

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
ТАДЖИКСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.С.ОСИМИ**

На правах рукописи

УДК 712.3 (575.3)

ИСМАИЛОВ Михаил

**ОСОБЕННОСТИ ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И
БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДОВ В ОСОБЫХ
УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
(традиции и современность)**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата архитектуры

по специальности 05.23.20

– Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия

Научный руководитель:
МУКИМОВ Р.С.,
доктор архитектуры, профессор

Душанбе - 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.....	15
ГЛАВА 1. СИСТЕМА ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТАДЖИКИСТАНА В ДРЕВНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЕ.....	22
1.1. Условия развития ландшафтной архитектуры на территории исторического Таджикистана.....	22
1.2. Архитектурно-строительные и инженерные традиции.....	24
1.3. Ландшафтная организация городских и сельских территорий в древности.....	35
1.4. Ландшафтная организация на территории исторического Таджикистана в средневековье и Новое время.....	39
Выводы к первой главе.....	46
ГЛАВА 2. ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДОВ СОВЕТСКОГО ТАДЖИКИСТАНА (1924-1991 гг.)	48
2.1. Условия и основные этапы формирования и развития ландшафтной архитектуры Таджикистана в 1924-1991 гг.....	48
2.2. Дореволюционный период и начальный этап развития ландшафтной архитектуры Таджикистана (1920-1930 гг.).....	50
2.3. Второй этап становления зодчества Таджикистана (1930 -1950-е гг.).....	56

2.4. Четвертый этап развития архитектурного творчества Таджикистана (1970-нач. 90-х гг.).....	67
Выводы ко второй главе.....	78
ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДОВ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА.....	81
3.1. Закономерности, влияющие на изменение ландшафтной организации и благоустройства в историческом развитии городов.....	81
3.2. Естественные и антропогенные факторы в формировании ландшафта городских территорий.....	97
3.3. Современная практика проектирования, благоустройства и формирование принципов организации обводнения и озеленения в условиях жаркого климата.....	108
3.4. Принципы архитектурно-планировочной организации водно-озелененных территорий в общественных зонах городов.....	109
3.5. Рациональные приемы взаимоорганизации ведущих элементов ландшафта и благоустройства и требования к ландшафту и благоустройству городов в особых условиях Таджикистана.....	114
3.6. Основные требования к ландшафтному преобразованию и благоустройству городских территорий в особых условиях Таджикистана.....	120
Выводы к третьей главе.....	123
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	125
- Основные научные результаты диссертации.....	125
- Рекомендации по практическому использованию результатов.....	127
- Список литературы.....	132

-Список публикаций автора диссертации.....	154
Приложение 1. Сведения о парках, садах, бульварах, скверах и других элементах ландшафтного преобразования городов Таджикистана.....	159
Приложение 2. Перечень проектов М.И. Исмаилова, разработанных в проектных организациях.....	179- 186

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования.

Сегодня во всех городах Таджикистана стремительно становится особенностью незастроенного пространства, повышая спрос на эффективное использование городских территорий. Эта проблема быстрого использования территории в градостроительстве связана с условиями горного ландшафта, где сложные почвенные характеристики страны накладываются на серьезный дефицит пригодных для строительства земель [1].

В Республике Таджикистан физико-географическая среда города в основном имеет сложную структуру. Существующие возвышенности с различной геометрией склонов во многих городских районах способствуют нарушению сжимаемости городской застройки, при наличии труднопроходимых участков в границах города, урбанизированных массивов затрудняют трансформацию.

В настоящее время, большой прирост населения городов из-за высокой рождаемости и миграции сельчан местности в города [2], такие городские территории бесплановой форме застраиваются и благоустраиваются в связи с отсутствием особой политики по застройке городов. Это способствует к различным проблемам не только в архитектурно-ландшафтном преобразовании территорий, но также к функциональному и транспортному осложнению городской жизни. Надо отметить, что хаотичная застройка городских склонов, например, в городе Душанбе в его восточной холмистой части, осложняет жаркий и сухой климат с пыльными бурями, называемые здесь «афганцем». Кроме того, осложняется претворение в жизнь экологических программ по преобразованию городской среды, на что в будущем для их восстановления потребуется дополнительное финансирование.

Актуальность темы обосновывается также тем, что благоустройство и озеленение является одной из важных сфер деятельности городского хозяйства. Именно здесь создаются благоприятные условия жизни для местного населения для населения. Таким образом, именно сейчас, пока не поздно, необходимо кардинальное решение проблемы благоустройства и озеленения городов и поселков таджикского государства.

Как известно, Таджикистан характеризуется как страна с устоявшимися национальными традициями, что часто приводит к противоречию между традиционным и новым во время развития старых городов (Истаравшан, Исфара, Пенджикент и др.). Это вынуждает искать новые пути решения проблемы улучшения городской среды: во-первых, в целях снижения неблагоприятных природных условий, и, во-вторых, для развития конкретных композиционно-планировочных приемов архитектурно-ландшафтного преобразования с использованием традиционных методов благоустройства территорий. А это значит, что надо искать пути улучшения необходимой комфортной среды в сформировавшейся городской структуре. Все это должно опираться на учете особенностей местных природных условий и национальных традиций в условиях жаркого сухого лета и сложной орографии местности.

Другой стороной формирования приемлемой для комфортной жизни городской среды в современных условиях благоустройства городских территорий основной задачей становится оптимальное использование имеющихся современных архитектурно-градостроительных и ландшафтных средств. Тут очень важным является изучение влияния ландшафта и климата в условиях города, а также создание современных приемов ландшафтного преобразования среды, которые позволяют использовать потенциал городского ландшафта при реализации благоприятной и комфортной среды для жизни местных, которая будет идти рука об руку с современными нуждами жителей, при создании в современных условиях Таджикистана

территорий, благоприятных для густонаселенных мест, нельзя забывать о культуре народа.

В условиях стремительного внедрения городских условий жизни сохранение и развитие природных элементов с помощью дворового озеленения и зеленого дизайна становится важнейшей предпосылкой строительства и ландшафтного формирования комфортной в эстетическом отношении городской среды.

На современном этапе развития Таджикистана одним из эффективных средств реализации права граждан на комфортную среду обитания является благоустройство города. В соответствии с концепцией, принятой Градостроительным кодексом Республики Таджикистан [3], создание комплексной ландшафтной территории "... путем реализации на ней одного или нескольких видов (комплексных) проектов, предусматривающих организацию ее ландшафта":

- пластическую организацию рельефа (при необходимости);
- озеленение;
- архитектурное освещение отдельных элементов и объектов благоустройства в целом;
- формирование колористического решения отдельных элементов и объектов благоустройства в целом;
- установка малых архитектурных форм;
- установить городской дизайн, коммуникация и визуальная информация, мемориальные произведения и другие композиционные объекты.

В условиях внедрения городского образа жизни, роста городов и их населения, обширной автомобилизации, социального расслоения общества, в частности в Республике Таджикистан, благоустройство городов становится важным делом и оно призвано преодолеть негативные последствия урбанизации и сохранение природных ресурсов на городских территориях.

В нашей книге «Ландшафтная организация и благоустройство городских территорий Таджикистана (традиции и современность)» приведены

трудности планировочного и экономического характера, которые создают практическое обеспечение комплексного благоустройства дворовых территорий в сложившихся районах города [4, с.7-8].

Отсюда вытекает актуальность исследования по рассматриваемой теме для Республики Таджикистан, что можно сформулировать в нескольких положениях:

- *необходимостью выявления и использования положительного опыта прошлых поколений в преодолении особых природно-климатических, сейсмических, почвенных и иных условий горного региона Средней Азии, в том числе в Республике Таджикистан;*
- *необходимостью эффективного использования городских территорий в условиях горного ландшафта со сложными почвенными характеристиками и острого дефицита удобных для строительства земель;*
- *отсутствием земельной политики по застройке городов в условиях горно-предгорного ландшафта;*
- *хаотичная застройка городских склонов предгорно-горных городских поселений усложняет реализацию экологических программ по преобразованию городской среды, требующая для их восстановления дополнительного финансирования;*
- *необходимостью решения проблемы благоустройства и озеленения городов и поселков для обеспечения высокого уровня жизни населению;*
- *необходимостью сохранения и развития природных элементов путем озеленения и благоустройства междворовых пространств для архитектурно-ландшафтного формирования комфортной городской среды;*
- *необходимостью преодоления отрицательных последствий быстрой урбанизации в традиционном аграрном государстве с целью сохранения природных ресурсов на городских территориях и др.*

Сложная градостроительная ситуация многих городов Таджикистана и отсутствие определенных исследований в области благоустройства территорий и создание благоприятной архитектурно-ландшафтной среды с

учетом использования народных традиций, стало основой для выбора данной темы: «Особенности ландшафтной организации и благоустройства территорий городов в особых условиях Республики Таджикистан (традиции и современность)».

Степень изученности научной темы. Практической и теоретической базой исследования явились: как историко-архитектурный опыт, накопленный в области изучения истории благоустройства древних средневековых городов в условиях жаркого сухого климата Центральной Азии, так и современный, выявленный автором диссертации из практики советской архитектуры на территории бывших республик СССР, Средней Азии, в том числе и Таджикистана. Помимо этого, важным источником для выполнения исследования явились современные тенденции в архитектурно-ландшафтной организации и благоустройстве дворовых территорий в архитектуре городов современных стран центрально-азиатского региона, выдвинутые исследователями первых десятилетий XXI вв.

Говоря об опыте средневековой ландшафтной организации и благоустройства городов и населенных мест, в первую очередь мы обращаемся к письменным источникам средне- и позднесредневековых историков, путешественников, географов и других исследователей исламского мира, в частности, арабского географа и путешественника X века, родом из Багдада Ибн-Хаукаля, автора произведения «Книга путей и стран» («Китаб ал-масалик ва-л-мамалик») [93, с. 198-205]; Ахмада Ибн Фадлана, арабского путешественника и писателя первой половины X века, одного из немногих путешественников, лично побывавших в Восточной Европе (Волжская Булгания) в 921-922 годах в качестве секретаря посольства аббасидского халифа ал-Муктадираи, написавшего труд «Записка о путешествии на Волгу» [91; 179]; Мухаммада аль-Истахри, арабского географа IX-X вв., автора труда под названием «Книга путей государств» («Китаб масалик аль-мамалик»), а также «Сувар ал-акалим» («Изображения климатов или «областей»)[94]; Ибн Баттута, марокканского странствующего купца, путешественника,

объехавшего все страны исламского мира, автора книги «Подарок созерцающим о диковинках городов и чудесах странствий» [126, с.80] Ахмада аль-Мукаддаси, средневекового арабского географа, автора труда «Лучшее разделение для познания климатов» («Ахсан ат-Такасимфи Маърифатал-Акалим») [137, с.7-8; 196]; Абу Рейхан аль-Бируни, средневекового персидского учёного-энциклопедиста и мыслителя [36; 221]; Абу-ль-Касима ибн Хордадбеха, мусульманского географа иранского происхождения IX-X вв., автора произведения «Книга путей и стран» («Китаб ал-масалик ва-л-мамалик») [60, с. 428]; Имама аль-Байхаки, (994-1066), персидского историка, путешественника [14, с.7-8]; Махмуда бен Эмир-Вали, учёного из Балха, автора нескольких сочинений, в том числе энциклопедического трактата «Бахр ал-асрар фи манакиб ал-ахйар» (Море тайн относительно доблестей благородных) [13, с.7-8]; швейцарского востоковеда Адама Меца, написавшего книгу «Мусульманский ренессанс» [122; 123, с. 473] и ряд других источников [10, с. 11; 12; 26; 27; 336; 85; 89; 123; 127; 183; 184; 206; 231].

Другим большим источником для настоящего исследования в русле выявления опыта прошлого по ландшафтной организации и благоустройства средневековых городов являются публикации советских, а затем и суверенных республик Средней Азии и Казахстана. В первую очередь следует назвать В.В. Бартольда, российского и советского востоковеда, тюрколога, арабиста, исламоведа и историка, написавшего специальный труд об орошении Туркестана [16, с. 236]. Подробно о благоустройстве средневекового города Средней Азии на основе привлечения материалов изучения крупных средневековых городских центров пишут А.М. Беленицкий, И.Б. Бентович, О.Г. Большаков [30, с. 394].

Большой интерес для нас представляет труд узбекского археолога Абдулхамиджана Анарбаева, издавшего в 1981 году книгу «Благоустройство средневекового города Средней Азии V – начала XIII вв.». В этой книге на основе личного участия автора в раскопках таких известных городищ, как

Афрасиаб, древний Пенджикент, Бухара, Кува и других, раскрывается система благоустройства раннего и развитого феодального города Средней Азии, в том числе улиц, базаров, торговых рядов, водоснабжение, озеленение и санитарное состояние города.

Заслуживает внимания также труд археолога У.Эшонкулова «История ирригации Верхнего Зарафшана (с древнейших времен до начала XX века)», защитившего кандидатскую диссертацию в 1989 году в Самарканде, а также его монография [228, с.848]. Большой фактический материал по отдельному городу на территории Таджикистана – Худжанду содержится в книге археолога Абдуллоджона Мирбабаева «Историческое наследие Худжанда». Здесь автор последовательно раскрывает быт и городское хозяйство древнего города на Сырдарье, в том числе санитарную службу, освещение, транспорт, традиционные городские постройки Худжанда XIX-начала XX вв. (чайханы, бани, льдохранилища и др.), систему орошения и водоснабжения городских служб и населения и многое другое [129, с.160].

Интересные сведения об ирригации населенных мест на территории нынешнего Узбекистана и прилегающих территориях в XIX-начале XX вв. содержатся в ряде изданий, а также в книге А.Кадырова «Сведения из истории ирригации Узбекистана» [87, с.140; 19; 20]. Перу этого же узбекского автора принадлежит ещё одна книга, которая, хотя и не имеет прямого отношения к теме нашего исследования, но даёт любопытные сведения о религиозных представлениях учения Ислама о роли воды в жизни людей и об их отношении к воде [81, с.108].

Из работ историков архитектуры следует назвать монографию В.А. Лаврова «Градостроительная культура Средней Азии» [99, с.178], статьи и диссертацию доктора исторических наук, архитектора В.Л. Ворониной, где подвергается анализу археологические данные о благоустройстве городов Средней Азии [43, с.60; 44], обводнении городских улиц и площадей, канализационных и водопроводных устройствах, работы академика АН

Узбекистана, доктора искусствоведения Г.А. Пугаченковой [172, с.208; 174; 177].

Определенный интерес представляет статья архитектора В.И.Кочедамова о средневековых городских водоёмах Самарканда и Бухары. Содержательную монографию о традициях устройства садово-парковой архитектуры издал узбекский архитектор Дадо Назилов [150, с. 94]. Большой материал по архитектуре малых архитектурных форм в структуре города Средней Азии предоставляет диссертационное исследование архитектора Т.В. Шацкой, защитившей в 1994 году кандидатскую диссертацию на тему «Архитектура водных источников в структуре среднеазиатского города» [223, с.24]. Практические рекомендации по проектированию садово-парковых ансамблей типа «чорбоғ» даны в статье С.Н. Садыковой [192, с.98].

Обращаясь к современным вопросам архитектурно-ландшафтной организации и благоустройстве дворовых пространств Средней Азии, в том числе Таджикистана, можно привести монографии по проектированию в условиях жаркого климата - А.Н. Римша, В.М. Фирсанова, А.Э. Эсенова, Д. Аронина, Б. Саини [186, с. 248; 187; 21; 190; 208; 226] и работы ведущих специалистов в области ландшафтной архитектуры А.П. Вергунова, В.А. Горохова, Е.М. Микулиной, Д.С. Лихачева, Э. Нееф, В.А. Нефедова и др. [38, с. 134; 124; 125; 39; 40; 103; 155; 156; 191; 226; 227].

Однако, хотя вопросами озеленения в условиях жаркого климата давно занимаются многие исследователи, их работы связаны с изучением микроклимата, агротехники и дендрологии [158, с.232; 136; 90; 88; 40; 50; 33; 34; 210].

Конкретных исследований в области проектирования городских ландшафтов относительно мало. Исследования, проведенные узбекской ученой М.С. Тахтаходжаевой в основном направлены на изучение проектирования парков в городах и вопросам озеленения жилой территории на примере городов и сел Узбекистана [202, с.19]. В 2010 году в Алматы Н.Ж. Козбагарова защитила докторскую диссертацию «Развитие ландшафтной

архитектуры Казахстана XX века», где частично затронуты вопросы истории культурного ландшафта Казахстана [84, с.42].

Новейшие тенденции эволюции теоретических основ городской архитектуры и ландшафтной организации, объектов ландшафтного дизайна и развития этого вида творчества от объектов территории к формам искусственного в городской среде проанализированы на базе трудов А. Белкина, С. Чистякова, Л. Рубцова, В.Горохова, Ю. Хромова, А.В. Иконникова и др. [1; 9; 10: 28; 31, с.23; 217; 188; 213; 63; 48; 82; 169; 171; 215].

С позиций взаимодействия в пределах центрально-азиатского региона для настоящей исследовательской работы являются объекты архитектуры и ландшафтного зодчества сопредельных к Республике Таджикистан стран. К данной группе относятся исследования, М. Булатова, Ш. Аскарлова, Г. Пугаченковой, А. Уралова, из Узбекистана, Р. Муксинова, Р. Муксиновой, Ю.Смирнова, Д. Омуралиева, Д. Воличенко из Кыргызстана, а также труд Р.С. Мукимова по истории и теории таджикского градостроительства и А.А. Акбарова по научно-исследовательским и проектным работам в области градостроительства по данной теме за последние 30 лет [35, с. 200; 23; 173; 207; 146; 197; 167; 141; 3; 4; 5; 6].

Тема, что выбрана для исследования в данной работе практически не исследовалась в Таджикистане, существуют некоторые источники, в которых исследовались организация архитектуры, ландшафта и благоустройство отдельных городов. К ним мы относим, в частности, работы Л. Залесской, С. Ожегова, Ю.Б. Хромова, Л. Фурсевой, В. Курбатова, Л. Лунца [56; 57; 153; 166; 212; 96; 98; 104; 161; 168] и др.

Таким образом, вышеизложенное позволяет утвердиться во мнении, что работ, посвященных вопросам формирования ландшафта и архитектурно-художественного благоустройства города в целом, не имеется и настоящее исследование является одной из первых изысканий определения наиболее важных для условий Республики Таджикистан особенностей проектирования ландшафта и благоустройства города и его основных городских территорий.

Связь исследования с программами и научной тематикой.

Тема исследования связана с общей направленностью научных изысканий кафедры «Архитектура и Градостроительство» ТГУ им. акад. М.С. Осими в области выявления особенностей современной архитектуры и градостроительства Республики Таджикистан и выработка практических рекомендаций для практики проектирования зданий и сооружений, и градостроительных объектов. Эти исследования соответствуют программным направлениям народного хозяйства страны в свете ежегодных обращений президента Республики Таджикистан, основателя мира и согласия, лидера нации Эмомали Рахмона.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель диссертационной работы. Основываясь на традициях прошлого, требования к планированию для разработки теоретических основ организации водной зеленой среды и системы внешнего благоустройства для создания комфортной среды обитания человека с учетом современного города Таджикистана, в котором сухой и жаркий климат.

Задачи исследования определились в соответствии с целью исследования:

- исследуются исторические и культурные особенности местности и здешних объектов зеленой и водной организации, ирригации, использования воды, объектов благоустройства городов, деревень нужно осознать, какую роль играет местный ландшафт в средних веках на территории Средней Азии;
- натурное обследование объектов ландшафтной архитектуры в крупных и средних исторических городах Таджикистана (Худжанде, Исфаре, Пенджикенте, Канибадаме, Курган-Тюбе, Кулябе), проведенное в период с 2000 по 2017 гг.;
- обобщение современного регионального, центрально-азиатского, опыта формирования водно-зеленой архитектуры в особых природно-климатических и ландшафтных условиях;
- совершенствование теоретических основ архитектурно-ландшафтной организации и благоустройства городских дворовых территорий;
- выявление озеленения с учетом местных природно-климатических условий и факторов, влияющие на строительство домов и формирование ландшафтной организации территорий;
- выявление принципов обустройства дворовых пространств и ее местности на различных уровнях ее организации.

Объектом исследования является дворовые территории, создаваемые, как малоэтажной традиционной, так и многоэтажной современной застройкой, организуемой в условиях жаркого сухого климата и городского ландшафта.

Предмет исследования – водно-зеленая (ландшафтная) организация и благоустройство городских территорий на основе учета местных традиций, формирования региональных особенностей и тенденций развития ландшафта и благоустройства городских территорий в условиях сложного рельефа и жаркого климата территории Таджикистана.

Территориальные границы исследования определяются современными границами Республики Таджикистан, установившимися в 1924 году и принятые в 1991 году после суверенизации таджикского государства. При углублении в историю вопроса границы исследования расширяются в пределах формирования таджикского народа, которые в период государства Саманидов далеко выходили за границы современности.

Хронологически исследование ограничивается от периода древности, раннего средневековья и до начала XXI вв. с акцентированием на эпоху советской государственности, когда стала осознаваться архитектурно-ландшафтная организация и благоустройство дворовых территорий в особых условиях (социально-экономических, природно-климатических, орографических и ландшафтных) Таджикистана.

Научная новизна работы.

1. Впервые рассмотрены и определены принципы градостроительного изменения и создания ландшафта такого города, который будет благоприятным для местных жителей в сухом и жарком климате РТ.

2. Найдены эпизоды модификации существующего ландшафта городов в ходе их развития.

3. Определены место и роль водных приемов в становлении ландшафта и экологии городов Таджикистана.

4. Выявлены исторические понятия распределения водных и озелененных территорий городов.

5. Предложено авторское видение проектирования ландшафта города, архитектурно-ландшафтной композиции первоначальные сведения о ландшафте города в целом и его отдельных территорий, в частности.

6. Предложена допустимая ландшафтная мера, позволяющая уравнивать соотношение ведущих элементов ландшафта для получения необходимых условий создания комфортной среды городских территорий.

Теоретическая и практическая значимость работы. Проведенное исследование дает возможность предложить проектировщикам некоторые научно обоснованные мероприятия по совершенствованию и преобразованию ландшафтов городов в условиях Республики Таджикистан. Это позволит повысить действенность формирования и использования характерных для республики ландшафтов.

Результаты обследования регламентируют вопросы проектирования водопользования в городах и озеленения при создании генеральных планов при реконструкции и строительстве, в том числе при формировании индивидуальных ландшафтов в городах и населенных пунктах республики. На основании рекомендаций, разработанных авторами, исследование может устранить или исправить несоответствия незастроенных и застроенных участков, сделать благоприятными санитарно-гигиенические, микроклиматические, рекреационные и эстетические характеристики города во время его реконструкции в особых условиях Таджикистана. Результаты работы могут быть использованы при решении подобных вопросов проектирования на селе и в других районах с жарким сухим климатом.

Метод исследования полный, который основывается на документах Правительства Таджикистан, Комитета по строительству, архитектуре при Правительстве РТ; от обобщения и исследования практики к теоретической и графической моделировке, от него перейти к выработке практических рекомендаций. Комплексный анализ и сравнение различных условий, которые воздействуют на становление и изменения ландшафта, исследование иконографических, литературных, нормативных, проектных материалов, а

также натурные обследования, позволили найти пути улучшения ландшафтов крупных городов Таджикистана. Правильность положений работы проверялись автором при выполнении реальных проектов, экспериментальных проектах в стенах Студенческо-преподавательского конструкторского бюро Университета и в руководстве дипломным проектированием.

Полный комплексный и системный анализ исторических и культурных традиций ландшафтной организации входит в этот метод изучения благоприятных факторов организации городов и деревень в древние времена на территории современного Таджикистана.

Использовались общепринятые в архитектурной науке методы:

- *Монографическое исследование* – исследование предпосылок архитектурной организации рекреационных пространств;
- *Картографический (Картирование)* - при оценке эстетического потенциала больших частей рекреационного пространства.
- *Натуральное (Полномасштабное исследование)* - (архитектура, ландшафт, градостроительство, фотографирование) – во время оценки эстетики и решений организации архитектуры объектов рекреации.
- *Социологический метод* - определение оценки состояния рекреационной среды жителями и отдыхающими с учетом социальных и эстетических характеристик.

Дан краткий обзор системы ландшафтной организации и благоустройства городов и населенных пунктов на территории исторического Таджикистана на примере привлечения данных исторических источников, археологии и архитектуры известных памятников. В целом, автор изучил в натуре в ландшафтном плане исторические центры на территории Таджикистана (Худжанд, Исфара, Канибадам, Пенджикент, Куляб).

Степень достоверности результатов исследования обеспечивается использованием современных методик натурных исследований объектов ландшафта и благоустройства дворовых территорий крупных и средних

городов Таджикистана (фотографирование, использование картографических и проектных материалов, в том числе архивных, обмеры, глазомерные съемки, визуальный анализ элементов обводнения и озеленения и др.) и сравнительного анализа полученных результатов автора с существующими и используемыми результатами проектно-аналитических разработок других авторов. Положения теоретических и экспериментальных (проектных) исследований основываются на известных достижениях ландшафтной организации городских территорий в условиях жаркого климата в горно-предгорных местностях Средней Азии, в том числе Таджикистана.

В работе использованы проектные разработки автора генеральных планов озеленения, обводнения и благоустройства территорий (парков, садов, рекреационные и т.п.) в крупных и средних городах Таджикистана, большей частью осуществленных строительством.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 6D.KOA–027.

Личный вклад автора заключается в разработке принципиальных схем озеленения и обводнения городских территорий с учетом особых условий Таджикистана (горно-предгорный рельеф, жаркий сухой климат, дефицит водных источников и древесных ресурсов, запыленность и загазованность атмосферы городов).

Одобрение работы. Основные направления и итоги докладов обсуждались на 14-ти Научно-теоретических и практических конференциях ТТУ имени академика М.С. Осими с 1988 по 2022 гг., на научных конференциях различного уровня по вопросам градостроительного проектирования и градостроительства в жарком климате Таджикистана, научно-технической конференции Комархстроя при Правительстве Республики Таджикистан в 1983-2012 гг. По данным диссертации опубликовано 25 работы, в том числе 3 по списку рецензируемых изданий ВАК РТ, 1 монография и 2 методических пособия.

Реализация работы. Основные результаты исследования вошли в разработку проектов: зоны отдыха Каратагском, Рамитском, Зеравшанском ущельях, 8-ми проектов реконструкций домов отдыха и санаторий, выполненных автором и при его участии в СПКБ ТГУ им. акад. М.С.Осими. Отдельные положения и рекомендации настоящей диссертации входят в программу лекций "Ландшафтная архитектура" и "Инженерное благоустройство городов" для специальностей 6901-01 - Архитектура и 6901-09 – Дизайн архитектурной среды, также входят в дипломные проекты в ТГУ. Рекомендации по проектированию ландшафта для сел и городов в условиях Таджикистана, то есть, сухого жаркого климата входят в практику проектирования проектных и НИИ институтов «Таджикгипротрансстрой», «Шахрофар», «Саноатсоз», «Душанбешахрсоз» и др.

На защиту выносятся следующие положения:

- найденные научным исследованием закономерности развития ландшафта городов Республики Таджикистан;
- понятия о планировочной и объемно-пространственной организации основных элементов ландшафта и благоустройства на территории города, в том числе селитебной зоне (дворовые пространства) в суровых условиях Таджикистана;
- результаты теоретического макетирования ландшафтной организации территорий городов стран Центральной Азии;
- рекомендации по проектированию ландшафтов и благоустройства для крупных и средних городов Таджикистана.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из текста диссертации (158 стр.), куда входит введение, 3 главы, заключение, основные научные результаты диссертации, рекомендации по практическому использованию результатов, список использованных источников (202 наименований источников), списка публикаций автора диссертации, а также двух приложения. Иллюстративное сопровождение диссертационного

исследования вынесено отдельным томом (состоит из 204 рисунков в составе иллюстрированных таблиц).

Результаты работы нашли отражение: в планах восстановления ландшафтной системы для сохранения водных ресурсов г. Душанбе, Исфары, Худжанда; в проектных предложениях по формированию ландшафта территории чайханы в городе Хороге (ГБАО); ландшафтной организации парка «Пойтахт-80»; формировании зоны отдыха пионерского лагеря в Рамидском ущелье, в Канибадаме, Каратаге и др.

