

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ имени МИРЗО УЛУГБЕКА**

ФАКУЛЬТЕТ: «УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ»

КАФЕДРА: “ГОРОДСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ХОЗЯЙСТВО”

ДИПЛОМНО-ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

**НА ТЕМУ: «Реконструкция и инженерное благоустройство участка дороги
М-39 на 195 км. протяжённостью 750 м.»**

Выполнил: М.А. Бахранов – выпускник группы 403- ГСиХ

**Руководитель: Н. М. Салиева – старший преподаватель
кафедры «Городское строительство и хозяйство»**

САМАРКАНД -2018

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. М.УЛУГБЕКА**

ФАКУЛЬТЕТ : «УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ»

КАФЕДРА: «ГОРОДСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ХОЗЯЙСТВО»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дипломному проекту

Тема дипломного проекта _____

Выпускник студент _____ группы: _____

Зав. кафедрой: _____

Руководитель дипломного проекта: _____

Консультанты: _____

Декан: _____

САМАРКАНД – 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	
I. ЕСТЕСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	
1.0. Природно-климатические условия территории.....	
1.1. Роза ветров.....	
II. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ	
2.0. Архитектурно-планировочное решение	
2.1. Определение технической категории.....	
III. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ.....	
3.0. Проектирование продольного профиля улицы.....	
3.1. Конструирование дорожной одежды.....	
3.2. Требуемые значения яркости и освещенности дорожного покрытия улиц и дорог.....	
3.3. Определение объёмов земляных работ.....	
IV. ПОРЯДОК ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	
4.0. Озеленение трассы.....	
V. РАЗМЕЩЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ.....	
5.0. Водостоки.....	
5.1. Требования к техническим средствам организации дорожного движения и оборудованию дорог и улиц.....	
VI. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	
6.0. Общие вопросы.....	
6.1. Технологии производства работ по содержанию автомобильной улицы и дороги.....	
6.2. Мероприятия по охране окружающей среды предусмотренные проектом при реконструкции автомобильной дороги и улицы.....	
6.3. Шумозащитные мероприятия и загазованность магистралей.....	
6.4. Организация безопасного движения при реконструкции автомобильной дороги.....	
6.5. Охрана труда и требования безопасности при работе на дорожных машинах.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день в Узбекистане были приняты меры по дальнейшему совершенствованию системы управления дорожным хозяйством. Государственный комитет по автомобильным дорогам был создан на базе ГАК "Узавтойул" согласно указу "О мерах по дальнейшему совершенствованию системы управления дорожным хозяйством" от 14 февраля текущего года. Кроме того, согласно постановлению Кабинета Министров Узбекистана от 31 марта 2017 г., сформирована Государственная инспекция по контролю за качеством дорожно-строительных работ, подотчётная правительству страны.

В ведомство нового госкомитета перешли 184 000 километров автомобильных дорог Узбекистана. Из них 42 695 км. – дороги общего пользования, 7 126 км. - городские улицы, 12 529 км. - улицы райцентров, 64 839 км. - улицы сельских населенных пунктов.

Этот список замыкают автомобильные дороги внутрихозяйственного значения (32 066 км.) и инспекторские дороги предприятий и организаций (24 745 км.).

Постановление Президента Республики Узбекистан "О мерах по реализации Программы развития региональных автомобильных дорог на 2017- 2018 годы" предусматривает повышение качества автодорог по всей республике. На практике это означает капитальный и текущий ремонт 5 454 километров межхозяйственных сельских автомобильных дорог, улиц городов, городских поселков, кишлаков и аулов, рассчитанный на 2017-2018 годы. До конца текущего года должно быть отремонтировано 2 700 километров автотрасс.

К настоящему времени уже отремонтированы: в Республике Каракалпакстан – 103,6 километров, в Андижанской области – 128,3 км., Бухарской – 94,3 км., Джизакской – 77,3 км., Кашкадарьинской – 81,4 км., Навоийской – 77,4 км., Наманганской – 70,6 км., Самаркандской – 99,5 км., Сурхандарьинской – 85,8 км., Сырдарьинской – 87,7 км., Ташкентской – 97,6 км., Ферганской – 152,6 км., в Хорезмской области – 73,6 км. и в городе Ташкенте – 25,9 км. В целом это составляет 1255,6 км. внутрихозяйственных дорог и улиц по всей стране.

30 мая 2018 г. в

Государственном
комитете

*СамГАСИ. Факультет «Управление строительством»
Кафедра «Городское строительство и хозяйство»
№ рейт.кн.*

Стр.

по автомобильным дорогам Республики Узбекистан состоялось подписание обменных нот между правительством Республики Узбекистан и Японии в рамках реализации грантовых проектов направленных на развитие "Программы экономического и социального развития", сообщает Пресс-служба Государственного комитета по автомобильным дорогам.

В рамках грантового проекта предусматривается получение дорожной техники японской компании "Sakai Heavy Industries Ltd" для осуществления дорожно-ремонтных работ, в частности на сельских местностях, поселках, кишлаках и аулов в Сырдарьинской, Джизакской, Хорезмской областей и Республики Каракалпакстан в рамках реализации программы "Обод кишлок".

Общая сумма проекта составляет 800 млн. японских йен (ориентировочно 7,3 млн. долл. США).

По настоящему проекту в Республику Узбекистан поставляют такую дорожно-строительную технику, как – дорожный стабилизатор (ресайклеры) SAKAI PM550-5, вибрационный однобарабанный каток SAKAI SV520FT, пневматический удлиненный каток SAKAI TS200, вибрационный tandemный каток SAKAI SW652-1K, также запасные части и обучение на сумму 1,0 млн. долл. США.

