

ТОО "ProQurylys"

гос.лицензия №24022247

Заказ № 007-25АД

**Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского
района, Туркестанской области**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ I Книга 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА



**Заказчик: ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных дорог района
Байдибек» акимата района Байдибек**

г. Кызылорда, 2025 год.

ТОО "ProQurylys"

гос.лицензия №24022247

Заказ № 007-25АД

Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района,
Туркестанской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ I Книга 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор
ТОО «ProQurylys»

ГИП



(подпись)

Ерман К

(Ф.И.О)

Жанибеков Г.Т.

(Ф.И.О)

г. Кызылорда, 2025 год.

СОСТАВ ПРОЕКТА

ТОМ I. КНИГА 1. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КНИГА 2. ПАСПОРТ ПРОЕКТА

КНИГА 3. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСВТА

ТОМ II. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. АЛЬБОМ I. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

ТОМ III. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ IV. КНИГА 1. ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

КНИГА 2. ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

Исходные документы

1. Задание на проектирование от 15 января 2025 года, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек
2. Дефектный акт и намечаемых работ от 15 января 2025 года, утвержденное ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек
Решение на право постоянного землепользования;
3. Отчет об инженерно-геодезических условиях строительства выполненная ТОО «КМ-ГЕО»Проект Сервис»
Отчет об инженерно-геологических условиях строительства выполненная ТОО «КМ-ГЕО»Проект Сервис»

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

план трассы, поперечный профиль автомобильной дороги, согласованный ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

план трассы, поперечный профиль автомобильной дороги, согласованный Руководителем ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

план обустройства автодороги, согласованный управлением административной полиции района Байдибек отдела внутренних дел

ведомость объемов работ, согласованная ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

ГИП



Жанибеков Г.Т..

1. Автомобильные дороги

Инженер



Басыкараев Е.

2. Сметная часть.

Специалист



Алиев М..

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

Задание

- 1 Общая часть
- 2 Инженерно-геологические работы
- 3 План и Продольный профиль
- 4 Основные проектные решения
- 5 Дорожно-строительные материалы
- 6 Организация строительства
- 7 Охрана окружающей среды
- 8 Охрана труда и техника безопасности строительных работ

Ведомости

Чертежи

Альбом 1 Автомобильные дороги

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
5	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Введение.

Рабочий проект на «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» разработан на основании Задание на проектирование утвержденного Руководителем ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек от 10 сентября 2025 г. По данным технического задания и по параметрам в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 проектируемая подъездная автомобильная дорога относится к IV технической категории и обеспечивает пропуск автомашин типовых серий и согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» относится к улице в жилой застройке.

Все элементы плана, продольного и поперечного профилей обеспечивают безопасность движения.

Основные проектные решения приняты на основании требований:

- Задание на проектирование;
- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;
- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;
- СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения.
- СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные»;
- Типового проекта 503-0-86.

Топогеодезическая съемка и геологические изыскания трассы выполнена в сентябрь месяца 2025 г.ТОО «ProQurylys».

1. Технические нормативы

Категория дороги и основные технические параметры соответствуют согласно СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Ниже приводятся технические нормативы, принятые в проекте:

№ п-п	Наименование показателей	Един, изм.	Принятые в проекте
1	Общая протяжённость	м	366
2	Категория		IV
3	Ширина дорожной одежды - проезжей части	м	6,0
5	Ширина полосы движения	м	3,0
6	Число полос движения	шт.	2
7	Расчётная скорость	км/ч	40,0
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	15,0
9	Поперечный уклон обочины	‰	35,0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		



2. Существующее состояние улицы

Ремонтируемые улицы до настоящего времени проводился ряд ремонтных работ отдельных элементов дорожной одежды. По данным промеров толщин существующей дорожной одежды и обследования дороги ширина проезжей части в среднем 6,0 – 7,0 м.

При отборе керн дорожного полотна были получены следующие данные: существующее покрытие – асфальтобетонное, мощностью 5,0-7,0 см. существующее основание гравийное мощностью 15-17 см. Покрытие разрушено, имеет существенные дефектов виде гребенки, колеиности. Проектируемая ось совмещена с существующей осью проезжей части. Имеются съезды в существующие улицы. Прилегающая территория улицы застроена жилыми домами. Состояние покрытия неудовлетворительное.