ГЛАВА 1

СИСТЕМА ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДОВ И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ НА ТЕРРИТОРИИ ТАДЖИКИСТАНА В ДРЕВНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЕ

Как известно, ландшафтная архитектура – эта архитектура открытых пространств, в организации которых основная роль принадлежит природе и основам внешнего благоустройства. Следуя этому краткому определению ландшафтной архитектуры, мы можем определенно сказать словами одного из мастеров советской архитектуры А.К.Бурова следующее: “... Архитектура – среда, в котором человечество существует, которая противостоит природе и связывает человека с природой, среда, которую человечество создаёт, чтобы жить, и оставляет потомкам в наследство, как моллюск раковину – иногда жемчужину” [120]. Это значит, что ландшафтная архитектура и есть сама архитектура, которая существует в природной среде, противостоит ей и связывает человека с природой. Поэтому, начиная наше исследование об условиях развития ландшафтной архитектуры, нам необходимо обратиться к истории взаимоотношения человека с природой на самых ранних этапах его развития [120].

1.1. Условия развития ландшафтной архитектуры на территории исторического Таджикистана.

Так как в нашей книге «Ландшафтная организация и благоустройство городских территорий Таджикистана (традиции и современность)» полностью изложены географические и социально-экономические условия развития ландшафтной архитектуры [73, с.20-23], отметим высказывания известного американского ученого Стивена Саймона Старра, который обратил внимание

на климатические изменения на территории Центральной Азии. В частности, он констатировал факт того, что «...климат Центральной Азии со времен 100 гг. до нашей эры по 1200-х годов уже в нашей эре, был постоянным и одинаковым с сегодняшним временем» [199, с.44-45]. Вопреки мнениям некоторых исследователей, он считает, что никаких засух за прошедшее время не было (Рисунок 7; 9) [11, интернетресурс]. Тем не менее, В.И. Сарияниди высказал мнение, что в середине 3000 до н.э с Греции в Индию ксеротермический кризис принес мощную засуху, которая продолжалась несколько веков [194, с.35].

Впоследствии этот климат изменился, и уже в таком состоянии остался неизменным с древних времен до нашего времени [42, с.10-11]. В ответ на это, как пишет Стивен Саймон Старр, «...создается впечатление, что климат Центральной Азии в течение эпохи, которую мы изучаем, был таким же сухим и неблагоприятным, как сегодня. Современные крестьяне вполне могут понять своих предков из Маргуша, которые 4000 лет назад построили храм в честь воды!» [236, с.10-11].

Если не было глобальной засухи, то почему со временем стали мало применять дерево при строительстве зданий, например, в Афрасиабе, Мерве и Гургандже? Почему уровень воды во многих реках Центральной Азии снизился, а кое-где русла рек совершенно высохли? А ведь на склонах гор, например, Зеравшанских, Туркестанских, Гиссарских были густые леса. Даже название гор Копетдаг в Туркменистане происходит от персидского «Кабутаг», т.е. «Зелёный!»! Как пишет цитируемый автор, истощение дерева для балок вынудило строителей древних городов, таких как Гонур-Депе в Туркменистане (3 тыс. лет), делать вместо обычных крыш кирпичные купола [116]. Как пишет американский ученый Наоми Миллер, уменьшение лесных массивов произошло в бронзовом веке, 2400 лет назад, когда появление многочисленных мастерских по обработке металла повергло людей все чаще скупать дрова [235, с.1-21]. Такой высокий спрос на древесину, использование ее для обогрева жилья, строительства и для разжигания огня для

приготовления пищи очень сильно повлияло на исчезновение лесов во всей Центральной Азии [51].

Таким образом, окружающая среда Центральной Азии в результате многочисленной вырубki леса по всей территории ЦА для тех или иных нужд, постоянного поиска зелени для пастбищ для многочисленного стада овец и коз изменили естественный ландшафт среды обитания человека. И это постепенно отразилось на характер архитектурного облика городов и поселений, где появляются сводчатые и купольные кровли и постепенно исчезают каркасные постройки из дерева (Рисунок 10). Может поэтому из-за обезлесения и высыхания некогда многоводных рек долинная часть Таджикистана отличается субтропическим температурным режимом, и климат ее характеризуется резкой засушливостью и малой облачностью.

О гидроресурсах и богатстве недр Таджикистана есть много информации, в том числе и наши [73, с.23; 4, Интернетресурс; 5, Интернетресурс] (Рис. 10, 11, 12, 13, 14. Таблица 4).

Совершенно разными по рельефу, высоте поясов и климату являются территории отдельных регионов Республики Таджикистан. (см. рисунок 11). В связи с этим принято разделять территорию РТ на 5 отдельных областей по географическим и природным особенностям, но они с точки зрения культуры и истории являются практически идентичными, но со своими локальными школами [73].

1.2. Архитектурно-строительные и инженерные традиции

Этот параграф также подробно раскрыт в нашей цитируемой книге, поэтому мы остановимся на отдельных моментах местных традиций на примере Саразмийского поселения [64; 73, с.24] (Рисунок 19, левое). В частности, не безынтересно отметить, что развитие и становление бронзовой металлургии свидетельствуют об уровне развития производительных сил и производственные отношения, наличии местного сырья, уровня

профессионального мастерства. Последнее сформировалось, как написали в учебнике по “Истории таджикского народа”, на Востоке, да и на территории Таджикистана, в III тысячелетии до н.э. [80, с.125-126].

Выше показано производство ремесел и развитие металлургии за счет глубокой обработки камней и различных металлов в Таджикистане в эпоху бронзы. Археологические раскопки Саразма подтверждают, что в IV-VII тысячелетиях до нашей эры на этой территории зародился не только «архитектурный дизайн», но и особенная традиция строительства. Об этом говорит, к примеру, четкая планировка дворца, построенного на высоких постаментах с прямоугольными фресковыми линиями. Уже одно это знаменует начало развития строительной индустрии - архитектуры.

Другой пример памятника бронзового века на исторической территории Таджикистана - поселение Сапалитеппа (2000 г. до н.э.) в Шерабадском оазисе Узбекистана (Рисунок 21). По мнению узбекского исследователя А.Аскарова, «...эта территория явилась местом сложения культур высокоразвитых земледельческих племён юго-западных областей Средней Азии, северо-восточного Ирана и Северного Афганистана, где впоследствии образовалось государство Бактрия» [22, с.106-108].

Рассматривая опыт прошлого по использованию воды, основу для существования естественного и искусственного ландшафта, надо отметить, люди уже 5 000 лет назад создавали крупные, даже по современным меркам сооружения, туннели, каналы, водохранилища [73, с.25].

Важный материал об архитектуре бывшего кастового общества на исторической территории Таджикистана предоставлен памятником бронзового века Дашлы-3 на севере Афганистана, оазисом Дашлы [195, с.34-50] (Рисунок 21). *Кайракумская культура* представляет собой уровень развития цивилизации эпохи бронзы и раннего железного века и имеет большое значение для архитектурной истории территории Таджикистана [101, с.25-37].

Как известно, ландшафтное преобразование среды обитания человека непосредственно связано с водой, а значить и с оросительной системой. По этому поводу историк Денавари писал: «Народ, не владеющий навыками искусства орошения, рытья арыков и каналов, возведения преград на пути паводков и отвода их к безводным землям, наращивания стока воды в нужное время года и не имеющий представления о вычете цикла Луны и измерении площади треугольника квадрата и многоугольника, не умеющий строить мосты, возводить понтоны, поддерживать исправными водяные колеса на реках, незнающий сложности счета, тот народ бессилён чего-либо добиться в науке» [128, с.71-72].

Свидетельством того, что предки таджиков были опытными гидрологами и инженерами, являются наличие в то время технологий, о которых пишет Стивен Саймон Старр [199, с.44-45]. «Первый - построить дамбу, где река от нее уйдет на равнину, чтобы создать пруды и озера. Эти плотины представляли из себя крупные и мелкие каменные постройки, облицованные глиной. В одноименном городе, на реке Балх, в Бухаре Зарируд, Моргаб в Мерве, Зеравшан в Афросиёбе и в Гургандже - Амударья, плотины оборудованы массивными воротами и клапанами, которые открываются и закрываются, чтобы вода могла течь в нужном направлении города. Понятно, что недруги могут просто затопить местность, просто разрушив дамбу, как это произошло в Гурганджи и Балхе в свое время. Затем эти плотины были вырыты в городе, проходя через город и снабжая водой шесть основных каналов, окружающих сельхозугодья. В Балхе подобных было штук 20. Часто главный канал имел длину около 96 км и имел хорошо спроектированный акведук».

Далее Саймон Старр пишет, что «...в попытке свести к минимуму испарение жители Центральной Азии стали копать эти каналы все глубже и глубже, таким образом, уменьшая площадь контакта воды с солнечным светом. Они также укрепляли их, чтобы предотвратить потерю жидкости из-за просачивания, – оба этих метода проигнорировали советские инженеры, что

привело к катастрофическим последствиям. Получившиеся в результате «реки» часто направляли под землю с помощью труб из обожженной глины, которые плотно подгоняли друг к другу. В центре Афрасиаба основные входные трубы были сделаны из свинца и описаны одним из ранних гостей города как «восьмое чудо света».

Второй метод – сбор воды на возвышенностях возле города и направление ее в населенные районы и сельскохозяйственные угодья посредством подземных каналов. Эта система, разработанная для подачи воды на поля, включала в себя длинные подземные ходы, а также вертикальные шахты для вентиляции и доступа к воде. Учитывая, что эти каналы часто были длиной несколько километров, достигали более 90 метров в глубину и проходили прямо под целыми городами, их тоже можно считать чудом инженерной мысли» [199].

В городах имелась система труб, которые проходят под слоем грунта из обожженной глины-кубуры, которые доходили до общественных бань и частных домов. Эта система включала специальные клапаны, ливнеотстойники, а также устройства для их очистки. По этой теме Клиффорд Эдмунд Босуорт, британский востоковед, цитирует арабских географов X в. Ибн Хаукаля и аль-Макдиси: «...В специалистах, необходимых для проектирования, строительства и обслуживания этих систем, недостатка не было. Достаточно сказать, что в XII веке один город Мерв имел штат 12 000 человек для поддержания гидравлической системы, в том числе 300 ныряльщиков» [233, с.401].

Городская система водоснабжения тщательно была исследована У.Х. Шалекеновым и А.М. Оразбаевым [219, с.24-48]; имеется также известная книга узбекского ученого Абдулхамиджана Анарбаева о благоустройстве средневекового города Средней Азии [16; 17, с. 149; 18, с. 71]. И судя о данным этих ученых, Мерв в это время, т.е. в средние века, был не только «...крупнейшим городом в мире, но уже в доисламские времена он являлся

очень большим городским центром с древней и высокоразвитой системой водоснабжения».

О высококлассных специалистах городов Центральной Азии рассматриваемого времени сказано во многих трудах, в том числе и в нашем [73, с.28-29]. Отметим, что сейчас в Республике Таджикистан имеет место риски, связанные с водой. В связи с важностью проблемы водных ресурсов и с рисками, связанными с водой в Республике Таджикистан приведем большую цитату из Национального отчета Республики Таджикистан [8, с. 24 Интернетресурс]: «...эти риски включают высокогорные озера, особенно озера, подверженное риску прорыва, такое как Сарез, который может затопить площадь более 55 000 км² с где живут примерно 6 миллионов человек и в случае такой катастрофы — это может иметь катастрофические последствия в больших, понятное дело, масштабах. На настоящее время 700 семей должны быть немедленно переселены от стихийных бедствий, связанных с водными факторами. В общем количестве, потенциально мигрантов при экологических катастрофах, связанных с прорывом Сарезского озера - 10 037 семей.

Неизменно в подтопленном виде располагаются более 140 населённых пунктов, которые входят в 17-районов РТ (4 из них в Согде, 10 в Хатлоне и 3 — в Районах Республиканского подчинения), при этом, временами подтопленном состоянии существуют 490 населённых пунктов.

Насосное орошение покрывает зону, размер которой около 300 000 га. Во многих местах земля по всему региону подключена к насосным станциям. Территория насосного орошения — это среда обитания для более чем 2 миллионов жителей, и зона насосного орошения является источником жизнеобеспечения, и она зависит от стабильности энергоснабжения и водоснабжения.

Увеличение частоты маловодий, засух и других негативных процессов оказывает существенное влияние на риски, связанные с водой. Увеличение частоты и увеличения продолжительности наводнений и засух приводит к снижению качества воды и биологической продуктивности, что приводит к

ухудшению качества воды в речных бассейнах, особенно мест обитания животных и растений на малых водоразделах. Основную часть осадков составляют осадки. Зимой в горных районах выпадает снег, пики снега в горных районах уменьшаются, а реки становятся облачными. Это снижает емкость резервуара, производящего энергию.

Районы, где происходят разливы, и люди, проживающие в них, обычно страдают от различных природных процессов, приводящих к стихийным бедствиям. Здесь насчитывается 70 видов опасных природных явлений, из которых 20 видов встречаются здесь. Наиболее опасны сели, оползни, наводнения. Седиментация и затопление являются наиболее опасными видами водообразования при других стихийных бедствиях, причем они часто возникают неоднократно и вызывают разрушения.

Адвекция, наводнения и оползни 1990-х годов ежегодно наносят ущерб и доказывают это народному хозяйству республики. За последние 6 лет вновь обработано 332 000 га. Были уничтожены различные посевы, 832 км оросительных каналов, 195 км водосборных и дренажных труб, 133 насосные станции и 332 гидроэлектростанции. Пострадали 376 производственных площадок и множество других объектов» [8, Интернетресурс].

В связи с вышесказанным, в республике появляются проблемы гидротехнического регулирования стока и экологические проблемы. Это потребовало создание «Концепции по рациональному использованию и охране водных ресурсов в Республике Таджикистан» [6, Интернетресурс; 49]. Некоторые пункты этого документа касаются нашей темы исследования, поэтому ниже приведем нужные пункты этой Концепции, в частности, п. 2.3. «Гидротехническое регулирование стока и экологические проблемы».

«Природный гидрологический режим многих рек нарушается за счет отсутствия регулирования и в связи с отводом их стока. Забор воды из рек сверх возможного объема формирует стрессовые ситуации в биологических сообществах, особенно мелких горных рек, и максимум приходится на засушливые годы. Помочь может разработка таких программ, которые могут

повысить водность и экологическое постоянство мелких рек с проведением технических работ, лесонасаждений, посевов, переноса части стока других рек, строительства водохранилищ, укрепления берегов и откосов плотин.

Возведение низинных водохранилищ, наподобие Кайраккумского водохранилища, вызвало исчезновение богатых сельскохозяйственных угодий, ухудшению местной экологии, усложнению водозабора и привело к нужде в насосном (машинном) орошении, особенно в Согдийской области. Следовательно, в будущем нужно будет сконцентрировать внимание на строительстве водохранилищ и гидроэлектростанций в районах с горным рельефом, которые характеризуются меньшими потерями сельскохозяйственных земель, меньшим переселением жителей из зон затопления и меньшим негативным воздействием на окружающую среду.

В связи с региональной важностью крупных водохранилищ и гидроэлектростанций, были подписаны многосторонние соглашения о всестороннем использовании водных и энергетических ресурсов, чтобы облегчить последующую компенсацию заинтересованными сторонами. При этом необходимо учитывать возможный ущерб.

Закон Республики Таджикистан «Об охране природы» и Водный Кодекс Республики Таджикистан», а также защита национальных интересов Таджикистана во время возведения гидротехнических объектов на территории приграничных стран, которые влияют на водные ресурсы, экономику и экологию нашей страны предусматривают, что оплата за использование воды имеет место быть, и она должна быть своевременна, и это помогает решать экологические проблемы в процессе регулирования стока».

Помимо приведенного фрагмента названной Концепции в этом документе есть и другие пункты, непосредственно касающиеся рассматриваемые в третьей главе настоящей работы проблемы. Они приведены в нашей цитируемой книге [73, с.31-32].

Приведенные в книге пункты Концепции вот уже полутора десятков лет реализуются по соответствующим Программам и Целям. Правда, и здесь до

сих пор много нерешенных вопросов и проблем, о которых говорится в соответствующих параграфах нашего исследования. И как альтернативу некоторым положениям Концепции ниже приводим некоторые сведения о возможности пополнения запасов воды без использования электрической энергии в ряде пустынных или высокогорных районах Таджикистана.

Конечно, эти зарубежные и местные опыты получения дополнительной влаги не очень рентабельны применительно нынешним технологиям и масштабам потребления воды, тем не менее, пренебрегать веками апробированные методы получения воды из воздуха нельзя (Рисунок 28, 29). Для условий сельской местности эти методы до сих пор актуальны. При этом необходимо учесть, что более 70% населения Республики Таджикистан сегодня живут в сельской местности в достаточно тяжелых экономических условиях и для них использование традиционных методов получения влаги, обработки продуктов питания на водных рисорушках, маслобойках, мельницах и другое – это один из действенных методов решения продовольственной проблемы и экономии электроэнергии.

Один из важных источников богатства Центральной Азии является международная торговля, которая зависела от взаимодействия современных географических условий и человеческой активности. Как известно, Центральная Азия имеет уникальное географическое положение, выражающееся в его доступности ко всем великим цивилизациям Евразии, которые могли получить доступ друг другу по суше только через центрально-азиатский регион.

Это было давно, потому что Центральная Азия расположена посередине с точки зрения транспортной инфраструктуры и торговых связей. Жители этого района в итоге просто нашли способ пройти по улицам. И эти пути были найдены: это караваны из верблюдов, которые в течение нескольких веков бороздили необъятными пустыни, полупустыни, степи и др.

Если обратиться в историю Центральной Азии, к примеру, тысячам лет до н.э., то можно понять, что населявшие регион племена и народности (в

частности бактрийцы, согдийцы, уструшанцы и др.) она воздвигали не одни лишь монументальные сооружения, но также и крупные ирригационные объекты. К этим древним ирригационным сооружениям на территории исторического Таджикистана мы относим каризная система и устройство отводных каналов (см. рисунок 23, 24). Наземные и подземные водосборные каризы подавали воду туда, где ее не было (Рисунок 29-32).

Каризы были довольно популярными в древности на территории Ближнего и Среднего Востока гидротехническими сооружениями, которые также использовались и на территории Западного Китая, Азербайджана, Северного Афганистана и Армении. Как пишет выдающийся средневековый персидский учёный-энциклопедист и мыслитель X-XI вв., автор множества трудов по географии, филологии, истории, математике, астрономии, механике, минералогии, геодезии, фармакологии и геологии Абурейхан Беруни, «гидростроители должны были обладать профессиональными знаниями в области геометрии, геодезии, механики и строительного искусства» [93, с.287-288].

О развитии градостроительства, в том числе фортификации, отдельных звериных заповедниках, садах и парках, различных инженерных и производственных постройках античности и раннего средневековья в Центральной Азии и Иране, в том числе на территории исторического Таджикистана, достаточно подробно написано в нашей книге, где также отмечены сведения средневековых и современных историков. Поэтому ограничимся соответствующей ссылкой на наш труд [73] и работы средневековых и современных историков [95; 16; 17, с. 149; 182, 66-67; 18, с. 71; 29; 230, с.116-117; 117, с. 15-103].

Приход арабов в Среднюю Азию в VIII в. практически не влияет на развитие культуры, как не влияет на ландшафтный дизайн. В девятом и десятом веках города, ремесленные центры, торговые центры и различные структуры, связанные с исламской мыслью, начали активно развиваться. Как пишут С.М.Мамаджанова и Р.С.Мукимов, «...зодчие Мавераннахра на основе

преемственности традиций продолжили достижения предшествующего периода в строительном деле, инженерном искусстве, науке, технике, ирригации и др. Вместе с тем арабская культура, обогатившаяся достижениями центрально-азиатской культуры, сама, в свою очередь, дала толчок в ряде отраслей науки и техники. Так, например, научные открытия Абуали ибн Сино в области медицины стали достоянием всего цивилизованного мира благодаря их распространению через арабскую письменность» [111, с.82-90].

В раннем средневековье в Средней Азии получили развитие точные науки, искусство каллиграфии, строительства и др. Благодаря распространению арабской письменности и языку не только ученые, но и мастеровые региона получили к различным новшествам в области агротехники, инженерного дела и в целом к арабской культуре. Так, в XIII веке ученые центральной Азии получили доступ к труду арабского изобретателя XIII века Ибн ар-Раззаза аль-Джазари “Трактат о механических устройствах”, где подробно описан ряд механических устройств, включая машины для поднятия воды [59, с.51-83] (Рисунок 38). Как выясняется, остроумные водные устройства были известны и на территории Мавераннахра ещё в XI-XII вв., например, о “кондиционировании” [134, с.64-69].

В наших публикациях приведены сведения и о сардобах, широко распространенные на территории Хорасана и Мавераннахра, т.е. Центральной Азии в целом, поэтому мы опять ограничимся сноской на эти труды, где на основе изучения средневековых и современных источников [72, с.322; 162, с. 99; 163; 46, с. 16; 234, рис. 21а; 72, с.79; 152, с. 119; 61, с. 142] можно получить обширные сведения о них [69, с. 21-23; 71, с. 77-81; 73, с. 36-37; 74, с. 46-50] (Рисунок 39, 40, 41).

Об уровне развития благоустройства, фортификации, строительного дела, ландшафтной архитектуры эпохи государства Тимура и Тимуридов также имеются многочисленные источники, главным из которых для нас являются труды известного историка архитектуры и искусствоведа Г.А.

Пугаченковой по Центральной Азии. Именно она достаточно подробно раскрывает развитие городов, типологии зданий и садово-паркового искусства, а также о корпоративных объединениях – гильдиях [172; 174]. Некоторые сведения о корпорации мастеров даются и в нашей книге, где делается анализ ряд источников [205, с. 56; 55, с.39-52; 32, с.35; 185, с, 129]. В XVI-XVII вв. строительство продолжается с прежним размахом, хотя теперь более всего строятся коммунальные и гражданские здания, т.е. в целом происходит ориентация на строительство массовых утилитарных построек, в том числе на караванных путях, нуждающихся в подземных водохранилищах-сардобах, бассейнах-хаузах и др. Например, в XVI-XVII вв. в Балхе, в одном из больших городских пунктов Великого Шелкового пути, жило около 200 тыс. жителей и имелось 500 бань, 300 водоёмов и 1040 сардоб [148].

В конце XVII-первой половине XVIII вв. в Средней Азии наступает кризис – политический, экономический и социальный. Несмотря на всеобщий упадок в области строительства, в малых городах и провинциальных центрах – Худжанде, Ура-Тюбе (Истаравшане), Гиссаре, Кулябе и других городах, несмотря на внутренние междоусобные распри, продолжается строительная деятельность [73, с.39-40].

Колонизационная политика царской России во второй половине XIX в. принесла новые разрушения и обнищание населения Средней Азии, в том числе Восточной Бухары [140, с. 36-39] (Рисунок 48).

Высокий уровень культуры предков и таджиков показан в коротком экскурсе традиций строительства и архитектуры на территории Таджикистана, и такая культура исходит еще с древних времен. И что важно, таджики во всей своей производственной деятельности интуитивно соотносили свою созидательную деятельность с вопросами экологии, создания благоприятной среды обитания человека. К этой деятельности с полным правом можно отнести систему коммунального благоустройства городов, создания благоприятного микроклимата в производственной и жилой среде,

оздоровления человека при помощи банно-лечебных учреждений, озеленения, обводнения и многое другое.

1.3. Ландшафтная организация городских и сельских территорий в древности.

Как пишет известный русский востоковед В.В.Бартольд «...на протяжении более 2500 лет, от VI в. до н.э. в пределах современного Туркестана упоминаются два культурных народа иранского происхождения – согдийцы и хорезмийцы...» [200, с.170]. Как отмечает исследователь русской военной школы востоковедения С.Шиловский, “... таджики являются потомками древнейших аборигенов страны, принадлежат к иранской группе великого арийского племени (Рисунок 50). Слово “таджик” как этнический термин появилось в раннесредневековый период (VII-VIII вв.) и относится ко всем иранцам (“арийцам”). А древний царь Ирана (царь «Арианы») называл себя арианцем. Современные этнологи определяют таджиков как восточную часть персов, которая является наиболее густонаселенной из иранцев. Историческими домами современных таджиков являются Хорасан, Мавераннахр, Хорезм, Бадахшан, Хафтруд и его окрестности.” [201].

Восточноиранские племена и народы Средней Азии находясь уже в эпоху бронзы, то есть при первобытнообщинном строе, они обладали уникальной культурой, а труды современных восточных ученых в полной мере демонстрируют их самобытность и высокое развитие. [205; 47; 80; 153; 52, с. 2]

В середине тысячных лет н.э. в Центральной Азии происходит распад родового строя, формирование и кризис общинно-сословного строя [154]. Согдийцы, бактрийцы, уструшанцы сооружали не только монументальные постройки, но и массивные ирригационные сооружения [52, с.204-238]. В конце IV - III вв. до н.э. при Александре Македонском южная и восточная части Средней Азии вошли сначала в состав империи Александра

Македонского, а за тем и государства Селевкидов. Это позволило перенять предкам таджиков эллинистическую культуру. Из исторических источников известно о постройке городов Бактры, Кирополь-Бага, Газа, Александрия Эсхата, Мараканда и др., которые были хорошо укреплены и имели регулярную планировку [47, с.75-81].

В середине III в. до н.э. на территории Средней Азии образовались два рабовладельческих государств: Парфя и Греко-Батрия, культура которых ассимилировала элементы эллинизма. Одним из примеров эллинского объекта общественного сооружения эллинского образца является сокровищница, принадлежащая дворцу, которая находится на Айхануме, выстроенная 4 000 лет назад. Эта сокровищница находилась у дворца на западе и была как дорический двор, окруженный хранилищами. С востока сокровищницы широкий коридор отделяет ее от большого двора дворца.

Стены сокровищницы были возведены из квадратных сырцовых кирпичей (40x42x13 см), а часть стен – из жженого кирпича (37x37x7 см). Здание было снабжено системой водоснабжения и канализации из обожженных глиняных труб [181, с.108-119, рис.].

Греко-Бактрийское государство до середины II в. до н.э. включало Бактрию, Согд, Уструшану и Марг. Культура народов этих стран достигла значительного развития. Среди полей и степей высились стоящие укрепленные общинные дома, в которых и жили сельчане [99].

Кушанская империя в I в. до н.э. – IV в. н.э. известна своими старыми и новыми городами, инженерными объектами, относительно высоким экономическим и культурным развитием. По территории Кушанского царства стал проходить Великий Шёлковый путь из ханьского Китая к Римскому государству. Путь этот проходил через Кушанское и Парфянское государства (Рисунок 53).

Интенсивно развиваются новые и ранее возникшие античные города. В Согде продолжают развиваться ранее возникшие города Афрасиаб в Самарканде и Еркурган в Каршинском оазисе на Кашкадарье. В Фергане и

Уструшане в кушанскую эпоху функционировали Худжанд и Куркат на Сырдарье. Северная Индия, которая входила в Кушанскую империю, начала процесс урбанизации. На этой территории увеличилось количество городских центров, где было развито производство и торговля. К таким городам относятся Сиркап (древняя Таксила, площадь более 1 кв. км), Вичи, Сисупалгарх (1,36 кв. км), Шейхан-Дхери и другие города Гандхары [175, с. 11-30, рис. на с. 14, 15, 16, 19] (Рис. 54, 55, 56).

Именно тогда в среднеазиатскую архитектурно-художественной среде становятся доступными более древние традиции градостроения и ландшафтная организация античных городов. Об этом красноречиво свидетельствуют письменные источники и, благодаря переводу академика Б.А.Литвинского, сейчас мы можем приобщиться к некоторым градостроительным трактатам индийских источников [102, с.117-137]. Есть индийские письменные источники (трактаты «Милинда-паньха», I в. до н.э. – II в. н.э., «Артхашастра», III-IV вв. н.э.), и с помощью их можно пополнить данные о городах кушанского периода, а точнее Индии. Местность, где может быть построена крепость, должна быть хорошо изученной, и она должна отвечать требованиям при возведении крепостей, как говорится в Артхашастре. Так же, там говорится, что точное место должны выбирать зодчие. Город должен быть укреплен, это означает, что он должен включать в себя три рва с водой, стена с четырехугольными башнями, вал и т.д. С севера на юг и с востока на запад сквозь город проходят дороги, их там 3, и из 12-ти ворот 4-е из них - главные. В строгом порядке в городе расположены различного рода объекты, их там множества, от храмов и дворцов до жилищ и т.д.