1.ЕСТЕСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

1.0 Природно-климатические условия территории

Согласно КМК 2.01.01-94 «Климатические и физико-геологические данные для проектирования», реконструируемая автомобильная дорога М-39 располагается в V климатическом подрайоне. Климат рассматриваемого района умеренно-континентальный. Основные климатические характеристики сведены в таблицы 1.1-1.9, составленные по данным метеостанции г. Самарканда, в соответствии с КМК 2.01.01-94.

Климат рассматриваемой территории отличается умеренно холодной зимой с оттепелями и умеренно жарким летом.

Во все сезоны года преобладают ветры с восточной и юго-восточной составляющей.

Зимой часты вхождения атлантического воздуха, что обуславливает достаточно высокую влажность и мягкость климата. Холодный континентальный воздух поступает на рассматриваемую территорию в тылу арктических циклонов. Средняя температура января составляет – 11,9°С. Абсолютный минимум температуры воздуха – 30°С. Осадков выпадает 19 – 26 мм в месяц. Снежный покров достигает в среднем высоты 6 см, максимальная высота снежного покрова в открытой местности составляет 12 см, на закрытой местности 18 см.

Весна не имеет затяжной характер. Переход среднесуточной температуры воздуха происходит в первой декаде апреля. Количество осадков меняется и составляет в среднем за месяц 10–15мм.

Лето – обычно сухое и жаркое. Средняя температура июля составляет 34°С. Абсолютный максимум температуры воздуха 48°С. Количество осадков летом не наблюдается. Осенью юго-восточные ветры становятся преобладающими. Температура воздуха довольно быстро падает. Переход средней суточной температуры через 0°С происходит в декабре. Устойчивый снежный покров устанавливается в январе.

Количество осадков незначительно уменьшается, составляя в месяц 44-68 мм.

Более подробно климатические характеристики по ближайшей к участку реконструкции автомобильной дороги метеостанции приведены в таблицах ниже.

Температура воздуха.

Таблица 1.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Самарканд	0,5	2,8	7,4	14,2	19,3	23,9	25,9	24,0	19,0	12,7	6,6	2,6	13,3

Таблица 1.2

Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Самарканд													42,4

Таблица 1.3

Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Самарканд													-25,4

Таблица 1.4

Средняя максимальная температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Самарканд													33,7

Таблица 1.5

Средняя минимальная температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Самарканд													-3,7

Климатические параметры холодного периода года,
(СниП 2.01-01-94)

Таблица 1.6

Температура воздуха, °С			Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
наиболее холодных суток, обеспечен- ностью		наиболее холодной пятидневки, обеспечен- ностью		≤ 0°С		≤ 8°С		≤ 12°С	
0.98	0.92	0.98		продол- житель- ность	средняя темпе- ратура	продол- житель- ность	средняя темпе- ратура	продол- житель- ность	средняя темпе- ратура
-18	-15	-14		23,4	0	0	133	3,3	172
Примечание – данные приведены по м/станции города Самарканда									

Влажность наружного воздуха.

Таблица 1.7

Метеостан- ция	Парциальное давление водяного пара по месяцам, гПа												Средняя минимальная относительная влажность воздуха, %	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Наиболее холодно- го месяца	Наиболее жаркого месяца
Самарканд	4,8	5,4	7,2	10,0	11,5	12,0	13,3	12,1	9,5	7,9	6,3	5,3	58	24

КЛИМАТИЧЕСКИЙ ГРАФИК САМАРКАНД

Преобладающий климат в Самарканде - семиаридный климат. В Самарканде, есть небольшое количество осадков в течение всего года. Это место классифицируется как BSk по Кеппен и Гейгера. Средняя годовая температура составляет 13.8 ° C в Самарканде. Среднее количество осадков в год составляет 350 мм.