Обочины улиц отсутствует, края асфальта провалились, на покрытии появились трещины и колеи.

На основании анализа состояния существующей конструкции дорожной одежды выяснено, что основные прочностные параметры дорожной одежды на ремонтируемом участке не удовлетворяют нормативным нагрузкам, воспринимаемым дорожной одеждой.

Дорожная одежда повсеместно представлена асфальтобетонным покрытием на гравийном основании.

Содержание существующей дороги осложняется следующими неблагоприятными процессами и явлениями:

Неравномерная осадка покрытия, вследствие недостаточного уплотнения в процессе строительства грунтов, укладываемых в высокие насыпи.

На пониженных участках дороги отмечается застой воды влияющие на основание дорожной одежды.

3 Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение, возможно, обеспечить за счет воды из проходящих по населенному пункту оросительных каналов в период с мая по сентябрь. Воду для хозяйственно-питьевого потребления, возможно, брать в селе Шаян.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области

Лист

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Введение

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области» проводились ТОО «КМ-ГЕО»Проект Сервис» в соответствии с техническим заданием.

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в соответствии с СП РК 1.02-104-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

Полевые работы выполнялись в сентябрь месяца 2025 года и заключались в инженерно-геологическом обследовании территории и производстве инженерно-геологической разведки, которая осуществлялась путем бурения скважин и проходки дудок, с отбором необходимого количества монолитов, образцов грунтов нарушенной структуры.

1.Местоположение

В административном отношении в селе Шаян Байдибекский район, Туркестанская область.

2.Климат

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1)-2017 часть 1-3 Снеговые нагрузки Приложение В- Районирование РК по снеговым нагрузкам, территория относится Жанакурган к II району по нагрузке на грунт, с нормативным значением 1,2 кПа, и к II району по нагрузке на поверхность, с нормативным значением 1,2 кПа.

Согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1)-2017 часть 1-4 Ветровые нагрузки Приложение Ж- Районирование РК по базовой скорости ветра, территория с.Карабау относится к IV району по базовой скорости ветра, с нормативным значением 35 м/с, и к IV району по давлению ветра, с нормативным значением 0,77 кПа.Климатические данные приводятся по метеостанции Кызылорда.

Таблица 2.1 Климатические параметры

№ п/п	Наименование показателей	п. Кызылорда
1	Температура наружного воздуха °С	
	Среднегодовая	10,5
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+34,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	-7,7
	Абсолютная максимальная	+49,1
	Абсолютная минимальная	-38,6
	Средняя из наиболее холодных суток(0,92)	-24,6
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-20,6
2	Нормативная глубина промерзания грунтов, мм:	
	супесей, песков пылеватых	0,88/0,72
3	Среднегодовое количество осадков, за ноябрь-март, мм	128
4	Ветер	
	Максимальная скорость ветра в январе, м/с (СВ)	5,2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

	Минимальная скорость ветра в июле, м/с (СВ)	1,8
	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха	3
	Повторяемость штилей за год, %	17
6	Среднее число дней с атмосферными явлениями за год	
	Количество дней с пыльной бурей	18,1
	Количество дней с туманом	21
	Количество дней с метелями	2
	Количество дней с грозой	8

Район по весу снегового покрова-I
 Район по толщине стенки гололеда-II
 Район по давлению ветра- IV
 Нормативная глубина промерзания

3.Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(аQIII-IV).

Рельеф участка относительно не ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 375,973 м до 380,811 м (план площадки, приложение 13).

4.Геолого-литологическое строение

Площадка, с поверхности сложена почвенно–растительным слоем(ПРС), мощностью 0,2. Ниже ПРС до глубины 2,0 м залегает суглинок(аQIII-IV) Ниже суглинка до разведанной глубины 3,0 м залегает песок пылеватый.

Детальное описание разновидности грунтов приводится на геолого-литологическом разрезе (приложение 11).

5.Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 13 сентябрь 2025 г. не вскрыты.

Согласно СП РК 2.03.10-2012,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на 1,0 м выше замеренного уровня подземных вод.

6. Физико-механические свойства грунтов

6.1. В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 2 (два) инженерно-геологический элемент.

1-й инженерно-геологический элемент- суглинок темно-коричневый, комковатый, от тугопластичной до текучей консистенции, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 1,8 м.