В «Милинда-паньха» содержится подробное описание процесса сооружения города:

«Архитектор – строитель города – должен вначале найти местность, которая должна быть плоской, не возвышенной и не лежащей в низине, лишенной гравия и камней, безопасной, безукоризненной и приятной. После того, как он

сделает плоскими те участки, которые были неровными, очистит территорию от пней, деревьев и зарослей колючки, он может строить здесь город. Город должен быть красивым и упорядоченным, хорошо распланированным, с глубоко вырытыми оборонительными рвами и окружающими город стенами, прочными городскими воротами, сторожевыми башнями, бесчисленными перекрестками, площадями, пересечениями и местами, где соединяются три или четыре улицы. Главные улицы должны быть чистыми, плоскими и ровными; базарные лавки хорошо распланированными; город должен изобиловать парками..., озерами, прудами с лотосами, водоемами, его должны украшать разнообразные, лишенные недостатков святилища, посвященные божествам» [102, с.121-122].

Если описывать идеальный город, то на ум может прийти такой город, как Сигал (Сиалкот), ведь при описании идеального города во многом его характеристики совпадают. Ворота этого города, следуя описанию, были со сторожевыми башнями. Рвы окружали этот город, и окружали его высокие стены. Существуют и улицы для повозок, их очень часто упоминают намеренно. Торговля в городе была распространена, и поэтому точек для торговли было масса, здания были украшены, и в городе находилось тысячи жилищ.

В иной уже книге «Падатадитаке», можно узнать каким должен быть центр города. Это места с резиденцией правителя. Здесь были концентрированы богатые и лучше многоэтажные здания, которые не были никак выше дворца правителя. Здесь же было много зданий общественного назначения: госпитали, родильные дома, лечебницы для животных, гостиницы, где помещались путешественники и пилигриммы, школы и т.д., а также здания, где располагалась администрация города и государства [102, с. 123].

В середине VI в. на территории исторического Таджикистана выделились Уструшана, Ходжент, Хутталь, Кобадан, Буттам и др. (Рисунок 52).

1.4. Ландшафтная организация на территории исторического Таджикистана в средневековье и Новое время.

Архитектура Мавераннахра уже в доарабское время (V-VII вв.) на основе преемственности архитектурно-художественных приёмов, смогла сберечь как традицию синтез архитектуры, живопись и скульптуру.

Для Мавераннахра и Тохаристана (северные районы бывшей Бактрии, т.е. нынешняя территория Южного Таджикистана и Узбекистана) характерно существование мелких независимых владений (Вахш, Чаганиан, Хутталь, Кобадан, Суман и др.), что способствовало появлению укрепленных поселений и замков-усадб землевладельцев. Историко-архитектурные исследования позволяют уяснить о состоянии архитектуры, инженерного дела и изобразительного искусства [159]. Ландшафтная архитектура этого периода представлена городищами, сельскими поселениями, замками феодалов, к которым можно отнести городище Калаи Кахкаха I в Шахристанском районе Согдийской области, горное поселение Гардани Хисор в горной долине Зеравшана, Чильхуджра, замок на горе Муг, Балалык-Тепе и др. [73, с.45; 143, с. 21-22, рис.; 229, с. 51-52; 78, с. 267-338; 178, с. 235; 105, с. 51-57, рис. 5,6,7, 80, 81; 78, с. 267-338] (Рисунок 57, 58, 59).

В конце VII-начале VIII вв., после завоевания арабами территории Мавераннахра и Хорасана по словам историка Беруни «...в этот период не только были преданы огню капища и скульптурные изваяния местных богов, но истреблены учёные и сожжены их книги» [93, с.48].

Местная архитектура и искусство получили отказ сразу же, как произошло арабское завоевание (Арабское владычество), не произошёл также и синтез с ранее присутствующим здесь искусством (VII-IX вв.) В IX-X вв. создаётся государство Тахиридов и Саманидов. Последнее стало первым государством таджиков в 819-999 гг. В Саманидскую державу входила почти вся территория Средней Азии, где современный Таджикистан занимал бы

чуть более 5% всей территории государства. В течение полутора века в Саманидском государстве с центром в Бухаре большого развития получили архитектура, в том числе и ландшафтная [144, с. 3-5].

В конце X -начале XI вв. города являются местом ремесленного производства, торговли, культурными и административными центрами. Развивается типология зданий на купольных конструкциях, придающие монументальность и представительность. В этом заключается стремление феодальных владетелей: воплотить в художественном образе идею могущества их власти.

В X-XI вв. вновь возрождается былое искусство ирригации и вместе с ней искусство использования воды для развития садово-паркового искусства и ландшафтной архитектуры, несмотря на то, что многие древние секреты были утрачены.

К счастью, нам удалось сохранить некоторые тайны из прошлого, не утраченные с их носителями. Дать продолжиться традициям прошлых лет наших предков позволяет нам сберечь и дать использовать последующим поколениям многие из лучших практик использования воды наших древних предков. Поэтому, чтобы сделать жизнь в суровых условиях жаркого климата более приятной, мастера повысили роль воды в жизни народов Средней Азии и Таджикистана. Предки современных таджиков издавна знали, что во время жары и сухости вода намного облегчает жизнь людям и понижает на несколько градусов температуру и тем самым повышает комфорт для жизни. Оседлые жители Средней Азии веками научились улучшать микроклимат домов и общественных зданий с помощью различных устройств водоснабжения и новаторского зонирования внутреннего пространства.

Были построены различные пригородные сады, парки, ансамбли, где растительность, цветы, фонтаны, бассейны, фонари, беседки создают ощущение комфорта. Особое место занимают дворцовые постройки, баня и окружающий ландшафт.

В письменных источниках даются краткие описания наиболее известных садов Самарканда, Герата, Кабула [2; 24; 58; 53; 211; 220]. Г.А. Пугаченкова в своих трудах о садово-парковых ансамблях Средней Азии приводит большой перечень архитектурных садов Самарканда, где особенно славились сады, созданные при Тимуре [172 с.95]. На севере города, у подножья Чупан-ата располагался Нахши-Джехан-нумо («Сад - узор мира»), дальше лежал Баги-Баланд («Высокий сад»); на западе - Боғи-Шамол («Сад северного ветерка»), созданный в 1397 г. для дочери Мираншаха, Боғи-Бихишт («Райский сад»), созданный в 1378 г. для (жены Тимура Туман-ака, и разбитый близ крепостной стены в 1404 г. Боғи-Нау («Новый сад»); на юго-западе расположился Баги-Чинар («Чинаровый сад»); к юго-востоку - Боғи-Дилькуша («Сад, пленяющий сердце»), созданный в 1397-1399 г., далее Боғи-Бульди («Сад довольства») и еще дальше Боғи-Заган («Сад воронов») (Рисунок 60, 61, 62). Имелся также Баги-Амир-заде Шахрух («Сад царевича Шахруха»), созданный в 1394 г. в ознаменование возвращения Шахруха из похода. К югу располагался Бидана-курук («Перепелиный заповедник»), за Даргомом лежал Давлет-Абад («Место пребывания власти»), заверченный в 1399 г. ко дню возвращения Тимура из индийского похода, еще южнее, у дороги, ведущей к Шахрисабзу, находился Боғи-Джахан-нумо («Сад - карта мира»). При Улугбеке близ Чупан-Ата был оформлен начатый его дедом сад Баги-Майдан («Сад площади») с дворцом Чильсутун, а рядом был разбит садик - Боғча. Во второй половине XV века был довольно популярным Чорбоғ вельможи Дервиш- Мухаммед Тархана.

Средь не малого множества садов Захириддина Бабура в Кабуле более интересными считаются Боғи-Бунафша, Боғи-Бихишт, Боғи-Чинар; в Адинапуре он разбил в 1508-1509 гг. роскошный Боғи-Вафа, близ Истаргача располагался Боғи-Падишах, в Пагмане — существующий по сей день Боғи-Калян.

Великолепные садово-парковые ансамбли Исфахана, Кабула, Агры, Дели и Лахора были построены по подобию садов в Герате и Самарканде [235].

Все эти сады и парки создавались по заранее разработанному плану в соответствии с правилами по разбивке садов. Сады ограждались высокой стеной с угловыми башенками – гульдаста. Основным типом архитектурной организации сада при династии Тимуридов был Чорбоғ - «Сад четырех». Правила планирования Чорбоға приведены в сельскохозяйственной книге «Иршад аз-Зараа», составленной в Герате (рисунок 63, 64, 65). Среди них, как отмечает Г.А. Пугаченкова, в своих работах объединил культуру агротехники XV века и успехи садоводства и садоводства. В статье есть специальная глава, посвященная строению Чорбоға [174, с.97]. Чорбоғ, рекомендованный в этом руководстве, имеет прямоугольную форму, правильно ориентирован относительно базовой точки, окруженный стенами и рядами тополей. Широкий проход и труба выделяют главную ось. В глубине переулка перед мощеной площадкой Reschuch находится парадное здание Имора с бассейном и клумбой с пионами. Сам фасадный дом окружен тенистыми деревьями-платанами, тузовыми деревьями. Основная территория сада разделена на участки-чорчаманы (см. рисунок 64).

Что отличает сад Тимура, так это сочетание декоративных деревьев и фруктов, и чем он отличается от европейских парков, где декоративные фермы были обыденным.

В Чорбоғе выбор падает на такие цветки, которые могут цвести в нужное для экспертов и садоводов время. К примеру, один вид уже начинает цвести, окрашиваясь в свои красивые цвета, а другой вид уже сохнет и гибнет, покрываясь желтушным цветом. Эмма Кларк, которая является автором книги «Искусство исламских садов», заявила, что в жаркий период ЦА, кроме некоторых видов красочных растений, садоводство летом — это сон, а весна и осень — это разгар переливания растений и цветков в различные палитры красок. Тут цветут такие растения, как: розы, тюльпаны, гвоздики, жасмин, нарциссы, фиалки, много акации, лилии, ирисы, маки, ромашки, олеандры, розмарин, лаванда. Очень распространены травы, как: мята, майоран, тимьян и шафран, желтые фиалки, дельфиниумы, душистый горошек, цветы фиалки.

Архитектура сада также выражает любовь и к цветам." «Растительный орнамент в исламском искусстве выражает природу не в конкретной реалистической форме, он не идентифицируется на конкретном виде растения или цветка, а избегая натурализма, обхватывают благоухающую сущность» [86, с.208].

Как считает самаркандский исследователь С.Н. Садыкова, «...средневековые поэты считали фиалку олицетворением застенчивости, мак — символом вечной жизни, нарцисс — выражением томления, кипарис — вечностью, клевер — вуалью Божьей милости, розу — неверностью, а гибискус, который в теплом климате цвел круглый год, - постоянством».

Упомянутая С.Н. Садыкова средневековому парковому ансамблю «Чорбоғ» посвятила отдельную статью, где «...традиционный сад «Чорбоғ» трактуется скрытым, таинственным, как «райский сад», называемый «Джанат аль Фирдаус», упомянутый в Коране (VII в. н.э.), который был символическим примером для садоводов средневековья. Основы озеленения сада «Чорбоғ», где центральное место отводится воде, тени и созерцательности, формировались со ссылкой на упомянутые в Коране травы и цветы, списка растений ботаников Ибн Вафид (1075г.), Ибн Бассала (1080г.), Ибн Ал-Аввала (1180г.), отца арабской ботаники Абу Ханиф ад Динавари (820–895гг.) Ибн ал Бай-Тар (1248г.), а так же в земледельческом трактате «Иршад-аз Зир'а» написанного в Герате 1515–16гг.» [192, с.91-98].

Когда изучали такие старые и давно забытые парки: С.Н. Садыкова решила рекомендовать такой способ зеленого строительства как при строительстве традиционного сада «Чорбоғ», кроме же выращенных в составе мавзолеев-усыпальниц, они состояли из плодовых, так и из декоративных деревьев. «Плодоносящие деревья: абрикос (*Prunus armenica*), слива (*Prunus domestica*), вишня (*Prunus cerasus*), чернослив (*Prunus damascena*), айва (*Chaenomeles*), груша (*Prunus communis*), яблоня (*Malus spp.*), грецкий орех (*Mespilus germanica*), тутовое дерево (*Fugkas regia*), персик (*Prunus persica*),

фисташковое дерево (*Pistacia vera*), хурма, гранат (*Punica granata*). За многие столетия выведены их новые селекционные сорта» - заключает исследователь»

Основываясь на тех описаниях садов, которые были описаны, в труде Захереддина Бабура "Бабурнаме" иной ландшафтный архитектор из Узбекистана, исследователь, М.С. Тохтаходжаева, делает вывод, что «основным элементом сада, определяющим его планировку, была вода: канал, хауз, водоём-колодец. Из архитектурных элементов суфа - место для летнего времяпровождения» [203, с.15].

Как было сказано мною на международной научно-практической конференции, «Традиции садово-парковой архитектуры, элементов коммунального благоустройства городов Среднего Востока не потеряли свою актуальность и в наши дни, когда проблема экологизации среды обитания человека в условиях жаркого сухого климата становится одним из важнейших задач градостроительства и инженерного искусства. Более того, в последнее десятилетие целенаправленную ориентацию, поддержку и всемерное понимание получают поиск местного своеобразия в архитектуре жилых, общественных и производственных зданий и сооружений. Приведённые примеры из средневековой садово-парковой архитектуры и инженерно-коммунального благоустройства вполне приемлемы в условиях современного коммунального хозяйства городов, создания садов, парков, скверов и площадей. Ведь не секрет, что в городах Таджикистана, в том числе в его столице - Душанбе мало ещё традиционных цветников, малых архитектурных форм, скульптур, детских бассейнов, фонтанов, озёр и многое другое. Это говорит о том, что зодчие ещё не до конца осмыслили традиции средневековых мастеров Средней Азии. Это предстоит в будущем» [70. с.58].

В конце XII в. в Средней Азии на Великом Шелковом пути возвысилась государство Хорезмшахов, в которое вошло население Ирана и часть современной Исламской республики Афганистан. Хорезмское государство было таджикоязычной. Выражением архитектуры XII века на территории современного Таджикистана являются дворец в Хульбуке, медресе Ходжа

Машад в Сайеде, комплекс Чильдухтарон в Шахристане, городки горняков на Памире, которые дают возможность уяснить развитие зодчества IX-XII вв., их связи с прошлым и настоящим [144, с.50-51,57-67].

Когда Чингизхан владел местной территорией, (нач. XIII в.) государство ещё долго не приходило в себя после катастрофических разрушений, которые совершали монголы. Архитектура XIII в. в Центральной Азии представляет собой небольшим количеством и неярким видом сооружений [8]. В период владычества Тимура и Тимуридов строятся крупные градостроительные ансамбли, ирригационные и инженерные сооружения. На рубеже XV-XVI вв. под власть кочевых узбеков под предводительством Шейбаниханом, подпадают Мавераннахр, а затем - Хисор, Южный Таджикистан, часть Северного Афганистана, Герат.

В XVIII в. на территории Средней Азии создаются три самостоятельных ханств: Бухарское, Хивинское и Кокандское. На территории Таджикистана образовались Ура-Тюбинское, Хисорское, Бальджуанское и другие бекства. В этот период снижается значение центральной власти, что приводит к самостоятельной строительной деятельности, благоустройству провинциальных центров на территории Таджикистана – Худжанд, Ура-Тюбе, Исфара, Куляб, Канибадам и др.

В частности, укрепляются городские цитадели и городские стены в Ура-Тюбе и Худжанде, сооружаются или расширяются крепости в селениях Северного Таджикистана: Ругунде, Нау, Унджи, Куруке, Костакозе, Исписаре и других местах.

В первой половине XIX века Бухарское ханство подпадает под покровительство России, что отчасти сказывается на подъём экономики, оживление городской жизни, усиление торговли, усиливается связь с Россией. На территории Бухарского ханства, а затем эмирата появляются элементы европейской, русской культуры. Продолжает развиваться народное зодчество XIX-начала XX вв. (Рисунок 71, 72, 73).

Самарканду, одному из крупнейших городов и культурных центров Мавераннахра, много слов было посвящено Захириддином Бабуром в книге «Бабурнаме». В частности, он пишет следующее: «...Во время правления Ахмеда Мирзы было посажено много больших и малых садов. Красотой, свежим воздухом и ароматом трудно сравниться с Дервеш Мухаммед Тархан “Чахар-баг” (Четыре сада). Они разбиты симметрично, терраса над террасой, и засажены прекрасными кипарисами и белыми маками. Это одно из самых приятных мест для отдыха. Здесь не хватает только ручья.

Самарканд удивительно красивый город. Одной из его особенностей является то, что имеются свои отдельные базары для различных товаров. Вкусны его хлеб и печенья. Здесь лучшая бумага. Бархат составляет важную часть торговли Самарканда.

Вокруг Самарканда лежат великолепные луга. Один из них - знаменитый Кон-и-обгир, в двух милях на восток и чуть-чуть на юг от города. Луга всегда были заповедниками правителей Самарканда. Каждый год они проводили здесь в шатрах месяц или два» [119, с.37].

Двенадцативековой феодализм был прерван Октябрьской революцией в Петрограде, которая освободила народы Средней Азии, в том числе таджикский, от феодального гнета и притеснения царских чиновников и привела к установлению Советской власти.

Выводы к первой главе:

1. Ландшафтная архитектура относится к древнейшему виду человеческой деятельности.
2. Природные и климатические условия Таджикистана (жаркий и сухой климат, холмы в большинстве регионов, ограниченные водные и лесные ресурсы, частые сейсмические проявления и т.д.) являются объективными факторами, составляющими здесь традиции местной архитектуры и ландшафта.

3. Природные богатства гор Таджикистана (камень, мрамор, алебастр, драгоценные и полудрагоценные металлы и др., а также плодородные орошаемые земли Зиравшан, Вахш, Пандж и Сырдарья), что были в древности. Это позволило древним цивилизациям вырваться из основ ландшафтного искусства и эволюционировать свое искусство здесь.
4. Взаимовлияния и связи народов Центральной Азии с древнейших времен привели к преемственности традиций в культуре и ландшафтном преобразовании среды обитания.
5. Задача ландшафтной архитектуры в уже древности состоял в создании благоприятной среды обитания для человека.
6. Каризная система и устройство отводных каналов были одной из важных форм искусственного орошения и водоснабжения для ландшафтного преобразования среды обитания человека.
7. Древние гидростроители обладали профессиональными знаниями в области геометрии, геодезии, механики и строительного искусства.
8. На формирование древней среды обитания человека повлияло несколько факторов: колебания температуры, влажность, характер ландшафта и растений, животный мир, наличие строительных материалов.

ГЛАВА 2

ЛАНДШАФТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДОВ СОВЕТСКОГО ТАДЖИКИСТАНА (1924-1991 гг.)

2.1. Условия и основные этапы формирования и развития ландшафтной архитектуры Таджикистана в 1924-1991 гг.

В середине XIX вв. на территории Средней Азии располагались три государства — Бухарский эмират, Кокандское и Хивинское ханства. Как и в других регионах мира, жизнь в этих государствах развивалась своим чередом. Междоусобные войны сдерживали, но не могли остановить социально-экономического и духовного развития народов, населявших эти государства. В этот период продолжают развиваться и расширяться торгово-экономические связи государств Средней Азии со многими зарубежными государствами и народами Европы и Азии. Социально-экономическое и духовное развитие народов Средней Азии вело к осознанию необходимости объединения и восстановления своих исторически сложившихся культурных традиций и межнациональных связей, дальнейшего развития науки и просветительства.

Бухарское ханство стали называть эмиратом еще с 1756 г. В XIX в. граница эмирата простиралась через территорию Ирана, Хивинского ханства и казахских жузов. Бухарский эмират имел большую территорию, а это площадь в 200 000 км² центральной части эмирата принято считать Зарафшанскую долину, куда входили большие города: Бухара, Самарканд, Пенджикент, Ура-Тюбе, Карши, и др. Главой эмирата с 1826 по 1860 г. был эмир Насрулла, а с 1860 по 1885 г. — эмир Музаффар. Резиденция главы была в Арке Бухары. Бухарский эмират состоял из вилоятов и туменов, во главе которых стояли беки, назначаемые эмиром.

При рассмотрении настоящего параграфа возникает вопрос: с чем пришли к Октябрьской революции земли, на которых жило таджикоязычное население, т.е. Бухарский эмират [54]. И конечно, понятие «ландшафтная архитектура» в конце XIX- начале XX вв. в Бухарском эмирате, не было.

Большинство населения составляли таджики и узбеки, в ряде крупных городов и селений, особенно в горных и предгорных местностях (Самарканд, Бухара, Шахрисябз, Карши, Чуст, Бойсун, Бадахшан, нижнее, среднее и верховья Зеравшана и др.), в южных районах у Мерва — туркмены, а северные и восточные земли населяли казахи и киргизы. Население в основном было оседлым.

Бухарский эмир в марте 1868 г. объявил "священную войну" против русских, но потерпел поражение и в июне был вынужден подписать неравноценный договор с Россией. Договор 1868 г. с Россией резко изменил судьбу Бухарского эмирата, в частности, был установлен российский протекторат над Бухарским эмиратом [7, интернетресурс]. (Рис.67, 68). Он потерял свой суверенитет и превратился в зависимое от России государство, но сам бухарский эмир сохранял неограниченную власть над своими подданными [180].

После Петроградской Октябрьской революции архитектура и ландшафтное искусство на территории Таджикистана (это Восточная Бухара) в целом все еще находятся в зачаточном состоянии. Количество построек ограничено, и они могут обслуживать только частных лиц и промышленников (Рисунок 70).

Начиная с 20-х годов XX в., в архитектуре наступает период, связанный со строительством нового общественного строя - социалистического общества.

В целом, в развитии всей советской архитектуры, в том числе ландшафтной, в каждом регионе, в том числе в республиках Средней Азии, помимо колониального периода до революции, есть еще четыре направления, примерно соответствующие этапу развития советской архитектуры,

отраженные в советской литературе, в том числе в наших публикациях [65, с.65].

Учитывая общий период архитектурного развития Средней Азии, для Таджикистана подходят и особые обстоятельства общего процесса архитектурного развития, особенно социально-политическое и экономическое положение Таджикистана, связанные с композицией, образом жизни и языком других мастеров.

Республика Таджикистан стала полностью независимой в 1929 г. (в 1924 г. она вошла в состав Узбекской советской социалистической республики на правах автономии). Помимо всего этого, раздел территории Туркестанской республики в 1924 г. привел к наиболее брошенным, отступающим, изолированным корпусам Будры и Туркестанской республики (См. Рисунок 70).

Это поступательное движение, конечно, отразилось на архитектуре, градостроительстве и искусстве края, которые к началу XX века все еще находились в стадии запустения. Поэтому рост архитектуры в Советском Таджикистане шел со значительным запозданием относительно прилегающих республик, в особенности, Узбекистана, в связи с чем многие передовые направления в архитектуре и искусстве центральных городов СССР, видели в Республике Таджикистан еле улавливаемый отблеск, с запозданием в 5-10 лет. Именно по этой причине это привело к некоторой корректировке основных периодов становления архитектуры СССР и Средней Азии [141, с.438-444].

2.2. Дореволюционный период и начальный этап развития ландшафтной архитектуры Таджикистана (1920-1930 гг.).

После установления довлеющего влияния России в Бухарском эмирате в архитектурных памятниках Бухары конца XIX - начала XX в. начинают проявляться взаимодействие местных и европейских мотивов. Из садово-парковых ансамблей Бухары конца XIX в. нашей теме рассмотрения наиболее

близок совокупность летних дворцов бухарских правителей Ситора-и Мохи-Хоса (Рисунок 72, 72,73).

Бухарские мастера, строившие дворец, проходили обучение в России, именно поэтому в облике здания смешение восточных и западных стилей архитектуры, в том числе традиции западно-европейского садово-паркового строительства. Дворец занимал огромную и хорошо озелененную территорию, которая состояла из двух частей — Старого и Нового дворцов, разделенных проходящей между ними основной дорогой. Дворцовый комплекс представлял собой сложную комбинацию самых разнообразных построек европейской и местной традиционной архитектуры. Дворец был построен местными мастерами под руководством Усто Ходжи Хафиза. В глубине сада расположен гостевой домик под названием «павильон княгини Ольги».

Во Дворце своим изяществом и красотой выделялся Большой зал. Его отделку два года вела группа мастеров под руководством Усто Ширин Мурадова. Весь комплекс дворцов отличается такой красотой, что может быть отмечен как один из лучших шедевров среднеазиатской архитектуры. Росписи стен, резные ганчевые панно, наложенные на зеркала, живописные панно, стилизованные букеты цветов создают иллюзию прозрачности стен, легкости и большого пространства. В строительстве и украшении дворца принимало участие новое поколение узбекских и таджикских зодчих, декораторов и архитекторов — Хасан-джан, Абду-Рахим Хаятов, Абдул Гафур и др.

В ландшафтной архитектуре колониального периода города Самарканда выделяется Университетский бульвар (ранее назывался Абрамовский Бульвар, затем Бульвар имени Горького) [7] находится в центральной части Самарканда (Рисунок 74, 75). В середине Университетского бульвара расположена аллея из высоких деревьев, благодаря этой аллее улица разделена на две части. Бульвар пересекается со следующими улицами: Регистанская, Бустонсарой, Шохрух Мирзо, Мустакиллик, Бахтиёра Хамидова, Абдурахмона Джами, Орзу Махмудова, Нурабад и улицей Усмана Юсупова.

Территория бульвара и сам бульвар заложены в конце XIX века. Туркестанский генерал-губернатор К.П. Кауфман в 1870 году утвердил план нового Русского Самарканда, при участии топографа И.Г. Цехановича, который в 1872 году осуществил детальную съемку местности и разбивку улиц будущего города. Были созданы укрепленная цитадель, военные казармы, казенные и городские здания, частные дома. Самой большой улицей города стал бульвар Абрамова, обсаженный многочисленными деревьями, радиально разделяющий старый и новый город. Со временем, вдоль бульвара расположились красивые корпуса зданий: резиденция губернатора (здание 1888 года по проекту военного инженера Н.А. Непокупного), крупный двухэтажный «Русско-Китайский банк» (построен после 1896 г), двухэтажная женская гимназия по проекту архитектора Г.М. Сваричевского, построенная в 1902-1904 гг., одноэтажное Г-образное здание Штаба войск.

После закладки бульвара, город начал расти, и с западной стороны бульвара появилось исторический новый Самарканд. Главный центральный бульвар имел ширину 60 саженей (128 метров), длину 490 саженей (1044 м), имел 3 аллеи, обсаженные кленами, тополями, карагачами, акациями и айлантусами, и пересекался двумя проездами [37]. Бульвар задумывался как центральное место для отдыха горожан.

Озеленением Абрамовского бульвара занимался военный инженер, топограф и ирригатор А.Н. Черневский, саженцы деревьев и кустарников выращивались в располагавшемся в конце западной части бульвара доме биолога, чиновника для особых поручений при военном губернаторе М. И. Невесского. Благодаря этим историческим зданиям европейского и готического стиля, бульвар стал одним из самых красивых в городе. Улица богата историческими событиями времен Российской Империи и советских времен. Переименование Абрамовского бульвара произошло после обретения независимости Узбекистана в 1991 году (Рисунок 75).

В древних городах Таджикистана первые влияния присоединения к России были заметны в Ура-Тюбе и Худжанде, где появились русские кварталы (махаллаи русхо). До присоединения под протекторат России в Первой половине XIX века для названных городов были наиболее тяжелыми, так как они часто становились «яблоком раздора» между Бухарой и Кокандом. Часты были грабежи и массовые убийства. Только 23 июня 1868 года после победных действий войск Туркестанского генерал-губернатора фон К.П. Кауфмана был подписан мирный договор о вхождении в состав Российского государства городов Ура-Тюбе, Худжанд, Пенджикент, позднее Исфара, Канибадам и других.

В результате присоединения территории Таджикистана к России в городах начинает развиваться фабрично-заводские предприятия, начинают возводить госучреждения, происходит постепенное благоустройство города, создаваться парки и скверы. Популярно становится использовать русский кирпич, а в домах богатых людей пол сделан из дерева, дома побелкой покрывают.