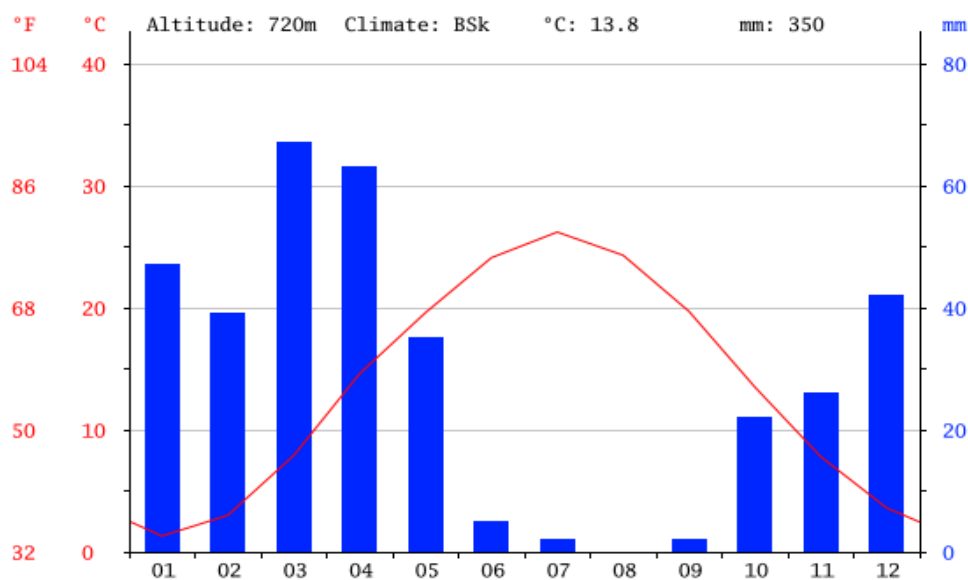
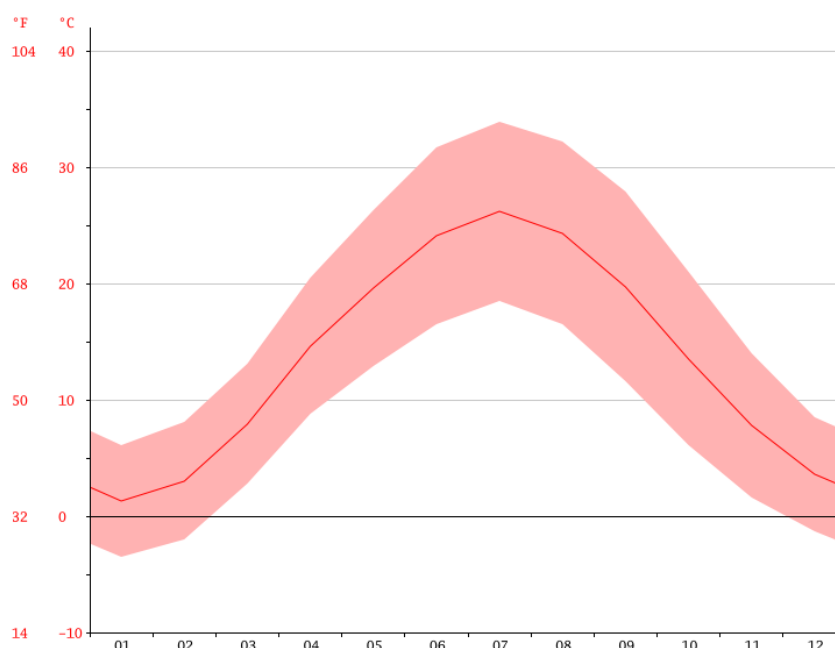


ГРАФИК ТЕМПЕРАТУРЫ



При средней температуре 26.2 ° C, Июль это самый жаркий месяц года. Январь имеет самую низкую среднюю температуру года. Это 1.3 ° C.

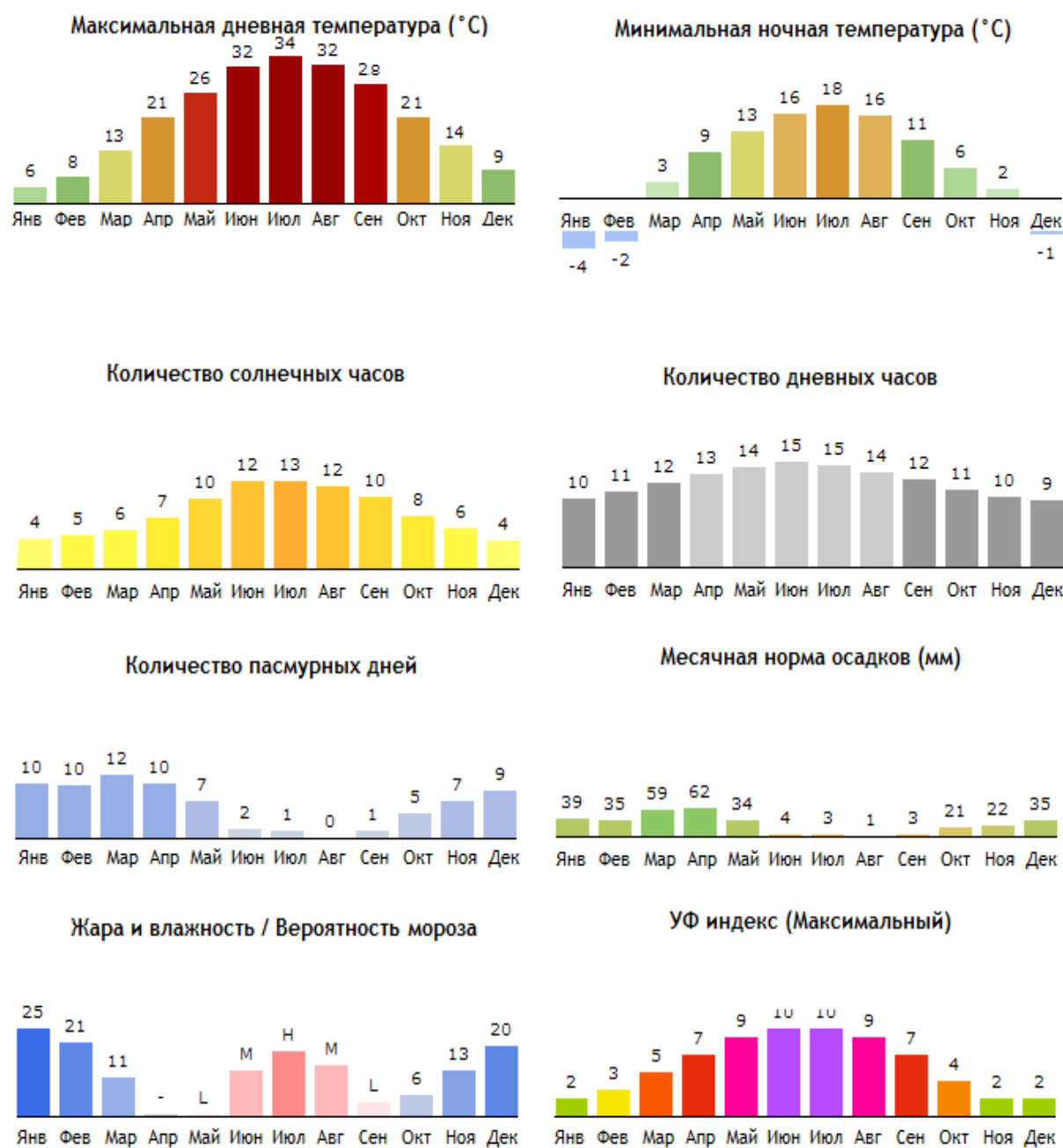
Самый засушливый месяц - Август с осадками 0 мм. Большая часть осадков выпадает в Марте, в среднем 67 мм.