2-й инженерно-геологический элемент- Песок пылеватый, коричневый, серый, прослоями супеси и суглинка, полмиктовый вскрытой мощностью 1,0 м.

Физические свойства инженерно- геологических элементов определены в лаборатории ТОО «КМ-ГЕО» ПРОЕКТ СЕРВИС»

а) По содержанию сухого остатка грунты (1,523-4,8116%) – средnezасоленные. Тип засоления - хлоридный и хлоридно - сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении – 3.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						«Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻ (2540- 5090 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные на сульфатостойком виде цемента(приложение 11).

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl⁻ (2800-24850 мг/кг) грунты от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на всех видах цемента(приложение 9).

б) Коррозионная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу –от средней до повышенной (приложение 6), к свинцу- от средней до высокой, к алюминию – высокая.

Коррозионная активность грунтов.

Коррозионная активность грунтов по отношению к железу – высокая, к алюминию –высокая, к свинцу – средняя степень коррозионности.

7. Сейсмичность района

По карте сейсмического районирования территория в п.Шалкия

По карте ОСЗ-2475 - 7 баллов

По карте ОСЗ-22475 - 7 баллов

Согласно СП РК 2.03.30 –2017, в пределах проектируемого участка в инженерно-геологическом разрезе принимают участие грунты II категории по сейсмическим свойствам, (по таблице 6.1 СП РК 2.03.30-2017)

Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов (в долях g) по картам- agR(475)-0,050, agR(2475)-0,087

Значения расчетных ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий II- 0,093 (Приложение Е, по СП РК 2.03.30 –2017) Класс ответственности проектируемого участка по функциональному назначению-II

Расчетную сейсмичность площадки строительства в баллах, при ее определении по картам общего сейсмического зонирования территории

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к II типу.

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 6 баллов.

Район работ расположен в зоне сейсмической опасности с ускорением ОСЗ-1475-0,050g, ОСЗ-12475-0,087g согласно карты общего сейсмического зонирования. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

8.Строительные группы грунтов

Группы грунтов по трудности разработки согласно ЭСН РК 8.04-01- 2015 при разработке одноковшовым экскаватором и вручную:

Суглинок п.35в вторая;

Песок пылеватый-первый.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

3. ПЛАН И ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ

1. План ремонтируемой дороги.

Реконструируемая участок автодороги расположена в примыкания ул. Т. Рыскулова к трассе КХ-2, в селе Шаян выход на трассу Шолаккорган. Общая протяженность проектируемой дороги 0,366 км. Направление трассы – юго-западное

Ширина существующего покрытия дорожной одежды 6,0 -7,0 м. Предусмотреть фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия. Автодорога застроена жилыми домами и производственными зданиями. Ширина линий застройки 25 - 40 м.

Дорога проходит по существующей оси. Предусмотрены примыкания и пересечения в соответствии генеральному плану. Рельеф местности равнинный. Видимость в плане обеспечена. Прилегающая территория улицы застроена жилыми домами, не имеются зеленые насаждения.

Расчетная интенсивность движения на первый год эксплуатации дорог составляют до 2000 авт./сут. в соответствии СП РК 3.03-101-2013.

2. Закрепление трассы и описание плановой и высотной увязки

Начало трассы, осевое положение и конец трассы закреплены знаками с биркой. По закрепленным точкам теодолитных ходов было выполнено техническое нивелирование. В плановом и высотном отношении точки теодолитных ходов увязаны с условными реперами

3. Продольный профиль

Продольный профиль проектируемой дороги проложен с учётом ландшафта, условий безопасности движения и обеспечения видимости встречного автомобиля по обертывающей линии, без резких перепадов проектной линии, без применения предельных уклонов. Максимальный продольный уклон 19‰.

4 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. Земляное полотно

Капитальный ремонт дороги выполнен согласно требованиям, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Проектная линия запроектирована с учетом максимального использования существующей дорожной одежды.

Тип местности по увлажнению – 1 (зона не орошаемая). Грунты – суглинки.

Земляное полотно проходит ровной. Предусмотрены работы по земляному полотну для устройства остановочной площадки.

2. Водоотвод.

Водоотвод с проезжей части предусматривается с учетом продольных и поперечных уклонов с устройством зазора между бортовыми камнями в пониженных местах.

3. Дорожная одежда.

