0,16	320/50,88	2,0	2	81+00	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	9,0	8,0	2,6	1,0	36/0,792	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	81+80	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	7,0	8,2	2,3	0,9	32/0,704	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
82+60	84+63	-	203	12,6	0,10	203/32,277	1,2	1	82+60	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	7,4	-	1,1	0,44	26/0,572	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	82+95	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	8,0	-	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	83+25	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	8,0	-	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	83+60	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	8,0	-	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	83+95	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	8,0	-	1,2	0,48	17/0,374	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	84+30	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	7,6	-	1,1	0,46	16/0,352	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
84+63	85+60	97	-	6,0	0,05	97/15,423	0,6	1	84+63	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	14,0	2,1	0,84	29/0,638	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
								1	85+00	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	14,6	2,2	0,88	31/0,682	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	85+35	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	15	2,3	0,9	32/0,704	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
85+60	86+00	40	40	5,0	0,04	80/12,72	0,5	2	85+60	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	7,2	14	3,2	1,3	45/0,99	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
86+00	86+80	80	-	5,0	0,04	80/12,72	0,5	1	86+00	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	14,7	2,2	0,9	31/0,682	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
								1	86+45	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	15,4	2,3	0,92	32/0,704	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
86+80	87+74	94	-	5,8	0,05	94/14,946	0,55	1	86+80	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	14,6	2,2	0,9	31/0,682	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
								1	87+20	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	14,6	2,2	0,9	31/0,682	1	0,65	6/0,48	-	1/0,09	1/0,004	0,7
87+74	90+60	286	-	34,2	0,28	552/87,8	3,2	2	87+74	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,0	5,0	1,5	0,6	10/0,22	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
87+74	90+40	-	266																							
								2	88+64	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5	19,2	3,6	1,5	51/1,122	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
								2	89+34	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	4,5	5,8	1,54	0,62	22/0,484	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
								2	90+04	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	7,0	7,6	2,2	0,9	31/0,682	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
90+60	91+30	70	-	4,3	0,04	70/11,13	0,41	1	90+60	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	6,1	0,92	0,37	13/0,286	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
91+30	93+80	250	250	31,0	0,25	500/79,5	0,7	2	91+30	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,0	4,0	1,4	0,54	19/0,418	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	91+90	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	7,0	5,0	2,0	0,72	25/0,625	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	92+60	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,0	5,0	1,5	0,6	10/0,22	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	93+20	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,0	5,0	1,5	0,6	10/0,22	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
93+80	94+14	34	-	2,1	0,02	34/5,406	0,2	1	93+80	1,5	1,2	0,33	3/0,114	4/0,32	-	5	0,8	0,3	11/0,242	1	0,25	-	9/0,16	1/0,09	-	-
94+14	101+30	716	-	86,0	0,7	1386/220,374	8,0	2	94+80	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	4,6	6,2	1,6	0,64	23/0,506	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
94+60	101+30	-	670																							
								2	95+50	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	6,9	5,6	2,0	0,75	26/0,572	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
								2	96+20	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	7,3	5,6	2,0	0,8	26/0,572	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
								2	96+80	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	4,5	7,2	1,8	0,7	25/0,55	2	0,5	-	18/0,32	2/0,18	-	-
								2	97+50	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,4	4,7	1,5	0,6	21/0,462	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
								2	98+20	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,1	7,8	2,0	0,8	27/0,594	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
								2	98+90	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	7,6	3,4	1,7	0,7	23/0,506	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
								2	99+60	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	5,0	4,6	1,4	0,6	20/0,44	2	0,5	-	18/0,32	2/		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
108+90	109+30	40	40	5,0	0,04	80/12,72	0,5	2	108+90	3,0	2,4	0,66	6/0,228	8/0,64	4,2	4,7	1,3	0,53	19/0,418	2	0,9	6/0,48	9/0,16	2/0,18	1/0,004	0,7
				541,04	4,14	7915/1258,485	49,31			189,5	153,6	40,93	369/14,022	492/39/36			157,0	34,12	1967 43,274	126	42,75	192/ 15,36	684/ 1,22	123/11,07	32/0,128	22,4

Исполнил:

Проверил:



Шевлякова Л.М.

Беспалова З.М.

Капитальный ремонт автодороги А-2 "
"Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557и ДЭП
(старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)
ВЕДОМОСТЬ УКРЕПЛЕНИЯ КЮВЕТОВ

Лист - 1 Листов - 7

ПК	+	Длина кювета, м	Уклон кювет а, ‰	Средняя глубина , м	Пункт грунта	Площадь укрепления, м2		Примечание
						русло	откосы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 3	40 00	60	5	0,4	35 в	-	-	Без укрепления Слева
3 4	50 00	200	4;7	0,4	35 в	-	-	Без укрепления Слева ,Справа
4 5	00 00	200	7;10	0,4	35 в	-	-	Без укрепления Слева ,Справа
5 5	80 60	60	18.5	0,4	35 в	-	180	Засев трав, слева
5 6	00 00	100	6	0,4	35 в	-	-	Без укрепления Справа
6 6	20 48	28	6	0,4	35 в	-	-	Без укрепления Слева в трубу
6 7	00 00	100	3	0,4	35 в	-	-	Без укрепления Справа
6 12	48 00	552	2	0,4	35 в	-	-	Без укрепления Слева в трубу
7 8	00 00	100	6	0,4	35 в	-	-	Без укрепления справа
8 14	00 00	600	3;5	0,4	35 в	-	-	Без укрепления справа
12 15	00 00	300	5	0,4	35в	-	-	Без укрепления Слева
15 16	00 00	100	12	0,4	35 в	-	300	Засев трав, слева
14 17	00 00	300	12	0,4	35в	-	750	Засев трав, справа
16 17	00 00	100	9	0,4	35в	-	-	Без укрепления Слева
17 19	00 00	200	23;14	0,4	35в	-	360	Засев трав, справа
17 20	00 00	300	20	0,4	35 в	-	700	Засев трав, слева
19 20	00 20	120	30	0,4	35в	-	360	Засев трав, справа
20 20	00 40	40	35;48	0,4	35в	-	110	Щебень, слева
20 20	20 40	20	42	0,4	35в	-	55	Щебень, справа
20 20	40 60	40	78;72	0,4	35 в	-	-	Перепад, Слева,справа
20 20	60 80	200	60	0,4	35 в	-	-	Перепад, Слева
20 21	60 00	40	62	0,4	35 в	-	-	Перепад, Справа

1	2	3	4	5	6	7	8	9
20 21	80 00	20	87	0,4	35 в	-	-	Перепад, слева
21 21	00 40	40	59;50	0,4	35в	-	-	Перепад, справа
21 23	00 00	200	43	0,4	35в	-	-	Щебень, слева
21 22	40 00	60	48	0,4	35в	-	234	Щебень, справа
23 24	00 00	100	28	0,4	35в	-	370	Засев трав, слева
22 23	00 00	100	38	0,4	35в	-	380	Щебень, справа
23 24	00 00	100	25;17	0,4	35в	-	330	Засев трав, справа
24 27	00 00	100	5;2	0,4	35в	-	-	Без укрепления, слева
24 29	00 00	500	4	0,4	35в	-	-	Без укрепления, справа
27 28	00 00	100	11	0,4	35в	-	250	Засев трав, слева
28 29	00 00	100	9	0,4	35в	-	-	Без укрепления, слева
29 30	00 00	200	15	0,4	35в	-	480	Засев трав,слева справа
30 31	00 00	100	28	0,4	35в	-	160	Засев трав,слева
30 31	00 00	100	20	0,4	35в	-	340	Засев трав, справа
31 33	00 00	200	21	0,4	35в	-	360	Засев трав,слева
31 31	00 40	40	21	0,4	35в	-	124	Засев трав ,справа
32 32	40 80	40	12	0,4	35в	-	100	Засев трав, справа
32 37	80 20	440	26	0,4	35в	-	1320	Засев трав, справа
33 34	00 00	100	13	0,4	35в	-	240	Засев трав ,слева
34 36	00 00	200	24	0,4	35в	-	570	Засев трав ,слева
36 39	00 00	300	30 , 26	0,4	35в	-	1035	Засев трав ,слева
38 38	20 80	60	37	0,4	35в	-	153	Щебень, справа
39 40	20 00	80	37	0,4	35в	-	208	Щебень, справа
39 39	00 40	40	46	0,4	35в	-	144	Щебень,слева
39 39	40 80	40	31;38	0,4	35в	-	144	Щебень,слева
39 40	80 20	40	50	0,4	35в	-	-	Перепад, слева

1	2	3	4	5	6	7	8	9
40 41	20 00	80	30	0,4	35В	-	392	Щебень,слева
40 40	00 40	40	61	0,4	35В	-	-	Перепад, справа
41 42	00 00	100	18	0,4	35В	-	570	Засев трав ,слева
42 44	00 00	200	10	0,4	35В	-	780	Засев трав ,слева
42 43	32 12	80	23	0,4	п .35В	-	528	Засев трав ,справа
43 44	12 00	88	11	0,4	п .35В	-	405	Засев трав ,справа
44 00	45 00	100	26	0,4	п.30В	-	560	Засев трав ,слева
45 45	00 20	20	8	0,4	п.30В	-	-	Без укрепления слева
45 45	20 60	40	20	0,4	п.30В	-	78	Засев трав ,слева
45 45	60 73	13	49	0,4	п.30В	-	28	Щебень слева.(в трубу)
Сброс на ПК44+65:		33	83	0,4	35В	-	-	Перепад, справа
47 47	20 54	34	8	0,4	35В	-	-	Без укрепления слева
48 48	40 80	40	26	0,4	35В	-	132	Засев трав ,слева
48 48	80 90 труба	10	44	0,4	35В	-	19	Щебень слева.(в трубу)
48 49	90 труба 00	10	2	0,4	35В	-	-	Без укрепления слева
47 48	80 20	40	26	0,4	35В		92	Засев трав ,справа
48 48	54 80	26	26	0,4	35В	-	79	Засев трав ,справа
55 56	95 20	25	45	0,4	35В	-	82	Щебень слева
50 50	00 20	20	3,5	0,4	35В	-	-	Без укрепления справа
50 50	20 40	20	24	0,4	35В	-	104	Засев трав ,справа
50 50	40 60	20	49	0,4	35В	-	72	Щебень,.справа
50 51	60 60	100	4	0,4	35В		-	Без укрепления .справа
51 51	60 80	20	20	0,4	35В	-	112	Засев трав ,справа
51 52	80 60	80	30ср.	0,4	35В	-	436	Щебень,.справа
52 53	60 00	40	26	0,4	35В	-	220	Засев трав ,справа
53 53	00 20	20	12,5	0,4	35В	4	110	Засев трав ,справа

1	2	3	4	5	6	7	8	9
53 54	20 40	120	26 ср.	0,4	35в	44	660	Засев трав ,справа
54 54	40 69	29	36 ср.	0,4	35в	-	163	Щебень,.справа
54 55	69 00	31	55ср.	0,4	35в	-	-	Перепад,справа
55 55	00 20	20	94	0,4	35в	-	-	Перепад, справа
55 55	20 80	60	55 ср.	0,4	35в	-	-	Перепад, справа
55 56	80 00	20	34	0.4	35в	-	101	Щебень,.справа
56 56	00 40	40	25	0.4	35в	-	164	Засев трав ,справа
56 56	40 80	40	13	0.4	35в	4	208	Засев трав ,справа
56 57	80 00	20	32	0.4	35в	8	112	Щебень,.справа
С ПК 57 до ПК 65+50 скальный грунт п. 30г								
65 65	40 60	20	81	0.4	35в	-	-	Перепад,.слева
65 65	60 80	20	14	0.4	35в	-	75	Засев трав ,слева
65 66	80 00	20	32	0.4	35в	-	106	Щебень,.слева
66 66	00 40	40	21;16	0.4	35в	-	220	Засев трав ,слева
66 66	40 60	20	49	0.4	35в	-	78	Щебень,.слева
67 67	20 80	60	4	0.4	35в	-	-	Без укрепления, слева
67 68	80 00	20	12	0.4	35в	-	46	Засев трав ,слева
68 68	00 40	40	16;27	0.4	35в	-	192	Засев трав ,слева
68 69	40 00	60	37ср	0.4	35в	-	138	Щебень,.слева
69 69	00 40	40	30	0.4	35в	-	100	Щебень,.слева
69 70	40 00	60	20	0.4	35в	-	138	Засев трав ,слева
70 70	00 80	80	20	0.4	35в	-	184	Засев трав ,слева
70 71	80 20	40	11	0.4	35в	79	158	Засев трав ,слева
71 71	20 40	28	16	0.4	35в	8	112	Засев трав ,слева
71 72	40 00	60	53ср.	0.4	35в	-	-	Перепад,.слева
72 72	00 40	40	60	0.4	35в	-	-	Перепад,.слева
72 73	40 40	100	52	0.4	35в	-	-	Перепад,.слева

1	2	3	4	5	6	7	8	9
73 74	40 00	60	42	0.4	35В	24	330	Щебень,слева
74 75	00 00	100	33	0.4	35В	40	550	Щебень,слева
70 70	60 81	21	40	0.4	35В	-	49	Щебень,справа
75 75	00 60	60	37	0.4	35В	24	330	Щебень,слева
75 75	65 96	31	42	0.4	35В	13	138	Щебень,слева
75 76	96 00	4	30	0.4	35В	2	20	Засев трав ,слева
76 76	00 80	80	44	0.4	35В	-	253	Щебень,слева
76 77	80 00	20	10	0.4	35В	-	-	Без укрепления, слева
77 77	00 13(тру ба)	13	46	0.4	п.35В	-	36	Щебень,слева
77 77	13(тру ба) 20	7	270	0.4	п.35В	-	18	Мон.бет.толщ.10см На щебне, толщ. 10см,слева
77 77	13(тру ба) 20	7	311	0.4	п.35В	-	20	Мон.бет.толщ.10см На щебне, толщ. 10см,слева
77 77	20 40	20	3	0.4	п.35В	-	-	Без укрепления, справа
С ПК77+40 до ПК82+50 скальный грунт п. 30г								
82 82	49 80	31	44	0.4	п.35В	-	136	Щебень,справа
82 83	80 00	20	20	0.4	п.35В	4	112	Засев трав, справа
83 83	00 40	40	47	0.4	п.35В	-	112	Щебень,справа
83 84	40 00	60	61	0.4	п.35В	-	-	Перепад, справа
84 84	00 40	40	78	0.4	п.35В	-	-	Перепад, справа
84 84	40 60	20	107	0.4	п.35В	-	-	Перепад, справа
84 85	60 00	40	72,5	0.4	п.35В	-	-	Перепад, справа
85 85	00 60	60	32	0.4	п.35В	-	318	Щебень,справа
85 86	60 00	40	33	0.4	п.35В	-	224	Щебень,справа
86 87	00 00	100	43	0.4	п.35В	-	460	Щебень,справа
87 87	00 20	20	47	0.4	п.35В	-	123	Щебень,справа
87 87	20 40	20	8	0.4	п.35В	-	-	Без укрепления, справа
87 87	40 60	20	40	0.4	п.35В	-	140	Щебень,справа

1	2	3	4	5	6	7	8	9
87 88	60 00	40	47	0.4	п.35в	-	260	Щебень,.справа
88 89	00 00	100	41	0.4	п.35в	-	545	Щебень,.слева
89 89	00 40	40	46	0.4	п.35в	-	160	Щебень,.справа
93 94	60 00	40	62.5ср.	0.4	п.35в	-	-	Перепад, справа
94 95	80 60	80	44ср.	0.4	п.35в	-	275	Щебень,.справа
95 96	60 60	100	58ср.	0.4	п.35в	-	-	Перепад, справа
96 97	60 20	60	53	0.4	п.35в	-	-	Перепад, справа
97 97	20 40	20	120	0.4	п.35в	-	-	Перепад, справа
С ПК97+40 до ПК99+60 скальный грунт п. 30г								
99 100	60 60	100	55	0.4	п.35в	-	-	Перепад, слева
99 100	60 80	120	55	0.4	п.35в	-	-	Перепад, справа
100 101	80 00	20	21	0.4	п.35в	-	85	Засев трав, справа
101 101	00 60	60	36	0.4	п.35в		246	Щебень,.справа
101 102	60 02 труба	42	3	0.4	п.35в	-	-	Без укрепления, справа
102 20	02тру ба 20	18	5.5	0.4	п.35в	-	-	Без укрепления, справа
102 103	20 00	98	15	0.4	п.35в	-	262	Засев трав, справа
103 103	00 40	40	18	0.4	п.35в	-	132	Засев трав, справа
103 103	40 80	40	7	0.4	п.35в	-	-	Без укрепления, справа
103 104	80 20	40	11	0.4	п.35в	-	130	Засев трав, справа
104 104	20 60	40	13	0.4	п.35в	-	132	Засев трав, справа
104 105	60 80	120	16	0.4	п.35в	-	400	Засев трав, справа
108 108	00 20	20	45	0.4	п.35в	-	60	Щебень,.слева
106 107	00 00	100	27	0.4	п.35в	-	400	Засев трав, справа
107 107	00 60	60	40	0.4	п.35в	-	234	Щебень,.справа
107 107	60 80	20	107	0.4	п.35в	-	-	Перепад, справа
108 108	60 80	20	36	0.4	п.35в	-	96	Щебень,.справа

1	2	3	4	5	6	7	8	9
108 109	80 60	80	27	0.4	п.35в	-	270	Засев трав, справа
109 110	80 00	20	12	0.4	п.35в	-	58	Засев трав, справа
110 110	00 20	20	4	0.4	п.35в	-	-	Без укрепления, справа
110 110	00 20	20	4	0.4	п.35в	-	-	Без укрепления, справа
110 110	20 60	40	28	0.4	п.35в	-	166	Засев трав, справа
110 111	60 00	40	13	0.4	п.35в	-	216	Засев трав, справа
109 110	80 00	20	11	0.4	п.35в	-	46	Засев трав, слева
110 111	00 00	60	7	0.4	п.35в	-	-	Без укрепления, слева
112 112	20 60	40	28	0.4	п.35в	-	92	Засев трав, слева
121 121	00 40	40	33	0.4	п.35в		116	Щебень,слева
111 111	00 40	40	3	0.4	п.35в	-	-	Без укрепления, справа
111 112	40 00	60	23	0.4	п.35в	-	168	Щебень,справа
112 112	00 20	20	34	0.4	п.35в	-	76	Щебень,справа
112 112	20 60	40	24.5	0.4	п.35в	-	152	Щебень,справа
112 114	60 00	140	27	0.4	п.35в	-	357	Засев трав, справа
114 115	00 40	140	24	0.4	п.35в		400	Засев трав, справа
115 115	40 60	20	31	0.4	п.35в	-	74	Щебень,справа
115 116	60 00	40	16	0.4	п.35в	-	124	Засев трав, справа
116 117	00 00	100	24	0.4	п.35в	-	380	Засев трав, справа
117 118	00 60	160	17	0.4	п.35в		430	Засев трав, справа
119 121	20 00	180	6	0.4	п.35в	-	-	Без укрепления, справа
121 122	00 53	153	5	0.4	п.35в	-	-	Без укрепления, справа
Итого						141	18468	Засев трав
					п.35в	109	8916	Щебень
							38	Монолитный Бетон В15,толщ.10см на щебне толщ.10см; Зем.работы-