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	47	39	67	63	35	5	2	0	2	22	26	42
°C	1.3	3.0	7.9	14.6	19.6	24.1	26.2	24.3	19.7	13.5	7.8	3.6
°C (min)	-3.5	-2.0	2.8	8.8	12.9	16.5	18.5	16.5	11.6	6.1	1.6	-1.3
°C (max)	6.1	8.1	13.1	20.5	26.3	31.7	33.9	32.2	27.9	21.0	14.0	8.5
°F	34.3	37.4	46.2	58.3	67.3	75.4	79.2	75.7	67.5	56.3	46.0	38.5
°F (min)	25.7	28.4	37.0	47.8	55.2	61.7	65.3	61.7	52.9	43.0	34.9	29.7
°F (max)	43.0	46.6	55.6	68.9	79.3	89.1	93.0	90.0	82.2	69.8	57.2	47.3

Разница между количеством осадков между самым сухим и самым влажным месяцем - 67 мм. Средняя температура меняется в течение года на 24,9 °C.

	Январь	Февраль	март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Средний температура (°C)	1.3	3	7.9	14.6	19.6	24.1	26.2	24.3	19.7	13.5	7.8	3.6
минимум температура (°C)	-3.5	-2	2.8	8.8	12.9	16.5	18.5	16.5	11.6	6.1	1.6	-1.3
максимум температура (°C)	6.1	8.1	13.1	20.5	26.3	31.7	33.9	32.2	27.9	21	14	8.5
Средний температура (°F)	34.3	37.4	46.2	58.3	67.3	75.4	79.2	75.7	67.5	56.3	46.0	38.5
минимум температура (°F)	25.7	28.4	37.0	47.8	55.2	61.7	65.3	61.7	52.9	43.0	34.9	29.7
максимум температура (°F)	43.0	46.6	55.6	68.9	79.3	89.1	93.0	90.0	82.2	69.8	57.2	47.3
Норма осадков (мм)	47	39	67	63	35	5	2	0	2	22	26	42

Рисунок 1. Диаграмма природно-климатических условий г. Самарканда



1.1. Ветер.

Повторяемость направления ветра (числитель), %

Средняя скорость по направлениям (знаменатель), м/с

Повторяемость штилей, %

Таблица 1.8

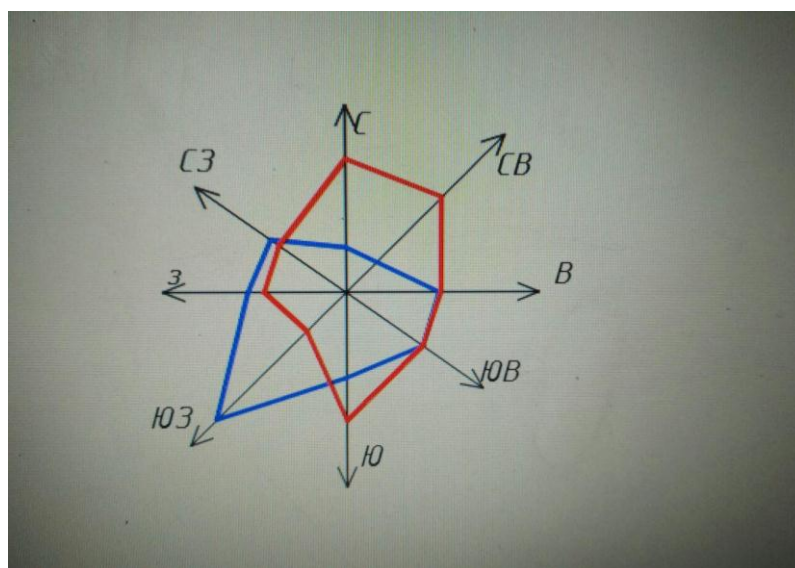
Январь									
Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Самарканд	3/1,3	3/1,2	35/2,5	32/2,7	2/2,2	6/4,2	12/2,9	7/2,0	39
Июль									
Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Самарканд	12/2,1	15/2,8	38/2,7	22/2,4	0/-	1/1,4	4/2,0	8/2,0	34

Наибольшие скорости ветра (м/с) различной вероятности

Таблица 1.9

Метеостанция	Скорость ветра (м/сек)				Число дней с пыльной бурей за год
	Среднемесячная в январе	Среднемесячная в июле	Максимальная из среднемесячных значений за 1 год		
			Значение	Месяц	
Самарканд	1,9	2,0	2,4	III, IV	5

Рисунок 2. Роза ветров



природоохранного характера:

- проложение трассы с учетом окружающего ландшафта по оси существующей автодороги;
- отвод ливневых стоков водоотводными канавами.
- обеспечение поперечного и продольного водоотвода для предотвращения заболачивания прилегающей территории;
- укрепление откосов земляного полотна в местах производства работ гидропосевом трав по слою растительного грунта и георешеткой «ГЕОСТАБ»;
- укрепление обочин каменными материалами, снижающее пылеобразование при движении транспорта;
- уменьшение токсичных выбросов автотранспортом за счет улучшения условий и повышения средней скорости движения.