В данном проекте рассмотрены работы по фрезерованию существующего асфальтобетонного покрытия и устройство новой дорожной одежды до 10,0 м. Фрезерованный материал покрытия планируется вывезти на складирование с последующим использованием для устройства выравнивающего слоя на основание.

В проекте предусмотрено 1 типа конструкции дорожной одежды:

По типу По основной дороге и примыкания (с устройством бортовых камней):

На усиление:

- Верхнее покрытие - мелкозернистый асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б марка II, марка битум БНД/БН-70/100 (СП РК 3.03-104-2014) толщиной Н= 4,0 см (СТ РК 1225-2019);
- Нижнее покрытие - асфальтобетона горячей укладки пористого из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100 (СП РК 3.03-104-2014) $\chi=2300\text{кг/м}^3$ толщиной Н= 6,0 см (СТ РК 1225-2019); 23735-2014

По краям предусмотрено устройство бортовых камней БР100.30.15 проезжей части.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Основание - из природной песчано-гравийной смеси, Н=15,0 см ГОСТ

5. Пересечения и примыкания

Предусмотренные пересечения и примыкания проектированы согласно генплану. Радиусы закруглений по 5; 6; 7; 8; 10; 12; 13; 25; 60 м.

Объемы работ приведены в ведомости съездов. Объемы работы расстановки дорожных знаков включены в объемы основной дороги.

6. Обустройство дороги, организация и безопасность движения

В проекте принят комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», ВСН 25-86 «Указания по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены 203 шт. дорожных знаков, которые отражены в ведомости дорожных знаков.

- предупреждающих – 3 шт.;
- приоритета – 5 шт.;
- предписывающие знаки – 12 шт.;
- дополнительной информации – 3 шт.

Запроектированные дорожные знаки типоразмера II на основании СТ РК 1125-2002, устанавливаются на металлических стойках СКМ в соответствии ТП 3.503.9-80. Установка дорожных знаков сбоку от проезжей части предусмотрена на одностоечных опорах. Конструкция опор разработаны в виде стойки заделанные в монолитный бетон размером 0,5x0,4x0,4 м.

Длина опор для размещения знаков L=3,0 м. Для защиты металлических стоек от коррозии их поверхность, непосредственно соприкасающуюся с грунтом, обмазывают горячим битумом. Стойки должны быть окрашены в черный цвет на высоту 0,5 м от поверхности земли, остальная часть стойки – в белый цвет. Для защиты от природного воздействия следует покрывать наземную часть стоек лакокрасочными материалами, стойкими к воздействию климатических факторов, в соответствии с требованиями ГОСТ 24408-80 для класса покрытия V.

Запроектированные дорожные разметки в соответствии СТ РК 1124-2003, предусмотрена для упорядочения движения, повышения безопасности движения и улучшения информации.

Горизонтальная разметка:

- 1.1 – разделение транспортных потоков противоположных направлений.
- 1.2 – применяться для разделения транспортных потоков противоположных направлений (осевая линия) на дорогах, имеющих четыре и более полос движения в обоих направлениях.
- 1.5 – разделение транспортных потоков противоположных направлений.
- 1.7 – обозначение полос движения в пределах перекрестка.
- 1.18 – разделяет транспортные потоки противоположных направлений.
- 1.19.1 – разделения потоков противоположных направлений.
- 1.16.2 – направляющие островки.

5. ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Характеристика района проложения трассы

Для устройства дорожной одежды рекомендуется использовать материал карьеров «Бозарык» и «Веловод» расположенные в территории Шымкента .

Веловодский карьер – преобладают из крупнообломочных грунтов песчаники, алевролиты 70- 80%, реже известняки, туфы, ПГС содержит гравия 64-75%, насыпная плотность 1,72г/см³, марка гравия по дробимости Др-12 (потери 10,8%) по массе, по износу И-1 (потери 16,0%), по морозостойкости МРЗ-100-150.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Содержание лещадных зёрен 34% по массе, содержание глинистых частиц 0,77% по массе. Песчано-гравийная смесь пригодна для подстилающего слоя дорожной одежды.

Карьер «Бозарык» – представлен осадочной породой доломит.