Эти события в тесном развитии нарушили средневековый облик, сформированный историей Самарканда и Худжанда, Ура-Тюбе и др. [160, с.187-251,162-238,208].

Одним из таких мероприятий русской администрации в Худжанде в конце XIX века была закладка в 1893 году первого в его истории городского сквера. Сквер был разбит перед зданием Худжандского хозяйственного управления площадью около одного гектара. Из городского бюджета было выделено 295 рублей. Из Маргеланского питомника привезено 735 различных видов деревьев и кустарников. Городской сквер относился к новой части Худжанда – «Шахри нав». Он просуществовал до 60-х годов XX века. В настоящее время на его месте стоит жилой дом [130, с.243] (Рисунок 76, 77).

Однако создание сквера было начато только после организации русской слабодки, которая образовалась в северо-восточной части от цитадели после занятия города русскими войсками в 1866 году. Военный гарнизон был

размещен в цитадели города. Солдатская или русская слободка занимала узкую прибрежную полосу Сырдарьи и заканчивалась у деревянного моста, построенная в 1874 году. После на месте русской слободки сложилась русская часть Худжанда, которую называли «Махаллаи русхо» (русский квартал). По статистическим данным 1886 года, площадь солдатской слободки составляла 8803 кв. сажень [131, с.651].

Русская часть Худжанда была создана после завоевания города войсками царской России (1866). Располагалась она на северной прибрежной окраине, к востоку от цитадели. Сложилась на базе солдатской слободки, где до 1886 жили нижние армейские чины и их семьи. В 1888-95 годах в результате торга была распродана часть территории слободки. К 1891 была распродана земля на сумму 583 руб. 77 копеек исключительно русским гражданам. По мере роста европейского населения русская часть расширялась за счет отчуждения близлежащих земельных участков местного населения. За период между 1895-98 гг. властями города в пользу русских жителей был приобретен 31 земельный участок, однако в большинстве случаев отчуждение производилось под предлогом благоустройства города (расширения старых и прокладки новых улиц, постройки городского сада, скверов и т.п.) безо всякой компенсации.

Планировка улиц и строительство домов соответствовали европейским образцам градостроительства, это были широкие и прямые, освещенные улицы, вымощенные булыжником. Вдоль главной улицы были проведены канавки с густыми зелеными насаждениями, улицы ночью освещались керосиновыми фонарями. Городской парк и скверы, дома с застекленными оконными рамами нарушали исторически сложившийся архитектурный облик города. Обслуживающий персонал также отличался от местного: за правопорядок отвечал городской (полицейский), за садами и скверами ухаживали садовники. В летнее время специальные поливальщики поливали улицы. В 1867 году на территории русской части была открыта первая русская школа на 25 учащихся, в 1910 году число учеников достигло 39. Русско-

туземная школа, открытая в 1885 году, также располагалась на ее территории. Кроме того, для обслуживания русского населения функционировали библиотека, почтово-телеграфная контора, типография, а в 1873 году на базе военного лазарета был организован приемный покой, который был преобразован в 1909 году в городскую больницу (на 25 коек) [83, с.651].

Советская власть пришла в Среднюю Азию после ликвидации Бухарского эмирата 2 сентября 1920 года, когда образовалась Бухарская народная советская республика, и 13 сентября 1920 года заключили соглашение с РСФСР, где Россия признала независимость Бухары. Бухарская Народная Советская Республика была образована 8 октября 1920 года.

5-й Всебухарский курултай Советов 19-сентября 1924 года решил реформировать БНСР в Бухарскую Социалистическую Советскую Республику, в результате чего национально-государственное соединение советских стран Средней Азии 27-октября 1924 было устранено и её территория вошла в состав образованных Узбекской ССР, Туркменской ССР и Таджикской АССР (с 1929 — Таджикской ССР).

В такой сложный период СССР решает заняться архитектурно-художественным обликом жилых пунктов и городов, при это местные не знали, что такое водопровод и распределялось это вручную (впервые горожане увидели водопровод лишь в 1929 году) (Рисунок 78, 85). Профессионалы различных ремесел, в том числе архитекторы, конструкторы, строители из Москвы, Ленинграда (Санкт-Петербурга), Киева, Одессы и других городов СССР приезжали в Душанбе с 1925 года, что было для Таджикистана огромным своевременной помощью. Одним из первых в Душанбе прибыли П.И. Ваулин и С.В. Кутин, уже сложившиеся архитекторы. Первым одноэтажным общественным зданием в Душанбе было построено в 1925 году. Этим зданием стал Центральный исполнительный комитет, коротко ЦИК. Сохранилось архивное фотографическое изображение ЦИК, где изображено весьма скромное здание без принадлежности какому-либо архитектурному стилю и без ландшафтной организации участка строительства. (Рисунок 83).

Вначале часто под государственные учреждения приспособляли полуразрушенные глиняные постройки, поэтому постройка первых капитальных, пусть одноэтажных, домов для жителей Душанбе представлялось как чудо (Рисунок 82, 84).

Как пишет профессор С.М. Мамаджанова, первый этап формирования современной архитектуры в Таджикистане прошел без участия послереволюционных преобразований центральных городов Советского Союза [107, с.46-55]. Первый документ, регламентирующий строительство и другие градостроительные мероприятия был принят Советом Народных комиссаров Таджикской АССР 27 апреля 1927 года под названием «О строительстве города Душанбе» [41, с. 44; 140].

Лишь в 1928 году мы узнали о капитальных зданиях Душанбе. К примеру, к тому периоду уже были здания Наркомюста (Народный комиссариат юстиции) на ул. Ленина, военный горнизон и множество других построек. Фотографии, которые уцелели говорят о том, декора там не было совсем, как не было и пластики.

2.3. Второй этап становления зодчества Таджикистана (1930 -1950-е гг.).

Второй этап в становлении зодчества занял 25 лет, которые подразделяются на до и послевоенные годы (1930 г. и послевоенные годы). Второй этап архитектурного становления длился 25 лет, разделенных на довоенные и послевоенные годы (1930 г. и далее послевоенные времена). Профессор Мамаджанова достаточно подробно описала архитектуру и искусство Таджикистана в этот период и что нашло место в нашем исследовании. Поэтому все постройки 1930-х и последующих годов отличались постройками и архитектурой особого масштаба, что, особенно, заметно по генеральному плану Душанбе 1940 года [106, с.368; 110, с. 15-19]

(Рисунок 86), о чем говорила в своем отчетном Х.З. Таирова на Первом съезде Союза советских архитекторов в г. Москве[198, с.28-51].

Основные сдвиги в ландшафтном преобразовании открытых пространств (площадей, парков, скверов и др.) происходили в городе Душанбе (в 30-х годах - Сталинабаде), переходя в последствие в другие города Таджикистана[41, с.132-134]. Так, в 1935-1937 гг. в Ленинградском Гипрогоре (архитекторы М. Баранов, Н. Баранов, инженеры Г. Ситко, Г. Шелейховский) был разработан градостроительный документ — «Генеральный проект планировки Сталинабада», рассчитанный на 170 тыс. жителей. По замыслу проектировщиков город создавался на левом высоком берегу р. Варзоб (Душанбинки) со своей селитебной зоной и промышленными предприятиями. Главная улица города прокладывалась с юго-востока на север с несколькими композиционно закрепленными поворотами, где намечалось создание нескольких архитектурных ансамблей Душанбе - площадь Айни, площадь 800-летия Москвы, площадь Ленина, площадь Путовского перед зданием ЦК партии и площадь Рудаки у сельхозинститута. Уже в это время в проекте планировки города закладывались основы ландшафтного преобразования левобережной части города путем создания парков, скверов и озелененных оазисов между жилыми кварталами, а иногда и внутри кварталов. Центральная ось города, повторяющая контуры высокого левого берега, была главной магистральной улицей, названная в честь В.И. Ленина.

В месте слияния рек Лучоб и Варзоб на севере столицы, а также в местах концентрации жилых кварталов были заложены парковые зоны. Одним из таких парковых зон был заложен в центральной части улицы Ленина как городской сад. В южной части города также проектируется обширное пространство, которое в последствие превращается в железнодорожный парк и сквер на отрезке улицы Ленина от нынешней площади имени С.Айни и до железнодорожного вокзала. Все эти озелененные градоформирующие участки были в поле зрения проектировщиков того времени, которые путем обводнения, озеленения пытались решить проблемы, связанные с

неизбежностью приспособления городской застройки к особым климатическим условиям Душанбе. В нашей монографии, а также в приложении к настоящей диссертации изложены несколько примеров организации площадей и парков, с помощью которых решались проблемы ландшафтной организации открытых пространств на протяжении второго периода развития города (*парк имени Садриддина Айни, Городской сад культуры и отдыха, Молодежный парк с Комсомольским озером, Ботанический сад АН РТ, Детский городской Парк культуры и отдыха, Бульвар на проспекте имени академиков Раджабовых, сквер имени В.В.Куйбышева, Сквер «Бустон», Комплекс Государственного Института физической культуры*) [73, с.65-66] (Рисунок 91). Для конкретизации приведенных примером рассмотрим ранний период формирования парка имени Садриддина Айни, запроектированный в ГПИ «Таджикгипрострой» в 1958 году архитектором Ю.В. Снеговским. Участок планируется расширить по улице Ленина (ныне улица А. Рудаки) в ее северной части. Весь парк простирается на площади 6 га, главный входной коридор ведет на круговой участок, а оттуда продольная аллея ведет в узкую часть парка, где также устроен вход. От этих двух аллей отходят дорожки криволинейного очертания, создавая уголки отдыха, прогулочные дорожки и связывая различные аттракционы. С западной стороны парк ограничивает канал, питающий водой Варзоба самотечную водопроводную сеть города. Ещё дальше к западу проходит линия обрыва над высоким берегом Душанбинки, городского участка Варзобдарьи.

В парке запроектированы перголы с виноградниками, террасы, чайхана, малые архитектурные формы, элементы паркового дизайна, беседки и т.д. Со стороны проспекта Рудаки парк огражден металлической решеткой с круглыми колонками, сверху которых на карнизах установлены парковые вазы с цветами. Ограда выполнена из металлического фигурного сечения прутьев, оканчивающихся формой типа «тюльпан» - излюбленного мотива народных мастеров. В верхней части под «тюльпаном» проходит полоса литой

орнаментальной детали растительного характера. В середине каждого звена ограды, ограниченной колонками, установлена литая орнаментальная накладная деталь растительного характера по мотивам таджикского народного орнамента.

В проекте применены шаблоны декоративных деталей, разработанных архитектором В.Житомирским из архива ГПИ «Таджикгипрогорсельстрой», а также ряд типичных Проектов в виде небольших построек типа железобетонных фонтанов.

В саду посажено много деревьев, чтобы передать местные особенности и ее колорит: акация, дуб, ива, карагач, каштан, тополь, тюльпановое дерево, чинар, сосна, абрикосы, персики, виноградники, различные кустарники, а также цветы. Весьма оригинально выглядят малые архитектурные формы. Например, круглая в плане беседка, которая приподнята на площадке с круговой лестницей. Пологий шатровый верх с карнизом покоится на восьми круглых колоннах из асбоцементных труб [113, с.113-115].

В середине 30-х гг. прошлого столетия в зодчестве Таджикистана поменялось направление архитектурного стиля от простоты и ясности архитектурных форм, свойственная для направления конструктивизма или функционализма к монументальности архитектурного образа и псевдоклассицизму с его синтезов классических мотивов. В Душанбе, который как в зеркале отражал весь ход архитектурной политики всего Таджикистана, примерами псевдоклассического архитектурного направления стали здания управления МВД (Министерство внутренних дел) Таджикистана, Наркомата иностранных дел, родильного дома, детской больницы, Наркомата промышленности и др.

Изменение стиля отразилось и на архитектурном облике жилых домов Душанбе и Худжанда, второго по величине города в республике. К середине 1930-х гг. тут становится популярным декоративизм и использование стилизации с пилястрами и их вертикальным ритмом, и использование стрельчатых арок, профилированных карнизов, ганчевых решеток, картушей,

медальонов и др. Такой подход стал характерным для облика жилых домов предвоенного и последующего периода, особенно на уличных фасадах. Прямое заимствование псевдоклассических традиций заметны и в первых общественных зданиях Душанбе. Для поиска необходимых классических форм местного зодчества организовывались специальные поездки архитекторов и художников в места расположения руин античных памятников Таджикистана. Чертежи колонн, баз и капиталей древнего Кабадиана времен Греко-Бактрии памятников принадлежащие Билибину Д.И., являются примером архитектуры тех времен.

В 1939 году начинается строительство театра оперы и балета, проект которого разрабатывался в 1939 году. Строительство шло на Республиканском проспекте (им. Раджабовых) (Рисунок 103). Как пишет профессор С.М. Мамаджанова, «в нем ярко проявилась попытка архитекторов воплотить черты, отвечавшие не только идеалам советской архитектуры предвоенного периода, но и местным традициям таджикского зодчества (архитекторы А. Юнгер, В. Голли, Б. Билибин, художник С. Захаров, трест Ленпроект, АПМ №7)» [106, с.394]. 17 февраля 1942 года состоялась торжественная церемония сдачи в эксплуатацию нового здания театра. Постройка этого первого крупного монументального сооружения позволило организовать Театральную площадь с фонтаном, сквером, видимый с дальних точек Республиканского проспекта. В настоящее время здесь находится один из крупнейших и красивейших площадей столицы Республики Таджикистан, названный именем 800-летия Москвы, где в полной мере использованы законы ландшафтного преобразования открытых пространств, в данном случае театральной площади (см. рисунок 103). Зодчие со строителями создали целую систему в Душанбе, в котором есть и площадь в котором театр, и сквер, и фонтаны, которые видны издалека.

«...Постановка крупного сооружения на возвышенности в отдалении от окружающей застройки и главного проспекта города было глубоко оправдано. Обширная платформа, на которую ведет широкая лестница, глухой цокольный

этаж с легким ритмичным колонным строем над ним придают зданию удивительную человечность и вместе с тем торжественность. Классический прием постановки крупного фонтана на оси здания в обрамлении аккуратно подстриженных невысоких кустарников и зеленых газонов с цветами и скульптурами садово-парковой архитектуры, своеобразный зеленый фон сквера слева и справа здания с дальним силуэтом невысокой застройки, плавно огибающей здание с северо-восточной стороны способствовали цельному завершению ансамбля всей площади, где даже drobный фасад гостиницы «Вахш» в южной стороне площади оттенил художественность облика театра. Все эти необходимые элементы ансамбля площади способствуют особой выразительности театра, подчеркивают его легкость и пространственность восприятия.

Проспект им. В. Куйбышева, стоящий на оси сооружения (запад-восток), позволяет зрителю-пешеходу ещё издали увидеть его четкий силуэт, окруженный широкими свободными пространствами. По мере приближения человек начинает различать тщательно разработанные детали фасада, усиливающих центрический характер композиции здания...» [108; 109; 73, с. 167-168].

Вся передняя колонна поддерживается богато украшенным классическим европейским фризом, обладающим всеми характеристиками архитектурного декора. Тут понятно, что автор попытался синтезировать приемы декора различных архитектурных типов, в том числе зданий в таджикском стиле, которые были усеяны элементами декора со львами, лотоса, стилизованного хлопка, таджикских декоративных элементов и т.д.

В целом во внутреннем убранстве театра мы видим, что архитекторы также стараются совместить таджикское искусство и приемы декора с европейской архитектурой.

Театр перестроили в 1986 году, но мастера и строители постарались сохранить богатство внутреннего убранства автора проекта. Вторая реконструкция была проведена в 2006 году.

В послевоенные годы строительство также столкнулось с трудностями нехватки материалов. Масштабное строительство началось только в конце 1940-х годов. При тенденции декоративной архитектуры классический стиль стал привлекательным для национального достояния. Это связано с высокой степенью патриотизма после победы в ВОВ. В этой части Советского Союза, если Европа преодолела агонию войны и в конечном итоге стала нормой торжества беспринципности, стиля, самодостаточности и пышности использования псевдоклассических форм, эта тенденция проявляется в архитектуре Душанбе в меньшей степени. Безусловно, в городе нет ни образцов парадной архитектуры, ни столь впечатляющих архитектурных форм, ни приятных экстерьерных сочетаний. В целом архитектурное направление Душанбе как бы отражает все постройки республики. Его преимущество – активное исследование разных стилей.

В течение десяти лет после войны, хотя архитектура столкнулась с экономическими и материальными трудностями, уже в конце 1940-х годов началась работа по строительству крупномасштабных архитектурных сооружений в направлении декоративной архитектуры, и классические стили были введены в государственное наследие. Если взять, к примеру, Душанбе, и сравнить с другими городами и селами Таджикистана, то можно увидеть, строятся они так же в больших масштабах, формируя новые здания в таких городах, как Худжанд, Куляб и Курган-Тюбе. Так, в Худжанде большим событием 50-х годов прошлого столетия было строительство дворца культуры колхоза имени С. Урунходжаева на возвышенности Арбоб к юго-востоку от Худжанда. Это был первый пример в Советском Таджикистане ландшафтного преобразования на большой территории, поверхность которой плавно понижалась в сторону южного направления. Он был сооружен по проекту архитектора, академика АН Таджикской ССР Х.А. Юлдашева и группы молодых ленинградских архитекторов (инженер Э.Ф. Ичаджик, эскизы росписей в интерьерах С.Е. Захарова (1954-1957) [138, с.265-266] (Рисунок 104, 105).

Дом культуры вместе с элементами благоустройства (фонтанами, скульптурами, цветниками, спорткомплексом, площадью и др.) представляет собой целый ансамбль, занимающий территорию в 3,5 га (Рисунок 105). Схематическая конфигурация Дома культуры представляет собой тонкий прямоугольник с двумя горизонтальными «крыльями» и большой зал по центральной оси. В планировке образов и решениях по благоустройству использованы принципы европейской классической архитектуры в сочетании с национальным оттенком внутренней отделки. Вот почему это здание выглядит таким необычным. Его отличает строгость осевой и плановой композиции, наличие вертикальных балконов с треугольными фронтонами крыши, четкая ритмичность, отделяющая главный фасад от объема центрального входа. Арочный портик и двухцветное сочетание - белые колонны, красновато-коричневые оконные рамы, двери и стены. Широкая лестница, ведущая к главному входу, подчеркивает серьезность всего здания.

На центральной оси площади перед зданием со скульптурами, вазами, лестницами и клумбами расположена серия фонтанов различной формы (круглые, квадратные и многоярусные). Помимо центрального зала на 1000 мест и фойе, в Доме культуры имеются музей сельскохозяйственных культур, столовая, гостиница на 20 мест, библиотека с читальней, комнаты для различных кружков, комната матери и ребенка, залы отдыха, чайхана, кинотеатр, банкетный зал, бильярдная и т.п. Особенно примечательна архитектурная декорация интерьеров, выполненная в стиле памятников народного искусства.

Фантазия таджикских народных мастеров и творчество мастеров создали здесь красочные архитектурные формы и декоративную отделку. Почти все 130 помещений Дома культуры оформлены народными мастерами - резчиками по дереву, ганчу, орнаменталистами, художниками по росписи, мозаике и др. (художники-орнаменталисты усто Максуд и Гафур Мансуровы, ганчоры братья Умар и Сайд Асановы, автор художественных конструкций по дереву усто Очил Фаезов, мастер мозаичных работ Абдурахад Солиев и др.).

Дом культуры, носящий имя инициатора строительства, председателя колхоза-миллионера, дважды Героя Социалистического Труда Саидходжа Урунходжаева, является замечательным образцом архитектуры Таджикистана 50-х гг. XX века, воплотившим в себя синтез зодчества европейской классики (Петродворца под Санкт-Петербургом) и таджикского традиционного народного архитектурно-декоративного искусства [138].

Во всех общественных и жилых зданиях продолжается поиски "внешности" страны и используется для этого архитектурное наследие. Все это привело к увлечению людей архитектурным декором, что усложнило украшение зданий и увеличило стоимость строительства; и появилось много украшенных колоннами, арками, богатыми деревянными досками, орнаментом, росписью, гипсом и резными постройками.

С развитием методов промышленного строительства в середине 1950-х годов возникло противоречие между формой пластики конструкций и развитием строительных технологий. 4 ноября 1955 года ЦК Коммунистической партии Советского Союза и Совет Министров Советского Союза были приняты такие законы, как «Об отмене ненужного и лишнего проектирования и строительства», которые повлияли на творческое направление советской архитектуры. Приказ гласит, что отличительными чертами советской архитектуры должны быть простые и понятные формы и экономические решения. Особо отмечалось: «Привлекательный вид зданий и сооружений должен создаваться не путем применения надуманных декоративных дорогостоящих украшений, а за счет органичной связи архитектурных форм с назначением зданий и сооружений, хороших пропорций, а также правильного использования материалов, конструкций, деталей и высокого качества работ» [45, с.19-20]. Теперь, пришло время нового этапа в архитектуре Советского Таджикистана, подразделяемый профессором С.М. Мамаджановой на 3 периода.

Буквально через пару лет, как Таджикистан решил постановить новый закон, в 1955 году, в городах и селах Таджикистана построили здания с

использованием современных железобетонных конструкций, но спроектированных в духе классики, с широким использованием лепных деталей, скульптурного орнамента и других особенностей пластики (чайхана «Рохат», 1959 г Краеведческий музей на площади Айни, пристройка к зданию президиума АН Таджикистана 1959г. в г. Душанбе), театр имени А.С. Пушкина в г. Ленинабаде (арх. С.В.Волков, нач. 60-х гг.), гостиница в Курган-Тюбе (арх. Н.П. Никоро, 1956-58 гг.), кинотеатр «Гулистон» в Канибадаме (арх. А. Бабаханов, 1957-59 гг.) и др.

Несмотря на все вышесказанное, в ряде крупных городов, в частности, в Ленинабаде и Душанбе практически реализуются идеи озеленения, которыми стали заниматься специальные созданные организации. Так, с 1959 года стал функционировать комбинат благоустройства, при котором в 1968 году создаётся трест по озеленению города. Стал осуществляться круглогодичный уход за деревьями, насаждениями, кустарниками, газонами, цветниками. Трест стал заниматься также посадкой декоративных и вечнозеленых деревьев и кустарников, посевом многолетних и однолетних цветов. Например, в весенний период 1999 года им посажено 4,5 тысяч деревьев, свыше 5-ти тысяч кустарников, 2-х тысяч многолетних и 10-ти тысяч однолетних цветов [214, с.320].

Первый парк в Худжанде был заложен в 1924 году на левом берегу Сырдарьи у стен цитадели города. Открытие парка состоялась 1 мая 1939 года. Его территория составила 7,6 га, из них 2 га цветники, 1,2 га, газоны, 1,2 га - аллеи и сооружения. В 1990 году в парке культуры и отдыха имелись: арка главного входа, кинотеатр, летняя эстрада, зимние и летние спортивные сооружения, детская площадка, 3 чайханы, буфеты, бильярдная, павильон «Мороженое», кондитерские и пирожные цеха, столовая, административное здание, гараж, склад и радиоузел. Работали аттракционы «Колесо-обозрение», «Солнышко», «Веселый поезд», «Русские качели», «Ромашка» и др. Ежегодно проводились смотры-конкурсы коллективов художественной самодеятельности области, праздник цветов, профессиональные праздники,

«Навруз», «Меҳргон». В настоящее время парк носит имя поэта, выдающегося классика персидско-таджикской литературы Камола Худжанди и здесь работают 13 аттракциона, имеются торговые точки, чайханы, летняя эстрада, спортзал. В 1998 в парке проведено 222 культурно-массовых мероприятия [214, с.582].

Говоря о народных праздниках «Навруз» и «Меҳргон», необходимо отметить, что эти праздники были связаны с идеализацией, культом воды. В частности, с культом воды были связаны многие обряды и поверья таджиков, в том числе и жителей Худжанда. В этом городе, как и в Самарканде, покровителем вод считался Хазрати Хизр. В Худжанде его называли Хазрати Бобо, и он был покровителем Сырдарьи. Мавзолеем с его именем стоит на левом берегу Сырдарьи, прямо у реки [135, с.121-127].

Согласно давней традиции, люди приносят жертвы богам и святым, покровительствующим водам у реки Такоб. Ежегодно в этом месте, когда цветут тюльпаны, жители Худжанда устраивали массовые гуляния. Во время этих торжеств на этом месте собралось до 10 000 человек. В празднике приняли участие жители деревень и городов на окраинах Эписара, Костакоза, Гулакандоза и других сел, и их жизнь была тесно связана с водами реки. Начало полива растения в Ходженте совпало с весенним равноденствием. Это явно продолжение этого древнего праздника, который проводился в ознаменование раскопок канала и пуском воды по велению Джамшеда. Легенда гласит, что человеком, который заставил воду течь в канал, был Зава. В Худжанде первым, кто сообщил о таянии снега на холмах Туркестана, в Худжанде назвал это «сари-об», или «водное изголовье», и давали ему одежду - «сарупо». Эти и другие ритуалы связаны с верой и являются мифами о происхождении воды. Последний, согласно древнеиранским мифам, был изобретен Ахуромаздой [132, с.42; 133, с.582].

Сырдарья, знаковая река для худжанцев, издавна была предметом не только культа воды, но также она была средством коммуникации, передвижения и переправы, поэтому издавна в Худжанде через Сырдарью

существовала паромная переправа. Находилась она на месте старого моста (нынешнего фуникулера). В пароме впервые были применены весла, имелся настил. Паром приносил немалый доход. Паромная переправа вновь была налажена в 1908 году. После постройки понтонного моста паром перестал существовать.

2.4. Четвертый этап развития архитектурного творчества Таджикистана (1970-нач. 90-х гг.).

Четвертый этап развития архитектурного творчества Таджикистана (1970-нач. 90-х гг.) условно можно разделить на три этапа: первый охватывает конец 1950-х и все 60-е годы. Второй - с конца 60-х годов и почти все 70-е годы и, наконец, третьим этапом можно обозначить 80-е – начало 90-х гг.

В нашей книге «Ландшафтная организация и благоустройство городских территорий Таджикистана», а также в ряде статей подробно раскрыты названные этапы развития современной архитектуры республики, поэтому мы здесь ограничимся соответствующей сноской [73, с. 159-179, Приложение 1].

Из объектов рассматриваемого периода (конец 60-х – середина 70-х гг.) следует назвать архитектурно-ландшафтное преобразование открытого пространства в городе Душанбе – это архитектурно-скульптурный мемориальный комплекс в нагорном (восточные холмы) парке Победы. Он был сооружен в 1975 году в ознаменовании 40-летия Победы над фашистской Германией по проекту авторского коллектива из института Душанбегипрогор (архитекторы Б. Зухурдинов, В. Щербинин, скульптор Д. Рябичев) [73, Приложение 1] (Рисунок 106).

Главный вход в парк и к мемориалу предусмотрен со стороны улицы им. «Дружба Народов» в виде широкой прогулочной аллеи с лестницами, где ежегодно в день Победы – 9 мая проходят большие шествия трудящихся Душанбе. Чтобы облегчить транспортировку и быстрее подняться на вершину горы, помимо мемориала, была построена канатная дорога.

При проектировании комплекса авторы учли сложность и характер рельефа, который и подсказал пространственное решение всей композиции. В частности, по проекту здесь предусмотрены площадь Скорби с вечным огнем, аллея Героев с горельефом и скульптура Матери. Комплекс ещё не завершён строительством и здесь пока отсутствует монумент «Родина-мать». Весь ансамбль радиофицирован и дополнен каскадом бассейнов.

В общую композицию комплекса введены лестницы, террасы, смотровые площадки, зеленые газоны, декоративные кустарники, каскады бассейнов и другие элементы благоустройства. Все это вместе позволило органически вписать и увязать мемориал с существующим ландшафтом. При этом основной упор авторами сделан на то обстоятельство, что на крутом рельефе холма весь мемориальный комплекс должен хорошо просматриваться со стороны города, с его улиц, площадей и отдельных точек.