Транспортировку грунта и других материалов в места отсыпки дороги, предусматривается осуществлять по существующей дороге и прилегающим к ней дорогам.

Сохранению природной обстановки в районе строительства будет способствовать строгое соблюдение проектных требований по технологии и срокам выполнения работ, а также обязательное соблюдение нормативных документов.

В процессе реконструкции автодороги недопустимо захламление притрассовой территории металлоломом, бытовыми отходами, строительным мусором во избежание этого должна быть предусмотрена свалка мусора.

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха, задымления лесных массивов категорически запрещается сжигание промасленной ветоши, автомобильных покрышек и других видов мусора.

6.3. Шумозащитные мероприятия и загазованность улиц и дорог

В целях улучшения санитарно-гигиенической среды шумозащитные мероприятия включают в себя озеленение высокими быстрорастущими деревьями с густой кроной, обладающими высокими шумозащитными и газопоглотительными свойствами.

Инженерные сети следует размещать преимущественно в пределах поперечных профилей улиц и дорог: под тротуарами или разделительными полосами — инженерные сети в коллекторах, каналах или тоннелях, в

разделительных полосах — тепловые сети, водопровод, газопровод, хозяйственную и дождевую канализацию.

На полосе между красной линией и линией застройки следует размещать газовые низкого давления и кабельные сети (силовые, связи, сигнализации и диспетчеризации).

При реконструкции проезжих частей улиц и дорог с устройством дорожных капитальных покрытий, под которыми расположены подземные инженерные сети, следует предусматривать вынос этих сетей на разделительные полосы и под тротуары. При соответствующем обосновании допускаются под проезжими частями улиц сохранение существующих, а также прокладка в каналах и тоннелях новых сетей. Прокладку подземных инженерных сетей следует, как правило, предусматривать: совмещенную в общих траншеях: в тоннелях — при необходимости одновременного размещения тепловых сетей диаметром от 500 до 900 мм, водопровода до 500 мм, свыше десяти кабелей связи и десяти силовых кабелей напряжением до 10 кВ, при реконструкции магистральных улиц и районов исторической застройки, при недостатке места в поперечном профиле улиц для размещения сетей в траншеях, на пересечениях с магистральными улицами и железнодорожными путями.

6.4. Организация безопасного движения при реконструкции автомобильных улиц и дорог

В целях повышения безопасности движения и лучшей ориентировки водителей на дороге предусмотрены следующие мероприятия:

- установка дорожных знаков;
- установка сигнальных столбиков;
- установка барьерных ограждений;
- дорожная разметка;
- наружное освещение.

Организацию движения транспорта и пешеходов и ограждение мест дорожных работ при реконструкции автомобильных дорог следует выполнять в соответствии с

Инструкцией,
разработанной

на

*СамГАСИ. Факультет «Управление строительством»
Кафедра «Городское строительство и хозяйство»
№ рейт.кн.*

Стр.

основе действующих нормативных документов (лист 8).

До начала дорожных работ, дорожная организация должна составить привязанные к местности схемы организации движения транспортных средств и пешеходов на участке проведения работ. На схемах показывают геометрические параметры ремонтируемого участка (ширина проезжей части и обочин, радиусы кривых в плане, продольный уклон, тип покрытия и т.д.) с указанием искусственных сооружений, расположения съездов, разъездов и объездов, мест расстановки дорожных знаков, нанесения при необходимости временной разметки, ограждений, расположения сигнальных фонарей, складирования строительных материалов. На схеме указывают вид и характер дорожных работ, сроки их исполнения, наименование организации, проводящей работы, телефоны и фамилии должностных лиц, составивших схему и ответственных за проведение работ. Схемы организации движения и ограждения мест производства дорожных работ должны быть утверждены руководителем дорожной организации и заблаговременно согласованы с органами ГИБДД.

Согласование с ГИБДД производится при выполнении всех видов дорожных работ в пределах полосы отвода, за исключением работ по содержанию дорог. В случае устройства объездов должны быть согласованы их маршруты. В местах краткосрочных дорожных работ (ликвидация ямочности, замена дорожных знаков, разметка проезжей части и т. д.), учитывая подвижный характер их проведения, с органами ГИБДД согласовывают только схемы организации движения и ограждения с указанием границ участков работ без конкретной привязки к местности.

При выполнении дорожных работ, связанных с переносом или переустройством инженерных коммуникаций (газопровод, водопровод, кабели и т. д.), схемы организации движения и ограждения мест производства дорожных работ необходимо согласовывать со всеми заинтересованными организациями, а затем с органами ГИБДД.

На границах участков дорожных работ следует установить информационные щиты, на которых указывают организацию, фамилию ответственного лица, руководящего работами, и номер его служебного телефона.

К обустройству участка работ временными знаками и ограждениями следует приступать только после согласования схемы с органами ГИБДД и ее

утверждения руководителем дорожной организации.