Беловодский щебёночный завод выпускает готовую продукцию по фракциям: бутовый камень; отсев дробление; щебень фракции 0-5; щебень фракции 5-20; щебень фракции 20-40; щебень фракции 25-60, а также производит добычу песчано-гравийной смеси на карьере «Беловодский» с эксплуатационным запасом 24 957 000тн.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

1.Подготовка территории строительства

Работы необходимо начинать с восстановления пикетажа, фрезерования черногравийного покрытия, подготовки основания и досыпки обочин.

При производстве работ необходимо устанавливать временные знаки «Ремонтные работы» и «Проезд запрещен».

Движение транспорта во время ремонта осуществляется по параллельным улицам.

2.Организация основных дорожно-строительных работ

Технологические процессы по возведению земляного полотна, устройству покрытия, обустройству дороги несложны и выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации, согласно СНиП 3.06.03-85 и СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Ведущие механизмы для производства земляных работ являются бульдозер и автогрейдер.

Уплотняющими средствами являются катки на пневматических шинах весом до 25 тн.

Строительство автодороги необходимо вести одним комплексным отрядом. Необходимый парк строительных механизмов:

1	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	1
2	Автопогрузчики, 5 т	1
3	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	1
4	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	1
5	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	1
6	Краны на автомобильном ходу, 16 т	1
7	Машины поливомоечные, 6000 л	1
8	Автогудронаторы, 3500 л	1
9	Гудронаторы ручные	1
10	Трактор с щетками дорожными навесными	1
11	Распределители щебня и гравия	1
12	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	1
13	Укладчики асфальтобетона	1
14	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м3	1
15	Автосамосвалы с прицепами	по потребности

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

3. Продолжительность ремонта улицы

Нормативная продолжительность строительства автодороги определена согласно СН РК 1.03.02-2018 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»

Протяженность автодороги по проекту 0,366 км выше максимального значения.

Уменьшение производительности (показателя) составляет:

$$\frac{5 - 0,366}{5} \times 100\% = 92,68\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства:

$$92,68 \times 0,33 = 30,58\%$$

Срок продолжительности строительства составляет:

$$T = 5 \times \frac{(100 - 30,58)}{100} = 3,47 \text{ мес.}$$

С учетом коэффициента 0,9 на производство работ в V дорожно-климатической зоне, продолжительность строительства составит:

$$T = 3,47 \times 0,9 = 3,12$$

Общая продолжительность строительства принята $\approx 3,0$ мес.

4. Рекомендации

Капитальный ремонт автомобильной дороги вести, только после проведения работ по прокладке подземных инженерных сетей и коммуникации.

8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Загрязнение атмосферы

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

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

- покрытия;
- 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. Наибольшее воздействие оказывают дорожно-строительные и транспортные машины.

2. Мероприятия по охране окружающей среды

Проектом предусмотрены нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды:

- отсутствием нарушенных земель и сноса существующих деревьев;
- снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами (ТВ) – выбросы отработанных газов автомобилей, путем улучшения режима движения автотранспортным средством.

2.1 Добыча и транспортирование материалов

Добычу дорожно-строительных материалов следует производить по схемам, соответствующим наименьшему загрязнению природной среды. В сухую и теплую погоду для снижения пылевыделения следует производить гидроорошение мест разработки.

При дроблении, сортировке, очистке каменных материалов места наибольшего пылевыделения (места загрузки, разгрузки, выдачи материала на конвейер, грохота, дробилки, конвейеры) следует изолировать укрытиями.

Складирование готовой продукции должно производиться за пределами водоохраны зон водоемов на естественную или искусственную твердую поверхность, исключая смешивание

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Подк.	Подп.	дата	

материалов. Открытые склады минеральных материалов должны быть оборудованы противопылевыми ограждениями.

Очистку щебня, гравия, песка в теплый период года следует производить сухим способом с необходимыми мероприятиями по пылеподавлению.

Участок строительства автодороги после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведенном месте.

9. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

1. Техника безопасности при работе бульдозеров.

Работа бульдозеров на уклонах, превышающих при подъеме 20° и при спуске 30°, запрещается. Поперечный уклон не должен превышать 25°.

При перемещении грунта по свежесыпанной насыпи подводить бульдозер к бровке ближе чем на 1 м от края гусениц или колеи трактора во избежание сползания машин под откос запрещается. При сбросе перемещаемого грунта под откос насыпи отвал бульдозера не должен выдвигаться за бровку насыпи во избежание сползания машины под откос.