Исполнил



Шевлякова

Проверил



Беспалова

**Капитальный ремонт автодороги А-2
"Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557и ДЭП (старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)**

Ведомость рыхления откосов и основания

Лист - 1 Листов - 28

ПК+	Расстояние, м	Рыхление откоса справа, м²	Рыхление откоса слева, м²	Рыхление основания справа, м²	Рыхление основания слева, м²
1	2	3	4	5	6
0+00,00					
	20,00				
0+20,00					
	20,00				
0+40,00					
	20,00				
0+60,00					
	20,00				
0+80,00					
	20,00				
1+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
1+20,00					
	20,00				
1+40,00					
	20,00				
1+60,00					
	20,00				
1+80,00					
	20,00				
2+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
2+20,00					
	20,00				
2+40,00					
	20,00				
2+60,00					
	20,00				
2+80,00					
	20,00				
3+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	53,0		42,5	
3+20,00					
	20,00	57,0		52,3	
3+40,00					
	20,00	64,0		46,1	
3+60,00					
	20,00	67,1		35,2	
3+80,00					
	20,00	74,4		28,6	

4+00,00					
---------	--	--	--	--	--



1	2	3	4	5	6
Итого на ПК:		315,5	0,0	204,7	0,0
	20,00	82,1		23,6	
4+20,00					
	20,00	88,6		15,1	
4+40,00					
	20,00	80,7		17,7	
4+60,00					
	20,00	75,0		33,5	
4+80,00					
	20,00	73,2		45,4	
5+00,00					
Итого на ПК:		399,6	0,0	135,3	0,0
	20,00	67,1		46,2	
5+20,00					
	20,00	69,0		47,0	
5+40,00					
	20,00	71,4		49,9	
5+60,00					
	20,00	73,7		48,9	
5+80,00					
	20,00	76,3		39,2	
6+00,00					
Итого на ПК:		357,5	0,0	231,2	0,0
	20,00	72,8		43,2	
6+20,00					
	20,00	62,8		75,6	
6+40,00					
	20,00	54,6		95,9	
6+60,00					
	20,00	85,9		52,4	
6+80,00					
	20,00	94,1		45,3	
7+00,00					
Итого на ПК:		370,2	0,0	312,4	0,0
	20,00	92,2		53,9	
7+20,00					
	20,00	92,0		52,4	
7+40,00					
	20,00	91,3		52,3	
7+60,00					
	20,00	39,3		24,6	
7+80,00					
	20,00	105,4		46,5	
8+00,00					
Итого на ПК:		420,2	0,0	229,7	0,0
	20,00	105,9		59,7	
8+20,00					
	20,00	106,1		70,5	

8+40,00					
---------	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	101,5		63,7	
8+60,00					
	20,00	106,6		65,8	
8+80,00					
	20,00	105,5		77,6	
9+00,00					
Итого на ПК:		525,6	0,0	337,3	0,0
	20,00	104,0		76,6	
9+20,00					
	20,00	107,1		56,5	
9+40,00					
	20,00	108,0		61,7	
9+60,00					
	20,00	107,6		78,0	
9+80,00					
	20,00	107,0		81,3	
10+00,00					
Итого на ПК:		533,7	0,0	354,1	0,0
Итого на КМ:		2922,3	0,0	1804,7	0,0
	20,00	106,5		77,6	
10+20,00					
	20,00	106,9		54,6	
10+40,00					
	20,00	111,6		70,0	
10+60,00					
	20,00	118,1		72,2	
10+80,00					
	20,00	124,8		58,4	
11+00,00					
Итого на ПК:		567,9	0,0	332,8	0,0
	20,00	129,7		41,0	
11+20,00					
	20,00	127,6		63,6	
11+40,00					
	20,00	124,0		75,6	
11+60,00					
	20,00	120,6		59,5	
11+80,00					
	20,00	120,6		61,3	
12+00,00					
Итого на ПК:		622,5	0,0	301,0	0,0
	20,00	122,2		81,6	
12+20,00					
	20,00	124,0		81,2	
12+40,00					
	20,00	125,8		71,8	
12+60,00					
	20,00	127,2		51,7	

12+80,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	126,9		61,6	
13+00,00					
Итого на ПК:		626,1	0,0	347,9	0,0
	20,00	126,3		75,6	
13+20,00					
	20,00	125,7		72,1	
13+40,00					
	20,00	125,0		54,9	
13+60,00					
	20,00	122,8		53,0	
13+80,00					
	20,00	119,0		59,5	
14+00,00					
Итого на ПК:		618,8	0,0	315,1	0,0
	20,00	115,0		61,9	
14+20,00					
	20,00	110,0		61,5	
14+40,00					
	20,00	92,0		39,9	
14+60,00					
	20,00	82,4		39,8	
14+80,00					
	20,00	74,9		34,8	
15+00,00					
Итого на ПК:		474,3	0,0	237,9	0,0
	20,00	18,4		8,1	
15+20,00					
	20,00				
15+40,00					
	20,00				
15+60,00					
	20,00	20,2		8,7	
15+80,00					
	20,00	85,8		33,8	
16+00,00					
Итого на ПК:		124,4	0,0	50,6	0,0
	20,00	94,1		32,2	
16+20,00					
	20,00	98,2		33,6	
16+40,00					
	20,00	93,8		20,8	
16+60,00					
	20,00	94,4		21,3	
16+80,00					
	20,00	95,0		21,8	
17+00,00					
Итого на ПК:		475,5	0,0	129,7	0,0
	20,00	91,0		19,5	

17+20,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	15,2		1,9	
17+40,00					
	20,00				
17+60,00					
	20,00				
17+80,00					
	20,00				
18+00,00					
Итого на ПК:		106,2	0,0	21,4	0,0
	20,00				
18+20,00					
	20,00				
18+40,00					
	20,00				
18+60,00					
	20,00				
18+80,00					
	20,00				
19+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00		16,9		2,3
19+20,00					
	20,00	59,8	80,0	11,2	19,2
19+40,00					
	20,00	85,7	52,5	25,3	36,7
19+60,00					
	20,00	86,3		22,7	38,2
19+80,00					
	20,00	23,4		29,9	50,9
20+00,00					
Итого на ПК:		255,2	149,4	89,1	147,3
Итого на КМ:		3870,9	149,4	1825,5	147,3
	20,00			49,2	73,0
20+20,00					
	20,00			63,6	69,5
20+40,00					
	20,00			37,4	
20+60,00					
	20,00	47,4		5,0	
20+80,00					
	20,00				
21+00,00					
Итого на ПК:		47,4	0,0	155,2	142,5
	20,00				
21+20,00					
	20,00				
21+40,00					
	20,00				

1	2	3	4	5	6
	20,00				
21+80,00					
	20,00				
22+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
22+20,00					
	20,00				
22+40,00					
	20,00				
22+60,00					
	20,00				
22+80,00					
	20,00				
23+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
23+20,00					
	20,00				
23+40,00					
	20,00				
23+60,00					
	20,00				
23+80,00					
	20,00				
24+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	45,2		16,8	
24+20,00					
	20,00	58,7		41,3	
24+40,00					
	20,00	62,2		68,5	
24+60,00					
	20,00	71,3		75,8	
24+80,00					
	20,00	64,0		71,9	
25+00,00					
Итого на ПК:		301,4	0,0	274,3	0,0
	20,00	73,3		76,9	
25+20,00					
	20,00	61,4		97,3	
25+40,00					
	20,00	28,0		75,6	
25+60,00					
	20,00				
25+80,00					
	20,00				
26+00,00					
Итого на ПК:		162,7	0,0	249,8	0,0

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00		24,2		14,8
26+20,00					
	20,00	10,3	42,3	34,7	29,1
26+40,00					
	20,00	43,4	39,0	137,0	17,2
26+60,00					
	20,00	42,1	9,4	116,7	3,8
26+80,00					
	20,00	39,3		103,8	
27+00,00					
Итого на ПК:		135,1	114,9	392,2	64,9
	20,00	50,5		87,5	
27+20,00					
	20,00	44,6		82,9	2,0
27+40,00					
	20,00	42,4		82,0	15,5
27+60,00					
	20,00	50,5		65,7	30,2
27+80,00					
	20,00	50,7		52,2	39,6
28+00,00					
Итого на ПК:		238,7	0,0	370,3	87,3
	20,00	57,7	8,5	24,6	30,1
28+20,00					
	20,00	61,1	22,5	19,0	27,2
28+40,00					
	20,00	67,5	26,4	29,6	27,8
28+60,00					
	20,00	82,5	32,8	41,5	22,4
28+80,00					
	20,00	93,9	38,6	49,5	17,8
29+00,00					
Итого на ПК:		362,7	128,8	164,2	125,3
	20,00	101,1	32,8	46,6	15,2
29+20,00					
	20,00	101,9	40,0	39,1	14,3
29+40,00					
	20,00	102,1	46,3	32,1	13,4
29+60,00					
	20,00	92,9	49,6	23,3	9,9
29+80,00					
	20,00	82,6	50,3	14,8	4,8
30+00,00					
Итого на ПК:		480,6	219,0	155,9	57,6
Итого на КМ:		1728,6	462,7	1761,9	477,6
	20,00	83,2	12,4	10,9	0,6
30+20,00					
	20,00	83,4		8,7	

30+40,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	41,8		4,0	
30+60,00					
	20,00				
30+80,00					
	20,00				
31+00,00					
Итого на ПК:		208,4	12,4	23,6	0,6
	20,00				
31+20,00					
	20,00				
31+40,00					
	20,00				
31+60,00					
	20,00				
31+80,00					
	20,00				
32+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
32+20,00					
	20,00				
32+40,00					
	20,00	85,5		12,5	
32+60,00					
	20,00	101,0		33,5	
32+80,00					
	20,00	103,7		35,6	
33+00,00					
Итого на ПК:		290,2	0,0	81,6	0,0
	20,00	13,1	34,1	37,7	2,5
33+20,00					
	20,00		65,6	36,1	5,3
33+40,00					
	20,00		69,0	34,3	9,6
33+60,00					
	20,00		72,1	29,2	11,6
33+80,00					
	20,00	79,2	74,2	11,1	9,8
34+00,00					
Итого на ПК:		92,3	315,0	148,4	38,8
	20,00		75,7		9,0
34+20,00					
	20,00		83,5		14,0
34+40,00					
	20,00		89,7		18,4
34+60,00					
	20,00		69,4		7,8
34+80,00					
	20,00				

35+00,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
Итого на ПК:		0,0	318,3	0,0	49,2
	20,00				
35+20,00					
	20,00				
35+40,00					
	20,00				
35+60,00					
	20,00				
35+80,00					
	20,00				
36+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
36+20,00					
	20,00				
36+40,00					
	20,00				
36+60,00					
	20,00				
36+80,00					
	20,00				
37+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
37+20,00					
	20,00				
37+40,00					
	20,00				
37+60,00					
	20,00				
37+80,00					
	20,00				
38+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
38+20,00					
	20,00	112,6		16,8	
38+40,00					
	20,00	112,2		53,0	
38+60,00					
	20,00	112,4		49,2	
38+80,00					
	20,00	67,1		3,2	
39+00,00					
Итого на ПК:		404,3	0,0	122,2	0,0
	20,00	143,2		63,7	
39+20,00					
	20,00	126,1		61,4	

1	2	3	4	5	6
	20,00	129,6		51,8	
39+60,00					
	20,00	142,6		46,2	
39+80,00					
	20,00	153,9		41,1	
40+00,00					
Итого на ПК:		695,4	0,0	264,2	0,0
Итого на КМ:		1690,6	645,7	640,0	88,6
	20,00	152,7		35,5	
40+20,00					
	20,00	161,0		41,8	
40+40,00					
	20,00	163,6		58,0	
40+60,00					
	20,00	170,2		69,1	
40+80,00					
	20,00	154,9		62,9	
41+00,00					
Итого на ПК:		802,4	0,0	267,3	0,0
	20,00	150,2		40,0	
41+20,00					
	20,00	148,9		44,9	
41+40,00					
	20,00	139,3		49,2	
41+60,00					
	20,00	141,2		65,8	
41+80,00					
	20,00	137,4		106,9	
42+00,00					
Итого на ПК:		717,0	0,0	306,8	0,0
	40,00	286,9		225,7	
42+40,00					
	20,00	124,7		110,0	
42+60,00					
	20,00	69,1		93,5	
42+80,00					
	20,00				
43+00,00					
Итого на ПК:		480,7	0,0	429,2	0,0
	20,00				
43+20,00					
	20,00				
43+40,00					
	20,00				
43+60,00					
	20,00				
43+80,00					
	20,00				

44+00,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
44+20,00					
	20,00				
44+40,00					
	20,00				
44+60,00					
	20,00				
44+80,00					
	20,00				
45+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	107,0		48,0	
45+20,00					
	20,00	109,2		98,9	
45+40,00					
	20,00	116,1		124,5	
45+60,00					
	20,00	76,6		168,0	
45+80,00					
	20,00	99,2		94,8	
46+00,00					
Итого на ПК:		508,1	0,0	534,2	0,0
	20,00	47,0		35,1	
46+20,00					
	20,00				
46+40,00					
	20,00				
46+60,00					
	20,00				
46+80,00					
	20,00	43,3		124,5	
47+00,00					
Итого на ПК:		90,3	0,0	159,6	0,0
	20,00	27,7		88,5	
47+20,00					
	20,00	31,7		85,3	
47+40,00					
	20,00	32,7		92,2	25,4
47+60,00					
	20,00	30,4		82,5	37,2
47+80,00					
	20,00	31,2		60,0	47,0
48+00,00					
Итого на ПК:		153,7	0,0	408,5	109,6
	20,00	40,7		31,9	81,2
48+20,00					
	20,00				52,9

48+40,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
48+60,00					
	20,00				
48+80,00					
	20,00				
49+00,00					
Итого на ПК:		40,7	0,0	31,9	134,1
	20,00				
49+20,00					
	20,00				
49+40,00					
	20,00				
49+60,00					
	20,00				
49+80,00					
	20,00				
50+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		2792,9	0,0	2137,5	243,7
	20,00				
50+20,00					
	20,00				
50+40,00					
	20,00				
50+60,00					
	20,00				
50+80,00					
	20,00				
51+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
51+20,00					
	20,00				
51+40,00					
	20,00		59,2		
51+60,00					
	20,00		80,4		
51+80,00					
	20,00		92,3		
52+00,00					
Итого на ПК:		0,0	231,9	0,0	0,0
	20,00		93,2		
52+20,00					
	20,00		49,0		
52+40,00					
	20,00		7,0		
52+60,00					
	20,00				

52+80,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
53+00,00					
Итого на ПК:		0,0	149,2	0,0	0,0
	20,00				
53+20,00					
	20,00				
53+40,00					
	20,00				
53+60,00					
	20,00				
53+80,00					
	20,00				
54+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
54+20,00					
	20,00				
54+40,00					
	20,00				
54+60,00					
	20,00				
54+80,00					
	20,00				
55+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
55+20,00					
	20,00				
55+40,00					
	20,00				
55+60,00					
	20,00				
55+80,00					
	20,00				
56+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
56+20,00					
	20,00				
56+40,00					
	20,00				
56+60,00					
	20,00				
56+80,00					
	20,00				
57+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				

57+20,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
57+40,00					
	20,00				
57+60,00					
	20,00				
57+80,00					
	20,00				
58+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
58+20,00					
	20,00				
58+40,00					
	20,00				
58+60,00					
	20,00	23,7			
58+80,00					
	20,00	65,8			
59+00,00					
Итого на ПК:		89,5	0,0	0,0	0,0
	20,00				
59+20,00					
	20,00				
59+40,00					
	20,00				
59+60,00					
	20,00				
59+80,00					
	20,00				
60+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		89,5	381,1	0,0	0,0
	20,00				
60+20,00					
	20,00				
60+40,00					
	20,00				
60+60,00					
	20,00				
60+80,00					
	20,00				
61+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
61+20,00					
	20,00				
61+40,00					
	20,00				

61+60,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
61+80,00					
	20,00				
62+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
62+20,00					
	20,00				
62+40,00					
	20,00				
62+60,00					
	20,00				
62+80,00					
	20,00				
63+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
63+20,00					
	20,00				
63+40,00					
	20,00				
63+60,00					
	20,00				
63+80,00					
	20,00				
64+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
64+20,00					
	20,00				
64+40,00					
	20,00				
64+60,00					
	20,00				
64+80,00					
	20,00				
65+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
65+20,00					
	20,00				
65+40,00					
	20,00				
65+60,00					
	20,00				
65+80,00					
	20,00				
66+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
66+20,00					
	20,00				
66+40,00					
	20,00				
66+60,00					
	20,00				
66+80,00					
	20,00				
67+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
67+20,00					
	20,00				
67+40,00					
	20,00				
67+60,00					
	20,00			33,3	
67+80,00					
	20,00			110,2	
68+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	143,5	0,0
	20,00			134,9	
68+20,00					
	20,00			62,4	
68+40,00					
	20,00				
68+60,00					
	20,00				
68+80,00					
	20,00				
69+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	197,3	0,0
	20,00				
69+20,00					
	20,00				
69+40,00					
	20,00				
69+60,00					
	20,00				
69+80,00					
	20,00				
70+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		0,0	0,0	340,8	0,0
	20,00				
70+20,00					
	20,00				

70+40,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	33,9		21,1	
70+60,00					
	20,00	24,4		31,2	
70+80,00					
	20,00	1,1		0,9	
71+00,00					
Итого на ПК:		59,4	0,0	53,2	0,0
	20,00				
71+20,00					
	20,00				
71+40,00					
	20,00				
71+60,00					
	20,00				
71+80,00					
	20,00				
72+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
72+20,00					
	20,00				
72+40,00					
	20,00				
72+60,00					
	20,00				
72+80,00					
	20,00				
73+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
73+20,00					
	20,00	40,5		25,1	
73+40,00					
	20,00				
73+60,00					
	20,00				
73+80,00					
	20,00				
74+00,00					
Итого на ПК:		40,5	0,0	25,1	0,0
	20,00				
74+20,00					
	20,00				
74+40,00					
	20,00				
74+60,00					
	20,00				
74+80,00					
	20,00				

75+00,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
75+20,00					
	20,00				
75+40,00					
	20,00				
75+60,00					
	20,00				
75+80,00					
	20,00				
76+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
76+20,00					
	20,00				
76+40,00					
	20,00				
76+60,00					
	20,00				
76+80,00					
	20,00				
77+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00	64,9			
77+20,00					
	20,00				
77+40,00					
	20,00				
77+60,00					
	20,00				
77+80,00					
	20,00				
78+00,00					
Итого на ПК:		64,9	0,0	0,0	0,0
	20,00				
78+20,00					
	20,00				
78+40,00					
	20,00				
78+60,00					
	20,00				
78+80,00					
	20,00				
79+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
79+20,00					
	20,00				