При проектировании авторы задумали довольно четкую схему движения зрителей, следуя которому человек постепенно должен эмоционально проникнуться величию подвига отцов и дедов, которые отдали свою жизнь ради будущих поколений. Так, по лестнице через «Площадь Скорби» посетитель попадает на следующую террасу – смотровую площадку, откуда берет своё начало аллея Героев. По линии фасада вдоль площадки и лестницы расположены гранитные надгробные плиты с горельефом. На конце главной лестницы располагается полированная гранитная плита с надписями в память о воинах – героях Советского Союза. В целом, авторы проекта запроектировали аллею Героев в современных монументальных формах, соответствующих эмоциональному настрою всего мемориала.

Треугольные блоки, расположенные с двух сторон лестницы, которые сопровождают до следующей террасы, облицованы черным полированным мрамором, достигая тем самым скорбь и строгую сосредоточенность. Приземистость и тяжеловесность этих блоков, на которых буквами из металла написаны имена героев с горельефом, придают дополнительную монументальность и строгость напоминания вечной памяти героев. Эта часть

мемориала в парке Победы - одна из самых эмоционально смысловых и образно-композиционных частей.

На верхней площадке предусмотрен каскад бассейнов, где вода переливается из одного в другую. На гладкой поверхности воды отражается все окружающее, а в ночное время – цвето-световое освещение комплекса. Неторопливые струи воды символизируют вечность бытия, радость восприятия которого достигнуто жизнью героев Великой Отечественной войны. Комплекс по проекту завершается последней смотровой площадкой, где в скором будущем появится пантеон со скульптурой «Родина-мать». Всю композицию мемориала замыкает символические рельефы с благоустроенными площадками, откуда раскрывается во всем своём великолепии городской пейзаж.

В комплексе использованы декоративные строительные материалы – естественный камень разных пород, мрамор, железобетонные плиты, металл и др. Пастельные тона естественного камня на фоне яркой зелени и ярких цветников придает всему ансамблю жизнерадостность, которая утверждает победу идеалов, потребовавшие жизнь героев. Умелое освещение и применение световых эффектов делает мемориал особенно красочным в ночное время, хорошо просматриваемое со многих улиц столицы Таджикистана. Нагорный парк Победы с мемориалом в настоящее время стал одним из самых красивых мест города, местом отдыха и любования родным Душанбе [112 с.592,262; 224].

Интересен по ландшафтной организации открытого пространства монумент Победы на одноименной площади (сейчас площадь имени Сипар) в г. Душанбе, который возведен на пересечении улиц им. С.Айни и проспекта Саади Шерози с улицами им. Ширази и академика М. Назаршоева. Вокруг Монумента организована благоустроенная площадь, окруженная со всех сторон транспортными магистралями. С подножия Монумента с западное направление начинается плавное понижение уровня проспекта им. Саади Шерози за счет разности высот левого и правого берегов реки Душанбинки.

Монумент-обелиск Победы построен в 1968 г. по проекту архитектора Г.Соломинова, инженера В. Ржевкина и скульптора Г. Чередниченко [113, с. 113-115; 73, Приложение 1] (Рисунок 109).

Монумент имеет вид двух узких суживающихся кверху бетонных вертикальных пилонов, между которыми в верхней части были установлены 15 бронзовых пятиконечных звезд, символизирующих все 15 республик, внесших вклад в Победу. Впоследствии памятник многократно перестраивался и достраивался, и наконец звезды убрали, поверхность башни из терракотовой штукатурки оклеили натуральной галькой, а внизу появились рельефные полосы с темой победы. У подножия башни рядом с бульваром Саади Шерози в 1987 году к 42-й годовщине Победы на базе был установлен танк.

Вокруг монумента организована площадь с транспортной развязкой и малыми архитектурными формами. Динамичный силуэт пилонов просматривается со всех точек правобережной части Душанбе и оказывает возвышенные чувства гордости за наших отцов и дедов, отдавших свою жизнь за Победу в Великой Отечественной войне.

Большое событие произошло в середине семидесятых в центре г. Душанбе. Это здание Дома политического просвещения (ныне киноконцертный комплекс «Вахдат») на улице Ленина в Душанбе. Авторы проекта награждены Премией Совета Министров (инженер Э. Ерзовский, Ю. Пархов, 1974). В этом здании автор попытался использовать современный язык пластической конструкции, чтобы создать огромный структурный образ с вертикальной планировкой вокруг него, который поможет общему восприятию объекта в целом (Рисунок 111).

Из объектов третьего этапа развития современной архитектуры, в частности 80-х гг. можно назвать реконструкцию рассмотренного выше всего паркового ансамбля имени С.Айни на севере Душанбе с участием автора проекта Ю. Снеговского.

Согласно замыслу автора, здесь намечалось создание мемориального парка искусств с учетом современных достижений в садово-парковом

строительстве. При этом сохранялись лучшие традиции паркового искусства средневекового Востока, например, парковый ансамбль типа «чарбаг», примененный в XIV-XV вв. в лучших загородных парках Самарканда и Герата.

В реконструкцию были также включено максимальное обводнение территории, замена зеленых массивов из фруктовых деревьев декоративными, установка произведений признанных мастеров резьбы по дереву – всевозможные скульптуры, малые архитектурные формы и элементы благоустройства. Композиционным центром всего этого ансамбля стал надгробный купольный киоск Садриддина Айни, возведенный в 1958-1960 гг. (автор бюста С.Айни скульптор А.А. Мануилов).

В центральной части парка, вблизи мавзолея С. Айни, должна была разместиться ажурная, выполненная в таджикском национальном стиле эстрада для проведения праздников искусств.

Однако трудности первых лет становления независимой Республики Таджикистан не позволили осуществиться этой интересной идеи архитектора Ю. Снеговского. В настоящее время (2017 г.) парк полностью реконструирован силами хужандских архитекторов, дизайнеров и народных мастеров с заменой больных деревьев, устройством новых дорожек, павильонов, скульптурных групп и другими благоустроительными мероприятиями (Рисунок 116).

В 1980 г. на Лучобском холме в Душанбе был заложен одноименный мемориальный парк, а также сооружено надгробие поэту из народа Мирзо Турсун-заде, Таджикистан (автор этого проекта, архитектор Б. Зухурдинов, скульптор Д. Рябичев) с лестницами и смотровыми площадками, спускающимися на гору, и комплекс зданий факультета антропологии государственного национального университета, расположенных на улице Карамова и кривых углах рек Лучоба и Варзоба.

С западной стороны от мавзолея Мирзо Турсун-заде, на озелененном участке имеется мемориальная площадь с надгробными памятными бюстами и стеллами известным деятелям культуры и науки Таджикистана – Лоику

Шерали, Джалолу Икромии, Малике Собировой, Туфа Фазыловой, Фазлиддину Мухаммадиеву и другим. Помимо этой территории, прекрасна и территория парка: красивая, оборудована дорожками, питьевыми фонтанчиками, скамейками и другими малыми архитектурными формами, придающие уют. Вся парковая территория составляет 10 гектар. Вдоль холма проложен асфальт с подпорными стенами и автостоянками.

С северной стороны городского сада в центре города Душанбе в 1970-х годах строится чайхана-ресторан «Фарогат», впоследствии (в конце 90-х годов XX в.) перестроенный под ресторан-казино «Чоми чамшед» с летними торговыми площадками, выходящими на улицу Шотемура. В результате перестроек и реконструкции территория парка несколько уменьшилась, некоторые аттракционы были убраны и на их месте появились торговые предприятия. Городской сад окружается ажурной металлической решеткой-ограждением с входными воротами со стороны проспекта Рудаки (Рисунок 117).

В связи с началом строительства крупного общественного сооружения на центральной оси парка Дворца нации с 2007 года начинается реформа большого сада в городе, который теперь назывался «Боғи Устод Рудаки» (Парк Рудаки) (Рисунок 118). И символом этого парка становится памятник, посвященный 1150-летию Абуабдулло Рудаки. Так как парк в целом потерял основное назначение как место культурного отдыха горожан, в 2004 году был создан парк на новом месте, а именно в северной стороне улицы имени И. Сомони, у кромки обрывистого берега Душанбинки, площадью 10 га. Закладка парка была произведена в канун 80-летнего юбилея города Душанбе как столицы Республики Таджикистан и поэтому назван Парк «Пойтахт-80».

Другим ландшафтно-скульптурным объектом является памятник Абуали ибн Сино, возведенный в начале проспекта и на площади, названные его же именем в ознаменование 1000-летнего юбилея великого энциклопедиста Среднего Востока (авторы проекта скульптор Г.Эльдаров, архитекторы А. Агаронов, Р. Каримов, 1984 г.) [73, Приложение 1] (Рисунок

120) (сейчас памятник перенесен на оси фасада главного корпуса нового здания медицинского Университета имени Абуали ибн Сино, а на прежнем месте сооружена транспортная развязка на нескольких уровнях).

Завершение крупного градостроительного узла ядра центра города Душанбе было решено проектированием на главной площади столицы архитектурно-скульптурного мемориала, посвященного 1100-летию государства Саманидов (Рисунок 121). Это совпало с объявленным в 1988 году международным конкурсом на проектирование названного комплекса, в котором приняли участие 10 коллективов из Таджикистана и стран Содружества. Победитель конкурса, авторский коллектив под руководством Б.А. Зухурдинова, в своём эскизном предложении решил восстановить заложенную несколько десятков лет (она была заложена ещё в 1955 году генеральным планом г. Душанбе, разработанным Гостройпроектом Москвы) назад бульварную ось, которая должна была соединить исторический центр с высоким берегом реки Душанбинки, где, по градостроительной логике, должна появиться новая площадь с крупными общественными сооружениями. Именно здесь, в архитектурно-пространственной трактовке главного пешеходного бульвара города, где архитектурно-художественной доминантой должен стать Монумент Государства Саманидов, видели участники проекта разрешение всех задач, поставленных условиями конкурса [142, с.32; 139, 138-147; 112, с. 196-200; 73, Приложение 1] (Рисунок 122). Строительство данного памятника — это не только реализация генерального плана Душанбе, но, что более важно, это действие социально-политического значения, провозглашающее миру единство и возрождение таджикской нации, возрождение таджикского государства.

Примером нового отношения к проектированию ландшафтной организации парка является Парк культуры и отдыха «Пойтахт – 80». В соответствии с этим новым дизайном ландшафта Хукумат Душанбе объявил в конце 2002 года республиканский открытый конкурс на разработку лучшего проекта парка культуры и отдыха «Пойтахт-80», приуроченный к 80-летию

превращения Душанбе в столицу Республики Таджикистан. На конкурс был представлен всего два эскизных проекта от группы проектировщиков под руководством Б.А. Зухурдинова и от группы студентов и педагогов Студенческого проектного конструкторского Бюро Таджикского технического университета имени академика М.С.Осими под руководством кандидата архитектуры, доцента кафедры Архитектуры Музафара Шерматова (с участием автора диссертации)[73, Приложение 1].

Коренной реконструкции в 2006 году подвергся ботанический сад Душанбе: в ознаменование дня Независимости Республики Таджикистан на основе реконструкции республиканского ботанического сада Академии наук Таджикистана был создан сад Эдем. Реконструкции подверглась вся территория сада (площадь 5 га) с ландшафтным преобразованием архитектурно-пространственной среды с соответствующим озеленением и обводнением зеленых насаждений – деревьев, кустарников, цветников, оранжереи с экзотической фауной. На пересечении садово-парковых дорожек появились отдельные малые архитектурные формы, выполненные народными мастерами на основе древних традиций народно-прикладного искусства и ремесла в виде небольших уютных колонных навесов, макетов (муляжей) животного мира из дерева и раскрашенного бетона в искусственно созданной естественной среде обитания (среди «гор», «гrotов», рядом с искусственными водопадами и др.) (проекты малых архитектурных форм с применением народных ремесел и резьбы по дереву выполнены архитектором, потомственным мастером художественной обработки дерева Самичоном Азизовым) [72, с.277-279].

С северной стороны оранжереи начали строить этнографический музей народного зодчества под открытым небом. Первый показ был проведен накануне открытия Международного саммита Содружества Независимых Государств (1-7 октября 2007 г.). На этом этапе были завершены жилой район в Бадахшане «Чид», своды балок и дымовых балок «Чорхуна», традиционные

и практичные постройки, демонстрация традиционного промышленного искусства, деревянные чайные домики и т.д.

Одним из последних примеров архитектурно-ландшафтного преобразования среды обитания душанбинцев является общегородской парк с южной стороны улицы Карамова, на нижней террасе правобережья города, там, где сливаются две реки – Лучоб и Варзоб. Парк создан в 2009-2011 гг. (автор проекта, ГАП С. Зухуритдинов, ГИП Р. Хакимов, ПИ «Саноатсоз») [73, Приложение 1].

В восточной части города Хорога на высоте 2320 м.н.у.м. расположен Памирский ботанический сад имени А.В. Гурского. Основан сад в 1940 году А.В. Гурским. Является рукотворным уникальным памятником природы на Памире. Памирский ботанический сад на фоне бесплодных склонов является настоящим зеленым чудом. Яблоки, груши, вишня, смородина, малина, абрикосы, дубы, клены, сосны, тополя, березы - деревья знакомые и все же какие-то необычные, слишком развесистые кроны у них. В этом саду собраны свыше 20 тысяч растений со всех континентов мира. Среди них редкие и диковинные экземпляры (амурский бархат, пробковое дерево, австрийская черная сосна). (Рисунок 124). И еще розы - огромные цветы чистейших тонов. На горе, нависшей над ботаническим садом, еле приметная полоска - восьмикилометровый канал Ханив. Его построили методом народной стройки)[73, Приложение 1].

Национальная чайхана в городе Хороге (автор проекта кандидат архитектуры Шерматов М.У., ГИП архитектор Исмаилов М.И.) - крупная чайхана, построенная в 2009-2010 гг., расположена на излучине двух рек – Гунта и Шахдары, в нижней террасе территории одного из самых высокогорных в Центральной Азии ботанического сада [225].

Гордостью жителей Хорога является городской парк. Это одна из туристических достопримечательностей Горного Бадахшана в целом, а не только города. Здесь вы можете расслабиться и насладиться прохладой вечернего бриза в самом сердце Хорога, глотая свежий воздух (Рисунок 125).

Парк славится прекрасными голубыми деревьями и травой, особенно летом, поздней весной и ранней осенью. Городской парк Хорога расположен на улице в центре Хорога на улице Давронова. Летом это парк, в котором проходят красивые мультикультурные музыкальные фестивали и различные выставки.

Одной из отличительных особенностей парка является то, что здесь повсеместно используются местные блочные натуральные камни различных оттенков. Он состоит из тротуаров, бортов бассейнов, фонтанов, малых архитектурных форм и элементов ландшафта. Поскольку парк расположен на правом берегу реки Гунт и имеет волнистую местность, этот рельеф можно использовать для выделения групп деревьев или кустарников, для сооружения каменных ступеней или пандусов. На берегу реки Гунт вдоль побережья построен комплекс зданий Исмаилитского центра, сданный в эксплуатацию в 2018 году.

В Кулябе одним из достопримечательностей 80-х годов XX века становится мемориальный парк восстания Восе, предводителя народного восстания 1888 года в Бальджуване. Создан в Ховалинге (место рождения Восе) ознаменовании 100-летия восстания Восе в 1988 году. В экспозиционном зале музея площадью 540 кв. м выставлены 1754 экспонатов. Парк, где расположен музей, имеет площадь 3,7 га. В музее выставлены экспонаты, свидетельствующие о древних памятниках каменного века края, буддийском храме близ древнего города Мунк, а также других объектах древности Ховалингского района. В парке помимо разнообразной флоры, имеются достопримечательности, как известный родник Чуррак, находившийся позади дома Восе, два древних чинара со времен Восе, а также другие деревья, характерные для данной местности [147, с.123-124; 73, Приложение 1].

Скульптурный портрет из камня Восе в полный рост с мечом установлен в районном центре Восе (сейчас Хульбук), автором которого является скульптор И. Иванов.

Одним из главных примечательностей Куляба является Ботанический сад Академии наук Таджикистана, заложенный 1985 году. Находится на возвышенности (660-690 м. н.у.м.) на северо-востоке пригорода Куляба на территории 15 га. Научные сотрудники ботсада собрали здесь разнообразные растения, которые приспосабливаются к местным природно-экологическим условиям. Лучшие представители фауны сада предлагаются для озеленения Куляба и всей округи. В 4-х географических зонах ботсада растут приблизительно 670 видов деревьев, кустарников и цветов Центральной Азии, Крыма и Кавказа (150 видов), Восточной Азии (87 видов), Северной Америки (69 видов растений). Здесь культивируются более 120 разнообразных видов цветов. Одним из практических научных разработок Ботанического сада является выведение новых сортов зира (тмина), которые растут в лесных зарослях местности [8, с.124].

Гордостью кулябцев является Парк Победы, находящийся к востоку от Куляба на возвышенности (900 м.н.у.м.) на территории мемориального сада площадью 4,5 га. Закладка мемориального парка было совершено по решению исполнительного совета народных депутатов города от 16 апреля 1983 года. В 1987 году Парк был открыт. В парке Победы художественным языком монументальной скульптуры создан монумент, посвященный матерям и отцам местности, которые потеряли в Великой Отечественной войне своих близких, отдавших свою жизнь за современников. На символических стенах монумента в технике рельефа начертаны имена павших в ВОВ, а также слова «Ничто не забыто, никто не забыт».

Вокруг монумента высажены 200 елей, к которым в 2005-2006 гг. были добавлены 100 саженцев разнообразных деревьев. Парк озеленен по последним достижениям агротехники и обводнен, что позволяет создать здесь место отдыха и гуляний горожан и населения ближайших селений. К основанию монумента устроены лестницы из 100 ступеней и пешеходные дорожки, серпантинном поднимающиеся на мемориальную возвышенность. На вершине холма прохладный свежий ветер обдувает поднявшихся сюда

паломников. Здесь также устроен кафе для отдыха и созерцания величественного памятного монумента. Горожане ежегодно в день Победы устраивают здесь шествия, чтобы отдать долг почтения тем, кто отдал свою жизнь в деле победы над фашизмом [222, с.124].

Интерес к историческому наследию таджикского народа пробудил желание создать комплекс архитектуры и скульптуры. Пример Душанбе - памятник С. Айни (скульптор Г. Эльдаров, архитекторы А. Агаронов и Р. Каримов в 1980 г.) на площади со схожим наименованием или мемориальный комплекс Исмаила Сомони на главной площади (автор Б. Зухурдинов, 1999г.).

Выводы ко второй главе:

1. В развитии всей советской архитектуры (в том числе ландшафтной) в Среднеазиатской республике они приобрели специфические характеристики, связанные с уровнем культурного развития отдельных народов.

2. В советской архитектуре Средней Азии, помимо колониального дореволюционного периода, выделяются четыре направления, которые примерно соответствуют этапу развития советской архитектуры:

- *1 этап (1920-1930 гг.):* начало национального самоопределения среднеазиатских республик;
- *2 этап (1930 -1950-е гг.):* тенденция национального обособления архитектуры отдельных республик в своих специфических особенностях;
- *3 этап (сер. 1950-х - все 1960-е гг.):* период индустриализации строительного производства;
- *4 этап (1970-е -нач. 1990-х гг.):* возрастание интереса к образности сооружений, к наследию прошлого.

3. В древних городах Таджикистана первые влияния присоединения к России отразились в появлении русских частей или кварталов (Худжанд, Ура-Тюбе, Исфара).

4. В целом акт присоединения территории Таджикистана к России можно расценивать как положительный фактор: в древних городах планировка улиц

и строительство домов соответствуют европейским образцам градостроительства, зарождается ландшафтная архитектура в виде парков и скверов.

5. В первый этап развития архитектуры и ландшафтного искусства (с 1917 по 1930-й год) новая архитектурно-ландшафтная деятельность отсутствует.

6. Вторая очередь строительства внутренне разделена на довоенные и послевоенные десятилетия. Для архитектуры и искусства Таджикистана довоенный период характеризовался масштабной архитектурной и градостроительной деятельностью.

7. Основные сдвиги в ландшафтном преобразовании открытых пространств (площадей, парков, скверов и др.) происходили в городе Душанбе, переходя в последствие в другие города Таджикистана.

8. Первые ландшафтные преобразования в городе Душанбе были связаны с решением проблем, связанные с необходимостью преодоления экстремальных климатических условий.

9. Третий этап развития ландшафтной архитектуры и благоустройства характеризуют: Парк им. С. Айни, Городской сад, Молодежный парк и Комсомольское озеро, Ботанический сад, Детский парк, скверы и бульвары Душанбе, Дом культуры им. С. Урунходжаева близ Худжанда, Парк в Худжанде.

10. Четвертый этап развития архитектурного творчества Таджикистана (1970-нач. 90-х гг.) условно разделяется на три периода: конец 1950-х и все 60-е годы; конец 60-х годов и почти все 70-е годы; 80-е – начало 90-х гг.

11. Первый период современной архитектуры, в том числе ландшафтный, Таджикистана были годами активного поиска нового пути развития зодчества, в том числе ландшафтного преобразования открытых пространств.

12. Этот период (2-ой) свидетельствует об успешном применении уникальной и новой точки зрения зодчих. Этот период характеризуется

Нагорным мемориальным парком на восточных холмах, площадью Победы с одноименным монументом в г. Душанбе.

13. Третий период современной архитектуры и садово-паркового искусства характеризуется более углубленным эстетическим пониманием архитектурного искусства, тягой к комплексной организации нынешней жилой среды, вниманием к экологическим проблемам города. Этот период отмечен ландшафтным преобразованием городской и сельской среды в Душанбе (парк «Пойтахт-80», общегородской парк в Душанбе), Кулябе (Ботанический сад, парк Победы, мемориальный парк восстания в Бальджуване), Горном Бадахшане (Памирский ботанический сад им. Гурского, национальная чайхана, городской парк в Хороге).

ГЛАВА 3

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДОВ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА

3.1. Закономерности, влияющие на изменение ландшафтной организации и благоустройства в историческом развитии городов.

На ранних этапах своего развития (V в. до н.э. - XI в.н.э.) города Средней Азии были не велики с небольшой численностью населения, водные ресурсы (реки, озера, каризы, каналы и др.) обеспечивали в полной мере потребности в водоснабжении население городов и сельских населенных пунктов.

Город Худжанд вплоть до середины XX века снабжался водой свыше десяти оросительных каналов, в том числе Кози, Мазор, Курхона, Раззок, Масчиди Савр и другие, которые несли воду горной реки Такоб. Эти магистральные каналы имели до 800 и более отводов-джуй [132, с.48-49] (Рисунок 129). Более того, в позднесредневековом Худжанде имелось более 200 квартальных общественных водоёмов, на берегу которых, как правило, устраивались чайханы. Большая поверхность водоёмов позволяла создавать особый микроклимат для сидящих на деревянных катах чайханы под развесистыми деревьями [129, с.76].

Микроклимат поселения, созданный элементами ландшафта, сохранялся благодаря городским стенам (рисунок 128, 129). С внешней стороны стены находится глубокий ров, наполненный водой. Ров, наполненный водой вместе со стенами, защищает территорию от внешних воздействий неблагоприятных климатических условий, а также от врага. Отныне наряду с обильными садами и виноградниками на территории городищ определились достаточно благоприятные ландшафтно-микроклиматические условия. Такая ситуация продолжалась до начала XIII века, как объясняют средневековые писатели [25, с.12-14].

Снижение ландшафтно-микrokлиматических данных городов Мавераннахра начинается в первой половине XIII века, связанное с экспансией войск Чингисхана. Монгольское нашествие в Средней Азии сопровождалось жесточайшим истреблением населения, разрушениями городов, зданий, оросительных систем.

Как сообщает Ибн-Батута, «...большинство мечетей, медресе и рынков лежало в развалинах. А жители унижены, их свидетельства не принимаются в Хорезме и других странах, из-за того, что они прославились фанатизмом, лживыми утверждениями и отрицанием правды. В настоящее время там нет тех, кто знал бы что-либо из науки, нет и тех, кто проявлял бы внимание к ней» [61, с.141].

Только после снижения господствующего влияния монголов на страну и появления полководца Тимура укрепляется государство и усиливается политическая власть. Постепенно начинается новый восстановительный период в развитии городов, достигший своего наивысшего расцвета в XIV-XV вв. Повышение общей культуры страны отражается в формировании ландшафта и экологических условий города. Рост населения и территории привел к необходимости улучшить водоснабжение города.

В нашей книге особо отмечается, что «...хотя наличие водных ресурсов, на данном этапе, еще достаточно для обеспечения оптимального уровня водоснабжения городов, уже осознается необходимость рациональной организации системы обводнения. Оптимизируется величина каналов, более развитый, но достаточно совершенный характер приобретает система распределения воды на территории города. Достаточно плотное размещение системы обводнения определяет высокий уровень озеленения и благоустройства. Причем озеленение достигает высокого уровня не только в пределах городов, но и в пригородных зонах. Рациональное, взаимосвязанное распределение системы обводнения и озеленения благоприятно отражается на формировании ландшафтного облика и микrokлиматического состояния городов, благоуханную среду которых восторженно описывают современники» [87, с.87]. Так, за красоту и окружающий

ландшафт Худжанд в X веке был известен под лестным определением «Тирози джахон», т.е. «Краса мира» или «Невеста мира» [123, с.322, прим. 2].

В XVIII веке, в период всеобщего упадка хозяйства развитие городов происходило неравномерно. Крупные культурные центры, такие как Самарканд, Бухара, Хива, Ургенч, Шахрисябз, Термез и другие приходят в упадок (рис. 130), что приводит к их запустению и разрушению. Русский посол, посетивший Бухару в 60-х годах XVIII века, писал: «... а в Юганское земле всего четыре города живущих (населены), а иные и те пусты». В развалинах вплоть до 1758 года Термез лежал в развалинах, в Шахрисябз почти полностью отсутствовало население. В 1760 году, по словам очевидца, «... в Хиве проживает всего сорок бедных семей. Большинство пятничных молитв совершаются в присутствии трех-четырех человек. В городе цветут цветы тамариска и в этих местах живут дикие животные. Тут много разрушенных домов".

В более новые времена, с ослаблением центральной власти ханства, молодые правители начали укреплять и перестраивать свои жилища. Возникли новые города, которые превратились в центры ремесел и торговли. Поэтому в первой половине восемнадцатого века по инициативе Пенджикент-бека город переехал в новое, более подходящее место. Стал быстро развиваться Карши - резиденция наследника бухарского престола в новой династии. Территориально Худжанд развивается и благоустраивается, строится новая городская стена. Ура-Тюбе, известный своими могучими замками, был улучшен, а центр участка земли в Джаниде превращается в центр Исфары.

Г.А. Пугаченкова пишет, что «...больше других городов пострадал Самарканд, где из-за разрушения плотины головного сооружения на большом канале Даргом, орошавшем Самарканд, ... наступила засуха, дороговизна и голод, и он, подобный раю, пришел в такое запустение и разрушение, что в нем ни мужчин, ни женщин, никого, кроме Шох Джугз каландара, не осталось..., население покидало город, уходило в Пенджикент, Ургут и другие места» [176, с.87,101,169].

Результаты разрушения системы водообеспечения и самих источников сильно отражается на жизнедеятельность растительности, микроклимат и эстетику городской застройки. Из-за этого сильно и моментально испортилось общее состояние городского ландшафта и окружающей среды.

После стабилизации политической власти и укрепления экономики Мавераннахра в середине XVIII столетия Бухарское, Кокандское, Хивинское ханства испытывают значительное оживление и подъем. В возрождаемых городах восстанавливают разрушенные источники водоснабжения. Например, после восстановления в 1753 году плотины на канале Даргом, в Самарканд возвращаются его жители. То же самое происходит и с другими крупными городами.

В 1868 году Туркестанский край присоединяется к России. В это время заметно увеличивается население городов, которые были стиснуты в пределах оборонительных стен. Увеличение жителей городов и развитие приводит к увеличению потребления воды. Однако тесная городская застройка даже при ремонте системы обводнения и озеленения, воды явно не хватало.

Сравнение состояния водоснабжения и озеленения некоторых городов до Октябрьской революции дало возможность определить низкий процент водоснабжения и относительно высокий уровень озеленения большинства из них. И это при всем том, что на одного жителя приходилось небольшая площадь зеленых насаждений. Такое положение свидетельствует о несоответствии между площадью территории и плотностью населения городов. Однако, как свидетельствуют ряд ученых, «...уровень ландшафтно-микроклиматического равновесия продолжает оставаться достаточно высоким даже при высокой плотности населения городов».