При организации движения в местах производства дорожных работ должны применяться все необходимые технические средства, предусмотренные схемой. Всякое отклонение от утвержденных схем, а также применение неисправных технических средств недопустимо.

До полного обустройства ремонтируемого участка временными знаками и ограждениями запрещается размещать на проезжей части и обочинах дорожные машины, инвентарь, материалы для ремонта.

К выполнению дорожных работ, в том числе размещению дорожных машин, инвентаря, материалов, нарушающих режим движения, разрешается приступать после полного обустройства места работ всеми необходимыми временными дорожными знаками и ограждениями.

За границы участка дорожных работ следует считать первое и последнее ограждающее средство, установленное на проезжей части, обочине или тротуаре и изменяющее направление движения.

Перед началом работ рабочие и машинисты дорожных машин должны быть проинструктированы по технике безопасности и схеме ограждения места работ, о применяемой условной сигнализации, подаваемой жестами и флажками, о порядке движения, маневрирования дорожных машин и транспортных средств в местах разворота, въездах и съездах, местах складирования материалов и хранения инвентаря.

Применяемые при дорожных работах временные дорожные знаки, ограждения и другие технические средства (конусы, вехи, стойки, сигнальные шнуры, сигнальные фонари, разметка и т. д.), устанавливаются и содержат, организации, выполняющие дорожные работы.

Ответственность за соблюдение требований Инструкции возлагается на руководителей дорожных хозяйств и на лиц, непосредственно руководящих дорожными работами, а при производстве работ сторонними организациями - на соответствующих работников этих организаций.

О месте и сроках выполнения дорожных работ в случае устройства объездов или ухудшении

условий движения
общественного

*СамГАСИ. Факультет «Управление строительством»
Кафедра «Городское строительство и хозяйство»
№ рейт.кн.*

Стр.

транспорта по ремонтируемому участку дорожная организация должна заблаговременно извещать предприятия общественного транспорта.

6.5. Требования безопасности при работе на дорожных машинах

Согласно ДБН В.2.3 - 4 - 2000 "Автомобильные дороги" при выборе типа машин для производства работ необходимо, чтобы техническая характеристика машины соответствовала параметрам технологического процесса и условиям работы. Машины можно использовать, если температура окружающего воздуха, скорость ветра и влажность соответствует значениям, указанным в эксплуатационной документации на машину. Согласно СНиП III - 4 - 80 "Техника безопасности в строительстве" до начала работ с использованием машин необходимо определить рабочую зону машины, границы опасной зоны, средства связи машиниста с рабочими, обслуживающими машину и машинистами других машин. При использовании машин особое внимание следует уделить тому, чтобы была обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста. В том случае, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора или не видит рабочего, подающего ему сигналы, между машинистом и рабочим устанавливают двустороннюю радиосвязь. Рабочая зона машины в темное время освещается специальными прожекторами. Уровни шума, загазованности, вибрации и запыленности не должны предельно установленных значений. Машинистами дорожно-строительных машин могут быть лица не младше 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные пригодными по состоянию здоровья для управления машинами. Машинисты дорожных машин должны работать в спецодежде, спецобуви и применять средства индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемых работ. Рабочие места машиниста машины и оборудования следует содержать в чистоте и обеспечивать обтирочным материалом, инвентарем для чистки, который хранится в специально оборудованных местах. На машине не должно быть посторонних предметов, а в зоне работы машины - посторонних лиц. Строительным и дорожным машинам запрещается работать на расстоянии 20 м от открытых складов топлива. Топливо и смазочные материалы следует перевозить на машинах, оборудованных специальными противопожарными устройствами и заземлением в виде металлической цепи для отвода статического электричества.

Выхлопная труба должна быть отведена вперед и наклонена вниз во избежание попадания искр на цистерну. При обнаружении в разрабатываемом грунте кабеля, труб или других подземных коммуникаций и неизвестных предметов необходимо немедленно прекратить работу и сообщить руководителю работ.

Автогрейдеры. Согласно ДБН В.2.3 - 4 - 2000 "Автомобильные дороги" до начала производства земляных работ, осуществляемых грейдером или автогрейдером, с обрабатываемого участка удаляются посторонние предметы (деревья, пни, крупные камни, металлический лом). Очищать территорию при движении машины во избежание несчастных случаев запрещается. Согласно СНиП III - 4 - 80 "Техника безопасности в строительстве" при профилировании дорожного полотна необходимо руководствоваться схемой профилирования, которая включает в себя детальную разработку каждого прохода грейдера или автогрейдера с указанием установок его рабочих органов, а также расположение грейдера по отношению к трактору. Одновременная работа двух или нескольких автогрейдеров, идущих друг за другом, допускается при соблюдении между ними расстояния не менее 20 м. Насыпь должна отсыпаться так, чтобы ее края были несколько выше, чем ось. Во время работы постоянно наблюдают за трассой, не допуская наездов основным рабочим органом на препятствия, могущие его повредить. Во избежание поломок перед препятствием отвал необходимо поднять. Чтобы предотвратить возможность выпадения из кабины, машинист при работе должен постоянно держаться за штурвальные колеса. Особую осторожность следует соблюдать при наклонном положении площадки управления грейдера во время копки кювета или значительном выносе ножа отвала за раму при планировке откосов выемки. Площадка управления, рычаги и штурвальные колеса должны быть чистыми и сухими. Загромождать кабину посторонними предметами запрещается. При работе автогрейдера надо избегать буксования колес. Перед началом движения

автогрейдера после
запуска двигателя

СамГАСИ. Факультет «Управление строительством»
Кафедра «Городское строительство и хозяйство»
№ рейт.кн.