79+40,00					
----------	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
79+60,00					
	20,00				
79+80,00					
	20,00				
80+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		164,8	0,0	78,3	0,0
	20,00				
80+20,00					
	20,00				
80+40,00					
	20,00				
80+60,00					
	20,01				
80+80,00					
	20,00				
81+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
81+20,00					
	20,00				
81+40,00					
	20,00				
81+60,00					
	20,00				
81+80,00					
	20,00				
82+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
82+20,00					
	20,00				
82+40,00					
	20,00				
82+60,00					
	20,00				
82+80,00					
	20,00				
83+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
83+20,00					
	20,00				
83+40,00					
	20,00				
83+60,00					
	20,00				

83+80,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
84+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
84+20,00					
	20,00				
84+40,00					
	20,00				
84+60,00					
	20,00				
84+80,00					
	20,00				
85+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
85+20,00					
	20,00				
85+40,00					
	20,00				
85+60,00					
	20,00				
85+80,00					
	20,00				
86+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
86+20,00					
	20,00				
86+40,00					
	20,00				
86+60,00					
	20,00				
86+80,00					
	20,00				
87+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
87+20,00					
	20,00				
87+40,00					
	20,00				
87+60,00					
	20,00				
87+80,00					
	20,00				
88+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				

88+20,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
88+40,00					
	20,00				
88+60,00					
	20,00				
88+80,00					
	20,00				
89+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
89+20,00					
	20,00				
89+40,00					
	20,00	50,7			
89+60,00					
	20,00	58,9		23,1	
89+80,00					
	20,00			19,3	
90+00,00					
Итого на ПК:		109,6	0,0	42,4	0,0
Итого на КМ:		109,6	0,0	42,4	0,0
	20,00				
90+20,00					
	20,00				40,0
90+40,00					
	20,00				27,0
90+60,00					
	20,00				
90+80,00					
	20,00				
91+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	67,0
	20,00				
91+20,00					
	20,00				
91+40,00					
	40,00				
91+80,00					
	20,00				
92+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
92+20,00					
	40,00				
92+60,00					
	20,00				
92+80,00					
	20,00				

1	2	3	4	5	6
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
93+20,00					
	20,00				
93+40,00					
	20,00				
93+60,00					
	20,00				
93+80,00					
	20,00				
94+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
94+20,00					
	20,00				
94+40,00					
	20,00				
94+60,00					
	20,00				
94+80,00					
	20,00				
95+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
95+20,00					
	20,00				
95+40,00					
	20,00				
95+60,00					
	20,00				
95+80,00					
	20,00				
96+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	40,00				
96+40,00					
	20,00				
96+60,00					
	20,00				
96+80,00					
	20,00				
97+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	40,00				
97+40,00					
	20,00				
97+60,00					
	20,00				

97+80,00					
----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00		13,3		7,9
98+00,00					
Итого на ПК:		0,0	13,3	0,0	7,9
	20,00		30,9		53,1
98+20,00					
	20,00		40,3		67,1
98+40,00					
	20,00		46,0		40,9
98+60,00					
	20,00		62,0		6,9
98+80,00					
	20,00				
99+00,00					
Итого на ПК:		0,0	179,2	0,0	168,0
	20,00				
99+20,00					
	20,00				
99+40,00					
	20,00				
99+60,00					
	20,00				
99+80,00					
	20,00				
100+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		0,0	192,5	0,0	242,9
	20,00				
100+20,00					
	20,00				
100+40,00					
	20,00				
100+60,00					
	20,00				
100+80,00					
	20,00		26,3		41,0
101+00,00					
Итого на ПК:		0,0	26,3	0,0	41,0
	20,00		25,5		33,9
101+20,00					
	20,00		38,2		115,7
101+40,00					
	20,00		64,2		162,6
101+60,00					
	20,00	29,8	86,2	12,0	197,6
101+80,00					
	20,00	55,9	48,0	62,1	192,7
102+00,00					
Итого на ПК:		85,7	262,1	74,1	702,5

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00	38,0	3,9	83,9	228,2
102+20,00					
	20,00	34,1	40,4	62,4	197,3
102+40,00					
	20,00	30,0	54,9	43,0	207,1
102+60,00					
	20,00	15,0	43,3	25,8	159,3
102+80,00					
	20,00				
103+00,00					
Итого на ПК:		117,1	142,5	215,1	791,9
	20,00				
103+20,00					
	19,98				
103+40,00					
	20,00				
103+60,00					
	20,00				
103+80,00					
	20,00				
104+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
104+20,00					
	20,00				
104+40,00					
	20,00		23,9		5,9
104+60,00					
	20,00		55,2		38,3
104+80,00					
	20,00		51,8		67,2
105+00,00					
Итого на ПК:		0,0	130,9	0,0	111,4
	20,00		51,9		94,4
105+20,00					
	20,00		34,1		109,0
105+40,00					
	20,00		53,9		55,6
105+60,00					
	20,00				
105+80,00					
	20,00				
106+00,00					
Итого на ПК:		0,0	139,9	0,0	259,0
	20,00				
106+20,00					
	20,00				
106+40,00					
	20,00				

106+60,00					
-----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
106+80,00					
	20,00				
107+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
107+20,00					
	20,00				
107+40,00					
	20,00				
107+60,00					
	20,00				
107+80,00					
	20,00				
108+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	59,99				
108+60,00					
	20,00				
108+80,00					
	20,00				
109+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
109+20,00					
	20,00				
109+40,00					
	20,00				
109+60,00					
	20,00				
109+80,00					
	20,00				
110+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		202,8	701,7	289,2	1905,8
	20,00				
110+20,00					
	20,00				
110+40,00					
	20,00				
110+60,00					
	20,00				
110+80,00					
	20,00				
111+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				

111+20,00					
-----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
111+40,00					
	20,00		37,5		5,3
111+60,00					
	20,00		67,4		21,5
111+80,00					
	20,00		67,1		33,0
112+00,00					
Итого на ПК:		0,0	172,0	0,0	59,8
	20,00		71,3		28,9
112+20,00					
	20,00		76,6		58,1
112+40,00					
	20,00		81,4		56,4
112+60,00					
	20,00		85,5		19,4
112+80,00					
	20,00		89,6		16,5
113+00,00					
Итого на ПК:		0,0	404,4	0,0	179,3
	20,00		93,5		19,2
113+20,00					
	20,00		96,7		31,4
113+40,00					
	20,00		98,8		47,1
113+60,00					
	20,00		99,5		76,0
113+80,00					
	20,00		97,1		85,9
114+00,00					
Итого на ПК:		0,0	485,6	0,0	259,6
	20,00		92,2		75,6
114+20,00					
	20,00		86,8		78,2
114+40,00					
	20,00		83,7		83,1
114+60,00					
	20,00		84,3		66,1
114+80,00					
	20,00		87,1		48,1
115+00,00					
Итого на ПК:		0,0	434,1	0,0	351,1
	20,00		87,6		43,3
115+20,00					
	20,00		76,2		32,7
115+40,00					
	20,00		28,4		21,4
115+60,00					
	20,00				

115+80,00					
-----------	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
116+00,00					
Итого на ПК:		0,0	192,2	0,0	97,4
	20,00				
116+20,00					
	20,00				
116+40,00					
	20,00				
116+60,00					
	20,00				
116+80,00					
	20,00				
117+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
117+20,00					
	20,00				
117+40,00					
	20,00				
117+60,00					
	20,00				
117+80,00					
	20,00				
118+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
118+20,00					
	20,00				
118+40,00					
	20,00				
118+60,00					
	20,00				
118+80,00					
	20,00				
119+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
119+20,00					
	20,00				
119+40,00					
	20,00				
119+60,00					
	20,00				
119+80,00					
	20,00				
120+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		0,0	1688,3	0,0	947,2

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
	20,00				
120+20,00					
	20,00				
120+40,00					
	20,00				
120+60,00					
	20,00				
120+80,00					
	20,00				
121+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
121+20,00					
	20,00				
121+40,00					
	20,00				
121+60,00					
	20,00				
121+80,00					
	20,00				
122+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
122+20,00					
	20,00				
122+40,00					
	20,00				
122+60,00					
	20,00				
122+80,00					
	20,00				
123+00,00					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
	20,00				
123+20,00					
	20,00				
123+40,00					
	12,90				
123+52,90					
Итого на ПК:		0,0	0,0	0,0	0,0
Итого на КМ:		0,0	0,0	0,0	0,0
Всего:		13572,0	4221,4	8920,3	4053,1

Составил:



Лим В.

Проверил:



Беспалова З.М.

Капитальный ремонт автодороги А-2
" Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557и ДЭП (старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)

Ведомость нарезки уступов

Лист - 1 Листов - 12

ПК+	Расстояние, м	Набор уступов слева, м³	Набор уступов справа, м³
1	2	3	4
0+00,00			
0+20,00	20,00		
0+40,00	20,00		
0+60,00	20,00		
0+80,00	20,00		
1+00,00	20,00		
1+20,00	20,00		
1+40,00	20,00		
1+60,00	20,00		
1+80,00	20,00		
2+00,00	20,00		
2+20,00	20,00		
2+40,00	20,00		
2+60,00	20,00		
2+80,00	20,00		
3+00,00	20,00		
3+20,00	20,00		
3+40,00	20,00		
3+60,00	20,00		
3+80,00	20,00		
4+00,00	20,00		
4+20,00	20,00		
4+40,00	20,00		
4+60,00	20,00		
4+80,00	20,00		
5+00,00	20,00		
5+20,00	20,00		
5+40,00	20,00		
5+60,00	20,00		
5+80,00	20,00		
6+00,00	20,00		
6+20,00	20,00		
6+40,00	20,00		
6+60,00	20,00		
6+80,00	20,00		
7+00,00	20,00		
7+20,00	20,00		
7+40,00	20,00		
7+60,00	20,00		
7+80,00	20,00		
8+00,00	20,00		
8+20,00	20,00		
8+40,00	20,00		
8+60,00	20,00		
8+80,00	20,00		
9+00,00	20,00		
9+20,00	20,00		

1	2	3	4
9+40,00	20,00		
9+60,00	20,00		
9+80,00	20,00		
10+00,00	20,00		
Итого на КМ:		0,	0,
10+20,00	20,00		
10+40,00	20,00		
10+60,00	20,00		
10+80,00	20,00		
11+00,00	20,00		
11+20,00	20,00		
11+40,00	20,00		
11+60,00	20,00		
11+80,00	20,00		
12+00,00	20,00		
12+20,00	20,00		
12+40,00	20,00		
12+60,00	20,00		
12+80,00	20,00		
13+00,00	20,00		
13+20,00	20,00		
13+40,00	20,00		
13+60,00	20,00		
13+80,00	20,00		
14+00,00	20,00		
14+20,00	20,00		
14+40,00	20,00		
14+60,00	20,00		
14+80,00	20,00		
15+00,00	20,00		
15+20,00	20,00		
15+40,00	20,00		
15+60,00	20,00		
15+80,00	20,00		
16+00,00	20,00		
16+20,00	20,00		
16+40,00	20,00		
16+60,00	20,00		
16+80,00	20,00		
17+00,00	20,00		
17+20,00	20,00		
17+40,00	20,00		
17+60,00	20,00		
17+80,00	20,00		
18+00,00	20,00		
18+20,00	20,00		
18+40,00	20,00		
18+60,00	20,00		
18+80,00	20,00		
19+00,00	20,00		
19+20,00	20,00		
19+40,00	20,00		

19+60,00	20,00	11,	
----------	-------	-----	--

1	2	3	4
19+80,00	20,00	45,	
20+00,00	20,00	56,	13,
Итого на КМ:		112,	13,
20+20,00	20,00	66,	44,
20+40,00	20,00	64,	43,
20+60,00	20,00		22,
20+80,00	20,00		
21+00,00	20,00		
21+20,00	20,00		
21+40,00	20,00		
21+60,00	20,00		
21+80,00	20,00		
22+00,00	20,00		
22+20,00	20,00		
22+40,00	20,00		
22+60,00	20,00		
22+80,00	20,00		
23+00,00	20,00		
23+20,00	20,00		
23+40,00	20,00		
23+60,00	20,00		
23+80,00	20,00		
24+00,00	20,00		
24+20,00	20,00		
24+40,00	20,00		
24+60,00	20,00		
24+80,00	20,00		
25+00,00	20,00		
25+20,00	20,00		
25+40,00	20,00		
25+60,00	20,00		
25+80,00	20,00		
26+00,00	20,00		
26+20,00	20,00		
26+40,00	20,00		
26+60,00	20,00		
26+80,00	20,00		
27+00,00	20,00		
27+20,00	20,00		
27+40,00	20,00		
27+60,00	20,00		
27+80,00	20,00		
28+00,00	20,00		
28+20,00	20,00		
28+40,00	20,00		
28+60,00	20,00		
28+80,00	20,00		
29+00,00	20,00		
29+20,00	20,00		
29+40,00	20,00		
29+60,00	20,00		
29+80,00	20,00		

30+00,00	20,00		
----------	-------	--	--

1	2	3	4
Итого на КМ:		130,	109,
30+20,00	20,00		
30+40,00	20,00		
30+60,00	20,00		
30+80,00	20,00		
31+00,00	20,00		
31+20,00	20,00		
31+40,00	20,00		
31+60,00	20,00		
31+80,00	20,00		
32+00,00	20,00		
32+20,00	20,00		
32+40,00	20,00		
32+60,00	20,00		
32+80,00	20,00		
33+00,00	20,00		
33+20,00	20,00		24,
33+40,00	20,00		33,
33+60,00	20,00		34,
33+80,00	20,00		33,
34+00,00	20,00		7,
34+20,00	20,00		
34+40,00	20,00		
34+60,00	20,00		
34+80,00	20,00		
35+00,00	20,00		
35+20,00	20,00		
35+40,00	20,00		
35+60,00	20,00		
35+80,00	20,00		
36+00,00	20,00		
36+20,00	20,00		
36+40,00	20,00		
36+60,00	20,00		
36+80,00	20,00		
37+00,00	20,00		
37+20,00	20,00		
37+40,00	20,00		
37+60,00	20,00		
37+80,00	20,00		
38+00,00	20,00		
38+20,00	20,00		
38+40,00	20,00		
38+60,00	20,00		
38+80,00	20,00		
39+00,00	20,00		
39+20,00	20,00		
39+40,00	20,00		
39+60,00	20,00		
39+80,00	20,00		
40+00,00	20,00		
Итого на КМ:		0,	130,

--	--	--	--

1	2	3	4
40+20,00	20,00		
40+40,00	20,00		
40+60,00	20,00		
40+80,00	20,00		
41+00,00	20,00		
41+20,00	20,00		
41+40,00	20,00		
41+60,00	20,00		
41+80,00	20,00		
42+00,00	20,00		
42+40,00	40,00		
42+60,00	20,00		
42+80,00	20,00		
43+00,00	20,00		
43+20,00	20,00		
43+40,00	20,00		
43+60,00	20,00		
43+80,00	20,00		
44+00,00	20,00		
44+20,00	20,00		
44+40,00	20,00		
44+60,00	20,00		
44+80,00	20,00		
45+00,00	20,00		
45+20,00	20,00		
45+40,00	20,00		
45+60,00	20,00		
45+80,00	20,00		
46+00,00	20,00		
46+20,00	20,00		
46+40,00	20,00		
46+60,00	20,00		
46+80,00	20,00		
47+00,00	20,00		
47+20,00	20,00		
47+40,00	20,00		
47+60,00	20,00		
47+80,00	20,00		
48+00,00	20,00		
48+20,00	20,00		
48+40,00	20,00		
48+60,00	20,00		
48+80,00	20,00		
49+00,00	20,00		
49+20,00	20,00		
49+40,00	20,00		
49+60,00	20,00		
49+80,00	20,00		
50+00,00	20,00		
Итого на КМ:		0,	0,
50+20,00	20,00		
50+40,00	20,00		

50+60,00	20,00		
----------	-------	--	--

1	2	3	4
50+80,00	20,00		
51+00,00	20,00		
51+20,00	20,00		
51+40,00	20,00		
51+60,00	20,00		
51+80,00	20,00		
52+00,00	20,00		
52+20,00	20,00		
52+40,00	20,00		
52+60,00	20,00		
52+80,00	20,00		
53+00,00	20,00		
53+20,00	20,00		
53+40,00	20,00		
53+60,00	20,00		
53+80,00	20,00		
54+00,00	20,00		
54+20,00	20,00		
54+40,00	20,00		
54+60,00	20,00		
54+80,00	20,00		
55+00,00	20,00		
55+20,00	20,00		
55+40,00	20,00		
55+60,00	20,00		
55+80,00	20,00		
56+00,00	20,00		
56+20,00	20,00		
56+40,00	20,00		
56+60,00	20,00		
56+80,00	20,00		
57+00,00	20,00		
57+20,00	20,00	5,	
57+40,00	20,00	25,	
57+60,00	20,00	36,	
57+80,00	20,00	32,	
58+00,00	20,00		
58+20,00	20,00		
58+40,00	20,00		
58+60,00	20,00		
58+80,00	20,00		
59+00,00	20,00		15,
59+20,00	20,00		28,
59+40,00	20,00		19,
59+60,00	20,00		
59+80,00	20,00		
60+00,00	20,00		
Итого на КМ:		99,	61,
60+20,00	20,00		
60+40,00	20,00		
60+60,00	20,00		
60+80,00	20,00		

61+00,00	20,00		
----------	-------	--	--

1	2	3	4
61+20,00	20,00		
61+40,00	20,00		
61+60,00	20,00		
61+80,00	20,00		
62+00,00	20,00		
62+20,00	20,00		
62+40,00	20,00		
62+60,00	20,00		
62+80,00	20,00		
63+00,00	20,00		
63+20,00	20,00		62,
63+40,00	20,00		49,
63+60,00	20,00		
63+80,00	20,00		
64+00,00	20,00		
64+20,00	20,00		
64+40,00	20,00		
64+60,00	20,00		
64+80,00	20,00		
65+00,00	20,00		
65+20,00	20,00		
65+40,00	20,00		
65+60,00	20,00		
65+80,00	20,00		
66+00,00	20,00		
66+20,00	20,00		
66+40,00	20,00		
66+60,00	20,00		
66+80,00	20,00		
67+00,00	20,00		
67+20,00	20,00		
67+40,00	20,00		
67+60,00	20,00		
67+80,00	20,00		
68+00,00	20,00		
68+20,00	20,00		
68+40,00	20,00		
68+60,00	20,00		
68+80,00	20,00		
69+00,00	20,00		
69+20,00	20,00		
69+40,00	20,00		
69+60,00	20,00		
69+80,00	20,00		
70+00,00	20,00		
Итого на КМ:		0,	111,
70+20,00	20,00		
70+40,00	20,00		
70+60,00	20,00		
70+80,00	20,00		
71+00,00	20,00		
71+20,00	20,00		