В бывшей Восточной Бухаре массовые заболевания малярией считались буквально бытовым явлением. Горные реки, при их выходе в долинные места, нередко создавали большие заболоченные пространства, поддерживаемые обилием родниковых вод. Коренное население, живущее в долинах, почти поголовно болело малярией. Особой «славой» в этом отношении пользовались

города Куляб, Регар и «Долина смерти» (так до революции называли Гиссарскую долину).

За годы гражданской войны ирригационная система в бывшей Восточной Бухаре пришла в полный упадок из-за отсутствия необходимого надзора, а также вследствие причиненного временем и водой разрушения стенок арыков. Паводки, дающие избыток воды в арыках, способствовали заболачиванию больших площадей, тем самым создавая благоприятную почву для расплода малярийных комаров.

Годами не очищаемые хаузы (бассейны для хранения воды в хозяйственных целях) мелели и обрастали травой. Зброшенные «чигири» (ямы, вырытые для хранения запасов воды и поливки из них соседних полей) и рисовые поля вокруг Душанбе служили очагом размножения малярийных комаров.

Заболоченные места тянулись в районах реки Кофарнихона и речушки Лучоб, между Сталинабадом и Кокташом, между Сталинабадом и Гиссаром. Большие болота находились в районе Путовского моста на правом берегу Душанбинки (ныне мост по улице Исмоила Сомони).

В конце XIX - начале XX веков в крупных городах Средней Азии появляется подземный водопровод, что отражается на уменьшение арычной (открытой) системы, которая постепенно сводит на нет потребление воды населением через неё, т.е. через арыки и водоёмы-хаузы. Снижение значимости системы обводнения приводит, в итоге, значительному ухудшению их санитарно-гигиенического состояния. А это значит, что в городах снижаются функциональные, микроклиматические и эстетические характеристики городских ландшафтов, ухудшается экологическое состояние среды. Через арыки и хаузы стали распространяться инфекционные заболевания.

С приходом Советской власти в Таджикистане начинаются различного рода эпидемии, борьба с которыми велась кардинально. Так, в связи со вспышкой малярии с 1924 года начали проводить нефтевание водоемов и заболоченных

мест. Мелкие водоемы осушались, а крупные — петролизировались: при помощи гидропультов по поверхности воды разбрызгивали керосин, берега водоёмов обметывались смоченными в керосине вениками[209, с.191-192]. Так решалась борьба с малярией. Однако это не только оказывало положительное влияние на искоренение малярии, но и отрицательно повлияло на озеленение и обводнение.

На севере Таджикистана, в частности, в Худжанде, рассадником заразных болезней также были арыки и хаузы, которые в 30-40-е годы почти полностью перестали функционировать из-за отсутствия надлежащего ухода за оросительной системой. Лишь с конца 1940-х-начала 50-х гг. в Худжанде, Ура-Тюбе, Канибадаме, Исфаре начались практические работы по реконструкции городов. Так, в Худжанде согласно утвержденному ещё в довоенный период генеральному плану Ленинабада (автор проекта В.Г. Веселовский), начались работы по благоустройству города, в том числе проведение городского водопровода. В результате улицы центральной части левобережья были асфальтированы, проложены тротуары. На благоустройство, озеленение и расширение Парка культуры и отдыха, скверов, улиц из городского бюджета были выделены большие средства [118, с.240-241].

Согласно постановлению Совета народных комиссаров Таджикской республики в 1929 году образуется правительственная комиссия для разработки проекта благоустройства Сталинабада (так стал называться Душанбе с 1929 г.). Общая площадь территории в перспективном плане города определилась в 3 тыс. га, на которой в Сталинабаде по проекту должны были жить к концу первой пятилетки 30 тысяч человек [113, с.97].

Долгое время для душанбинцев главным источником водоснабжения был Варзоб. До 20-х годов XX века одной из самых распространенных в Душанбе профессий была профессия машкобчи-водоноса. Машкоб – это бурдюк, мешок из шкуры телянка, вмещавший в себя до тридцати литров воды. Носили его на ремне за спиной. Воду из Варзоба машкобчи брали неподалеку от базара,

напротив устья Лучоба. У водоносов воду можно было купить воду для питья, для приготовления пищи, даже для поливки улиц перед лавками или домами (Рисунок 131).

Так как воды в городе не хватало, городской отдел коммунального хозяйства в 1927 году организовал водовозный обоз (две бочки) для снабжения жителей водой. Затем было принято решение о постройке временного водопровода, который вступил в строй 1 января 1931 года (постановление горсовета «О водопроводе» от 21 июня 1930 г.), куда вода подавалась посредством электронасосов [113, с.97]. Начинался он на левом берегу Варзоба неподалеку от центра города, там, где и сейчас находится напорная очистная станция душанбинского водопровода. Вначале водопровод имел один центробежный насос, приводимым в действие локомотивом. Мощность водопровода была 1,1 тыс. кубометров в сутки. К водопроводу были присоединены 14 домов. В 1932 году мощность городского водопровода достигла 220 тыс. кубометров воды в год, протяжении уличной сети достигло 8,7 км с присоединением к нему 84 домов. Уже в 1940 году протяженность водопроводной сети возросла до 45 км, а подача воды в сутки – до 20 тыс. кубических метров.

Улицы города по ночам не освещались. В 1930 году на улицах города впервые было установлено несколько десятков керосино-калильных фонарей. В 1929 году в городе начинается строительство первой булыжной мостовой – от вокзала до центра города. 7 июня 1930 года Совнарком Таджикской ССР принимает постановление «О строительстве дорог, тротуаров и водопровода в городе Сталинабаде в текущем строительном сезоне». После этого впервые на опытном участке улицы от здания телеграфа до санитарно-бактериологического института (бывшая улица Шевченко, сейчас имени Шероза) дорога покрывается асфальтом. Уже в начале 1940 года город имел протяженность булыжных мостовых – 43,1 км и асфальтированных – 2,5 км [115].

Как пишет архитектор из Узбекистана Л.А. Камилова в своей диссертации, одно из мероприятий по водоснабжению городов для зеленых насаждений в 20-х годах прошлого столетия в Узбекистане «... предусматривало только осушение резервуаров хаузов. В этой связи предлагались даже проекты временного использования осушенных резервуаров под своеобразные скверы с тем, чтобы впоследствии вновь пустить в них воду. Однако конструкции хаузов были разобраны для нужд текущего строительства, а оставшиеся ямы просто засыпаны. Так, в Бухаре из 114 хаузов осталось только 3, в Самарканде из 107 хаузов - только 12. Аналогичная ситуация наблюдалась в большинстве других небольших городов республики. Вследствие ликвидации системы хаузов исчезла и оросительная сеть из арыков» [82, с.46].

За период советской государственности в Таджикистане увеличилось число новых городов, соответственно выросли их территории. Если до революции общее число городов на территории Гиссарского бекства в пределах Гиссарской долины составляло всего 3 (Хисор, Денау, Термез), в настоящее время их насчитывается в пределах только таджикской части Гиссарской долины 4 (Душанбе, Гиссар, Вахдат, Турсун-Заде). Территория Душанбе из небольшого сельского поселения увеличилась почти в 50 раз!

В результате ускоренного развития сельского хозяйства и промышленности появляется необходимость в потреблении большего объема воды. Конечно, при таком положении, усугубляемое увеличением населения и территории городов воды все более и более не хватает для коммунально-бытовых нужд городов.

При этом необходимо учесть, что Таджикистан располагает небольшими площадями земель, пригодных для сельскохозяйственного использования (Таблица 7). Таким образом, согласно Национальному отчету республики о реализации Плана действий по интегрированному управлению водными ресурсами и сохранению водных ресурсов (2005 г.).

«... В республике площадь сельскохозяйственных угодий составляет 1.57 млн. га или 11% общей площади страны. Площадь обрабатываемой пашни

- 769.9 тыс. га, из них 720 тыс. га орошаемых земель. В Таджикистане находятся истоки 600 рек и временных водотоков. В гидрографическом отношении можно выделить четыре основных речных бассейна. На северо-западе это бассейн реки Сырдарья, где реками Ходжабакирган, Аксу и Исфара формируется поверхностный сток в объеме 0.4 км/год, примерно 1% всего стока бассейна.

На юге - бассейн реки Амударья, представленный реками Вахш, Пяндж и Кофарнихон, доля которых в объеме водных ресурсов этого бассейна составляет 82.5%. Река Вахш - самая крупная река в стране, пересекающая ее с севера-востока на юго-запад. Она берет начало в Кыргызстане, где она называется Кызыл-Су и ее водосборная площадь лежит в самой высокой (более 3500м) части страны (Таблица 8). Река Пяндж обозначает границу между Таджикистаном и Афганистаном почти по всей ее длине. Река Кофарнихон - другой крупный приток реки Амударьи, впадающий в нее на расстоянии 36 км вниз по течению от слияния рек Пяндж и Вахш. На северо-западе - это бассейн реки Заравшан, когда-то считавшейся крупным притоком реки Амударья, ее сток полностью разбирается на орошение. Среднегодовое речное сток, формирующийся в пределах территориальных границ Таджикистана, составляет 64 км³. Следует подчеркнуть, что в структуре формируемых поверхностных вод бассейна Аральского моря (116 км³) на долю Таджикистана приходится 55.4%...»[8, интернетресурс, с. 22] (Таблица 7, 8.).

Кроме нехватки ресурсов воды, являющихся тормозом в развитии городов, сложность ситуации повышается загрязнением городской среды, причиной чему является активная антропогенная деятельность человека. На загрязнение воздушного бассейна оказывает большое влияние пыль, содержание которой во многих городах (Душанбе, Бохтар, Куляб и др.) выше предельно допустимой концентрации. В атмосферу дополнительно попадает выделения автотранспорта, промышленного, хлопкоочистительного и

хлопкообрабатывающего производства, в частности, окись азота, углеводорода, сернистого газа и других (Рисунок 135).

Многие крупные предприятия загрязняют арыки, каналы, озера, водоёмы своими сточными водами и отходами бытового мусора. К таким производствам относятся Яванский электрохимический комбинат, Турсунзадиевский алюминиевый завод. Многие производственные предприятия малых и больших городов нарушают санитарно-гигиенические состояния, ухудшая действия ведущих элементов ландшафта, снижают эстетические и рекреационные качества городских территорий, усугубляют формирование ландшафтно-экологического состояния городов.

Водоснабжение было загрязнено промышленными и бытовыми отходами. Нарушение санитарно-гигиенических условий водных путей в Яване, Шахритузе, Турсун-Заде, Душанбе других крупных и малых городах приводит к ухудшению функционирования ведущих элементов ландшафта, снижает эстетические и рекреационные качества территорий, отрицательно влияют на экологическое состояние городской среды (Рисунок 135, Таблица 9). Данными Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан и Министерства энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан определено, что в Душанбе, «...за последние десять лет, произошли серьезные внеплановые изменения, неупорядоченное экономическое развитие города, привело к интенсивному развитию промышленности и соответственно к непредвиденному росту населения, превышающему плановые показатели, что вызывало неплановое увеличение территории (Таблица 10). Это явилось причиной серьезных нарушения в функциональном использовании территорий, к увеличению разрыва между желательными и реальными показателями условий проживания. Об ухудшении показателей качества городской среды свидетельствуют:

1 - резкое сокращение территориальных резервов, предусмотренных для создания озелененных зон в городе, поскольку на них в нарушение генерального плана разместилась промышленная, жилая и прочая застройка;

2 - обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования упала с 4,8 м. кв./чел. в 1968 году до 4,1 м. кв./чел. в 2006 г.;

3 - территория, прилегающая к городу, функционально не упорядочена, резко сократились участки, предусматриваемые для отдыха, город оказался окруженным кольцом разнообразных, не проектировавшихся сооружений.

Система озеленения Душанбе носит дробный характер, она "распылена" на малые озелененные участки, сосредоточенные преимущественно в центральной зоне города (Рисунок 137, 138, 139) в то время, как отдельные районы не имеют даже небольшое озелененных зон. Территория города лишь с северной и восточной стороны имеет связь с природными комплексами, частично служащие защитной зеленой зоной города» [204] (Камчинский леспромхоз вдоль Варзобского ущелья близ восточной части города).

Обводнение и озеленение Душанбе определяется формированием планировочной сети города в районах естественных водотоков. Пропускная способность открытой системы обводнения в центральной части Душанбе составляет 48,6 куб. м/сек. Однако парковая зона города не везде имеет связь с источниками обводнения (например, Боғи Устод Рудаки) (Рисунок 152). Худжанд по сравнению с Душанбе обводнен и озеленен значительно меньше, хотя здесь проходит одна из крупных рек Средней Азии – Сырдарья (Рисунок 157). Водоснабжение города состоит из небольших природных ручьев, которые проходят через территорию города в нескольких местах. Помимо этого, в городе проведены несколько каналов, снабжающие дополнительно некоторые улицы и кварталы: например, по улице имени Ленина. Русла древних ручьев Ходжабакыргана протекают в некоторых местах в оврагах, которые на 5-10 метров ниже уровня территории правобережной части города. Русла этих водотоков не благоустроены и находятся в плохом состоянии. Не очень благоприятно здесь и с парковыми массивами: здесь существует всего лишь один парк культуры и отдыха с восточной и северной стороны Калаи Худжанд, скверы жилых микрорайонов-махалла, сквер у площади Панчшанбе, один бульвар, сад и пять скверов (Рисунок 157, 140, 141, 142).

Анализ причин бедственного состояния воды и ландшафта Худжанда показал, что причиной дефицита воды и ее нехватки была нехватка воды. Общее потребление по городу составляет всего 2,4 кубометра в секунду, а в Душанбе - 48,6 кубометра в секунду. Даже с учетом разницы в размерах территории (территория Худжанда в 5 раз меньше территории Душанбе), уровень водообеспеченности Худжанда в 5 раз меньше водоподачи Душанбе, а Исфары более 10 часов. Так, например, для достижения такого же уровня водообеспеченности, как Душанбе, пропускная способность водных артерий должна быть увеличена до 12 кубометров в секунду, до 24 кубометров по сравнению с Исфарой.

Сравнивая цифры водообеспечения Душанбе, Худжанда, Исфары, Канибадама, Пенджикента, Явана, Нурека, Куляба, Гиссара, можно отметить относительно высокий уровень водообеспечения Гиссара, который резко возрос благодаря проведению в 40-х годах прошлого столетия Большого Гиссарского канала. Реставрация и реконструкция каналов Нагорный, Чайрикорон, Янгичайрикорон, Хазара, Гавкуш, Фалакон, а также небольших каналов Шайнак, Чортут и Аккурган и сооружение ряда водоемов (Комсомольское озеро, Озеро «Варзоб», «Чорбог»). Однако, несмотря на то, что водоснабжение относительно высокое, площадь воды города составляет всего 1,1% от площади города. Это 1,6 квадратных метра на человека в Душанбе по сравнению с другими городами. При всех проведенных мерах по увеличению площади зеленых насаждений общего пользования, уровень озеленения города продолжает оставаться на неудовлетворительном состоянии.

Ещё более низкие показатели обводненности и озеленения в других городах республики (в Яване, Дангаре, Кулябе, Бохтаре) (Рисунок 136), что подтверждается по данным таблицы водообеспеченности городов Таджикистана (Таблица 11). В частности, данные таблицы говорят об отставании фактических данных озеленения от нормативных. Фактические данные обводнения городов республики низок даже по отношению к

прошлому, что свидетельствует о низком уровне озеленения в республике. Такое состояние красноречиво говорит о плохом состоянии обводнения и озеленения городов республики, что требует разработки рекомендаций по улучшению сложившегося состояния, особенно по городу Душанбе. В частности, согласно утвержденному генеральному плану 1983 года в городе на протяжении более четверти века (1983-2015 гг.) в зонах зеленых насаждений, например, вдоль реки Варзоб в пределах городских территорий застраиваются многоэтажными жилыми домами и общественными зданиями, где только новый городской парк является исключением.

Ознакомление с проектными материалами по исследуемым городам показал, что генеральным планом Душанбе 1983 года был предусмотрен ряд преобразований по увеличению количественных показателей благоустройства (в основном озеленение) города. Так, для нормируемого озеленения города Душанбе надо:

- сохранять природные насаждения и развивать лесопарковые зоны в Варзобском и Рамиском ущельях;
- создавать полосы зеленых насаждений для защиты городов, в частности, Душанбе, который наряду со многими городами юга Таджикистана подвергается воздействию пыльных бурь, суховеев и сильных ветров;
- предусмотреть и развивать в городском строительстве Душанбе питомники для древесных и кустарниковых насаждений, а также оранжереи для цветов (то, что имеется в тресте «Зеленстрой» крайне недостаточно).

Садово-парковые зоны должны иметь крупные зеленые массивы, расположение с удобным подходом всем городским жителям. Радиусы обслуживания городских садов должны быть до 1,5 км, и они должны служить местом отдыха для всех категорий жителей и возрастов.

В городе Душанбе в более чем с миллионным населением, ПККиО крайне недостаточно: на севере располагается парк имени С. Айни, на северо-западе – новый развлекательный общегородской парк, в ядре центра – парк имени А.Рудаки (Рисунок 137, 138), на юго-востоке, юге и юго-западе парков нет, если не считать крайне небольшая парковая зона 6 жилого района имени

Дружбы народов. Во всех названных местах отдыха, т.е. садах и парках, размеры спортивных зон весьма ограничены и поэтому недостаточно места для проведения культурно-просветительной работы. Специфические сады (зоопарк, ботанический сад и др.) хотя они и есть, но весьма небольшой площади и часто застраиваются за счет зеленых насаждений (например, ботанический сад превратился в своеобразный этнографический музей, а от бывшего зоопарка осталось всего лишь 1,5 га территории).

Дополнительным местом отдыха горожан служат также городские скверы, которые помимо мест отдыха горожан используются в качестве архитектурно-художественного оформления города. Их в городе Душанбе также недостаточно. Часто городские скверы не благоустроены современными малыми архитектурными формами и элементами озеленения. А ведь согласно градостроительным нормам, зеленые насаждения на улицах устраиваются:

- в интересах архитектурно-художественного оформления улиц;
- для защиты жилых зданий от загазованности и уличного шума;
- для затенения тротуаров и защиты от летнего зноя;
- как разделительные полосы при организации движения транспорта и пешеходов;
- для взаимной связи между городскими зелеными массивами.

На практике же в Душанбе до сих пор имеет место преобладание одного и того же типа зеленых насаждений – это чинары, которые на протяжении нескольких десятилетий стали источником аллергических заболеваний горожан. Сейчас, правда, многие чинары вырубаются и на их месте высаживают разнообразные типы и виды деревьев и кустарников. Но все это делается силами треста «Зеленстрой», где отсутствуют дендрологи, профессиональные озеленители, ландшафтные архитекторы, дизайнеры-ландшафтники и другие специалисты. И даже в штате Главка по архитектуре и градостроительству города Душанбе отсутствует главный ландшафтный архитектор, который функционировал совместно с главным художником города в 70-80-х годах прошлого века [109, с.540].

В условиях южного города известное значение имеет вертикальное озеленение, которые не требуют больших площадей, но вместе с тем оно создаёт большие поверхности озеленённых площадей.

Внутриквартальные насаждения, как известно, служат для отдыха людей всех возрастов по месту жительства (Рисунок 155). Их используют на всей свободной от застройки кроме проездов и тротуаров. На самом деле внутриквартальные пространства микрорайонов в Душанбе (да и во всех городах Таджикистана) в основном сейчас застраивают новыми постройками, в том числе жилыми домами, тем самым уплотняя жилой массив. Помимо этого, почти все микрорайоны заполнены самовольными индивидуальными гаражами и другими несанкционированными постройками (лепешечные, небольшие торговые точки и т.п.), которые лишают не только взрослую часть населения местами отдыха, но также детей площадками для игр, занятий спортом, бассейнами для купания и многими другими элементами малых архитектурных форм.

Правда, недавняя акция органа государственной власти города Душанбе по благоустройству заброшенных междворовых пространств микрорайонов, возможно, приведет к некоторому оздоровлению интерьера микрорайонов. Но этого недостаточно, и благоустройство территорий необходимо делать не авральным способом, а включать в ПДП микрорайона или в проект его реконструкции.

В Душанбе актуальна также организация зеленых насаждений при зданиях общественного и специального назначения, например, при крупных лечебных учреждениях. Именно этим требованиям соответствует новый оздоровительный комплекс «Истиклол», недавно принятый для эксплуатации близ городского рынка «Султони Кабир» с восточной стороны улицы имени Н.Карабаева. Правда, зеленые насаждения здесь только высажены и пройдет несколько лет, если не десятилетия, чтобы соответствовать времени. В этом отношении более всего благоприятно с больничным комплексом «Кара-Боло», где высокие ширококронные деревья создали чуть ли не идеальные

оздоровительные условия, хотя благоустройство здесь желает быть лучше (Рисунок 154, 155).

По прогнозным данным нового откорректированного генерального плана города Душанбе, утвержденного Маджлисом Оли 28 апреля 2017 года, «...увеличение показателей обводненности и озелененности городов предполагается довести от 0,6% до 1,1% к территории города в среднем и от 1,2 м. кв./жит. до 1,7 м. кв./жит. - обводнения и от 2,2% до 8,3% к 3,5 м. кв./жит. до 14, 8м. кв./жит.– озеленение» [10, интернетресурс].

Исследование показателей обводнения и озеленения городов на перспективу показало, что планируемый уровень между показателями обводненности и озелененности должен быть 1,1 - 8, (существующий показатель между уровнем обводнения и озеленения в процентном соотношении сейчас равен 0,6 - 2,2%).

Согласно новому генеральному плану Душанбе, некоторые преобразования предусмотрены в области городского озеленения, но никаких действий по преобразованию городского водоснабжения не предусмотрено. Преобразование городского озеленения должно начинаться с благоустройства существующих водных путей, а затем на его основе будет создан линейный парк в виде зеленых водоразделов вдоль верхнего и нижнего течения рек Варзоб (Душанбинки), Лучоба, Кофарнихона, создания локальных парков в жилых районах, о чем говорилось выше.

Новым генеральным планом Душанбе, предусмотрено «...увеличение площади озеленения с 36 (0,5%) до 777 (10,4%) га в перспективе. Однако при этом не предусмотрено ощутимое увеличение площади обводнения города. Несмотря на планируемое увеличение территории города и резкое увеличение площади озеленения количество проектируемой водной поверхности только 40 га (0,5%). В генеральном плане не наблюдается каких-либо радикальных преобразований в организации системы обводнения города. Увеличение показателей озеленения в генеральном плане предполагается за счет озеленения и благоустройства русел существующих водотоков, без

увеличения их водообеспеченности. В этой связи увеличение площади озеленения города не представляется реальным» [9, Интернетресурс].

Таким образом, мы заметили, что по сравнению с прошлым соотношение между спросом на воду в городах и его возможностью значительно изменилось, что повлияло на текущий низкий уровень водоснабжения. Необоснованное регулирование системы городского водоснабжения и озеленения ухудшает условия развития растительности и влияет на ее количественные характеристики.

3.2. Естественные и антропогенные факторы в формировании ландшафта городских территорий.

Наряду с разработкой проектных предложений по ингредиентам зеленых насаждений в историческом городе Республики Таджикистан активизировалось стремление улучшить озеленение новых городов, застраиваемых на базе существующих или вновь освоенных земель. Для реконструкции планировочной структуры Худжанда институт «Худжандгипрострой» предлагает создание «лучевой» садоводческой системы. Невозможно и нецелесообразно без подключения к системе водоснабжения. Кроме того, зеленая зона преувеличена по сравнению со всем городом. Более выгодным является открытие на территории «старого» города водного пути, ведущего к берегу на севере слева и Сырдарьи.

С 2008 по 2009 год группа ученых Таджикского Национального университета им. М.С. Осими сообщила под руководством доктора архитектуры, профессора Р.С. Мукимова, и доктора технических наук Т.О. Салимова по заказу Министерства образования Таджикистана провели исследование на тему «Изучение факторов окружающей среды при формировании и развитии промышленных зданий в Таджикистане)». В этих исследованиях (исполнители проф. Мукимов Р.С., проф. Салимов Т.О., доцент Мукимова С.Р. и эколог Хушвахтов З.Г.) он не только профессионально

проанализировал экологическую ситуацию в Худжанде, но и позаботился о водоснабжении, садоводстве, и многие другие факторы, наносящие ущерб окружающей человека среде. С разрешения моего руководителя, профессора Р.С. Мукимова, вот некоторые результаты номенклатурного исследования, которые соответствуют исследованию нашей дипломной работы (в 2008 году М. Исмаилов участвовал в этом проекте в качестве эксперта по ландшафтному обновлению, озеленению и планирование городских территорий).

Как уже упоминалось выше, Худжанд расположен вдоль реки Сирдарья, у подножия горы Могол-Тау. В типичной городской розе ветров преобладают ветры восточного и юго-западного направлений, что способствует удалению загрязняющих веществ из городской атмосферы и очистке городского воздуха, что снижает вероятность создания местного источника загрязнения местности.

К положительным моментам можно отнести высокую степень вихревого явления на поверхности атмосферы и уменьшение частоты перепадов температуры, что приводит к плотному удалению вредных веществ в воздухе.

Неблагоприятная особенность - плохое осаждение, что снижает вероятность удаления вредных веществ из воздуха атмосферной влагой.

Граница города разделена на три промышленные зоны - две на правом берегу (на северо-востоке и северо-западе промышленных зон), на периферии и одна на левом берегу - вход в город с юга. Если промзона на правом берегу отделена от жилой зоны определенной санитарной зоной, то промышленный завод на левом берегу такой площади не имеет и непосредственно примыкает к жилому дому. Такая ситуация не может не сказаться на здоровье этой части городского населения.

Худжанд имеет хорошо развитую инфраструктуру, включая системы электроснабжения, природного газа и водоснабжения. Город имеет развитую сеть автомобильных дорог, которые характеризуются интенсивным движением транспорта, а выбросы выхлопных газов негативно влияют на экологические условия города.

Разветвленная сеть зеленых насаждений - положительный аспект развития города. Система садов была создана в разных частях города, особенно в районе реки Сырдарья.

Таким образом, город Худжанд сочетает в себе положительные и отрицательные стороны, которые в той или иной степени влияют на его экологическое состояние. Оценка этого состояния включает характеристики атмосферного состояния, используемого для удаления городских твердых бытовых и промышленных отходов, состояния и качества воды реки Сырдарья, состояния городских зеленых насаждений, канализационной системы и обеспечения высокого качества воды - качественная питьевая вода для людей.

Состояние атмосферного воздуха.

Их вклад является основным источником загрязнения воздуха:

- автомобили;
- промышленные отходы;
- сгорание (газ, дрова, уголь);
- перекрещиванием границ вредных веществ в воздух города.

Города с машинами, что циркулируют по дорогам и выбрасывают большое количество загрязняющих веществ и отравляют воздух. Данные говорят, что количество транспорта сильно растет, так в городе с 2007 по 2008 гг. количество машин из 13 000 достигло 16 000, т.е. за год увеличилось на 3 000 единиц автомобилей. Авто сильнее всего способствует отравлению воздуха в городе. Выхлопными газами авто выбрасывает в воздух двести веществ, токсических для людей и животных. Многие из этих веществ увеличивают шанс заработать рак в несколько раз.

Окись углерода считается самым ядовитым веществом, что входит в состав газов, выпускаемых машинами. Он в пару сотен раз лучше кислорода связывается с кровью человека и легче отравляет организм. И при попадании этого яда в легкие, он заменяет собой кислород и не дает нормальному всасыванию чистого воздуха. Таким образом, при попадании в кровь окиси

углерода он быстро разносится по организму и сильно нарушает работу сердечно-сосудистой системы. Углеводород при нахождении в воздухе с действием солнечных лучей превращается в настоящий канцероген, который вызывает большое количество разновидностей рака, в особенности легких.

Многие дороги не соответствуют большому количеству машин, которые находятся там. Эти дороги малы, а транспорта много, и они становятся перегруженными.

Помимо ядовитых газов, автомобили создают много шума, и многие дороги находятся в непосредственной близости к жилым домам. При огромном потоке автомобилей создается большой шум, который медленно, но, верно, влияет на психическое здоровье жильцов. По некоторым данным, более семидесяти процентов психических расстройств городских жителей связан именно с неприятным шумом, создаваемым машинами.