Стр.

необходимо убедиться в безопасности движения, опустить с защелки рукоятку центрального тормоза и предупредить окружающих сигналом. В начале движения проверить действие

ножного тормоза и только при нормальной его работе продолжать движение. Торможение автогрейдера рекомендуется осуществлять плавно, постепенно увеличивая силу давления на педаль ножного тормоза. Сильное и резкое торможение в некоторых случаях может привести к заносу машины. Во время движения автогрейдера категорически запрещается: удалять корни, камни и другие предметы из-под отвала, откосника или планировщика откосов; сидеть и стоять на осях и других местах, не предназначенных для этого; находиться вблизи колес во избежание травмирования при неожиданном заносе автогрейдера в сторону; приближаться к работающей машине и находиться в кабине автогрейдера, трактора или на рабочей площадке посторонним; сходить с площадки управления автогрейдером до полной его остановки. Трактористу и машинисту автогрейдера следует внимательно следить за нормальным режимом работы машины. При нарушении устойчивого хода или какой-либо неисправности, возникшем препятствии или опасности автогрейдер необходимо немедленно остановить. Проезд в кабине или на рабочей площадке стажера разрешается только в присутствии машиниста. Для установки откосника и удлинителья, для выноса ножа в сторону при срезке откосов, а также для перестановки ножа машинисту выделяется слесарь или второй машинист. Выполнение указанных работ машинистом не допускается. При сменном техническом обслуживании обращается внимание на состояние тормозов, шлангов, изоляции и электропроводки. При остановке автогрейдера рычаг переключения скоростей коробки перемены передач ставится в нейтральное положение, а ручной тормоз затягивается. Перед пуском двигателя необходимо рычаг переключения передач поставить в нейтральное положение, при этом автогрейдер должен

быть заторможен
ручным тормозом.

*СамГАСИ. Факультет «Управление строительством»
Кафедра «Городское строительство и хозяйство»
№ реит.кн.*

Стр.

Самоходные катки. Согласно ДБН В.2.3 - 4 - 2000 "Автомобильные дороги"

уплотнение свежесыпанных грунтов при строительстве оснований дорог является ответственной операцией и производится с соблюдением технических условий на производство работ. Наиболее распространенной и целесообразной является послойная отсыпка насыпей, при которой каждый последующий слой отсыпается только после уплотнения предыдущего. При естественном залегании грунты обычно имеют влажность, близкую к оптимальной. Укатывать земляное полотно следует от краев дороги, постепенно перемещаясь к середине, с наиболее низких отметок земель с постепенным переходом к более высоким. При укатке следят за тем, чтобы не получалось пропусков участков насыпи, не перекрытых проходами катка. Согласно СНиП III - 4 - 80 "Техника безопасности в строительстве" при работе в ночное время укатываемый участок должен иметь общее освещение, обеспечивающее достаточную видимость пути, по которому перемещается машина, а также фронта работ и прилегающих к нему участков. Кроме того механик следит за тем, чтобы самоходные катки имели исправное индивидуальное освещение, освещение приборов и задний сигнальный свет. Машинист катка перед началом работы выполняет операции ежемесячного технического ухода в объеме, предусмотренном инструкцией по эксплуатации завода изготовителя, и устраняет неисправности. До запуска двигателя проверяется положение рычагов передачи включения реверса. Находиться они должны в нейтральном положении, а ручной тормоз должен быть затянут. Перед укаткой необходимо проверить действие ножного тормоза. Тормозить следует плавно, постепенно увеличивая давление на педаль. При торможении до полной остановки машины не требуется выключать передачу и ставить рычаг реверса в нейтральное положение. В начале движения, а также при изменении направления движения предварительно подается предупредительный звуковой сигнал, что особенно важно при одновременной работе нескольких машин и обслуживании машин дорожными рабочими. В процессе укатки машинист следит за показаниями приборов, давлением в шинах, работой устройства для механического смачивания шин или вальцов. Работа катка с неисправными приборами и с не

отрегулированной
смачивающей

*СамГАСИ. Факультет «Управление строительством»
Кафедра «Городское строительство и хозяйство»
№ рейт.кн.*

Стр.

системой не допускается. Ручная смазка валцов и шин запрещается, так как при ее выполнении имеют случаи травматизма рабочих. При работе катков расстояние между машинами должно быть не меньше 5 м. Во время остановки пневматических катков осматриваются и очищаются от укатываемого материала колеса и удаляются застрявшие между ними предметы. Одноосный каток при отцепке от тягача устанавливается на домкраты. При демонтаже колесного оборудования кузов катка предварительно освобождается от балласта и только после этого поднимается домкратами. Монтажники должны находиться с наружной стороны катка. При подъеме катка с целью снятия колес под кузов подводятся надежные опоры, на которые опускается каток, и только после этого колеса демонтируются.