71+40,00	20,00		
----------	-------	--	--

1	2	3	4
71+60,00	20,00		
71+80,00	20,00		
72+00,00	20,00		
72+20,00	20,00		
72+40,00	20,00		
72+60,00	20,00		
72+80,00	20,00		
73+00,00	20,00		
73+20,00	20,00		
73+40,00	20,00		
73+60,00	20,00		27,
73+80,00	20,00		41,
74+00,00	20,00		28,
74+20,00	20,00		
74+40,00	20,00		
74+60,00	20,00		
74+80,00	20,00		
75+00,00	20,00		
75+20,00	20,00		
75+40,00	20,00		
75+60,00	20,00		
75+80,00	20,00		
76+00,00	20,00		
76+20,00	20,00		
76+40,00	20,00		
76+60,00	20,00		
76+80,00	20,00		
77+00,00	20,00		
77+20,00	20,00		
77+40,00	20,00		
77+60,00	20,00		
77+80,00	20,00		
78+00,00	20,00		
78+20,00	20,00		
78+40,00	20,00		
78+60,00	20,00		
78+80,00	20,00		
79+00,00	20,00		
79+20,00	20,00		
79+40,00	20,00		
79+60,00	20,00	9,	
79+80,00	20,00	18,	
80+00,00	20,00		
Итого на КМ:		27,	96,
80+20,00	20,00		
80+40,00	20,00		
80+60,00	20,00		
80+80,00	20,01		
81+00,00	20,00		
81+20,00	20,00		
81+40,00	20,00		
81+60,00	20,00		

81+80,00	20,00		
----------	-------	--	--

1	2	3	4
82+00,00	20,00		
82+20,00	20,00		
82+40,00	20,00		
82+60,00	20,00		
82+80,00	20,00		
83+00,00	20,00	62,	
83+20,00	20,00	84,	
83+40,00	20,00	44,	
83+60,00	20,00		
83+80,00	20,00		
84+00,00	20,00		
84+20,00	20,00		
84+40,00	20,00		
84+60,00	20,00		
84+80,00	20,00		
85+00,00	20,00		
85+20,00	20,00		
85+40,00	20,00		
85+60,00	20,00		
85+80,00	20,00		
86+00,00	20,00		
86+20,00	20,00		
86+40,00	20,00	17,	
86+60,00	20,00	83,	
86+80,00	20,00	90,	
87+00,00	20,00	95,	
87+20,00	20,00	54,	
87+40,00	20,00		
87+60,00	20,00		
87+80,00	20,00		
88+00,00	20,00		
88+20,00	20,00		
88+40,00	20,00		
88+60,00	20,00		
88+80,00	20,00		
89+00,00	20,00		
89+20,00	20,00		
89+40,00	20,00		
89+60,00	20,00		
89+80,00	20,00		
90+00,00	20,00		45,
Итого на КМ:		527,	45,
90+20,00	20,00		22,
90+40,00	20,00	28,	
90+60,00	20,00	37,	
90+80,00	20,00	20,	
91+00,00	20,00		
91+20,00	20,00		
91+40,00	20,00		
91+80,00	40,00		
92+00,00	20,00		
92+20,00	20,00		

92+60,00	40,00		
----------	-------	--	--

1	2	3	4
92+80,00	20,00		
93+00,00	20,00		
93+20,00	20,00		
93+40,00	20,00		
93+60,00	20,00		
93+80,00	20,00		
94+00,00	20,00		
94+20,00	20,00		
94+40,00	20,00		
94+60,00	20,00		
94+80,00	20,00		
95+00,00	20,00		
95+20,00	20,00		
95+40,00	20,00		
95+60,00	20,00		
95+80,00	20,00		
96+00,00	20,00		
96+40,00	40,00		
96+60,00	20,00		
96+80,00	20,00		
97+00,00	20,00		
97+40,00	40,00		
97+60,00	20,00		
97+80,00	20,00		
98+00,00	20,00		
98+20,00	20,00		
98+40,00	20,00		
98+60,00	20,00		
98+80,00	20,00		
99+00,00	20,00		
99+20,00	20,00		
99+40,00	20,00		
99+60,00	20,00		
99+80,00	20,00		
100+00,00	20,00		
Итого на КМ:		85,	22,
100+20,00	20,00		
100+40,00	20,00		
100+60,00	20,00		
100+80,00	20,00		
101+00,00	20,00		
101+20,00	20,00		
101+40,00	20,00		
101+60,00	20,00		
101+80,00	20,00		
102+00,00	20,00		
102+20,00	20,00		
102+40,00	20,00		
102+60,00	20,00		
102+80,00	20,00		
103+00,00	20,00		
103+20,00	20,00		

103+40,00	19,98		
-----------	-------	--	--

1	2	3	4
103+60,00	20,00		
103+80,00	20,00		
104+00,00	20,00		
104+20,00	20,00		
104+40,00	20,00		
104+60,00	20,00		
104+80,00	20,00		
105+00,00	20,00		
105+20,00	20,00		
105+40,00	20,00		
105+60,00	20,00		
105+80,00	20,00		
106+00,00	20,00		
106+20,00	20,00		
106+40,00	20,00		
106+60,00	20,00		
106+80,00	20,00		
107+00,00	20,00		
107+20,00	20,00		
107+40,00	20,00		
107+60,00	20,00		
107+80,00	20,00		
108+00,00	20,00		
108+60,00	59,99		
108+80,00	20,00		
109+00,00	20,00		
109+20,00	20,00		
109+40,00	20,00		
109+60,00	20,00		
109+80,00	20,00		
110+00,00	20,00		
Итого на КМ:		0,	0,
110+20,00	20,00		
110+40,00	20,00		
110+60,00	20,00		
110+80,00	20,00		
111+00,00	20,00		
111+20,00	20,00		
111+40,00	20,00		
111+60,00	20,00		
111+80,00	20,00		
112+00,00	20,00		
112+20,00	20,00		
112+40,00	20,00		
112+60,00	20,00		
112+80,00	20,00		
113+00,00	20,00		
113+20,00	20,00		
113+40,00	20,00		
113+60,00	20,00		
113+80,00	20,00		
114+00,00	20,00		

114+20,00	20,00		
-----------	-------	--	--

1	2	3	4
114+40,00	20,00		
114+60,00	20,00		
114+80,00	20,00		
115+00,00	20,00		
115+20,00	20,00		
115+40,00	20,00		
115+60,00	20,00		
115+80,00	20,00		
116+00,00	20,00		
116+20,00	20,00		
116+40,00	20,00		
116+60,00	20,00		
116+80,00	20,00		
117+00,00	20,00		
117+20,00	20,00		
117+40,00	20,00		
117+60,00	20,00		
117+80,00	20,00		
118+00,00	20,00		
118+20,00	20,00		
118+40,00	20,00		
118+60,00	20,00		
118+80,00	20,00		
119+00,00	20,00		
119+20,00	20,00		
119+40,00	20,00		
119+60,00	20,00		
119+80,00	20,00		
120+00,00	20,00		
Итого на КМ:		0,	0,
120+20,00	20,00		
120+40,00	20,00		
120+60,00	20,00		
120+80,00	20,00		
121+00,00	20,00		
121+20,00	20,00		
121+40,00	20,00		
121+60,00	20,00		
121+80,00	20,00		
122+00,00	20,00		
122+20,00	20,00		
122+40,00	20,00		
122+60,00	20,00		
122+80,00	20,00		
123+00,00	20,00		
123+20,00	20,00		
123+40,00	20,00		
123+52,90	12,90		
Итого на КМ:		0,	0,
Всего:		980,	587,

Составил:



Лим В.

Проверил:

Беспалова

Беспалова З.М.

Капитальный ремонт автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на ПК549 (новый перевал Куюк")

Ведомость укрепления обочин

Лист - 1 Листов - 3

От ПК	До ПК	Протяжение, м	Ширина, м	Укрепление обочин, Н=15см	
				Площадь, м ²	Объем, м3
1	2	3	4	5	6

Слева

0+52,00	0+78,00	26,00	1,0	26	4
0+78,00	2+30,00	152,00	2,50	380	60
2+30,00	5+69,00	339,00	3,0	1 017	158
7+89,00	25+60,00	1771,00	3,00	5 313	827
26+14,00	45+95,00	1981,00	3,00	5 943	925
45+95,00	46+97,00	102,00	3,00	306	48
48+98,00	54+60,00	562,00	3,00	1 686	262
54+60,00	55+32,33	72,33	2,25	163	26
55+32,33	55+82,25	49,92	1,50	75	12
55+82,25	56+52,25	70,00	2,25	158	25
56+52,25	56+99,02	46,77	3,0	140	22
56+99,02	57+19,02	20,00	2,25	45	7
57+19,02	57+92,00	72,98	1,5	109	18
57+83,30	57+85,00	1,70	2,25	4	1
57+85,00	59+60,00	175,00	3,00	525	82
59+60,00	60+09,75	49,75	2,3	112	18
60+09,75	60+13,77	4,02	1,5	6	1
60+13,77	60+63,77	50,00	2,25	113	18
60+63,77	62+30,83	167,06	3,0	501	78
62+30,83	62+80,00	49,17	2,25	111	17
60+80,00	63+08,83	228,83	1,50	343	55
63+08,83	63+85,00	76,17	2,25	171	27
63+85,00	64+75,45	90,45	3,0	271	42
64+75,00	65+25,45	50,45	2,25	114	18
65+25,45	65+39,81	14,36	1,50	22	3
65+39,81	65+89,81	50,00	2,25	113	18
65+89,81	66+72,00	82,19	3,00	247	38
67+09,00	71+00,17	391,17	3,0	1 174	183
71+33,17	71+41,82	8,65	2,25	19	3
71+41,82	72+03,67	61,85	1,5	93	15
72+03,67	72+43,67	40,00	2,25	90	14
72+43,67	72+92,15	48,48	3,0	145	23
72+92,15	73+92,15	100,00	2,35	235	37
73+92,15	74+77,26	85,11	1,7	145	23
74+77,26	75+77,26	100,00	2,35	235	37
75+77,26	76+84,57	107,31	3,0	322	50
76+84,57	77+14,57	30,00	2,25	68	11
77+14,57	77+16,58	2,01	1,5	3	0
77+16,58	77+46,58	30,00	2,25	68	11
77+46,58	79+86,46	239,88	3,0	720	112
79+86,46	80+60,00	73,54	2,25	165	26

80+60,00	80+78,88	18,88	1,5	28	5
Лист - 2 Листов - 3					
1	2	3	4	5	6
80+78,88	81+18,88	40,00	2,25	90	14
81+18,88	83+47,00	228,12	3,0	684	107
84+23,00	84+62,78	39,78	3,0	119	19
84+62,78	84+93,38	30,60	2,25	69	11
84+93,38	85+35,27	41,89	1,5	63	10
85+35,27	85+65,27	30,00	2,25	68	11
85+65,27	86+23,97	58,70	3,0	176	27
86+23,97	86+73,97	50,00	2,25	113	18
86+73,97	87+27,33	53,36	1,5	80	13
87+27,33	87+77,33	50,00	2,25	113	18
87+77,33	100+12,00	1234,67	3,0	3 704	576
105+55,00	122+60,00	1705,00	3,0	5 115	796
120+46,00	122+95,00	249,00	1,5	374	60
Итого по левой стороне				32 293	5 043

Справа

0+00,00	15+25,00	1525,00	3,0	4 575	712
15+66,00	23+77,00	811,00	3,0	2 433	379
28+90,00	46+22,00	1732,00	3,00	5 196	809
46+64,00	49+29,00	265,00	3,0	795	124
49+90,00	50+85,00	95,00	2,25	214	34
50+85,00	52+05,00	120,00	1,5	180	29
52+05,00	52+90,00	85,00	2,25	191	30
50+90,00	57+83,30	693,30	3,0	2 080	324
57+83,30	58+16,00	32,70	2,25	74	12
58+16,00	59+01,53	85,53	1,5	128	21
59+01,53	59+35,64	34,11	2,25	77	12
59+35,64	63+35,00	399,36	3,0	1 198	186
63+35,00	63+60,00	25,00	2,25	56	9
63+60,00	64+25,43	65,43	1,5	98	16
64+25,43	64+75,43	50,00	2,25	113	18
64+75,43	66+35,00	159,57	3,0	479	74
66+35,00	67+17,31	82,31	2,25	185	29
67+17,31	67+95,47	78,16	1,5	117	19
67+95,47	68+65,47	70,00	2,00	140	22
68+65,47	68+80,00	14,53	2,50	36	6
68+80,00	69+66,00	86,00	2,25	194	30
69+66,00	70+10,17	44,17	2,00	88	14
70+10,17	71+00,00	89,83	2,50	225	35
71+00,00	74+80,00	380,00	3,00	1 140	177
75+77,00	77+68,00	191,00	3,00	573	89
77+68,05	78+08,05	40,00	2,25	90	14
78+08,05	78+58,20	50,15	2,25	113	18
78+58,20	78+79,07	20,87	3,00	63	10
78+79,07	79+19,07	40,00	2,25	90	14
79+19,07	79+86,46	67,39	1,5	101	16
79+86,46	80+60,00	73,54	2,25	165	26
80+60,00	82+44,67	184,67	3,00	554	86
82+44,67	82+94,67	50,00	2,25	113	18
82+94,67	84+12,78	118,11	1,5	177	29

84+12,78	84+80,00	67,22	2,25	151	24
----------	----------	-------	------	-----	----

Лист - 3 Листов - 3

1	2	3	4	5	6
84+80,00	87+20,00	240,00	3,00	720	112
87+66,00	94+17,00	651,00	3,00	1 953	304
94+54,00	100+64,00	610,00	3,00	1 830	285
100+64,00	100+94,00	30,00	2,25	68	11
100+94,00	103+25,00	231,00	1,5	347	56
103+25,00	103+75,00	50,00	2,25	113	18
103+75,00	105+58,00	183,00	3,00	549	85
111+25,00	123+52,89	1227,89	3,00	3 684	573
Итого по правой				31 468	4914
ВСЕГО:				63 761	9957

Составил:



Беспалова З.М.

Проверил:

Барекаев Е.В.



АКТ

Обследования существующей автодороги А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП(старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)

1. Дата проведения работ 08 августа 2022г.
2. Наименование организации, выполняющей работы: ТОО "Шымкент Каздорпроект".

3. Состав комиссии:

руководитель - гл.инженер ТОО "Шымкент Каздорпроект" - Лим И.Г.

Квалификационный аттестат: (№0000180, №0000181 от 01.08.2016 г.) Главный инженер проекта, Ведущий инженер проектировщик по транспортному строительству железные дороги, железные дороги путей и сообщения.

(должность, фамилия, И. О.)

члены комиссии:

- зам.директора ЖОФ АО "НК КазАвтоЖол" – Д.А.Тультаев

(должность, фамилия, И. О.)

- Главный инженер проекта «Шымкент Каздорпроект» - Барекаев Е.В.

(должность, фамилия, И. О.)

- инженер - ТОО «Шымкент Каздорпроект» - Перевалков А.Н.

(должность, фамилия, И. О.)

4. Наименование объекта:

"Капитальный ремонт автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на км 549(новый перевал Куюк)"

5. Место расположения полностью проходит по старой дороге перевал Куюк.

6. Год постройки и предшествующего специального осмотра 1978г.

7. Результаты ознакомления с технической документацией:

- техническая документация отсутствует

(перечислить основные документы)

8. Конструкция дорожной одежды.

На большей части покрытие имеет дефекты в виде густых продольных и поперечных микротрещин, местами встречаются сколы кромок, выбоин. Их распространенность несколько превышает 5%, поэтому визуальная оценка прочности дорожной одежды оценивается как недостаточно прочная.

Толщина, характеристика и объем разбираемого существующего асфальтобетонного покрытия и основания из ГПС дорожной одежды приведены в дефектной ведомости разборки существующей дорожной одежды на основании геологического отчета, выполненного ТОО "Шымкент Каздорпроект" и визуального

осмотра комиссии. Дефектная ведомость разборки существующей дорожной одежды прилагается.

Искусственные сооружения

9. *Существующая железобетонная труба d-1,0м на ПК6+48, длина трубы с оголовками-17,63м* Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона разрушены -2шт/5,6м³. На входе и выходе подводящее и отводящее русла укрепление отсутствует. Укрепление откосов насыпи и дна русла - отсутствует. *Труба засыпана мусором. Состояние оголовков не удовлетворительное.*

10. *Железобетонная труба d-0,5м на ПК15+50 (на съезде), длина трубы с оголовками - 22.17м. Труба в хорошем состоянии.* Устройство новой трубы не требуется .

11. *Металлическая труба d-1,0м на ПК25+68 (на разрушенном посту ГАИ), длина трубы с оголовками -70.46м.*

Устройство новой трубы не требуется.

12. *Демонтаж железобетонной трубы d-1,0м на ПК45+73, длина трубы с оголовками - 21.5м.*

Входной оголовок:

Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона - 3,0м³. Укрепление откосов отсутствует и подводящего русла отсутствует.

Оголовок трубы находится в неудовлетворительном состоянии, имеются сколы и трещины, происходит отшелушивание бетона.

Выходной оголовок:

Портальная стенка и откосные крылья отсутствуют. Укрепление откосов отсутствуют.

Укрепление откоса насыпи отсутствует.

Звенья трубы блок №13-2шт/0,84м³ в неудовлетворительном состоянии.

13. *Демонтаж железобетонной трубы квадратного сечения отв-1,5х6,0м на 48+90, длина трубы с оголовками -11.0м.*

Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона -58,0м³.

Плиты перекрытия размером 6,0х1,0х0,2м. -4шт/4,8м³

Необходимо демонтировать трубу, т.к.она не соответствует требуемой нагрузки.

14. *Демонтаж бетонной трубы отв-3,0х2,0м на ПК57+90, длина трубы с оголовками - 18,15м.*

Труба из монолитного бетона -18,2м³ в неудовлетворительном состоянии.

Плиты перекрытия из железобетона размером 6,0х1,0х0,2 -6шт/ 7,2 м³ в неудовлетворительном состоянии.

Фундаментные блоки размером 2,4х0,6х0,4м -6шт/7,21м³ в неудовлетворительном состоянии.

Необходимо демонтировать трубу, т.к. не соответствует требуемой нагрузки.

15. *Демонтаж железобетонной трубы d-1,0м на ПК66+57, длина трубы -14,89м.*

Звенья трубы блок №12 -15шт/5,25м³ -необходимо демонтировать, состояние удовлетворительное.

Портальные стенки, откосные крылья , укрепление русел и откосов насыпи входного и выходного оголовков отсутствуют.

Необходимо демонтировать трубу, т.к.засыпка над трубой не соответствует типовой.

16. *Демонтаж бетонной трубы квадратного сечения отв-2,0х2,2м на 77+12, длина трубы -12.0м.Объем бетона-34,0м³*

Необходимо демонтировать трубу, т.к. не соответствует типовому проекту

17. Демонтаж бетонной трубы квадратного сечения отв-2,0х1,5м на 89+55, длина трубы -18,5м.

Труба из монолитного бетона Объем бетона-36,8м³ в неудовлетворительном состоянии. Железобетонные блоки размером 4,0х1,0х0,2м -2шт/1,6м³ в неудовлетворительном состоянии.

Железобетонные блоки размером 2,4х0,6х0,4м -5шт/2,9м³ в неудовлетворительном состоянии.