И еще одним видом загрязняющих факторов является отходы, которые выделяются при промышленном производстве каких-либо товаров. Статистика показывает, что эти выбросы сокращаются. К примеру, с 350 тон в 2003 году до 270 тон в 2007 г. При этом основная масса твердых веществ (пыль, сажа и др.) в выбросах - 115 т, диоксида серы - 35 т, оксида углерода - 95 т, оксидов азота - 23 т, углеводородов - 2,5 т / год.

Так как в некоторых местах в городе отсутствует центральное отопление, многие люди согреваются так, как могут. Кто-то сжигает древесину, кто-то уголь и т.д., что в свою очередь опять же увеличивает выброс загрязняющих элементов в воздух.

Из-за интенсификации ветра трансграничное загрязнение городского воздуха уменьшается и увеличивается во время строительства дорог и других объектов, которые находятся в непосредственной близости к домам (на западе и востоке).

Химический смог, кислотные дожди и выбросы ядовитых веществ вызывают увядание и гибель растительной жизни вблизи объектов высокой концентрации ядов. Он множится в жарком климате и при повышенной

солнечной активности, что специфично для Худжанда. (рис. 140, 141). Оптимальным для человека является чистый, озонированный воздух с температурой 20-22 градуса и влажностью 40-60%, что в городских областях усложняется активностью авто и индустриальными выбросами. Зеленые насаждения — это природный очиститель атмосферы, так как один гектар в ходе фотосинтеза может выделять столь большое количество кислорода, что нужно для дыхательного процесса пару сотен человек. Он может поглощать до 8 кг углекислого газа в час. В соответствии с санитарными нормами, для поддержки наилучшего химического состава воздуха в городах нужно не менее 10 квадратных метров зеленых насаждений для людей и при 50 квадратных метров зеленых насаждений показатели воздуха становятся идеальными на одного жителя.

По последним данным Госкомзема, зеленая зона города (2007 г.) составляет 305,87 га, а зеленая зона города на душу населения составляет 19,8 метра, что превышает городские санитарные нормы Худжанда. В то же время расположение зеленых насаждений очень несбалансированное. Большинство из них расположено вдоль реки Сырдарья. Учитывая расположение города у подножия Розы ветров и горы Могол-Тау, необходимо разорвать зеленые линии в направлении меридиана (в сторону реки), чтобы отделить кварталы друг от друга. В частности, правому берегу необходимо отделить промышленные центры от городских жителей, создавая зеленые насаждения для защиты здоровья.

Важной составляющей экологического состояния города является состояние водопровода и канализации. Для обеспечения качественного водоснабжения город подавался с Овчи-Калачинского месторождения, что улучшило водоснабжение части жителей (левый берег) и обеспечило получение качественной питьевой воды. Однако на сегодняшний день жесткость питья у большинства горожан выше, чем у нормы.

В результате морально-технического изнашивания канализационная сеть города имеет неудовлетворительное положение. Городские земельные ресурсы и

река Сырдарья были загрязнены из-за частых вторжений в эти сети. Существующие городские очистные сооружения не могут полностью очищать сточные воды из-за неудовлетворительного технического состояния. Мощность очистных сооружений не позволяет принимать все сточные воды, уже произведенные в городских районах. При этом по данным лабораторного анализа показатель кондиционированных сточных вод значительно выше, чем установленный санитарными нормами. Поэтому количество сухих отходов увеличивается в 15 раз; азот аммиака - в 11 раз, фосфат - в 9 раз. Учитывая план города канализации, техническое состояние, перебои в подаче электроэнергии и другие причины, произошел аварийный сброс неочищенных сточных вод в реку Сырдарья, которая загрязнила ее водоем.

Особенность города в том, что он размещен на берегу реки, что формирует специальный микроклимат в качестве местности для отдыха людей. Лабораторный анализ вод представил нам, что большинство показателей не превосходили поставленных нормативов, но аварийные сбросы сточных вод по берегу реки множили риск эпидемий и наводнений вдоль берега реки. Рост водорослей вблизи рек и городов увеличился.

Поэтому на основе анализа различных факторов окружающей среды на городских землях можно выявить участки с неблагоприятной экологической обстановкой. Среди них, во-первых, юго-западная промышленная зона, где находится завод стеклянной тары, банки, текстильные предприятия и т. д. В Гулистонском районе расположено множество цехов строительных материалов, особенно пылевых (цемент, известь), цехов по производству хлопка-сырца, рынков.

Промышленная зона к западу от города (мебельное и обувное производство, производство «Алмаз» и «Торгмаш»). На правом берегу эти районы включают северную часть небольшой территории возле гор Могул-тау. Суровые экологические условия в этих районах в первую очередь обусловлены плохим водоснабжением, отсутствием регулярных зеленых насаждений, небольшими заводами в горах и большим запасом бытовых и промышленных твердых отходов.

Выбросы оксидов азота и диоксида серы вызывают кислотные дожди. Согласно научным данным, кислотные дожди могут привести к ухудшению состояния зданий и сооружений. Потому в такой среде степень коррозии железа в 20 раз больше, чем в нормальных обстановках, а уровень коррозии алюминия в 100 раз выше, чем в нормальных условиях. Производство пыли загрязняет наружные стены и интерьер зданий. Сбои в системе разделения воды и канализации могут породить увеличение объема здешней воды, что связано с осадками вокруг зданий и способствует созданию мест размножения насекомых. Создание незаконных земель, куда сваливают местный мусор, вызывает загрязнение почв, риск загрязнения водопроводной воды и появление очагов пандемии, которая вызывает плохую экологическую обстановку в соседних жилых районах [73, с.100-105].

В 60-80-х годах прошлого столетия в Таджикистане появились новые или реконструированные старые города и городки, как Яван, Нурек, Дангара, Гиссара, Турсун-Заде и др. Все эти города снабжены генеральными планами, выполненные в проектных института города Душанбе – Таджикгипрострой (сейчас «Шахрофар»), Таджикгипросельхозстрой (сейчас его нет), САНИИОСП и др. Положительным моментом при выполнении их проектов является попытка включить водные и ландшафтные системы в планировочные структуры этих городов. Поэтому Яван славится широтным положением источника воды, который играет важную роль в строительной организации «линейной балки» городской системы.

Смешанные «линейно-ядерные» системы озеленения наблюдаются в ландшафтных проектах Турсун-Заде (древний город Регар, на западе Гиссарской долины). Однако водоснабжение города ограничивается использованием только естественных водотоков, выступающих планировочной осью в конструктивной застройке города. Зеленый диаметр вдоль водного пути дополняется системой атомных озеленений только в северной части города, а в южной части зеленых насаждений нет.

План Дангары, разрабатываемый в степном районе Хатлонской области, предусматривает создание большого парка рядом с мелкой зеленью обособленного небольшого участка. Конфигурация общегородской ландшафтной системы основана на установке отдельных резервуаров. Система, подающая воду населению частями города и редкими небольшими участками из-за мелководья и постоянных случаев водохранилищ. Полевые исследования ирригационных и садоводческих систем измеряют последствия и потенциал заболевания в городе Дангара, а также в других городах республики. Показатели в республиканском масштабе являются первым примером потенциала для создания искусственного садоводства и садоводческих систем в прериях (Рисунок 158, 144, 145).

Другим примером рациональной организации системы озеленения и обводнения в структуре всего города является проект генерального плана Гиссара, который статус городского поселения получил в 2015 году накануне празднования 3-х тысячелетнего юбилея (древний город Хисори Шодмон находится в 6-ти км к югу от современного Гиссара). (Рисунок 160).

Композиция планировки города основано на подчинении озелененных пространств пересекающимся протокам, вдоль которых пролегают основные транспортные оси города. Такая организация зеленых диаметров, т.е. системы парков, водоёмов, бульваров и скверов с обеих сторон реки, которая пересекает широкой «зелёной лентой» весь город, позволяет проведению зеленых ответвлений вглубь территории города. Однако анализ организации обводнения показывает, что в проекте озеленения заложено принцип обводнения только центральные зоны города, что не верно.

В книге «Ландшафтная организация и благоустройство городских территорий Таджикистана» делается анализ системы озеленения и обводнения крупных городов бывшего СССР, в частности, Москвы и Минска, делается сравнительное сопоставление восточно-европейского паркостроения с парковой системой Ближнего и Среднего Востока, Индии (Чандигарх), в результате чего делается вывод о преимуществах преобладания

меридионально направленных водно-озелененных полос, которые способствовали улавливанию благоприятных воздушных потоков, спускающихся с гор (Рисунок 164). В то же время первичные и вторичные водопроводные линии расположены перпендикулярно друг другу, образуя равномерно распределенную сетевую систему. В результате анализа особенно важна преемственность ландшафтной архитектуры, которую можно легко связать с городом и его окрестностями, что способствует равномерному распределению фокуса городского микроклимата [73, с. 106-108, рис. 163, 164].

Как пишет узбекская ученая Л.А. Камилова в своем автореферате диссертации, «...анализ оздоравливающего влияния водно-озелененных зон на прилегающую территорию показывает, что при ширине полос от 100 до 300 метров, распространение санации на окружающее пространство составляет 200-600 метров.

О высоком уровне обводненности и озеленения Чандигарха говорит сопоставление соотношений площадей озелененных и обводненных поверхностей с площадью города, составляющих 26% и 10% соответственно. Расположение города между водно-зелеными периметрами с западной и восточной сторон предохраняет его от неблагоприятного воздействия внешней среды. Система озеленения и обводнения Чандигарха является примером оптимального решения проблемы приспособления городского организма к условиям климата» [82, с.16].

Как показывают исследования ландшафтной архитектуры города Кабула (например, Е.М. Микулиной), особенностью градостроительного и ландшафтного решения города является учет ландшафтно-микроклиматических различий местности (Рисунок 165). Как известно, город имеет четыре разных района, расположенных в разных эко-микроклиматических районах, расположенных в разной среде с микроклиматическими условиями, что влияет на характер организации зеленых насаждений. В планировочной композиции преобладает лучевая система озеленения и водоснабжения. Так, в северной части города зеленые насаждения находятся в основном в центре, где расположился

общественный центр города. На западе, в предгорных территориях, из-за сложности рельефа озеленение и водоснабжение носит более разделенный характер.

На юго-западе города (район нового освоения) мы видим прием полосового озеленения, близкий системе озеленения Чандигарха. В юго-восточной, наиболее неблагоприятном районе в микроклиматическом отношении, находится основная масса зеленых насаждений города.

Таким образом, прием озеленения и обводнения, примененный в Кабуле, показывает, как индивидуально можно решать озеленение и обводнение в зависимости от ландшафтно-микроклиматических особенностей отдельных территорий города.

Анализ организация структуры озеленения городов Дамаска (Сирия) (Рисунок 166) и Константина (Алжир) показывает необходимость формирования второстепенных водно-озелененных пространств основному, а также отчетливо выраженной системы при решении проблемы обводнения и озеленения территории[73, с. 109-110].

На основе учета и использования наиболее прогрессивных методов озеленения и обводнения можно сформулировать следующие приемы организации водно-зеленых систем:

- 1 - равномерное и непрерывное распределение приемов обводнения и озеленения в планировочной структуре города;
- 2 - учет индивидуальных ландшафтно-микроклиматических особенностей местности;
- 3 - обособление приемов обводнения и озеленения исходя из конкретных условий;
- 4 - подчинение второстепенных водно-озелененных пространств основными элементами (Рисунок 160). Наши обследования на местах, проводившиеся в городах Душанбе, Худжанд, Пенджикент, Истаравшан, Исфара, Куляб, Дангара, Яван, Нурек, а также анализ ряда проектных предложений, позволили определить основные направления проектирования и строительства[73, с.110-111] (Рисунок 167, 168).

Садово-парковые зоны большинства городов Таджикистана представляли собой в основном озелененные массивы, созданные по местной инициативе, в которых отсутствовали композиционно-художественные приемы или рационально используемые озелененные территории (например, в центральных парках городов Бохтар, Худжанд, Исфара и др.). В этих парках не было в помине использование каких-либо законов ландшафтной организации территорий, не всегда поддерживались условия для нормального роста растительности, не выявлялись «больные» деревья, не заменялись высохшие или не нормальные с точки зрения художественно-эстетических особенностей растительности. Исключением из этого является только сад Рудаки (Боғи Устод Рудаки) на проспекте имени Рудаки в Душанбе и недавно реконструированный парк имени Садриддина Айни на севере города по этому же проспекту. Положительные примеры из зарубежной опыта - Прибрежный парк и парк "Аль-Азизия" в лагуне Полумесяца в Сингапуре и островной парк в Даммам-Хабаре, созданные в аналогичных природных условиях, являются примерами образцовых парков с правильным расположением открытых и закрытых пространств.

Исследование состояния ландшафтов городов Таджикистана говорит о необходимости их совершенствования. Конечно, здесь мы говорим о общественных центрах городов, где, как правило, располагаются парковые массивы, составляя визитную карточку. Необходимо научиться преодолевать особые экстремальные природно-климатические условия регионов, где высокие летние температуры и интенсивная солнечная радиация, недостаток влаги в воздухе и обводненность территории создают сложности в формировании ландшафтов городских территорий. Это обстоятельство требует дополнительной разработки принципов проектирования с глубоким проникновением в специфические условия развития и ландшафтной организации городов Таджикистана.

3.3. Современная практика проектирования, благоустройства и формирование принципов организации обводнения и озеленения в условиях жаркого климата.

В городах Таджикистана с очень суровым климатом постоянное воздействие окружающей среды с высокой температурой окружающей среды и низкой относительной влажностью помещает человеческий организм в состояние «хронической гипертермии», «... сопровождающееся нарушением кровообращения, поражает органы дыхания и пищеварительной системы».

Как выясняется исследованиями, разбрызгивание водных струй понижают температуру окружающего воздуха и увлажняют его в среднем на 3,0-3,5 и 7-10% [164, с. 20]. Значительную роль в повышении комфортности пребывания человека в среде обитания, снижении дискомфортных условий среды, имеет растительность. Чем больше деревьев и крупнее их кроны, тем благоприятнее среда для человека. Поэтому зеленые массивы площадью около 100 га имеют санационный эффект и улучшают температурный режим на 5° [92, с.7-8]. При этом важное значение имеет виды и разнообразие растительности. Эффективность снижения солнечной радиации зависит от плотности кроны растительности [218, с.7-8].

Исследования показывают, что для условий Таджикистана зеленые насаждения способны улавливать до 58% пыли летом и до 39% зимой. По количеству задерживаемой пыли лиственные и хвойные породы располагаются в следующем порядке: бук - 5,9%, дуб - 7,15%, ясень - 9,9%, тополь, явор, акация - 17,58%, сосна - 2,34%, кипарис - 5,45%. Большое значение имеет выбор насаждений по способности выделить кислород, поглощая углекислый газ. По наблюдениям специалистов (В.Лархер) «...для получения равноценного эффекта в обогащении кислородом воздуха в городских условиях надо иметь следующее количество растений разных видов: тополь берлинский 10 шт., дуб черешчатый - 17 шт., липа крупнолистная - 27 шт., сосна обыкновенная - 42 шт., лиственница

европейская - 48 шт., ель обыкновенная - 69 шт.» [100, с.7-8]. Как свидетельствуют исследования, проведенные в Узбекистане, «...не менее важен выбор растений по способности выделять летучие органические соединения (фитонциды), которые проявляют антибактериальную активность. По данным Академии сельскохозяйственных наук, резко снижают количество бактерий в воздухе следующие породы: туя западная, софора японская, дуб, ель обыкновенная, ива плакучая, орех грецкий. Например, взрослое дерево можжевельника виргинского 10-15 лет выделяет до 60 г. фитонцидов в сутки. Этого вполне достаточно, чтобы сделать целую улицу города, озелененную можжевельником, чистой от микробов» [97, с.32-33].

Ю. Олдум, автор книги «Основы экологии», привлекает ионизирующей способностью растений, т.е. богатством воздуха и хорошими и отрицательными ионами, хорошими, которые воздействуют на организм, который работал усерднее, леча высокое кровяное давление, бессонницу, астму и т.д. [165].

Важную роль при подборе ассортимента растительности должен играть процесс испарения воды растением. Например, платан восточный и карагач при их обильном орошении способны транспирировать, т.е. выделять до 16 кг воды в час (Рисунок 169).

3.4. Принципы архитектурно-планировочной организации водно-озелененных территорий в общественных зонах городов.

Как считает уже упомянутый И.Э. Кузмичев, «...достаточно длинный вегетационный период в регионе способствует более быстрому развитию роста некоторых видов растительности. Например, дуб, выращиваемый в Таджикистане, при поливе буквально преобразился. Он превратился здесь в быстрорастущую породу и уступает в скорости роста в первые годы жизни только недолговечному тополи, а своих собратьев, растущих в средней полосе России, обгоняет в 10 раз» [97]. Например, на площади 800-летия Москвы

перед Домом оперы и балета им. С. Айни в Душанбе растут 80-90-летние дубы высотой 30-35 метров и высотой 5-6 метров. В парке Гагарина к северу от города посажены 8-летние дубы. Некоторые из них достигали высоты 15 метров и окружности одного метра. Эти размеры - 100-летние дубы, достигнутые в естественных условиях на севере России. (Таблица 1).

Таблица 1. - Количество воды, транспирируемое различными древесными породами (по данным профессора Гурского А.В., основателя Хорогского ботанического сада в 1940 году)

Породы деревьев	Характеристика транспирации		
	Расход воды листовой поверхностью в 1 м ² в 1 час	Листовая поверхность 20-летнего дерева, м ²	Расход воды деревом час.кг.
Катальпа сиренелистная	46	60	2,75
Клен яселестный	130	50	6,50
Ива туранская	200	70	14,00
Яблоня	220	30	6,60
Тополь пирамидальный	120	40	4,80
Софора	52	30	1,56
Шелковица	60	30	1,80

В настоящее время благодаря году развития туризма и народных ремесел (2018 год), многие исторические города в результате реконструктивных мер получили статус туристических центров. Однако при этом возникают проблемы, связанные с увеличением количества автомобилей, что существенно влияет на пешеходно-транспортное движение. Так, левобережную историческую зону Худжанда согласно корректировке генерального плана развития города необходимо было освободить от транспорта территорию между Панчшанбе и крепостью Калаи Худжанд, что до сих пор не осуществлено. Подобная проблема характерна и для Исфары и Пенджикента. В ПДП Худжанда, Пенджикента, Исфары, Куляба (проектный институт «Шахрофар»). В принципе, нет мер по организации нетранспортных зон вокруг исторических архитектурных сооружений. В Худжанде вопрос исторического исключения стоит на уведомлении городской власти.

Нашими исследования выявлен положительный опыт формирования пешеходных зон в центрах Каунаса, Риги, Тбилиси, Ташкента, Бухары, Самарканда, Стивенджа (Англия), Фарсты (Швеция), Бад Годсберга (Германия) и дана им критическая оценка [73, с.116-117]. Положительный опыт в этом отношении сформировался и в сопредельных странах Центральной Азии и Закавказье. В частности, в Алматы, Ашхабаде, Бишкеке, Ташкенте, Баку, Ереване, Тбилиси появились пешеходные пути в виде улиц-бульваров. Положительные примеры горизонтального зонирования пешеходных и транспортных артерий характеризуют центральные зоны Сити-Норд в Гамбурге, Пражская улица в Дрездене, Карл-Маркс-Аллея в Карл-Маркс-Штадте.

В Душанбе также созданы ещё в 50-х годах пешеходные аллеи в центре, устроены площади и бульвары на поворотных узлах магистральной улицы имени Рудаки общей протяженностью более 15 км. Привлекательным представляется для горожан и гостей столицы пешеходный бульвар, проложенный за монументальной аркой со скульптурой Исмоила Сомони, где доминирует каскад фонтанов на оси запад-восток. Пешеходная эспланада имеется и по Киргизской улице Бишкека, который вместе с бульваром Дзержинского образует масштабную зеленую магистраль, соединяющую основные зоны общегородского центра [170]. Однако огромные масштабы центральных площадей и магистралей таких городов, как Ташкент, Бухары, Алматы приводит к дискомфорту человека, когда теряется масштаб восприятия городской застройки.

Анализ текущей ситуации и основных тенденций развития агентства работы и планирования общественных территорий позволил выявить факторы, определяющие состояние городов Таджикистана [66, с.44-46; 67; 76].

С целью повышения уровня озеленения и обводнения необходимо обратиться к опыту наших предков, которые умело использовали рельеф местности, наличие водных источников, функциональное деление городской структуры на части, гузары в древних городах и др. [75, с.173-180; 74, с.46-50].

Анализ опыта далекого и близкого (период советской государственности) прошлого позволил определить наиболее эффективные меры:

- объединения оросительных и обводнительных функций в открытые водоёмы и оросители;
- распределения воды на территории города в границах отдельных зон и в самих системах обводнения (Рисунок 170).

Для городов с многовековой историей рекомендуется создание зеленой водной полосы вокруг исторического ядра, а в жилых домах, особенно в заповедном центре гузара, восстановление ландшафтных поясов на основе создания традиционных ландшафтных поясов. Реконструкция окружающей среды, особенно ландшафта исторической зоны и формирование водно-зеленого пояса, сыграет большую роль в эстетике, реставрации и защите, и сделает историческое ядро не только благоприятным оазисом, но и его частью современного города как историко-культурного заповедника (Рисунок 171).

В настоящее время, с изменениями в масштабах и принципах градостроительных организаций, комплексная защита территории с помощью зданий и парков имеет важное социальное и градостроительное значение. Проектные агентства республики («Шахрофар», «Саноатсоз», «Душанбешахрсоз», Худжандгипрострой) уже прорабатывают разработку территориально-планировочных организаций для защиты территории от встречных, не полезных ветров. При этом не менее важна правильная организация городской системы воды и зелени.

Основная задача создания города, расположенного в оазисе - защитить его территорию от вредного воздействия пустынь или полей и открыть для благотворного воздействия горных регионов. В связи с этим кандидат архитектуры Л.А. Камилова приблизила градостроительную структуру к форме параболы. «... город находится на круговой стороне параболы вдали от неблагоприятных ветров со стороны пустыни или луга. С этой стороны удобно и экономично установить защитный зеленый пояс по наименьшей окружности. Открытая часть параболы раскрывается в сторону прохладных

ветров, дующих со стороны гор в ночной и утренний периоды» – пишет она в своей диссертации. – «Умеренно пересеченный рельеф территорий городов, расположенных в оазисах предгорий, ограничивает возможность свободной трассировки водотоков в любом направлении и требует более связанной с рельефом прокладки короткими отрезками более разнообразных направлений с условием сохранения аэрации. Длина отрезков между поворотами может колебаться от 5 до 50 м для мелких систем и от 500 до 2000 м - для крупных. Организация системы обводнения на основе существующей или проектируемой гидросистемы местности может быть изменена как это изображено на схемах» [82, Табл. 20, рис. 4] (Рисунок 173).

Подрегион гор отличается наиболее благоприятными ландшафтно-климатическими условиями, но в условиях сложного рельефа местности ландшафтная организация территории связано с техническими сложностями и высокими экономическими затратами. Однако, в связи с неизбежным и планируемым в будущем освоением горных районов (в Таджикистане в 2013 году издан Закон Республики Таджикистан о горных регионах Республики Таджикистан), необходимо предусмотреть возможность территориально-планировочного развития и ландшафтного формирования городов в условиях гор (напр., Хорог) [121, с.140].

Достаточно подробно формирование городов и сельских населенных пунктов в условиях горного подрегиона рассмотрено в книге «Ландшафтная организация и благоустройство городских территорий Таджикистана», поэтому укажем на данную публикацию, где сформулированы рекомендации по формированию городских поселений в условиях гор Таджикистана [73, с.122-123] (Таблица 2).

Таблица 2. - Средние параметры и функциональные взаимосвязи водно-озелененных территорий

Линейные водно-зеленые системы	Средние параметры (ширина в м)	Основные связи	Локальные водно-зеленые системы	Средние размеры (площадь в га)	Расположение в городе

Магистральные каналы	100-200	Центр жилые районы	– Крупные	25-60	Центральные зоны
Второстепенные каналы	60-100	Жилые районы, жилое образование	Большие	10-25	Центры жилых районов
Мелкая арычная сеть		Жилое образование, жилые группы	Малые	0,5-1	Жилые образования

Проанализированные предложения и рекомендации по улучшению планировочной структуры и системы обводнения, хотя и полностью не раскрывают суть вопроса, но они могут лечь в основу улучшения ландшафтно-планировочной структуры городов в плане улучшения микроклиматических и санитарно-гигиенических характеристик.

Исследования показали, что благоприятность ландшафтной среды в особых местных климатических условиях (жаркий сухой климат, безветрие и др.) в значительной степени зависит от состояния окружающего пространства и экологического благополучия ведущих элементов ландшафта.

3.5. Рациональные приемы взаимоорганизации ведущих элементов ландшафта и благоустройства и требования к ландшафту и благоустройству городов в особых условиях Таджикистана.

Анализ исторического опыта создания ландшафта территории площадей, общественных центров жилых районов, садов и парков среднеазиатского региона и в сопредельных странах с жарким сухим погодой позволила агентству определить конкретные функциональные особенности планирования для количества экологических особенностей в этом районе. (Рисунок 175, 176) и на этой основе выявить эффективное взаиморасположение элементов ландшафта, определить высотные пояса зеленых насаждений, выявить руководящие принципы проектирования локальных экологических территорий, скверов, площадей застройки, бульваров,

садов и парков в условиях жаркого климата, в закрытых, полужакрытых и открытого типа пространствах определены соотношения открытой и закрытой части территории [73, с.124-125] (Рисунок 177, 178, 179).

На рисунках 178, 179 иллюстративной части показаны предлагаемые приемы соотношения закрытых и открытых частей пространства, рекомендуемые для территорий улиц, площадей, садов и парков в условиях Средней Азии и, конкретно, на территории Таджикистана.

Сравнение традиционных методов создания среды для общественных пространств городов и современных позволило им лучше определить долю районных экологических особенностей, принятых в качестве экологически чистых модулей [73, с.124-125].

Как выясняется, соотношения между элементами ландшафта и территорией заметно меняются в параметрах, предназначенных для формирования площадей, улиц и бульваров, и остаются постоянными для садов и парков, независимо от условий подрегиона (Рисунок 180). Такое явление вызвано различием функционального назначения и потенциалом рекреационного использования территорий. Традиционно для Центральной Азии, включая Регион Таджикистана, образ жизни «в тени в воздухе» определяет необходимость более строгого обращения с отношениями водных поверхностей, состава, растительных зон и тенистых участков. (Рисунок 172, 173). В случае нарушения работы перечисленных компонентов городской, микроклиматической, санитарно-гигиенической и, соответственно, эстетических характеристик окружающей среды нарушается [73, с. 124-125. с. 128, рис. 181, 182].

Один из способов рационального использования водных ресурсов - снижение интенсивного испарения воды с поверхности водоемов. Этого можно добиться за счет уменьшения площади водного устройства и защиты в виде большого навеса.

Размер резервуара определяет размер прилегающего зеленого насаждения. Большие зеленые зоны могут быть созданы в зоне действия

большого водного пути, а небольшие зеленые зоны должны быть расположены в небольшом водном сооружении. (Таблица 3). Этим определяется общая эффективность ландшафтной организации города.

Таблица 3. - Характеристика санационного воздействия водно-озелененных систем [42]

Типы водоёмов	Параметры водоёмов	Снижение температуры воздуха в °С в зоне влияния водоёма			
		У водоёма	50 м	100 м	200 м
Линейные	Ширина М				
Крупные	200	6,8	5,6	4,0	2,0
большие	120	5,8	4,1	3,2	1,4
Малые	60	4,0	2,2	1,8	1,0
Локальные	Площадь, га				
Крупные	60	6,8	4,0	3,4	2,0
Большие	25	4,8	3,0	2,0	1,6
малые	10	4,2	2,8	1,8	1,2

Глядя на данные по очистке воды и зеленым насаждениям, можно определить приблизительную взаимосвязь между водой, зелеными насаждениями и окружающими зданиями или незастроенными и застроенными городскими пространствами. В связи с этим в нашей книге выработаны рекомендации по целесообразности создания многоярусных, каскадных или бескаскадных водоемов, на замкнутом цикле водообмена, а также другие методы организации водных устройств, экономичных и с высокой художественной выразительностью [73, с.129-130] (Рисунок 175, Таблица 4). В мировой практике имеются много положительных примеров оздоравливающих свойств воды путем устройства водных сооружений, каскадных сооружений с высокой художественной выразительностью. Примерами являются искусственный В центре Портленда (США), каскады в Плевене (Болгария), бассейн перед гостиницей «Турист» в Баку и другие (Рисунок 187, 188, 189). Для того чтобы эффективно и с большой экономией использовать воду необходимо принять некоторые меры по уменьшению испарения воды. Одним из таких мер является организация правильного совместного использования водоёмов и растительности.