При кратковременной остановке бульдозера необходимо: выключить муфту сцепления, перевести двигатель на малые обороты, рычаг скорости переключить в нейтральное положение, а отвал опустить вниз.

При остановке бульдозера на относительно длительное время необходимо отвал опустить вниз, выключить двигатель и включить тормоз.

2. Техника безопасности при работе уплотняющих средств.

Одноосный пневмоколесный каток с балластовым кузовом разрешается прицеплять к тягачу только при незагруженном кузове. При прицепе катка запрещается находится рабочим сзади кузова и в кузове. В процессе уплотнения прицепным катком любого типа запрещается движения тягача задним ходом.

При уплотнении высокой насыпи расстояние между ее бровкой и ходовой частью тягача должно быть не менее 1,5 м.

3. Техника безопасности при устройстве асфальтобетонных покрытий.

К работам по приготовлению смесей и устройству дорожных конструкций из этих смесей допускаются лица, достигшие совершеннолетия, прошедшие медицинский осмотр, вводный (общий) инструктаж по технике безопасности и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (проводится также при переходе на другую работу и изменении условий труда).

К работе на механизмах допускаются лица, имеющие удостоверение о прохождении техминимума и право на управление механизмами.

В бытовых помещениях должны быть аптечка с медикаментами и средствами оказания первой помощи пострадавшим, а также бачок с питьевой водой.

Рабочие должны быть снабжены спецодеждой и защитными приспособлениями (респиратор, защитные очки) в соответствии с действующими нормами.

Рабочие, обслуживающие машины, должны быть одетыми в спецодежду установленного образца, а также в специальный сигнальный жилет. Спецодежда и спецобувь должны содержаться в опрятном состоянии.

Перед началом работы следует проверить ручной инструмент, который должен иметь исправные рукоятки, гладкую поверхность и должен быть плотно насажен на металлические части. Конструкция механизированного ручного инструмента должна отвечать требованиям

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подк.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

"Санитарных норм и правил при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрацию, передаваемую на руки работающих, и по ограничению общей вибрации рабочих мест".

Установить дорожные сигнальные знаки на расстоянии 10 м от производства работ. Место производства работ оградить штакетными барьерами установленного образца, сплошными деревянными щитами ограждения и дорожно-сигнальными переносными знаками или специальными конусами, окрашенными в яркие цвета. Вечером, ночью и во время тумана по внешним контурам ограждений и на дорожно-строительных знаках вывешиваются сигнальные красные фонари, свет от которых должен быть виден на расстоянии не менее 100 м.

Для приемки асфальтобетонной смеси, а также других материалов на каждом объекте из состава бригады выделяется рабочий - сигнальщик. Сигнальщик должен быть проинструктирован непосредственно на рабочем месте. Содержание инструктажа и фамилия, имя, отчество сигнальщика должны быть записаны в журнале инструктажа рабочих.

Прибывающие на объект автомобили встречает и сопровождает к месту разгрузки только сигнальщик, который должен иметь красный флажок и нарукавную повязку.

Во время разгрузки автомобиля - самосвала запрещается нахождение рабочих у бункера асфальтоукладчика. Запрещается нахождение рабочих между бункером укладчика и автомобилем с асфальтобетонной массой.

Запрещается нахождение рабочих на свежеложенном асфальтобетонном покрытии во время его укатки катками.

Установить механизмы в безопасной для движения транспорта зоне, а в случае нахождения их на проезжей части оградить конусами, в вечернее и ночное время обеспечить сигнальным освещением. Запрещается установка катков на проезжей части с уклонами выше 20 ‰.

Место работы в вечернее или ночное время должно быть освещено. Предупредительные и запрещающие знаки также должны быть освещены так, чтобы их могли видеть водители транспорта.

Перед началом работы в вечернюю и ночную смену сигнальщик должен быть специально проинструктирован с учетом условий работы в темное время суток.

При перерывах в работе категорически запрещается отдых на уложенном асфальтобетонном покрытии, под катками, в бункерах асфальтоукладчиков, у других механизмов. Отдых при перерывах в работе разрешается только в бытовом помещении.

Все работающие в вечернее и ночное время механизмы должны быть оборудованы сигнальным освещением, а также иметь звуковой сигнал.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Реконструкция "Обходной дороги" в н.п.Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области	Лист
	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата		