18. Демонтаж железобетонной трубы d-1,0м на ПК90+15, длина трубы -17,5м.

Звенья трубы блок №12 -17шт/5,95м³ -необходимо демонтировать, состояние удовлетворительное.

Портальная стенка и откосные крылья из монолитного бетона -2,0м³-демонтировать.

Укрепление русел и откосов насыпи входного и выходного оголовков отсутствуют.

19. Демонтаж железобетонной трубы d-0,75м на ПК102+02, длина трубы -18,8м.

Звенья трубы блок №11 -20шт/4,20м³ -необходимо демонтировать, состояние удовлетворительное.

Портальная стенка, укрепление русел и откосов насыпи входного и выходного оголовков отсутствуют.

Необходимо демонтировать трубу, т.к.она не соответствует нормам СП РК.

20. Демонтаж железобетонной трубы d-0,75м на ПК105+36, длина трубы -18,5м.

Звенья трубы блок №11 -18шт/3,78м³ -необходимо демонтировать, состояние удовлетворительное.

Портальная стенка, укрепление русел и откосов насыпи входного и выходного оголовков отсутствуют.

Необходимо демонтировать трубу, т.к.она не соответствует нормам СП РК.

21. Демонтаж железобетонной трубы d-0,75м на ПК115+55, длина трубы -18,5м.

Звенья трубы блок №11 -20шт/4,20м³ -необходимо демонтировать, состояние удовлетворительное.

Портальная стенка, укрепление русел и откосов насыпи входного и выходного оголовков отсутствуют.

Необходимо демонтировать трубу, т.к.она не соответствует нормам СП РК.

22. Существующие дорожные знаки типоразмер II, подлежащие демонтажу:

-предупреждающие 1.14, 1.13-6шт, 1.24,1.25 и 1.26 -3шт,1.11.2 и 1.11.1-3шт, 1.12.1-1шт, 1.31.1-1шт,3.12-1шт.

-приоритета 2.3.2(разм700х700)- 3шт, 2.3.3-1шт, 2.4 (разм. А-900мм) - 3шт;

-запрещающие 3.27(D-700) - 5шт, 3.12(D-700) -2шт;

-предписывающие: 4.7-3шт, 1.16-2шт, 3.20-1шт, 4.1.1-1шт,

-информационно-указательные 5.21.2 (1050х350)-5шт;

-5.1 (900х600) - 1шт.

23 Демонтаж бетонных блоков БО30.6.8 - 260шт/182.0м³

24. Демонтаж , блоков ФБС - 101шт/54.8м³

25. Демонтаж мет. барьерного ограждения марки II ДО-ММ. Уровень удерживающей способности ПДО/У2(200)- 2А-1,25-0,75- из оцинкованного металла, шагом стоек 2 м. и толщиной балки 4 мм - 141пм/3.5тн.

26. Разборка дорожной одежды по основной дороге:

-асфальтобетонное покрытие Нср до 12см - 105190м²

- основание из ГПС Нср до 40см - 105190 м²

27. Демонтаж существующей эстакады на стоянке ПК 108+13(справа):
Существующая смотровая сквозная эстакада тип IV по ТП 503-279 находится в неудовлетворительном состоянии, разрушена. Необходимо разобрать:

- ж.б. лестницы с площадками -1,91 т с транспортировкой на 6км;
- ж.б. плиты покрытия 6м - 18шт -1,6 т с транспортировкой на 6км;
- ж.б. блоки и плиты фундамента -16шт/141т с транспортировкой на 6км;
- монолитный бетон -22,635м³ с транспортировкой на 55км;
- погрузка строительного мусора-54,324т с транспортировкой на 55км.

Приложения:

- 1.Дефектная ведомость разборки существующей дорожной одежды -1 лист;
2. Дефектная ведомость обследования искусственных сооружений- 4 листа;
- 3..Дефектная ведомость существующих дорожных знаков, подлежащих демонтажу- 2 листа;
- 4.Ведомость демонтажа существующего бетонного ограждения -1 лист.

Подписи (всех членов комиссии):

**Заместитель директора
ЖОФ АО "НК КазАвтоЖол":**



Д.А.Тультаев

**Главный инженер проекта
ТОО «Шымкент Каздорпроект»:**



Барекаев Е.В.

Инженер ТОО «Шымкент Каздорпроект»:



Перевалков А.Н.



Ведомость
демонтажа ограждения

№№ п/п	Характеристики участков.	Местоположение участков.		Протяжение п.м.	Кол-во шт	Примечания.
		от ПК+	до ПК+	На обочине.		
1	2	3	4	5	6	7
СЛЕВА						
1	Джерси БО 30.6.8.	45+40800	45+78800	38800	8800	
2	Джерси БО 30.6.8.	57+34800	57+87800	53800	10800	
3	Джерси БО 30.6.8.	79+38800	83+40800	402800	82800	
4	Джерси БО 30.6.8.	83+92800	89+59800	567800	115800	
5	Мет ограждение	102+50800	102+98800	48800	-	II ДО-ММ.С
СПРАВА						
1	Джерси БО 30.6.8.	45+54800	46+11800	57800	10800	
2	Джерси БО 30.6.8.	46+80800	48+14800	134800	30800	
3	Джерси БО 30.6.8.	48+57800	48+79800	22800	5800	
4	ФБС	57+80800	59+69800	189800	50800	
5	ФБС	62+22800	63+28800	106800	22800	
6	ФБС	64+32800	65+72800	140800	29800	
7	Мет ограждение	75+79800	76+16800	37800	-	II ДО-ММ.С
8	Мет ограждение	102+74800	103+30800	56800	-	II ДО-ММ.С
Всего: метал. Ограждение II ДО-ММ.С				141800		
Всего: ФБС					101800	
Всего:Джерси БО30.6.8					260,00	

Составил:  Койбагаров М.

Проверил:  Перевалков А.

Капитальный ремонт автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)

Ведомость
существующих ж/б барьерных ограждений.

Всего листов-1 Лист-1

№ п/п	Местоположение участков		Протяже ние участка м.	Длина		Марка ограждения	Кол-во блоков	Примечание
	от КМ+	до КМ+		слева, п.м.	справа п.м.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	От 548 548 +1832	До 550	95	38	57	БО 30.6.8	18	Перед въездом на перевале в ДЭП
2	548 +1958	До 550	134	-	134	БО 30.6.8	23	За въездом на перевале в ДЭП
3	550 85.0+	До 551	22	-	22	БО 30.6.8	5	На спуске с перевала
4	550 +959	До 551	242	53	189	БО 30.6.8/ ФБС	50	На спуске с перевала
5	551 +437	До 551	106	-	106	ФБС	22	На спуске с перевала
6	551 +646	До 552	140	-	140	БДО 3,100	29	На спуске с перевала
7	552 +793	До 553	37	-	37	П ДО-ММ.С	-	Шаг стоек ч/з 6.0м.
8	553 +196	До 554	392	392	-	БО 30.6.8	82	На спуске с перевала
9	554+0	До 555	567	567	-	БО 30.6.8	115	На спуске с перевала
10	555 +519	До 556	104	48	56	П ДО-ММ.С	-	Поворот на Терс Шаг стоек ч/з 6.0м
	Итого:			1098	741		344 шт	
	Всего:			2159				

Составил:

Войт А. А.

Дефектная ведомость разборки
существующей дорожной одежды

Листов-2, лист-1

Местоположение		Длина участка покрытия, основания м	Ширина проезжей части, м	Толщина: покрытия, основания см	Площадь: покрытия, основания м2	Объем: покрытия, основания м3	Примечание
от ПК+	до ПК+						
1	2	3	4	5	6	7	8
Основная дорога							
0+00	0+26	<u>26</u> 26	8,84	<u>12</u> 50	<u>230</u> 230	<u>28</u> 115	
0+26	2+60	<u>234</u> 234	7,36	<u>12</u> 50	<u>1722</u> 1722	<u>207</u> 861	
0+30	2+60	<u>230</u> 230	7,36	<u>12</u> 50	<u>1693</u> 1693	<u>203</u> 846	
2+60	5+00	<u>240</u> 240	8,0	<u>12</u> 50	<u>1920</u> 1920	<u>230</u> 960	
5+00	7+60	<u>260</u> 260	8,0	<u>12</u> 49	<u>2080</u> 2080	<u>250</u> 1019	
7+60	10+20	<u>260</u> 260	8,0	<u>9</u> 50	<u>2080</u> 2080	<u>187</u> 1040	
10+20	12+60	<u>440</u> 440	8,0	<u>8</u> 52	<u>3520</u> 3520	<u>282</u> 1830	
12+60	15+20	<u>260</u> 260	8,0	<u>8</u> 48	<u>2080</u> 2080	<u>166</u> 998	
15+20	17+80	<u>498</u> 498	8,0	<u>12</u> 40	<u>3984</u> 3984	<u>478</u> 1594	
17+80	20+40	<u>260</u> 260	8,2	<u>13</u> 38	<u>2132</u> 2132	<u>277</u> 810	
20+40	23+20	<u>280</u> 280	8,4	<u>14</u> 38	<u>2352</u> 2352	<u>329</u> 894	
23+20	25+80	<u>260</u> 260	8,2	<u>15</u> 41	<u>2132</u> 2132	<u>320</u> 874	
25+80	28+00	<u>220</u> 220	8,0	<u>16</u> 44	<u>1760</u> 1760	<u>282</u> 774	
28+00	30+60	<u>260</u> 260	7,8	<u>14</u> 37	<u>2028</u> 2028	<u>284</u> 750	
30+60	33+20	<u>260</u> 260	8,0	<u>13</u> 29	<u>2080</u> 2080	<u>270</u> 603	
33+20	35+80	<u>260</u> 260	8,0	<u>12</u> 29	<u>2080</u> 2080	<u>250</u> 603	
35+80	38+50	<u>270</u> 270	8,22	<u>10</u> 34	<u>2119</u> 2119	<u>212</u> 720	
38+50	41+10	<u>260</u> 260	8,57	<u>9</u> 39	<u>2228</u> 2228	<u>200</u> 869	
41+10	43+60	<u>250</u> 250	8,60	<u>10</u> 38	<u>2150</u> 2150	<u>215</u> 817	
43+60	46+20	<u>260</u> 260	7,81	<u>12</u> 36	<u>2030</u> 2030	<u>244</u> 731	
46+20	47+60	<u>140</u> 140	8,0	<u>15</u> 40	<u>1125</u> 1125	<u>169</u> 450	
47+60	50+00	<u>250</u> 250	7,7	<u>14</u> 41	<u>1925</u> 1925	<u>270</u> 789	
50+00	50+10	<u>10</u> 10	11,0	<u>14</u> 41	<u>109</u> 109	<u>15</u> 45	
50+10	52+60	<u>250</u> 250	8,08	<u>11</u> 35	<u>2020</u> 2020	<u>222</u> 707	

1	2	3	4	5	6	7	8
52+60	55+20	$\frac{260}{260}$	8,16	$\frac{12}{31}$	$\frac{2122}{2122}$	$\frac{255}{658}$	
55+20	58+60	$\frac{340}{340}$	8,20	$\frac{12}{40}$	$\frac{2790}{2790}$	$\frac{335}{1116}$	
58+60	61+10	$\frac{250}{250}$	8,09	$\frac{11}{48}$	$\frac{2023}{2023}$	$\frac{222}{971}$	
61+10	63+60	$\frac{250}{250}$	8,06	$\frac{16}{42}$	$\frac{2016}{2016}$	$\frac{322}{847}$	
63+60	66+20	$\frac{260}{260}$	8,23	$\frac{18}{36}$	$\frac{2140}{2140}$	$\frac{385}{771}$	
66+20	68+40	$\frac{220}{220}$	8,20	$\frac{11}{20}$	$\frac{1805}{1805}$	$\frac{198}{361}$	
68+40	71+00	$\frac{260}{260}$	8,20	$\frac{9}{43}$	$\frac{2125}{2125}$	$\frac{191}{914}$	
71+00	73+60	$\frac{260}{260}$	8,0	$\frac{11}{43}$	$\frac{2090}{2090}$	$\frac{230}{899}$	
73+60	76+20	$\frac{260}{260}$	8,0	$\frac{10}{43}$	$\frac{2100}{2100}$	$\frac{210}{903}$	
76+20	78+40	$\frac{220}{220}$	7,5	$\frac{10}{44}$	$\frac{1632}{1632}$	$\frac{163}{718}$	
78+40	80+80	$\frac{240}{240}$	7,90	$\frac{9}{46}$	$\frac{1896}{1896}$	$\frac{171}{872}$	
80+80	83+20	$\frac{240}{240}$	8,08	$\frac{12}{42}$	$\frac{1940}{1940}$	$\frac{233}{815}$	
83+20	85+80	$\frac{260}{260}$	8,13	$\frac{10}{42}$	$\frac{2114}{2114}$	$\frac{211}{888}$	
85+80	88+00	$\frac{220}{220}$	8,0	$\frac{8}{42}$	$\frac{1761}{1761}$	$\frac{141}{740}$	
88+00	90+60	$\frac{260}{260}$	8,5	$\frac{8}{40}$	$\frac{2210}{2210}$	$\frac{177}{884}$	
90+60	93+20	$\frac{260}{260}$	8,45	$\frac{10}{39}$	$\frac{2197}{2197}$	$\frac{220}{857}$	
93+20	95+80	$\frac{260}{260}$	8,29	$\frac{10}{42}$	$\frac{2156}{2156}$	$\frac{216}{906}$	
95+80	98+30	$\frac{250}{250}$	8,43	$\frac{10}{42}$	$\frac{2107}{2107}$	$\frac{211}{885}$	
98+30	100+80	$\frac{250}{250}$	8,20	$\frac{10}{40}$	$\frac{2050}{2050}$	$\frac{205}{820}$	
100+80	103+40	$\frac{260}{260}$	8,08	$\frac{10}{40}$	$\frac{2101}{2101}$	$\frac{210}{840}$	
103+40	106+00	$\frac{260}{260}$	8,0	$\frac{11}{40}$	$\frac{2080}{2080}$	$\frac{229}{832}$	
106+00	108+30	$\frac{230}{230}$	8,6	$\frac{14}{40}$	$\frac{1978}{1978}$	$\frac{277}{791}$	
108+30	110+80	$\frac{250}{250}$	8,5	$\frac{12}{38}$	$\frac{2125}{2125}$	$\frac{255}{808}$	
110+80	113+40	$\frac{260}{260}$	8,0	$\frac{10}{38}$	$\frac{2080}{2080}$	$\frac{208}{790}$	
113+40	116+00	$\frac{260}{260}$	7,8	$\frac{12}{36}$	$\frac{2028}{2028}$	$\frac{243}{730}$	
116+00	118+60	$\frac{260}{260}$	7,7	$\frac{13}{38}$	$\frac{2002}{2002}$	$\frac{260}{761}$	
118+60	123+10	$\frac{450}{450}$	8,0	$\frac{14}{36}$	$\frac{3600}{3600}$	$\frac{504}{1296}$	
123+10	123+52,9	$\frac{42,9}{42,9}$	8,0	$\frac{14}{36}$	$\frac{343}{343}$	$\frac{48}{123}$	
ИТОГО:					$\frac{105190}{105190}$	$\frac{12120}{42495}$	

Примечание: Средняя толщина: Покрытия -12см; Основания -40см.

ставил : 

Беспалова З.М.

Проверил



Е.В.Баркаев

Капитальный ремонт автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос"км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)

Ведомость
существующих дорожных знаков

Листов - 2 Лист - 1

КМ +	Знаки, СТ РК 1412-2010														Длина стороны: d: размер щитка, мм.	Типоразмер	Примечание
	предупреждающе		приоритета		запрещающие		предписывающие		информационно-указательные		сервиса		дополнительной информации				
	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
544+35		1.25 3.24													A-900	II	СКМ-1.35 Два знака на одной стойке
544+178							4.2.3								A-900	II	СКМ-1.35
544+658	1.31.1														A-900	II	СКМ-1.35
544+674									5.1						A-900	II	СКМ-1.35
544+663									5.21.2						A-900	II	СКМ-1.35
544+746							4.1.2								A-900	II	СКМ-1.35
546+29						3.12									A-900	II	СКМ-1.35
546+774			2.4												A-900	II	СКМ-1.35 на примыкании к дороге в поле.
546+1005						3.27									A-900	II	СКМ-1.35
546+1143		1.13													A-900	II	СКМ-1.35
546+1265				2.3.2											A-900	II	СКМ-1.35
546+1599				2.3.2											A-900	II	СКМ-1.35
546+1630	1.14														A-900	II	СКМ-1.35
546+1713										5.21.2					2300x700	Инд.	СКМ-2.30. на двух стойках. Поворот на Биликоль
546+1916									5.21.2						2300x700	Инд.	СКМ-2.30. на двух стойках. Поворот на Биликоль
546+1952								4.7 1.16							A-900	II	Два знака на одной стойке
548+51			2.3.2												A-900	II	СКМ-1.35
548+854						3.27									A-900	II	СКМ-1.35
549+417						3.27									A-900	II	СКМ-1.35
549+472		1.13													A-900	II	СКМ-1.35
549+704		1.24													A-900	II	СКМ-1.35
550+37		1.12.1													A-900	II	СКМ-1.35
550+176			2.3.3												A-900	II	СКМ-1.35
550+407	1.11.2														A-900	II	СКМ-1.35
550+914	1.12.1														A-900	II	СКМ-1.35
551+356		1.12.1													A-900	II	СКМ-1.35
551+912									5.21.2						1000x500	Инд.	СКМ-2.30. на двух стойках. Поворот на КАУЫНДЫСАЙ
552+170		1.26													A-900	II	СКМ-1.35
552+965	1.11.2														A-900	II	СКМ-1.35
553+48		1.12.1													A-900	II	СКМ-1.35
553+451		1.31.1													A-900	II	СКМ-1.35
553+953		1.14													A-900	II	СКМ-1.35

Дефектный Акт

на демонтаж двух навесов (Литер I,II) с размерами: 13.3x8.1м, h=3.0м; 3.4x8.1м,
 h=3.0м и двух сараев (Литер Г1, Г2) с размерами: 6.2x10.2м, h=3.0м;
 4.3x8.1м, h=3.0м; системы отопления пункта обогрева

№ п/п	Наименование работ Навес	Ед.изм.	Количество
	Демонтаж существующих зданий		
	(Литер I)		
1	Демонтаж кровли из волнистых асбестоцементных листов по деревянным балкам и обрешетке: листы/ деревянные конструкции	м ² / м ³	139,2/6,0
2	Демонтаж ж\б стоек размерами 0.4x0.4x3.0м (2шт.)	м ³	0,96
3	Демонтаж фундаментов из бетона под ж/б стойки	м ³	0.8
4	Демонтаж кирпичных стен	м ³	41,0
5	Демонтаж фундаментов из бутобетона под стены	м ³	19,5
6	Демонтаж деревянных стоек размерами 0.15x0.25x3.0м (2шт.) и ригеля	м ³	0,7
7	Демонтаж деревянных окон размерами 1,2x0,8	шт.	3
	Навес (Литер II)		
8	Демонтаж ж\б плит размерами 4.7x1.0x0,22м (8шт.)	м ³	8,3
9	Демонтаж стены из пескоблоков	м ³	4,6
10	Демонтаж фундаментов из бутобетона под стену	м ³	2,0
11	Демонтаж рубероида кровли	м ²	76,4
	Сарай (Литер Г1)		
12	Демонтаж деревянных дверей размером 1,2x2,0	шт.	1
13	Демонтаж ж\б плит размерами 4.7x1.0x0,22м (8шт.)	м ³	8,3
14	Демонтаж стен из пескоблоков	м ³	33,0
15	Демонтаж фундаментов из бутобетона под стены	м ³	15,0
16	Демонтаж рубероида кровли	м ²	82,0
	Сарай (Литер Г2)		
17	Демонтаж ж\б плит размерами 6.0x1.0x0,22м (10шт.)	м ³	13,2
18	Демонтаж стен из пескоблоков	м ³	38,0
19	Демонтаж фундаментов из бутобетона под стены	м ³	20,0
20	Демонтаж рубероида кровли	м ²	156,8
	Демонтаж системы отопления		
	Пункт обогрева (Литер А)		
21	Демонтаж стальных труб водогазопроводных обыкновенных Ø 25мм	п.м.	12.0
22	Демонтаж стальных труб водогазопроводных обыкновенных Ø 15мм	п.м.	10.0
23	Демонтаж стальных труб водогазопроводных обыкновенных Ø 20мм	п.м.	53.0
24	Демонтаж чугунных радиаторов MC140	сек/квт	18/3,3
25	Демонтаж регистров из гладких труб четырехрядный d80 L=0.8м	шт	1
26	Демонтаж расширительного бака открытого типа на 50л	шт	1

Заместитель директора
 ЖОФ АО "НК КазАвтоЖол":

Главный инженер проекта
 ТОО «Шымкент Каздорпроект»:

Инженер ТОО «Шымкент Каздорпроект»:

Д.А.Тультаев
 Барекаев Е.В.
 Гурина В.Г.

**Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-
Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549км (новый перевал Куюк)
участок: "старый перевал Куюк "**

**ВЕДОМОСТЬ
СУЩЕСТВУЮЩИХ СИГНАЛЬНЫХ СТОЛБИКОВ СС-08.000**

Всего листов-1 Лист-1

№ п/ п	Местоположение Участков КМ+		Длина, м	Кол-во столбиков		Расстояние между столбиками	Примечание
	от КМ+	до КМ+		слева, шт.	справа, шт.		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	От 546 км 546+2676	До 548 км	72	7	7	6	На металл. трубе d=80мм поворот Каратау
	Итого:			7	7		
	Всего:			14			

Составил:  **Войт А. А.**



Приложения

Проект капитального ремонта перевала "Куюк" км546+000
Ситуационная схема



**Жамбыл ауданының сәулет және
қала құрылысы бөлімі Жамбыл.
аймақтар**



**Отдел архитектуры и
градостроительства
Жамбылского района Жам.
области**

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела
Жаманбаев Дамир Исмаилбекулы
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ73VUA00870213 **Берілген күні:** 07.04.2023 ж.

Номер: KZ73VUA00870213 **Дата выдачи:** 07.04.2023 г.

Объектің атауы: А-2 автожолының Күрделі жөндеу" Ташкент-Шымкент-Тараз- Алматы-Қорғас "
546-557 шк және ДЭП (ескі Күйік асуы). 549 шк авариялық тұйық құрылғысы (Жана Күйік асуы)";

Наименование объекта: «Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз- Алматы-Хоргос
» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал
Куюк)»;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): Қазавтожол Ұлттық Компаниясы Акционерлік
қоғамы Жамбыл облыстық филиалы;

Заказчик (застройщик, инвестор): ЖОФ АО НК "Казавтожол"

Қала (елді мекен): Жамбыл ауданы

Город (населенный пункт): Жамбыл ауданы.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № 1 07.04.2023 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 1 от 07.04.2023 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка		
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Ташкент-Тараз-Алматы автотрассасы
	Местонахождение участка	Ташкент-Тараз-Алматы автотрассасы
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	жоқ
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	нет
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	жобаға сәйкес
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	жобаға сәйкес
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	жобаға сәйкес
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	жобаға сәйкес

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	А-2 автожолынын Күрделі жөндеу" Ташкент-Шымкент-Тараз- Алматы-Қорғас " 546-557 шк және ДЭП (ескі Күйік асуы). 549 шк авариялық тұйық құрылғысы (Жаңа Күйік асуы)"
	Функциональное значение объекта	«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз- Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»
2.2	Қабаттылығы	жобаға сәйкес
	Этажность	жобаға сәйкес



2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	жобаға сәйкес
	Инженерное обеспечение	жобаға сәйкес
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	жобаға сәйкес
	Класс энергоэффективности	жобаға сәйкес

3. Қала құрылысы талаптары

Градостроительные требования

3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	жобаға сәйкес
	благоустройство и озеленение	жобаға сәйкес
	автомобильдер тұрағы	жобаға сәйкес
	парковка автомобилей	жобаға сәйкес
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	жобаға сәйкес
	использование плодородного слоя почвы	жобаға сәйкес
	шағын сәулет нысандары	жобаға сәйкес
	малые архитектурные формы	жобаға сәйкес
	жарықтандыру	жобаға сәйкес
	освещение	жобаға сәйкес

4. Сәулет талаптары

Архитектурные требования

4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	жобаға сәйкес
	ночное световое оформление	жобаға сәйкес
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Требования к наружной отделке

5.1	Цоколь	жобаға сәйкес
	Цоколь	жобаға сәйкес
5.2	Қасбет	жобаға сәйкес
	Фасад	жобаға сәйкес

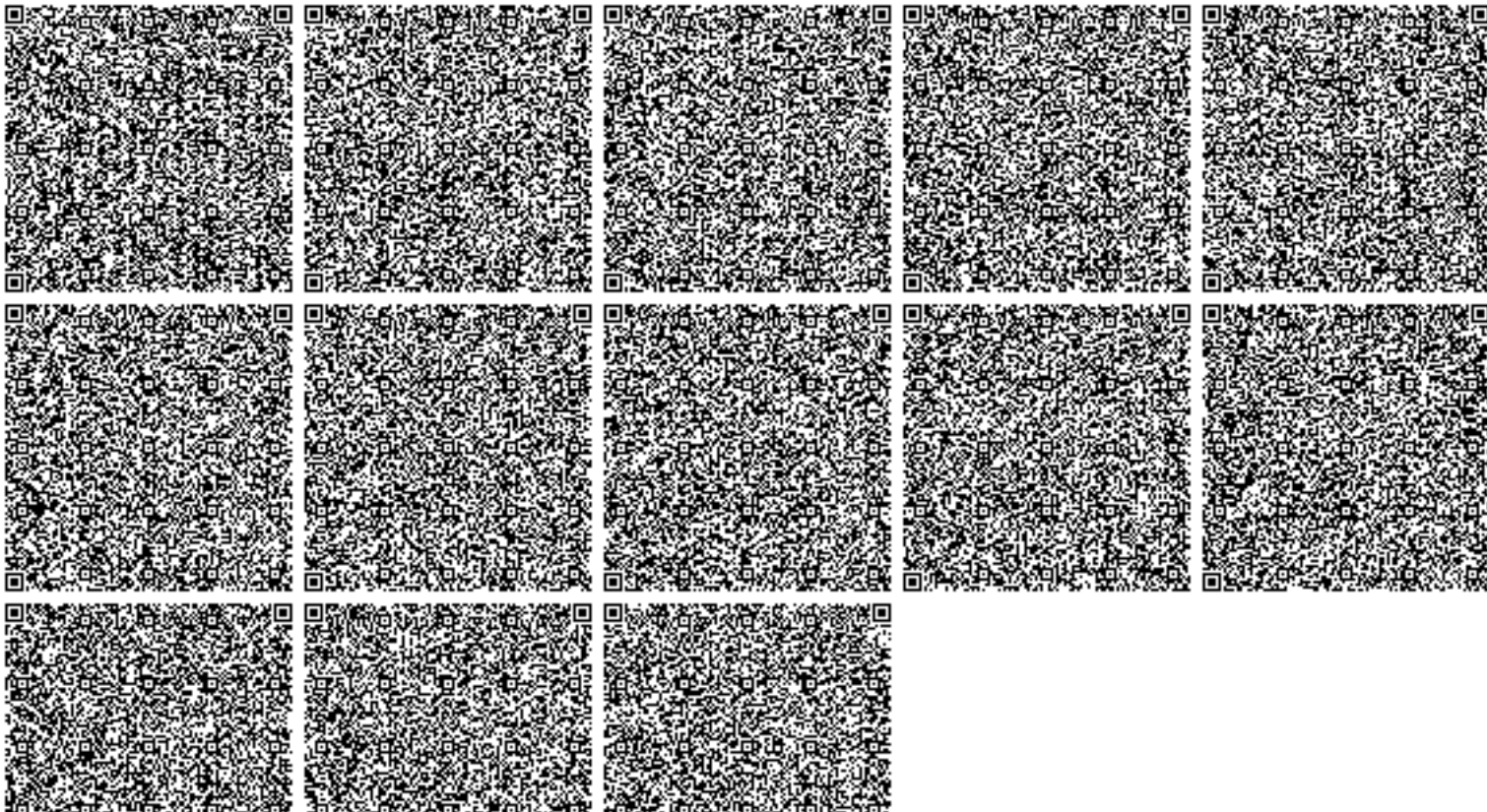
	Қоршау конструкциялары	жобаға сәйкес
	Ограждающие конструкции	жобаға сәйкес
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	жобаға сәйкес
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	жобаға сәйкес
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды

	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	жобаға сәйкес
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	жобаға сәйкес
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	жобаға сәйкес
	По строительству временного ограждения участка	жобаға сәйкес
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный



Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Жаманбаев Дамир Исмаилбекулы



УТВЕРЖДАЮ



Директор Жамбылского ОФ

АО «НК «КазАвтоЖол»

Туганова А.К.

«06» июня 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по объекту: «Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)».

Раздел 1. Проектно-изыскательские работы		
№ п/п	Наименование и месторасположение проектируемого участка	Перечень основных данных и требований
1	Основание для разработки проекта	- республиканская бюджетная программа 091 «Ремонт и организация содержания, направленные на улучшение качества автомобильных дорог общего пользования», подпрограмма 108 «Капитальный, средний и текущий ремонт, содержание, озеленение, диагностика и инструментальное обследование автомобильных дорог республиканского значения»; - итоги закупок способом Тендер № 7120704-1 от 2022-05-05 года; - Постановление Правительства РК № 971 от 16 сентября 2013 года.
2	Месторасположение объекта	- Жамбылский, Жуалинский районы, Жамбылская область, Республика Казахстан.
3	Вид работ	- Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк), в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.).
4	Источник финансирования	- Республиканский бюджет.
5	Начало объекта Конец объекта Протяженность	- км 546, уточнить при проектировании; - км 557, уточнить при проектировании; 11 км, уточнить при проектировании
6	Стадийность проектирования	- Рабочий проект (РП).
7	Состав и содержание ПСД	- принять в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СТ РК 1397-2005.
8	Основные показатели автомобильной дороги	

8.1	Существующая дорога	- км 546-557 протяженность - 11км (уточнить при проектировании).
8.2	Проектируемая дорога	- II техническая категория (уточнить по итогам подсчета перспективной интенсивности).
8.3	Проектируемый аварийный тупик	- км 549 (новый перевал Куюк) - (местоположение уточнить при проектировании).
8.4	Капитальный ремонт ДЭП	- км 548 (старый перевал Куюк).
8.5	Расчетная скорость движения	- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.)
8.6	Технические нормы основных элементов автомобильной дороги	СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.); - СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» - по СНиП РК 3.03-09-2006*
8.7	Расчетные нагрузки - для дорожной одежды - для искусственных сооружений	- А2 (130) по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» (с изменениями от 14.06.2019г.); - А-14 НК-120 и НК-180 по СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия».
9	Исходные данные	
9.1	Сбор исходных данных и согласований	В соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и Договором, Получить: - разрешение на использование земельных участков для проведения проектно-изыскательских работ согласно ст.71 Земельного кодекса РК; – технические условия и согласования от владельцев пересекаемых коммуникаций с учетом срока продолжительности строительства; - археологическое заключение на предмет наличия объектов историко-культурного наследия; - от имени Заказчика АПЗ; - разрешение на использование земельных участков для проведения проектно-изыскательских работ; – технические условия и согласования от владельцев коммуникаций на пересечение и параллельное прохождение; - от имени Заказчика АПЗ.
9.2	Особые условия изыскательских работ:	- выполнить топогеодезическую съемку существующей дороги с привязкой к государственной системе координат; - произвести обследование состояния дороги (по-

		крытия, обочин, водопропускных труб) для определения износа; - топогеодезические, инженерно-геологические, гидрологические работы сдать Заказчику в виде отчета согласно СТ РК 1399-2005. Геологические, гидрологические отчеты, все согласования должны быть предоставлены Заказчику на бумажном и электронном носителе - 3 экз.
10	Проектирование:	- проектирование предусмотреть по пусковым комплексам: I пусковой комплекс – «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Обхода перевала Куюк» км 546-557 (11км)»; II пусковой комплекс – «Капитальный ремонт ДЭП, расположенный на км 548 (старый перевал Куюк)»; III пусковой комплекс – «Устройство аварийного тупика на км 549 (новый перевал Куюк)»; - проектные решения должны быть согласованы с Заказчиком и рассмотрены Техническим советом АО «НК «ҚазАвтоЖол».
10.1	Земляное полотно	- предусмотреть замену непригодных и стабилизацию переувлажненных и слабых грунтов при необходимости; - предусмотреть мероприятия по укреплению откосов выемок и насыпей; - предусмотреть защитные мероприятия земляного полотна и дорожной одежды от подтопления сточными водами, а также в весенний период – от талых вод; - в местах слабых грунтов под насыпью предусмотреть их стабилизацию.
9.2	Дорожная одежда	- нежесткая дорожная одежда капитального типа по нормам СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»; - конструкцию дорожной одежды принять по расчету, с учетом перспективной интенсивности при наличии в потоке автомобилей с осевой нагрузкой 13 тонн; - предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов и использование отходов промышленного производства применяемого в дорожном строительстве; - номенклатуру и источники получения конструкций и материалов принять по ведомости, согласованной Заказчиком; Проектировщик должен предоставить заказчику официальным письмом (за подписью первого руководителя с печатью) на согласование наиболее оптимальную конструкцию дорожной одежды, приня-

		тую им исходя из транспортно-эксплуатационных требований и категории проектируемой дороги с учетом интенсивности, и состава движения, климатических и грунтово-гидрологических условий, а также обеспеченности района строительства дороги местными строительными материалами.
9.3	Искусственные сооружения	- Искусственные сооружения - капитального типа по нормам СН РК 3.03-12-2013, СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1379- 2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»; СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»; - выполнить обследование существующих искусственных сооружений; - устройство скотопрогонов и проездов сельскохозяйственной техники (при необходимости), местоположение согласовать с местными исполнительными органами.
9.4	Пересечения и примыкания с автодорогами	- примыкания и пересечения согласно требованиям СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
9.5	Обустройство дороги	По дороге предусмотреть: - комплекс мероприятий, обеспечивающих безопасные условия движения транспорта и благоприятные условия эксплуатации дороги, руководствоваться нормами СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; - устройство автобусных остановок, автопавильонов остановочных площадок, площадки отдыха и малые архитектурные формы, места установок согласовать с Заказчиком; - мероприятия по озеленению полосы отвода; - устройство освещения в пределах населенных пунктов и площадок отдыха; - устройство тротуаров и пандусов на участках дороги, проходящих по населенному пункту; - выполнить горизонтальную разметку износостойким материалом с обеспечением светоотражающего и шумового эффектов; - при необходимости предусмотреть установку сетчатого ограждения (от выхода животных на проезжую часть с применением сетки с антивандальными креплениями). По ДЭП предусмотреть: - капитальный ремонт здания пункта обогрева; - предусмотреть теплый бокс на 3 единиц спецтехники; - пескобазу на 2 000 м3;

		- предусмотреть отдельно склад для хранения соли; - предусмотреть ограждение, освещение и обустройство территории ДЭП; - предусмотреть на территории ДЭП асфальтобетонное покрытие.
9.6	Организация строительства	- предусмотреть раздел организации строительства со схемой временных объездных дорог, карьеров, площадок дорожно-строительных материалов и др.; - технологические и строительные решения описать согласно СН РК 1.03-00-2011.
9.7	Охрана окружающей среды	- выполнить разработку раздела ОВОС в соответствии с действующим Экологическим кодексом Республики Казахстан; - предусмотреть комплекс мероприятий по охране окружающей среды и рекультивации нарушенных земель в соответствии с действующими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность; - определить категорию проектируемого объекта на предмет оказания негативного воздействия на окружающую среду; - максимально сохранить зеленую зону, на площадках отдыха.
9.8	Сметная документация	Сметную документацию выполнить ресурсным методом в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК (<i>Приказ №249-НК от 14 ноября 2017 г., а также Правил определения сметной стоимости строительства объектов за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора (Приказ №707 от 20 ноября 2015г)</i>); - запросить прайс-листы от производителей и поставщиков на материалы и оборудование, отсутствующие в базе цен РК; - предусмотреть затраты на осуществление функции по управлению проектом, технического надзора, авторского надзора; - предусмотреть затраты на разработку землеустроительного проекта на постоянный отвод под реконструируемую автомобильную дорогу с установлением границ земельных участков на местности, отводу земель в натуре и юридическому оформлению земель; - предусмотреть затраты на изготовление землеустроительного проекта во временное пользование; - предусмотреть затраты на возмещение потерь сельхозпроизводства и убытков землепользователям за земли, предоставляемые под автомобильную дорогу на праве постоянного землепользования; - все стоимости материалов и оборудования принять согласно приложения 1 - предусмотреть затраты на содержание автомо-

		бильной дороги на период ремонта.
9.9	Особые условия проектирования	При необходимости: - предусмотреть спрямление и изменение плана трассы; - предусмотреть освещение вдоль дороги по согласованию с Заказчиком; - по согласованию с заказчиком предусмотреть устройство площадок для стоянки автомашин у существующих объектов сервиса; - максимально предусмотреть использование местных дорожно-строительных материалов при этом качество должно соответствовать нормативно-техническим документам (НТД) РК.
10	Экспертиза	- проектно-сметная документация должна пройти в установленном порядке государственную, экологическую, санитарно-эпидемиологическую и археологическую экспертизы и согласован с Комитетом административной полиции МВД РК в установленном законодательством РК порядке.
11	Согласования ПСД	В установленном порядке, в т.ч. - Заказчик: филиалы и центральный аппарат АО «НК «ҚазАвтоЖол»; - Комитет административной полиции МВД РК; - Владельцы земельных участков; - Владельцы коммуникаций; и другие причастные органы и организации.
12	Сроки предоставления изыскательских отчетов и проектно-сметной документации (ПСД)	По графику, утвержденному Заказчиком.
13	Количество экземпляров, передаваемых Заказчику	- на бумажных носителях в 4 (четыре) экземплярах и в электронных носителях в 4 (четыре), экземплярах в форматах Microsoft Word, Microsoft Excell, PDF. Все согласования на электронных и бумажных носителях в 2-х экземплярах. - оригинал заключения Госэкспертизы - 2эк., - копии заключения – 3экз. Согласования от владельцев коммуникаций и других причастных органов и организаций должны быть произведены на рабочих чертежах.
14	Новые технологии	При разработке ПСД максимально предусмотреть использование экономически обоснованных инновационных технологий и материалов.