Скреперы. Согласно СНиП III - 4 - 80 "Техника безопасности в строительстве" эксплуатация скреперов должна строго соответствовать инструкции завода-изготовителя каждого типа или марки машины. На скреперах с гидравлическим управлением в первую очередь осматривают заслонку и нож. После подтяжки гаек, штоков гидравлических цилиндров включают систему гидропривода и проверяют плотность всех уплотнений. Протекание масла через сальники устраняют подтяжкой грядбуксы или заменой манжеты. В случае разрывов рукавов надо немедленно выключить насос, переключить рукоять на положение заперто, и остановить скрепер. Предохранительный клапан насоса регулируют только манометром; категорически запрещается регулировать клапан на глаз, так как чрезмерная затяжка его может привести к аварии. При заправке машины горючим нельзя курить или разводить вблизи огонь. При воспламенении горючего пламя следует засыпать песком или накрыть брезентом, но ни в коем случае не заливать водой. Смазку и ремонт скрепера производят при выключенном двигателе. Производить на ходу смазку, регулировку, а тем более исправления недопустимо. В случае необходимости осмотра заслонки или ножа снизу под них подкладываются прочные деревянные подкладки. Регулировку механизмов управления производят два человека: один на регулировке, а второй на рычагах управления. Перед пуском двигателя следует проверить, что рычаг коробки перемены передач установлен в нейтральное положение. Перед началом работы скрепера разрабатываемый участок очищают от камней и других предметов. При движении скрепера запрещается нахождение в ковше людей,

присутствие посторонних лиц в кабине машиниста. Нельзя оставлять без присмотра машиниста скрепер с работающим двигателем. Чистку ножа и ковша производить только при выключенном двигателе и поставленном на тормоз скрепере. При работе на крутых косогорах нельзя делать резкие развороты, так как это может привести к опрокидыванию и сползанию скрепера, а также к поломке сцепного устройства. Для предотвращения заносов, опрокидывания и сползания скрепера не рекомендуется работать в дождливую погоду на скользких глинистых грунтах. При движении по дорогам нужно соблюдать правила дорожного движения и не приближаться к впереди идущим механизмам ближе, чем на 20 м. Разгрузку ковша производить только при движении вперед во избежание столкновений с предметами и повреждений ножа. В случае поломки или остановки машины на шоссе нужно оградить ее красными флажками, а ночью - красными фонарями. Машинист во время работы должен иметь полагающуюся спецодежду, защитные очки и индивидуальный пакет для оказания первой медицинской помощи.

СамГАСИ. Факультет «Управление строительством» Кафедра «Городское строительство и хозяйство» Кафедра «Городское строительство и хозяйство» № реит.кн.	Стр.	

--	--	--

Заключение

Разработан дипломный проект, реконструируемая автомагистральная дорога М39 международного значения на участке от ПК32 до ПК40, расположенная от Самаркандской кольцевой дороги по маршруту Самарканд - Термез отвечает всем требованиям нормативно-технической документации, технико-экономическим требованиям и стандартам.

Графическая часть проекта выполнена при помощи среды AutoCAD, что сокращает на много время выполнения проекта и избавляет от ненужных рутинных операций.

На основании обоснованных технических требований к элементам дороги Ia категории запроектированы план, продольный профиль, определяющий объемы земляных работ, технологическая карта производства работ дорожной одежды по нижнему основанию.

На основании геометрических характеристик и рабочих отметок запроектированы поперечные профили земляного полотна.

Конструкция дорожной одежды назначена из условий обеспечения прочности, морозоустойчивости, долговечности и экономичности.

Реконструируемая дорога включает комплекс мероприятий по безопасности движения и охране окружающей среды.

Данный дипломный проект выполнен на хорошем техническом уровне и отвечает требованиям безопасности движения и охраны окружающей среды.

Литература

1. Каримов И. А. «Узбекистан на пороге XXI века. Угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса» 1997 г.
2. ГНП ШНК 2.05.02-07 «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ» Ташкент – 2008 г.
3. ГНП ШНК 2.07.01-03* Градостроительство. «Планирование развития и застройки территорий городских и сельских населённых пунктов» Ташкент 2009 г.
4. КМК 2.01.01-94 «Климатические и физико-геологические данные для проектирования». Ташкент 1994г.
5. СанПиН № 0015-94 «Гигиенические нормативы. Перечень предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест на территории Республики Узбекистан»;
8. КМК 3.01.02-00 «Техника безопасности в строительстве», Ташкент 2000г
9. В.В. Леонтович «Вертикальная планировка городских территорий» М. Высшая школа,1985.
10. Авдотьян Л.Н. и др. «Градостроительное проектирование». Учебник для ВУЗа М., Стройиздат, 1989.
11. «Градостроительство». Ташкент 1997 г.
12. Н.А. Митин «Таблицы для разбивки кривых на автомобильных дорогах» М.1978 г.
- 13.Оленьков В.Д. «[Градостроительная безопасность](#)» 2007.
- 14.[Н. В. Маслов](#) «Градостроительная экология» [Высшая школа](#), 2003.
- 15.Иконников А. В. «Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве» М., 2006.
- 16.Горохов. В.А., Лунц Л.Б., Росторгув О. «Инженерное благоустройство городских территорий». М. Сройиздат.1985.

17. Боговая И.О., Теодоронский В.С. «Озеленение населенных мест». М. «Агропромиздат». 1990.
18. Лунц Л.Б. «Городское зеленое строительство. М. 1996.
19. Инженерное благоустройство городов. Бутягин. А.В. 1982 г. Москва
20. <http://www.podrobno.uz/cat/economic/energy1115>
21. <http://www.arhitekto.ru/txt/2razv16.shtml>
22. http://www.glazychev.ru/books/mir_architecture/glava_8/glava_08-01.htm
23. http://www.natlib.uz/rus/calendar_2006.pdf - Национальная библиотека Узбекистана
24. <http://www.archunion.com.ua/slovarik.shtml> - архитектурная энциклопедия