Заместитель директора
ЖОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»

СОГЛАСОВАНО:
Главный инженер
ТОО «Шымкент Каздорпроект»



И.Г. Лим

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Жамбылского ОФ

АО «НК «ҚазавтоЖол»

Туганова А.К.

«12» июля 2023 г.



Дополнение к Заданию на проектирование от 01.06.2022 года
по объекту: «Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз- Алматы-
Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на
549км (новый перевал Куюк)».

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Перечень основных данных и требований
9.9	Особые условия проектирования	- Освещение вдоль дороги не предусматривать

Заместитель директора
ЖОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»

Д.А.Тультеев

СОГЛАСОВАНО:
Главный инженер
ТОО «Шымкент Каздорпроект»

И.Г. Лим

**«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос»
км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»**

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п-п	Наименование	Един. изм	Количество
1	2	3	4
1	Строительная длина:	км	12,353
2	Техническая категория дороги - II		
3	Число полос движения	шт	2
4	Ширина земляного полотна (по сущ. параметрам)	м	15,0
5	Ширина проезжей части Ширина укрепленной части обочины по типу проезжей части	м м	7,5 0,75
6	Тип дорожной одежды - капитальный		
7	Вид покрытия – асфальтобетонное		
8	Стоимость строительства:		
	Общая стоимость по сводному сметному расчету		
	из них: 2022г. (ПИР)	тыс.тенге	
	2022г. (экспертиза)	тыс.тенге	
	2022г.	тыс.тенге	
	2023г.	тыс.тенге	
	- в том числе СМР	тыс.тенге	
	из них: 2022г.	тыс.тенге	
	2023г.	тыс.тенге	
9	Трудоемкость строительства	тыс.чел- часа	
10	Продолжительность строительства:	месяцев	17

Главный инженер проекта



Барекаев Е. В.

«QazAvtoJol»
«Ultyq kompaniasy»
Aksionerlik qoǵamynyń
Jambyl oblystyq filialy



Жамбылский областной филиал
Акционерного общества
«Национальная компания»
«QazAvtoJol»

080006, Taraz qalasy, Táuke han kóshesi, 1"А"
tel.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

080006, город Тараз, улица Тауке хана 1"А"

тел.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

№ 22-01/22-02/1355-22

«29» 12 2022 ж.г.

Директору
ТОО «Шымкент Каздорпроект»
Бычкову О.Г.

Жамбылский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» (далее-Филиал)
рассмотрев ваше письмо за исх №136 от 29 ноября 2022 года, сообщает
следующее:

1. Дальность транспортировки строительного мусора составляет - **55 км**
(городская свалка г.Тараз)
2. Дальность транспортировки конструкции и материалов, пригодных для
повторного использования принять расстояния до территории ДЭП
расположенный на **км 549+850** (старый перевал Куюк)
3. Расстояние до ближайшего грунтового резерва составляет - **20 км**
(существующий грунтовый карьер, в районе верхней плотины Терис-
Ащибулакского водохранилища)
4. Место забора технической воды составляет - **6 км** (существующий
водозабор)

Заместитель директора

Д.Тультаев

Исп. Д.Хасенов
тел. 8705-754-52-92

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**



KZ.O.01.0317

PRODUCT CERTIFICATION

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

зарегистрирован в реестре данных
государственной системы технического регулирования

" 08 " декабря 20 21 г.

№ KZ.5110317.01.01.00143

Действителен до " 08 " декабря 20 24 г.

Орган по подтверждению соответствия БИН 001141000784, Южно-Казахстанский филиал акционерного общества "Национальный центр экспертизы и сертификации", юридический адрес: Республика Казахстан, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Алимбетова, 18, индекс: 160012, фактический адрес: Республика Казахстан, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Алимбетова, 18, индекс: 160012

Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция Песок для строительных работ (мытый, модуль крупности средний, II класса); серийное производство

код ТН ВЭД ЕАЭС 2505100000

изготовленная Товарищество с ограниченной ответственностью "Игілік-Тараз", юридический адрес: Республика Казахстан, Жамбылская область, город Тараз, улица Махамбет батыра, дом 4, индекс: 080000

соответствует требованиям безопасности, установленным в ТР, утв. приказом МТИ РК №348-НК от 21.05.2021г; ГОСТ 8736-2014, п.п.4.2.2,4.2.3,4.2.4,4.2.5,4.2.18,4.3; ГОСТ 30108-94, Приложение А;

Заявитель (изготовитель, продавец) БИН 020640001548, Товарищество с ограниченной ответственностью "Игілік-Тараз", юридический адрес: Республика Казахстан, Жамбылская область, город Тараз, улица Махамбет батыра, дом 4, индекс: 080000

Сертификат выдан на основании протокола сертификационного испытания №5959С от 29/11/2021г., аккред. ИЦ Астанинского филиала АО "НаЦЭКС" (аттестат: KZ.T.01.0210);

Дополнительная информация серт. соответ. СМК № KZ.Q.01.0318.C21.005285 от 01.11.2021г. АО "НаЦЭКС".
Периодическая оценка проводится не реже одного раза в год; Схема сертификации 5;

Руководитель органа по
подтверждению соответствия или
уполномоченное им лицо

Подписан ЭПП

Ш.Т.САРСЕНОВА

Эксперт-аудитор

Подписан ЭПП

Х.С.БАТАЕВ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**



KZ.O.01.0317

PRODUCT CERTIFICATION

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

зарегистрирован в реестре данных
государственной системы технического регулирования

" 08 " декабря 20 21 г.

№ KZ.5110317.01.01.00144

Действителен до " 08 " декабря 20 24 г.

Орган по подтверждению соответствия БИН 001141000784, Южно-Казахстанский филиал акционерного общества "Национальный центр экспертизы и сертификации", юридический адрес: Республика Казахстан, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Алимбетова, 18, индекс: 160012, фактический адрес: Республика Казахстан, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Алимбетова, 18, индекс: 160012

Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция Щебень из плотных горных пород для строительных работ фракции (5-20; 20-40; 40-70) мм ; серийное производство

код ТН ВЭД ВАЭС 2517101000

изготовленная Товарищество с ограниченной ответственностью "Игілік-Тараз", юридический адрес: Республика Казахстан, Жамбылская область, город Тараз, улица Махамбет батыра, дом 4, индекс: 080000

соответствует требованиям безопасности, установленным в ТР ПП РК от 17.11.2010г. №1202; ТР, утв. приказом МТИ РК №348-НҚ от 21.05.2021г; СТ РК 1284-2004, п.п. 4.2.2, 4.3.2, 4.3.3, 4.4.3, 4.4.4, 4.5, 4.6.2, 4.7.1, 4.7.2, 4.8, 4.9; ГОСТ 30108-94, Приложение А;

Заявитель (изготовитель, продавец) БИН 020640001548, Товарищество с ограниченной ответственностью "Игілік-Тараз", юридический адрес: Республика Казахстан, Жамбылская область, город Тараз, улица Махамбет батыра, дом 4, индекс: 080000

Сертификат выдан на основании протоколов сертификационных испытаний №5960С-№5962С от 29/11/2021г., аккред. ИЦ Астанинского филиала АО "НаЦЭКС" (аттестат: KZ.T.01.0210);

Дополнительная информация серт. соответ. СМК № KZ.Q.01.0318.C21.005285 от 01.11.2021г. АО "НаЦЭКС". Периодическая оценка проводится не реже одного раза в год; Схема сертификации 5;

Руководитель органа по
подтверждению соответствия или
уполномоченное им лицо

Подписан ЭПП

И.Т.САРСЕНОВА

Эксперт-аудитор

Подписан ЭПП

Х.С.БАТАЕВ

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Көлік жолдарын, көпірлер мен
өнерәсіпті-азаматтық құрылыс
жайларын іздестіру мен жобалау
институты

ЖШС «ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ»



ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ И
ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ, МОСТОВ И объектов
ПРОМЫШЛЕННО-ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОО «ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ»

ПРИКАЗ

"20" 05 2022 г.
г. Шымкент

№ 4 П

"О назначении главного инженера проекта"

Для осуществления разработки проектно-сметной документации на капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк),

ПРИКАЗЫВАЮ:

Назначить главным инженером проекта (ГИП) – Барекаева Е.В.

Директор



О.Г. Бычков

КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ІШКІ ІСТЕР МИНИСТРЛІГІ

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНЫҢ
ПОЛИЦИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ

0800012, Тараз қаласы, Жылтықман көшесі, 80
телефон: +7(7262) 99-70-48
электрондық пошта: j.dpd@tarangirovd.gov.kz



МИНИСТЕРСТВО
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ДЕПАРТАМЕНТ ПОЛИЦИИ
ЖАМЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

0800012, город Тараз, улица Жылтықман, 80
телефон: +7(7262) 99-70-48
электронный адрес: j.dpd@tarangirovd.gov.kz

№ 5-5-54/5-16078

Директору института по
изысканию и проектированию
автомобильных дорог, мостов
и объектов промышленно-
гражданского строительства
ТОО «Шымкент Каздорпроект»
Бычкову О.Г.

г.Шымкент, ул. Адырбекова 129

На Ваше письмо за исх.№138 от 09.12.2022 года сообщаем, что для согласования проектно-сметной документации по капитальному ремонту автодороги А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройства аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк) необходимо обратиться в Комитет административной полиции Министерства внутренних дел Республики Казахстан по адресу г.Астана, ул. Тауелсіздік 1.

Начальник УАП

Куттыбаев Ж.К.

исп. Бакытулы А.
тел.: +77016145779

006088

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ІШКІ ІСТЕР МИНИСТРЛІГІНІҢ
ӘКІМШІЛІК ПОЛИЦИЯ
КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ АДМИНИСТРАТИВНОЙ
ПОЛИЦИИ

010000, Астана қаласы,
Тәуелсіздік даңғылы, 1
тел.: 8 (7172) 71 40 75,
факс: 8 (7172) 71 41 97

010000, город Астана
проспект Тәуелсіздік, 1
тел.: 8 (7172) 71 40 75,
факс: 8 (7172) 71 41 97

20 23 ж. № Г-Г-68/3Г-ш-315
01.03.2023.

Директору ТОО
«Шымкент Каздорпроект»
Бычкову О.Г.
г. Шымкент, ул. Адырбекова, 129

К письму
от 17 февраля 2023 года
№ 9

Рассмотрев откорректированный рабочий проект «Разработка ПСД по реконструкции автомобильной дороги «Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)», согласовываем его без замечаний.

Заместитель председателя

С. Тусупов

Исп.: Т. Кольжанов
Тел.: 72-20-14

Учет интенсивности движения (авт./сутки)
на капитальный ремонт автодороги А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549км (новый перевал Куюк).

Наименование учетного пункта	Протяжение, км	Легковые и микроавтобусы	Автобусы		одиночные грузовики					Автопоезда с прице пом, код			Седельные тягачи с полуприцепом, код					Тракторы		Мотоциклы	Всего	
			средние	тяжелые	2-х осные, грузоподъемно- стью,т			3-х и 4-х осные,														
					до 2т	2-5т	5- 10т	5- 10т	10- 20т	11-11	12-11	12-12	111	112	113	122	123	легкие	тяжелы			
Интенсивность движения по учету, выполненная ЖОФ АО "НК "КазАвтоЖол" месяц апрель, май 2022 года																						
A-2-015	11,0	182	-	-	-	-	130	5	1	9	1	-	219	955	-	31	1	3	-	-	1537	

Примечание: Среднегодовой прогнозируемый прирост интенсивности движения составит 1,02

Заместитель Директора ЖОФ АО "НК "КазАвтоЖол"

Д.А. Тультаев

18.10.2022г.



Handwritten signature

срок стр-ва 17 месяцев

Среднегодовая суточная интенсивность движения (авт./сутки)
автодороги А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549км (новый перевал Куюк).

Кроста=1,02

Шифр учетного пункта	Протяжение, км	Легковые и микроавтобусы	Автобусы		одиночные грузовики					Автопоезда с прицепом, код		Седельные тягачи с полуприцепом, код				Тракторы легкие с прицепом	Мотоциклы	Всего
			средние	тяжелые	2-х осные, грузоподъемностью, т			3-х и 4-х осные, грузоподъемностью т		11-11	12-11	111	112	122	123			
					до 2т	2-5т	5-10т	5-10т	10-20т									

Составил: *Беспалова* З.М. Беспалова

Проверил: *Баркаев* Е.В. Баркаев

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Директора ЖОФ АО "НК "КазАвтоЖол"

Д.А. Тультаев

18.10.2022г.

080006, Taraz qalasy, Táuke han kóshesi, 1 «А»
tel.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

080006, город Тараз, улица Тауке хана 1 «А»
тел.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

№ 22-01/22-02/1084-22

« 12 » 10 2022 ж.г.

Директору
ТОО «Шымкент Каздорпроект»
Бычкову О.Г.

Жамбылский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» (далее-Филиал) рассмотрев ваше письмо исх №117 от 28 сентября 2022 года. сообщает что согласовываем 1 –вариант конструкции дорожной одежды по объекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)».

Заместитель директора



Д.Тультыев

Исп. Д.Хасенов
тел.: 8705-754-52-92

«QazAvtoJol»
«Ulttyq kompaniasy»
Akstionerlik qogamynyñ
Jambyl oblystyq filialy



Жамбылский областной филиал
Акционерного общества
«Национальная компания»
«QazAvtoJol»

080006, Taraz qalasy, Tauke han kóshesi, 1"A"
tel: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

080006, город Тараз, улица Тауке хана 1"А"
тел.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

№ 22-01/22-02/127-11

«15» 02 2023 ж.г.

Директору
ТОО «Шымкент Каздорпроект»
Бычкову О.Г.

Жамбылский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» настоящим сообщает, что источником финансирования по капитальному ремонту «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк) является республиканский бюджет, реализация проекта запланирована на 3 квартал 2023 года.

Заместитель директора

Д.Тультаев

Исп. Б. Раимбек
тел. 8707-738-71-70



УТВЕРЖДАЮ:
Директор Жамбылского
областного филиала АО "НК "КазАвтоЖол"

Туганова А.К.

"22" февраля 2023г.

ВЕДОМОСТЬ
источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов,
изделий и полуфабрикатов для Капитального ремонта автодороги А-2
" Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк)"
Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)

№ № п.п .	Источник получения материалов			Вид франко для данного материала	Ж.Д. перев. станция назначения	Расстояние перевозки по ж/д	Автомобильные перев.		Примечание
	Наименование материалов	Процент общей потребн.	Наименование поставщика и станции отпр.				От источника получения	с базы на трассу Расстояние	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Асфальтобетон из ЩМА	100	АБЗ	Франко-самосвал			25		Асфальтобетонный завод (р.Аса)
2	Горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь	100	АБЗ	Франко-самосвал			25		
3	Горячая высокопористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь	100	АБЗ	Франко-самосвал			25		
4	Битум	100	г. Шымкент	Франко-цистерна			145		Привязка до трассы
5	Щебень всех фракций для монолитного бетона и дорожных работ	100	Карьер "Жулдыз 2" ТОО "Ланос 2001"	Франко-самосвал			20	-	Привязка до трассы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Смеси гравийно-песчаные	100	Карьер "Жулдыз 2" ТОО "Ланос 2001"	Франко-самосвал	-	-	20	-	Привязка до трассы
7	Песок	100	Карьер "Жулдыз 2" ТОО "Ланос 2001"	Франко-самосвал			20	-	Привязка до трассы
8	Железобетонные изделия для искусственных сооружений	100	г. Алматы	Франко-Ж.д		454	40	6	Привязка до трассы
9	База (складирование материалов)	100	ДЭП	Франко-автомобиль	-		6		Привязка трассы
10	Дорожные знаки, стойки, ограждения	100	г. Тараз	Франко-автомобиль			35		Привязка до трассы
11	Грунт из грунтового резерва №8	100	Терис	Франко-самосвал			20		Привязка до трассы
12	Растительный грунт	100	-	Франко-самосвал			4		Привязка до трассы
13	Цемент	100	г.Тараз	Франко-автомобиль			30		Привязка до трассы
14	Энергоснабжение	100	От передвижной ЖЭС						
15	Бетон приготовленный на месте	100	ВРУ					6.5	Привязка до трассы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	Мусор	100	Городская свалка г.Тараз	Франко-самосвал			55		Привязка до трассы
17	Вода	100	Водозабор	Франко-цистерна			6		Привязка до трассы

Исполнил:



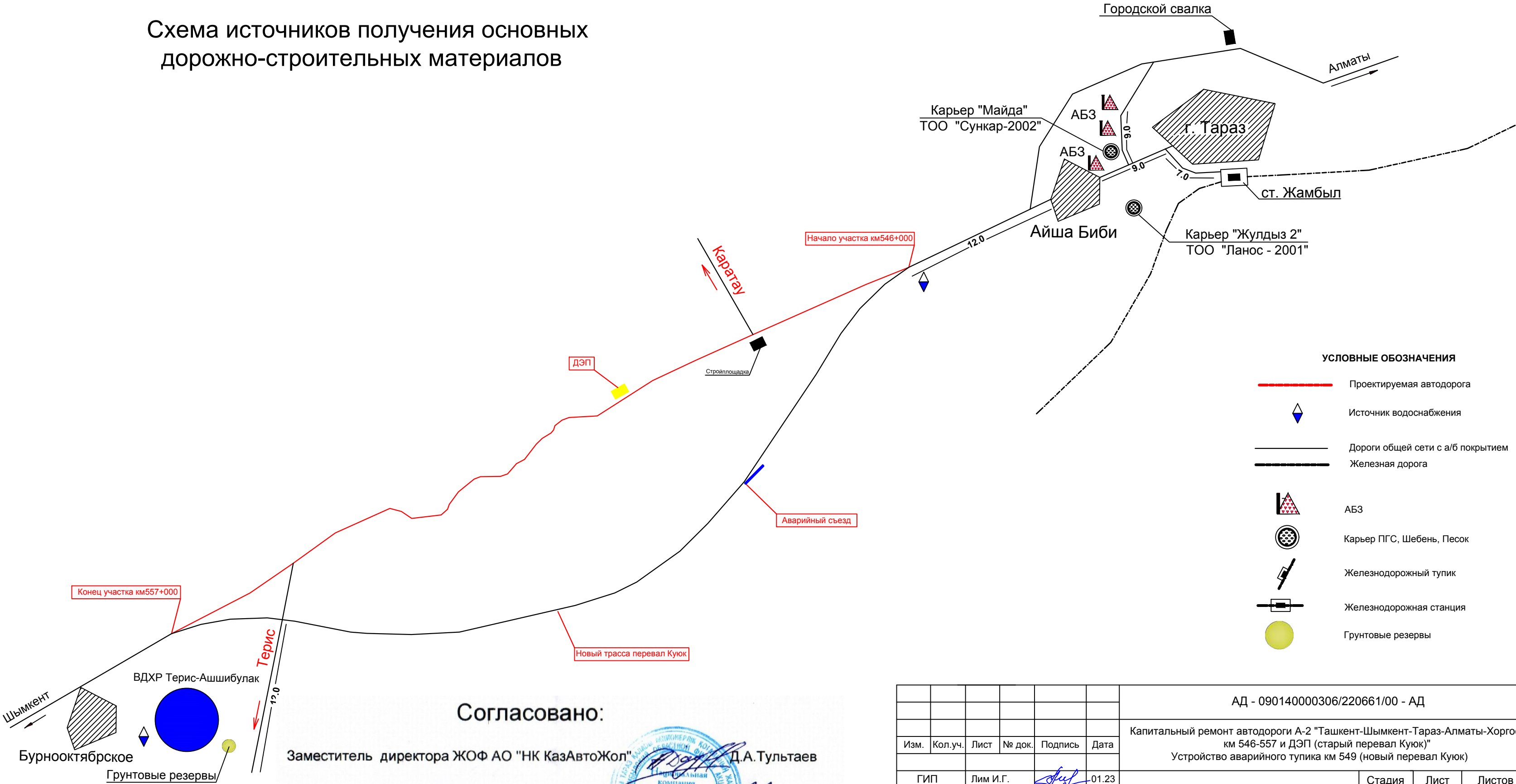
Койбагаров М.Ш.

Согласован:
ТОО "Шымкент Каздорпроект"



И.Г. Лим

Схема источников получения основных
дорожно-строительных материалов



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Проектируемая автодорога
 - ◊ Источник водоснабжения
 - Дороги общей сети с а/б покрытием
 - Железная дорога
 - ▲ АБЗ
 - Карьер ПГС, Щебень, Песок
 - ⚡ Железнодорожный тупик
 - ⊞ Железнодорожная станция
 - Грунтовые резервы

Согласовано:

Заместитель директора ЖОФ АО "НК КазАвтоЖол" Д.А.Тультаяев



						АД - 090140000306/220661/00 - АД			
						Капитальный ремонт автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос" км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк)" Устройство аварийного тупика км 549 (новый перевал Куюк)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Организация строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лим И.Г.		<i>Лим И.Г.</i>	01.23		РП	1	1
Исполнил		Койбагаров М.Ш		<i>Койбагаров М.Ш</i>	01.23				
Проверил		Беспалова З.М.		<i>Беспалова З.М.</i>	01.23	Схема источников получения основных дорожно-строительных материалов	ТОО"Шымкент Каздорпроект" соответствует требованиям международного стандарта исо 9001:2016		

«QazAvtoJol»
«Ulttyq kompaniasy»
Aksionerlik qoǵamynyń
Jambyl oblystyq filialy



Жамбылский областной филиал
Акционерного общества
«Национальная компания»
«QazAvtoJol»

080006, Taraz qalasy, Táuke han kóshesi, 1"A"
tel.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

080006, город Тараз, улица Тауке хана 1"А"
тел.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

№ 22-01/22-02/681-И

«13» 06 2023 ж./г.

Руководителю
РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и
охране водных ресурсов"
Имашевой Г.С.

Жамбылский областной филиал АО "НК "КазАвтоЖол", согласно «Госпрограмме» разрабатывает рабочий проект: «Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)», проектной организацией выступает институт ТОО "Шымкент Каздорпроект".

Связи с этим, просим Вас дать информацию об отсутствии или наличии водных объектов и водоохранных зон в радиусе 1000 метров автодороги А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 (старый перевал Куюк).

Приложение: Ситуационная схема - 1 л.

Заместитель директора

Д. Тультаев

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ КОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ШУ-ТАЛАС БАСЕЙНДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РММ

СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ



РГУ «ШУ-ТАЛАССКАЯ БАСЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

080003, Тараз қ., Сүлейменов көшесі, 15
тел/факс.: +7 (7262) 43 12 40,
E-mail: kvr-shu@ecogeo.gov.kz

080003, г. Тараз, ул. Сулейменова, 15
тел/факс.: +7 (7262) 43 12 40
E-mail: -kvr-shu@ecogeo.gov.kz

№ _____

**Заместителю директора
ЖФ АО «Национальная
компания QazAvtoJol»
Д.Тультаеву**

*На исх №22-01/22-02/681-И
от 13.06.2023 года*

Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов МЭПР РК рассмотрев вышеуказанное письмо сообщает следующее.

По представленным географическим координатам участка установлено, что территория намечаемой деятельности не входит в водоохранные зоны и полосы, прилегающие к водным объектам.

Вместе с этим сообщаем, что водные объекты в радиусе 1000 метров от автодороги А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк) отсутствуют.

Заместитель руководителя

Т.Ибраев

8(7262) 45-79-08

Подписано

19.06.2023 12:32 Ибраев Талгат Коспанович



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 18-16-484 от 19.06.2023 г.
Организация/отправитель	ШУ-ТАЛАССКАЯ БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН - Г.ТАРАЗ
Получатель (-и)	ЖАМБЫЛСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИЛИАЛ АО «НК» ҚАЗАВТОЖОЛ»
Электронные цифровые подписи документа	 Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: Заместитель руководителя ИБРАЕВ ТАЛГАТ МПХWwYJ...U66rArg== Время подписи: 19.06.2023 12:32
	 Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: Главный специалист РАХИМБЕРДИЕВ НУРБОЛАТ МПХnQYJ...4VZ7sFQ== Время подписи: 19.06.2023 12:39



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

080006, Taraz qalasy, Tauke han kóshesi, 1"А"
tel.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

080006, город Тараз, улица Тауке хана 1"А"
тел.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

№ 22-01/22-02/674-а

«12» 06 2023 ж.г.

**Руководителю управления
ветеринарии акимата
Жамбылской области
Курмантаеву Н.Н.**

Жамбылский областной филиал АО "НК "ҚазАвтоЖол", согласно «Госпрограмме» разрабатывает рабочий проект: «Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)», проектной организацией выступает институт ТОО "Шымкент Каздорпроект".

Связи с этим, просим Вас дать информацию об отсутствии или наличии сибиреязвенных захоронений и почвенных очагов сибирской язвы в радиусе 1000 метров по автодороге А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 (старый перевал Куюк).

Приложение: Ситуационная схема - 1 л.

Заместитель директора



Д. Тультаев

**«ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
АКИМАТА ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

080008, Тараз қаласы, Қойгелді 83
тел.: 8 (7262) 54-65-95
e-mail: vetupr_taraz@zhambyl.gov.kz

080008, город Тараз, Койгельди 83
тел.: 8 (7262) 54-65-95
e-mail: vetupr_taraz@zhambyl.gov.kz

№ 541
16.06.2023

**Заместителю директора
АО «QazAvtoJol»
Д.Тулытаеву**

Управление ветеринарии акимата Жамбылской области, на Ваше обращение №22-01/22-02/674-И от 11 июня 2023 года сообщает, что на земельном участке расположенных на территории Жамбылского и Жуалынского района Жамбылской области отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений и скотомогильников в радиусе 1000 метров.

Одновременно сообщаем что в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ -2 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" санитарно-защитная зона сибиреязвенных очагов и скотомогильников составляет не менее 1000 метров (объекты I класса опасности СЗЗ от 1000 метров).

Руководитель

Н.Курмантаев

А.Кадир 8(7262)45-15-65



«QazAvtoJol»
«Ultyy kompaniasy»
Aksionerlik qogamynyñ
Jambyl oblystyq filialy



Жамбылский областной филиал
Акционерного общества
«Национальная компания»
«QazAvtoJol»

080006, Taraz qalasy, Tauke han kóshesi, 1"А"
tel.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

080006, город Тараз, улица Тауке хана 1"А"
тел.: 8(7262) 31-60-04, zhambyl.info@qaj.kz

№ 22-01/22-02/715-11
«21» 06 2023 ж./г.

РГП "Госэкспертиза"

Жамбылский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол», согласно проекту: «Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос», км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)» сообщает, что в границах санитарно-защитной зоны проектируемого объекта ДЭП на 548 км автомобильной дороги А-2, размещенное здание предназначено для обслуживания ДЭП.

Заместитель директора

Д. Тультаев

Исп: Раимбек Б.
8707 738 71 70

 KZ.T.08.E1192 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»		
	Юридический адрес: РК, г.Нур-Султан, район «Сарыарка», ул.Тарас Шевченко, д.8, офис 25 БИН 140 840 005 522 e-mail: rrc-astana@mail.ru Контактный телефон: +7 701 720 25 41	Лицензия ГУ "Комитет атомного и энергетического надзора и контроля" Министерство энергетики РК №19023597 Сертификат менеджмента качества KZ.1110954.07.03.00627 Сертификат экологического менеджмента KZ.1110954.07.03.00628	

Дозиметрлік бақылау
 ХАТТАМАСЫ
 ПРОТОКОЛ
 дозиметрического контроля
 № 99

«26» июня 2023 ж.(г.)

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) **ТОО «Шымкент Каздорпроект», г.Шымкент, ул. Адырбекова, 129**

2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров) **Жамбылская область, Жамбылский район, земли запаса «Айша Биби»**

3. Өлшеулер максаты (Цель измерения) **Радиационный контроль**

4. Өлшеулер тексерілетін нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді

5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) **Дозиметр РКС-01 Соло № 12-14**

атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)

6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) от **от 06.09.2022 г. № ВА.17-04-43593**

Берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

7. Өлшеу жағдайлары туралы қосымша деректер (Дополнительные сведения об условиях измерения)

Естественный гамма-фон местности – 0,11-0,12 мкЗв/ч

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу сөте Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Норма по НД на продукцию
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)			
				1,5м	1м
<i>Периметр земельного участка под капитальный ремонт базы дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) на км 548 автомобильной дороги А-2, (344,5м²).</i>					
6	Север		0,12-0,13		0,2 + фон
7	Восток		0,12-0,13		0,2 + фон
8	Юг		0,12-0,13		0,2 + фон
9	Запад		0,12-0,13		0,2 + фон

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД)
Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности», Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № КР ДСМ-275 от 15.12.20 г

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил)
 лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись)
 Воевода В.Е.
 Место печати
 Директор
 Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)



Воевода Н.А.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР»

Юридический адрес: РК, г.Нур-Султан,
район «Сарыарка», ул.Тарас Шевченко, д.8,
офис 25
БИН 140 840 005 522
e-mail: rrc-astana@mail.ru
Контактный телефон: +7 701 720 25 41

Лицензия ГУ "Комитет атомного и
энергетического надзора и контроля"
Министерство энергетики РК
№19023597
Сертификат менеджмента качества
KZ.1110954.07.03.00627
Сертификат экологического
менеджмента KZ.1110954.07.03.00628



Ауадағы радонның және оның ыдырауынан пайда екті өнімдердің құрамын өлшеу
(Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу)

ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений
(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

№ 100

«26» июня 2023 ж.(г.)

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Шымкент Каздорпроект»,
г.Шымкент, ул. Адырбекова, 129

2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров) Жамбылская область, Жамбылский район,
земли запаса «Айша Биби»

3. Өлшеулер максаты (Цель измерения) Радиационный контроль

4. Өлшеулер тексерілетін нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились

5. Көлемі (Объем) 6. Топтамалар саны (Номер партий) 7. Өндірілген мерзімі (Дата выработки)

6. Өлшеу құралдары (Средства измерений) Радиометр радона и его дочерних продуктов распада
«Рамон-радон-02» № 09-13

7. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) от 06.09.2022 г № ВА-17-04-43592

(берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства))

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу екті	Өлшеу жүргізілген орны	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м³	Торонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м³
Регистра ционный номер	Место проведения измерений	(Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының	(Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность торона Бк/м³)
1	Земельный участок под капитальный ремонт базы дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) на км 548 автомобильной дороги А-2, (344,5м²)	<4	<3

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД)
Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71 «Об
утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности», Санитарные
правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № КР
ДСМ-275 от 15.12.20 г

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил)

лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Место печати

Директор

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)



Воевода В.Е.

Воевода Н.А.



«УТВЕРЖДАЮ»
ИП «RN-TRANSPORTAS»

Е.Д.Кумекбаев

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. На подключение к электрическим сетям ИП «RN-TRANSPORTAS» вновь вводимого дорожно-эксплуатационного пункта (ДЭП) АО «НК «КазАвтоЖол»
2. Расположенный по адресу: **Жамбылская область Жамбылский район на старом перевале «Куюк» км 550. Кадастровый номер земельного участка: 06-088-067-457.**
3. Необходимость выдачи технических условий (на временное электроснабжение (период строительства), электроснабжение на постоянной основе): - на постоянной основе.
4. Заявленная мощность - 25 кВт.
5. Уровень напряжения - 10 кВ.
6. Категория надежности электроснабжения - 3 (третья).
7. Разрешенный коэффициент мощности $\cos \phi \geq 0,92$.
8. Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок: - нет.
9. Характер нагрузки (однофазный, трехфазный) – трехфазный.
10. Характер потребления электроэнергии (постоянный, временный, сезонный) – постоянный.
11. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки - на основании «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» утвержденных приказом Министра энергетики РК от 28 сентября 2017 года №330, объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.
12. Граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с ИП «RN-TRANSPORTAS» - на контакте присоединения питающей линии ВЛ-10кВ объекта к проводу на изоляторах ВЛ-10кВ отпайки ИП «RN-TRANSPORTAS» Ф-14 ПС-35/10кВ «Айша биби».
13. Точка подключения: ВЛ-10кВ отпайка ИП «RN-TRANSPORTAS» Ф-14 ПС-35/10кВ «Айша биби» (опору точки подключения определить по месту).
14. Произвести строительство ВЛ-10кВ от точки подключения до проектируемого КТПН-10/0,4кВ проектной протяженности проводами СИП-3 расчетного сечения, с установкой РЛНД-10кВ на первой ответвительной опоре.
15. На территории объекта установить КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором расчетной мощности, по проекту.
16. Электроснабжение объекта осуществить от РУ-0,4кВ проектируемого КТПН-10/0,4кВ, по проекту
17. В РУ-0,4кВ проектируемого КТПН-10/0,4кВ на вводе-0,4кВ установить коммутационный аппарат соответствующий расчетному току нагрузки, согласно заявленной мощности.
18. На границе балансовой принадлежности электрической сети проектом предусмотреть систему коммерческого учета электрической энергии, поддерживающий рабочие параметры АСКУЭ ТОО «ЖЭС». Устанавливаемый прибор коммерческого учета электрической энергии оснастить устройствами передачи данных об объемах потребленной электроэнергии в АСКУЭ ТОО «ЖЭС», тип устанавливаемого электронного счетчика согласовать со службой АСКУЭ ТОО «ЖЭС».
19. Срок действия технических условий – 3 года.
20. Технические условия №25^В-27-23 от 21.02.2023 года – аннулируются.

Мирзаев *предприниматель* «RN-TRANSPORTAS»
Подпись Ф.И.О. исполнителя или ответственного лица за энергохозяйство (владелец сетей)

Примечание: При выполнении технических условий соблюдать требования Параграфа 2. и 3. «Правил пользования электрической энергией» утвержденные приказом Министра энергетики РК от 25.02.2015 года №143.

**«Капитальный ремонт а/д А-2 «Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос» км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк).
Устройство аварийного тупика на 549 км (новый перевал Куюк)»**

**Ведомость расхода материалов
на приготовление щебеночно-гравийно-песчаной смеси С-4
Источник материала: карьер Жулдыз 2, ТОО Ланос 2001**

Компоненты смеси	Содержание , %		Расход материалов в рыхлом теле						Р ск смеси гр/см3	Р материала г/см3
			на 1т смеси			на 1м3 смеси				
			кг	т	м3	л	м3	т		
Гравийно-песчаная смесь	69	64,72	647,2	0,647	0,404		0,735	1,176	1,82	1,60
Щебень фр. 20-40мм М800	15	14,07	140,7	0,141	0,101		0,184	0,258		1,40
Щебень фр. 10-20мм М800	10	9,38	93,8	0,094	0,067		0,122	0,171		1,40
Щебень фр. 5-10мм М800	5	4,69	46,9	0,047	0,032		0,058	0,084		1,45
Щебень фр. 0,05-5мм М800	1	0,94	9,4	0,009	0,006		0,011	0,017		1,52
Вода	6,6	6,19	61,9	0,062	0,062		0,113	0,113		1,00
Итого:	106,6	100	1000	1,000	0,672		1,223	1,819		
Максим. плотность при оптимальной влажности			2.257	Оптимальная влажность W _{опт} , %				6,6		
Насыпная плотность смеси г/см3			1,82							
Коэффициент разрыхления смеси			1,24							

Разработал старший лаборант
ТОО "Шымкент Каздорпроект":  О. Филатова

Проверил начальник отдела
ТОО "Шымкент Каздорпроект":  В.Е. Иванов



Отправлено в экспертизу

Капитальный ремонт автодороги А-2 "Ташкент-Шымкент-Тараз-Алматы-Хоргос"
км 546-557 и ДЭП (старый перевал Куюк). Устройство аварийного тупика на 549км (новый перевал Куюк).

Ведомость расхода материалов
на приготовление щебеночно-гравийно-песчаной смеси С-4, укрепленной 6% цементом М-400
Источник материала: Щебень приготовлен из гравия карьер "Карьер Жулдыз 2, ТОО Ланос 2001"

Компоненты смеси	Содержание , %		Расход материалов в рыхлом теле						Р ск смеси гр/см3	Р материала г/см3
			на 1т смеси			на 1м3 смеси				
			кг	т	м3	л	м3	т		
Гравийно-песчаная смесь	69	64,72	647,2	0,647	0,404		0,735	1,176	1,82	1,60
Щебень фр. 20-40мм М800	15	14,07	140,7	0,141	0,101		0,184	0,258		1,40
Щебень фр. 10-20мм М800	10	9,38	93,8	0,094	0,067		0,122	0,171		1,40
Щебень фр. 5-10мм М800	5	4,69	46,9	0,047	0,032		0,058	0,084		1,45
Щебень фр. 0,05-5мм М800	1	0,94	9,4	0,009	0,006		0,011	0,017		1,52
Вода	6,6	6,19	61,9	0,062	0,062		0,113	0,113		1,00
Итого:	106,6	100	1000	1,000	0,672		1,223	1,819		
Цемент М-400	6	0,06	6	0,006	0,005		0,066	0,055		0,83
Максим. плотность при оптимальной влажности			2.257	Оптимальная влажность W _{опт} , %				6,6		
Насыпная плотность смеси г/см3			1,82							
Коэффициент разрыхления смеси			1,24							

Разработал старший лаборант
ТОО "Шымкент Каздорпроект":  О. Филатова

Проверил начальник отдела
ТОО "Шымкент Каздорпроект":  В.Е. Иванов