Таблица 4. - Функционально-планировочные характеристики водно-озелененных территорий

Планировочная характеристика территорий	Пешеходные улицы и бульвары, ширина, м	Площади и скверы, площадь, га	Сады и парки, площадь, га
Крупные водно-озелененные территории	100-200	3-6	25-60
Большие водно-озелененные территории	60-100	1-3	10-25
Малые водно-озелененные территории	20-60	0,5-1	4-10

Эти меры предложены на рисунках 179, 180 и 181 и показывают состав ландшафта вдоль большого водного пути по первичным деревьям. Здесь деревья высаживают на одинаковом расстоянии высоты взрослого дерева до оси ствола. Как сказано в книге "Организация ландшафтов и благоустройство городов Таджикистана", «...Формирование полога над водой частично преграждает вертикальную конвенцию, способствуя горизонтальному распространению влажного воздуха. Микроклиматическое воздействие в такой зоне усиливается за счет подбора деревьев, обладающих высокими транспирационными свойствами. В этом качестве можно принять платан восточный (чинара), который при условии постоянного проточного полива, как губка, впитывает влагу и прекрасно ее транспирирует, играя роль мощного кондиционера воздуха. Формирование высокого штамба дерева (нижняя часть ствола) позволяет обеспечить инсоляцию воды в утреннее и вечернее время, аэрацию территории, обеспечивает подходы к воде и организацию мест отдыха под пологом деревьев. В качестве низкой почвокровной растительности следует подбирать теневыносливые или тенелюбивые растения. Для этого можно рекомендовать полностью покрывающие землю вьющиеся и плетистые полукустарники» [73, с.131].

Организация замкнутых ландшафтов (рис. 190) вдоль небольших каналов, организованных вокруг центра и территории, может дополнять канал, группируя деревья третьего уровня (ясень бархатный, тополь, туранга и т.д.) по центру и боковые каналы по границам участка группируют деревья первого или второго ряда (каштан конский, дуб обыкновенный, дерево феникс и др.)

(Рис. 191). Под пологом могут формироваться цветы или почвопокровные растения (ашранги, барвинки и др.) С низкой теневыносливостью (рис. 192).

Высота основных или второстепенных деревьев также является основой для определения размера территории, а расстояние между резервуарами может быть определено в зависимости от породы деревьев. Любой субрегион Республики Таджикистан может использовать этот тип ландшафта (Рисунок 193, 194).

Организация взаимодействия природных и искусственно созданных компонентов вдоль мелких сети арыков или водоемов (Рисунок 184), которые используются как обводнители и оросители, зависит от организации обводнения и орошения или посадки зеленых насаждений.

Как отмечается в нашей часто цитируемой монографии, на территориях, которые используются часто в разные часы суток (вечернее и дневное время) рекомендуется формирование ландшафтов полузакрытого типа. При формировании ландшафта вдоль линейных и локальных видов обводнения можно предложить на способ посадки деревьев третьей и четвертой величины вдоль или вокруг крупных каналов или водоемов на расстояния $1/2$ между стволами. «...Для увеличения эмоционального впечатления и сохранения санационного эффекта ландшафта можно проектировать применение пирамидальных хвойных пород (можжевельник виргинский, ель колючая). Величина пирамидальных хвойных пород может определять расстояния между водоемами и размеры территорий. Затененное пространство вдоль центрального канала предохраняет пешеходные аллеи в дневной перегревный период. Открытые пространства, затененные хвойными породами в утренние и вечерние часы, используются в вечерний период. Этот тип формирования ландшафта может использоваться в подрегионе пустынно-степной (ограниченно), предгорий и гор.

Ландшафт полузакрытого типа формируется и при квадратно-гнездовой посадке деревьев (Рисунок 198). Ближе к воде высаживаются деревья второй или третьей величины, дальше первой. Между осями деревьев, близко

высаженных к воде, могут быть приняты любые расстояния в зависимости от породы и конкретного приема композиции. Формирование такого ландшафта дает возможность чередования открытых и закрытых пространств, увеличивает зоны затенения территории...» [73, с.132-133].

Для создания разумной методики формирования деревьев необходимо усилить влияние микроклимата водоемов и растительности. Согласно проекту инсталляции, необходимо принимать деревья с разной формой кроны, такие как вавилонская ива, вяз многолистный, вяз древесный, платан (дерево первого размера), конский каштан, липа или крупнолистное дерево, как и с деревьями с лепными навесами. Организованные таким образом пейзажи можно использовать в районах, где люди живут днем и ночью в различных природных условиях Центральной Азии, особенно в Таджикистане (условия гор, холмов, полупустынь и лугов).

Чтобы использовать эти участки в ночное время, необходимо организовать открытое озеленение (рис. 199), от невысоких зеленых растений, посадки у воды, до высоких зеленых растений - и в первом или втором значении для посадки на расстояние в одну высоту дерева. Открытое пространство канала позволяет использовать территорию в ночное время, в то время как деревья вокруг нее защищают ее днем. При этом создается возможность обозревания глубоких перспектив. Однако из-за большого испарения поверхности воды широкое применение этого типа ландшафта в условиях полупустынь, степей и предгорий ограничен.

Экономный расход воды может быть также осуществлен при последующем использовании ее на охлаждение жилых и общественных зданий городской застройки.

Таким образом, при проектировании водных сооружений необходимо иметь в виду экономный расход воды за счет небольшой глубины, устройства водонепроницаемой конструкции, проточной системы, замкнутого цикла использования воды.

Ландшафт, специфические климатические условия и особенности планировки городов Центральной Азии, в том числе Таджикистана, заставляют нас разрабатывать индивидуальные решения проблемы формирования системы зеленой воды.

В настоящее время определены общие требования к ландшафтному дизайну города и зон отдыха в Республике Таджикистан. Некоторые ситуации применимы и к ландшафтному дизайну отдельных городов и регионов с жарким климатом. Однако сложность проектирования и обновления городских водных зеленых насаждений в Таджикистане не имеет ничего общего с необходимостью экономичного использования и распределения водопроводных устройств, и необходимы дополнительные исследования для проведения предпроектного анализа.

3.6. Основные требования к ландшафтному преобразованию и благоустройству городских территорий в особых условиях Таджикистана.

Основными направлениями территориального ландшафтного дизайна являются: ландшафтная экология, социальная экономика и инженерные технологии. Для проектирования, организации и распределения воды и зеленых насаждений в городских районах, прежде всего, мы должны объективно оценить характеристики городского ландшафта и всесторонне рассмотреть различные возможности и нужна наладка гидросистемы в городе.

Ландшафт всего города постоянно развивается, а отдельные его части претерпевают постоянные изменения, связанные с топографическими изменениями, плоскогорьями и озеленением.

В результате анализа ландшафта зеленых насаждений городской воды в нашем исследовании были разработаны некоторые положения о городском ландшафте, гигиене, инженерном строительстве и редактировании планов с целью выявления эстетических качеств. Функция и планировка Функция,

градостроительная структура, социально-экономическая эффективность Экология с учетом ландшафтного развития. В частности, предлагается расширенный анализ:

-Городской рельеф путем выделения участков с неблагоприятным рельефом.

-Региональная система водоснабжения, ориентированная на существующие и потенциальные возможности водоснабжения; - Растения и почвы с выделением участков с достаточным и недостаточным озеленением и неблагоприятными почвенными условиями.

В плане комплексной оценки природных факторов и санитарно-гигиенического состояния городских территорий должны быть выделены районы.

- Влияние попутных и неблагоприятных ветров.
- повышенные ветровые условия и недостаточная вентиляция;
- концентрация комфортных и неприятных температур;
- Загрязнение воздуха и фоновый шум.

Планирование инженерно-строительных условий должно выявлять гидрогеологические особенности местности, несущую способность грунтов и окультуренную зону территории, прилегающей к водоисточнику территории.

План исторического потенциала города должен определить наиболее ценные территории, которые можно использовать в качестве музеев. И эту ситуацию следует учитывать в ландшафтной организации. В наших публикациях достаточно подробно проанализированы вопросы проектирования системы водоснабжения, технико-экономического обоснования генеральных планов городов, схем генерализации рельефа, антропогенного использования территорий на примере городов Таджикистана [75, с.173-180; 74, с.46-50; 77, с.164-167,46-49].

Одним из основных моментов в анализе городской гидрологии является изучение территории долины. Они очень распространены в Худжанде. Долина пересекает город в нескольких местах в направлении меридиана. Не всегда их

удаётся использовать под нужды города или преобразовывать под водоёмы и устройства в них мест отдыха. Только в центральных районах города русла рек, протекающих в оврагах, поднимаются коллекторами, а овраги заполняются. Это происходит и в других городах республики.

Расположение оврагов в городе, связанное с существующими ветрами, говорит о том, что они могут входить в городскую систему наводнений и земель, создавая вентиляционные площадки и укрепляя зеленые акватории. Так, в городе Душанбе в недавно реконструируемом парке имени Садриддина Айни овраг большого масштаба, идущем с востока на запад от проспекта А.Рудаки, преобразован в художественно-выразительный ландшафт, хорошо обозреваемый визуально участок с кустарниковой растительностью, укрепляющим борта оврага. Композиционным акцентом всей панорамы благоустроенного оврага является акведук, перебрасывающий воду деривационного канала для наполнения бассейна суточного регулирования левобережной части города. Из-за избытка воды деривационного канала над оврагом устроен водный «занавес» водопада, ниспадающего из акведука, что создаёт неповторимую панораму радужных струй воды. Под яркими лучами западного солнца эти струи воды искрятся в радуге цветового занавеса. Поэтому здесь, на верхней отметке оврага (она на уровне поверхности парка), постоянно толпятся зрители, которые под ощущением прохлады водных струй, созерцают рукотворный водопад. Это один из ярких положительных примеров правильного использования оврага. Анализ зеленых насаждений Худжанда (рисунок 202) показывает различия, присутствующие в зеленых зонах города. Это приводит при оценке санитарно-гигиенических условий города к выводу, что именно те районы города, которые требуют высокого уровня реконструкции в Худжанде, не защищены должным образом.

Городские зеленые насаждения загрязнены дорожным движением, строительством, неустойчивым пешеходным движением и сменой окраски. Почвенные условия меняются так быстро, что растительность не успевает адаптироваться и постепенно отмирает.

Городские воды и зеленые насаждения обладают множеством пространственных качеств и различной степенью художественного выражения. Поэтому анализ ландшафтной композиции, окружающей существующие водотоки, является важным и необходимым условием для создания гармоничной городской архитектуры и природной среды [73, с.138].

Таким образом, заключая раздел, можно сказать, что основными факторами, влияющих на ландшафтную организацию любой городской территории, являются:

- температурно-влажностный и аэрационный режим территории;
- социально-градостроительные; факторы;
- выявление цели посещения и характера движения посетителей, что позволяет дополнительное использование территории для кратковременного отдыха;
- историко-культурный потенциал конкретного города для удовлетворения духовных, эстетических и патриотических запросов населения;
- инженерно-технические мероприятия;
- оценка ландшафтно-микrokлиматических условий города и конкретной территории.

Выводы к третьей главе:

1. Нормирование комфортных условий городской среды не может осуществляться без рационального использования водных ресурсов и рациональной взаимной организации ведущих ландшафтных составляющих - воды и зелени.

2. Необходимость создания равных климатических условий во всех районах города определяет руководящие принципы распределения городской воды и зеленых насаждений: единообразия, последовательность и непрерывность. Принимая во внимание очевидные различия водных путей в структуре городского планирования, необходимо соблюдать эти принципы, поскольку они обеспечивают жизнеспособность зеленых насаждений.

Необходима интеграция системы зеленых насаждений с общей жилой зоной жителей для обеспечения хорошей среды для жителей города, насыщения функционального содержания зеленой зоны с обводнением и восстановления ее структурной роли в формировании городских ландшафтов.

3. Масштабная и пространственная организация элементов ландшафта должна учитывать комплекс факторов взаимодействия, среди которых преобладающим является характер природно-климатических условий.

4. Выбор совместной организации пустых и затененных участков территории, разумное соотношение элементов ландшафта, способ размещения внутри территории играют решающую роль в создании комфортных условий для отдельных участков и городской среды в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертации предпринята попытка раскрыть основные требования к созданию и обновлению городских ландшафтов Таджикистана и улучшению зеленых насаждений.

Следующие ниже основные выводы статьи в целом описывают направление этого исследования, резюмируют и раскрывают отдельные суждения статьи и формулируют их в заключении.

Строительство и благоустройство городов Республики Таджикистан в суровых условиях (жаркий климат, песчаные бури, высокая сейсмическая активность на территории, проседание грунтов, ограниченность воды и зеленых насаждений) являются актуальными задачами, стоящими перед страной. Градостроительство страны и экологическое, социальное и экономическое развитие. Одним из способов решения проблемы является комплексность, учитывающая факторы, влияющие на формирование городского ландшафта, исторические и культурные традиции и прогрессивный опыт.

Основные научные результаты диссертации

1. Изучение истории развития городов и их ландшафтов в прошлом показывает, что ландшафты городов не оставались стабильными во времени и зависели от водной обеспеченности и способов распределения водотоков на территории. Условия водоснабжения, формы использования и распределения воды на территории определяли общий уровень ландшафтного состояния городов [A4]; [A11].

2. Во второй половине XX века схематическая структура города начала складываться, и она не была связана с водоснабжением территории. Это отражается на характеристиках микроклимата, санитарии и ландшафта городской среды [A4]; [A10].

3. Анализ современной практики ландшафтного дизайна показывает, что городской ландшафтный дизайн в Таджикистане соответствует общим проблемам городского планирования в Центральной Азии и всем положительным и отрицательным явлениям в этой связи и не имеет соответствующих принципов проектирования в суровых природно-климатических условиях региона, а также малое внимание на традиции в истории ландшафтной организации. Под влиянием европейских тенденций, и сложившихся со временем стереотипами организации избыточного открытого пространства и замкнутых ландшафтов садовых местностей наряду со спецификой природно-климатических условий определяет неудовлетворительное состояние ландшафта [A4]; [A13].

4. Экологическая структура архитектуры и ландшафтного дизайна играет координирующую роль во всем процессе строительства и формирования ландшафта и служит базовой основой для формирования антропогенной среды - среды обитания человека [A4]; [A10]; [A13].

5. Важнейшее требование в ландшафтном дизайне - экологичность архитектурного (то есть рукотворного) ландшафта и окружающей природной среды. В процессе строительства и ландшафтной деятельности, чтобы отразить законы природы и людей в их экологической структуре, обеспечить взаимную коммуникацию и защиту, а также определить компенсационные меры для устранения противоречий между ними, и это должно быть последовательным [A4]; [A14]; [A18]; [A22].

6. При использовании крытой пешеходной коммуникационной системы в суровых условиях, сложившихся в Республике Таджикистан, неблагоприятные последствия, вызванные нарушением внешней среды, исключаются. Специальный распылитель в бассейне используется для вдыхания охлаждающего и увлажненного воздуха в общественных и промышленных местах, что способствует регулированию среды обитания жителей [A4].

7. Особенности природных условий в разных частях региона - пустынных пастбищах, холмах, горах - необходимо учитывать особые условия субрегионов при проектировании зеленых водных пространств [A4]; [A21].

8. При решении ландшафта государственных земель необходимо отметить оптимальное соотношение преобладающих в ландшафте элементов:

- вода, высокая растительность, низкая растительность, мощение при формировании ландшафта улиц, проспектов, площадей, скверов, садов и парков;
- правильный подбор видов растений с учетом их способности к восстановлению, экологии ландшафта и биологических характеристик;
- Разумное использование водных ресурсов за счет использования оборотного водоснабжения и наиболее благоприятного распределения поверхностных вод на территории [A4]; [A20]; [A22].

9. На основе исследования были сделаны конкретные предложения по ландшафтному дизайну основных общественных зон города, так что творческая деятельность может опираться на разумный способ взаимной организации основных компонентов ландшафта [A4]; [A24]; [A25].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Для условий сельской засушливой безводной или высокогорной местности для пополнения запасов воды без использования электрической энергии возможен традиционный метод получения воды из воздуха, апробированный в ряде горных стран мира (Рисунок 23, 24, 25, 26) [A4].

2. Ознакомление с проектными материалами по исследуемым городам показал, что генеральным планом Душанбе 1983 года был предусмотрен ряд преобразований по увеличению количественных показателей благоустройства (в основном озеленение) города, который остался не реализованным. В настоящее время есть необходимость для нормируемого озеленения города Душанбе:

- сохранять природные насаждения и развивать лесопарковые зоны в Варзобском и Рамиском ущельях;

- создавать полосы зеленых насаждений для защиты города Душанбе и других городов юга республики, которые подвергаются воздействию пыльных бурь, суховеев и сильных ветров;

- предусмотреть и развивать в городском строительстве Душанбе питомников для древесных и кустарниковых насаждений, а также оранжереи для цветов (то, что имеется в тресте «Зеленстрой» крайне недостаточно) [A4]; [A12]; [A3].

3. Для условий Таджикистана зеленые насаждения способны улавливать до 58% пыли летом и до 39% зимой. При подборе зеленых насаждений необходимо учитывать процент задерживаемой пыли лиственными и хвойными породами: бук - 5,9%, дуб - 7,15%, ясень - 9,9%, тополь, явор, акация - 17,58%, сосна - 2,34%, кипарис - 5,45% [A2]; [A4].

4. Для получения эффекта в обогащении кислородом воздуха в городских условиях в крупных городах Таджикистана необходимо использовать наблюдения В.Лархера по следующему пропорциональному соотношению количества растений разных видов: тополь берлинский 10 шт., дуб черешчатый - 17 шт., липа крупнолистная - 27 шт., сосна обыкновенная - 42 шт., лиственница европейская - 48 шт., ель обыкновенная - 69 шт. [A4].

5. Целесообразно использовать наблюдения узбекских исследователей (Академия сельскохозяйственных наук) при подборе ассортимента растений их способность выделять летучие органические соединения (фитонциды), которые проявляют антибактериальную активность, т.е. способность резко снижать количество бактерий в воздухе. К таким породам относятся туя западная, софора японская, дуб, ель обыкновенная, ива плакучая, орех грецкий. Например, взрослое дерево можжевельника виргинского 10-15 лет выделяет до 60 г. фитонцидов в сутки. Этого вполне достаточно, чтобы сделать целую улицу города, озелененную можжевельником, чистой от микробов [A4]; [A14].

6. При подборе ассортимента растительности необходимо учесть процесс испарения воды растением (он отражен в таблице 12). Например, платан восточный и карагач при их обильном орошении способны транспирировать,

т.е. выделять до 16 кг воды в час. Это позволит значительно снизить сухость воздуха в городской застройке в летние периоды года [A4]; [A15]; [A18].

7. Целесообразно в городах Таджикистана использовать положительный опыт сопредельных стран Центральной Азии и Закавказья (Алматы, Ашхабада, Бишкека, Ташкента, Баку, Еревана, Тбилиси) в организации пешеходных путей в виде улиц-бульваров [A4].

8. Для исторически сложившихся городов Таджикистана (Худжанд, Истаравшан, Пенджикент, Куляб, Исфара, Канибадам и др.), рекомендуется создать водно-зеленую полосу вокруг исторического центра и в жилых территориях Центра - для восстановления традиционного ландшафта территории на основе создания малых и средних водоемов. Реконструкция окружающей среды, особенно ландшафта исторической зоны и возрождение водной зеленой зоны, сыграет большую роль в эстетике, восстановлении и защите, и сделает историческое ядро не только благоприятным оазисом, но и своеобразием современного города - охраняемая историко-культурная зона [A1]; [A4]; [A6]; [A8].

9. Хороший способ рационализировать использование воды - снижение количества испарения воды с поверхности водоемов. Этого можно добиться, уменьшив площадь поверхности водный и защитный полог большого дерева. Размер резервуара определяет размер прилегающего зеленого насаждения. Большие зеленые зоны могут быть расположены в районе, затронутом большими водными путями, а небольшие зеленые зоны должны располагаться на малых водотоках [A4]; [A20]; [A22].

10. Для создания экологически полноценной среды города необходимо определить следующие основные принципы проектирования ландшафта водно-озелененных пространств:

- а) Создание единой и непрерывной экономической структуры для ирригации и сельского хозяйства в городе с учетом неразрывной связи между ними;
- б) Согласованность и тесная взаимосвязь между водой, зелеными насаждениями и планировочной структурой города и его различных частей;

в) взаимная связь водно-озелененных пространств с пригородной зоной;
г) В соответствии с особенностями естественного рельефа местности и климатическими условиями создать водно-зеленую охраняемую зону. Водные и зеленые насаждения могут иметь линейную, частичную и смешанную структуру, относящуюся к структуре общего градостроительства:

- Масштабная система зеленых вод (магистральный канал и система линейного позиционирования для парков, территорий различного назначения)
- в центральной части;
- средний (канал второго уровня с улицами и площадями для пешеходов вдоль дороги) -в жилых массивах;
- малые (жилые комплексы, парки, местные оросительные арыки, дома) - в жилых массивах [A4]; [A22]; [A23].

11. На основании исследования было определено, что наилучшее соотношение между открытой и закрытой частями пространства должно быть для условий пустыни и луга - 1:3 или 1:4, предгорий и гор - 1:2[A4].

12. Навес на воде частично блокирует вертикальную конвекцию и способствует горизонтальной диффузии влажного воздуха. Выбирая деревья, которые лучше всего могут впитывать воду, можно улучшить микроклимат в этих местах. В этом тождестве можно взять восточный чинар, или платан, который в условиях постоянного полива действует как губка, отлично впитывает воду и испаряет ее, а также играет важную роль в кондиционировании воздуха. Конфигурация высокого ствола дерева позволяет контактировать с водой утром и вечером, проветривает территорию, обеспечивает доступ к воде и организует места для отдыха под пологом дерева [A4].

13. Огражденное озеленение вдоль небольших каналов, организованных в центре и по периметру участка, можно организовать, группируя деревья третьего размера (ясень бархатный, тополь, туранга) по центральному каналу и группируя каналы по границам участка деревьев первого или второго размера. (конский каштан, дуб обыкновенный и платан). Под пологом могут

формироваться цветы или почвопокровные растения (ашантус, барвинок и др.) с высокой теневыносливостью [A4].

14. Чтобы усилить эмоциональное впечатление и сохранить оздоровительный эффект ландшафта, рекомендуется использовать в дизайне хвойные породы пирамидальной формы (можжевельник вирджинский, ель колючая). От размера хвойных деревьев может зависеть их посадка на нужном расстоянии между водоемами и выбор территории с определенным размером местности. С наступлением тепла тенистая зона вдоль центрального канала защищает тротуар. Открытые пространства, затененные хвойными деревьями, используются утром и вечером. Этот тип формирования ландшафта может использоваться на пустынных (ограниченных) лугах, холмах и горных субрегионах [A4]; [A25].

15. Необходимо усилить микроклиматическое воздействие водоемов и растительности для создания рациональных приемов строительства деревьев. Содержит различные кроновидные деревья, такие как вавилонская ива и листовые вяза, перистые деревья, плоские деревья (деревья первого размера), каштаны, американская липа с крупными листьями, в зависимости от композиции. То же самое относится и к дереву с лепной короной. Построенные таким образом ландшафты могут использоваться как для дневного, так и для ночного пребывания населения различных природных зон Таджикистана (горные условия, предгорья, отражающие перепонки, степи) [A4]; [A11]; [A14].

Список литературы

- [1]. Абубакр, Абдель Халим Авад Абдель. Принципы формирования ландшафтной архитектуры в условиях Судана: Автореф. дис...канд. арх. – Киев: КИСИ, 1974, 23 с. (спец. 18.00.04).
- [2]. Абдураззак, Самарканди. Матлаъ ас-саъдайн ва мажмаъ ал-бахрайн / Перевод с персидского, введение и комментарии А. Уринбоева. – Ташкент, 1969. – 320 с.
- [2]. Акбаров, А.А. Реконструкция планировочной структуры и благоустройство центральной аллеи в городе Ленинабаде. – Экспериментальный проект НИР №85/20, 1986, ТТУ –Душанбе.
- [4]. Акбаров, А.А. Благоустройство прибрежного бульвара в центре исторического города Ура-Тюбе (Истаравшан). – Экспериментальный проект НИР №87/15, 1987, ТТУ -Душанбе.
- [5]. Акбаров, А.А., инженер Низамов Дж.Н. Каскад водосливных плотин на реке Катта-Сай в центре города Ура-Тюбе. – Экспериментальный проект ОКР №88/3, 1988, ТТУ –Душанбе.
- [6]. Акбаров, А.А. Фонтаны прибрежного бульвара в центре города Ура-Тюбе. – Экспериментальный проект ОКР №89/40, 1989, ТТУ –Душанбе.
- [7]. Алескеров, Ю.Н. Самарканд (Путеводитель) - Ташкент: Издательство ЦК КП Узбекистана, 1976 - 296 с., ил.
- [8]. Алиев, А., Шариф, Д. Боги ботаники Кулоб (Ботанический сад Куляба)// Кулоб. Энциклопедия. – Душанбе: Изд. Главной научной редакции Тадж. национ. Энциклопедий, 2006. – С. 124 (638 с., ил.).
- [9]. Алимов, У.А. История садово-паркового хозяйства Самарканда XIV-XV вв.: Автореф. дис...канд. архитектуры. – Самарканд: СамГАСИ, 1974. - 24 с. (спец. 18.00.01).
- [10]. Аль-Темими, Хади Аж. Система озелененных территорий жилого района в жарко сухом климате (на примере Ирака): Автореф. дис...канд. арх. - М.: МАрХИ, 1975, 24 с. (спец. 18.00.01).

- [11]. Абу Тахир, Ходжа. «Самария», описание древностей и мусульманских святынь Самарканда. /Перев. В.Л. Вяткина. // Справочная книжка Самаркандской области, 1898. – Вып. 6. – Самарканд, 1899.- С. 133-259.
- [12]. Абу-Тохирходжа, Самаркандий. Самария. Сборник «Мерос».- Ташкент: Изд. «Камалак», 1991. – 336 с.
- [13]. Алексеев, А.К. Mahmud b. Wali and his “Bahr al-asrar” // Manuscripta Orientalia. 2005. - Vol. 11. - No. 2. P. 3-10. (на англ. яз.).
- [14]. Али-заде, А.А. Байхаки Ахмад // Исламский энциклопедический словарь. - М.: Изд. «Ансар», 2007. – 400 с.
- [15]. Ал-Мукаддаси. «Ахсан ат-такасим фи ма’рифат ал-акалим» («Лучшее разделение для познания климатов»). ад-Дайлам и ар-Рихаб. Перевод с арабского (под ред. В. М. Бейлиса), введение, комментарий, указатели, карта, таблица Н.И. Серикова.
- [16]. Ал-Йакуби. Книга стран (Китаб ал-булдан) / Вступ. ст., пер., комментарии и указатели Л.А. Семёновой; отв. ред. Д.В. Микульский; Институт востоковедения РАН. М.: Восточная литература, 2011. – 372 с.
- [17]. Ал-Якуби. Извлечение из “Китаб ал-Булдан” / Перевод С. Волина // МИТТ. – М.-Л.: АН СССР, 1939. – С.149 (700 с.);
- [18]. Анарбаев, А. Благоустройство средневекового города Средней Азии V-начало XIII вв. – Ташкент: Изд. «Фан», 1981. – 120 с., ил.
- [19]. Андрианов, Б.В., Мухамеджанов, А.Р. К изучению истории орошения Средней Азии // История материальной культуры Узбекистана. - Ташкент: Изд. «Фан», 1978. - 173 с.
- [20]. Антонини, А., Русанов, Ф., Крейцберг, В., Молчанов, П. Озеленение городов Узбекистана. - Ташкент, 1939. – 156 с., ил.
- [21]. Аронин, Д. Климат и архитектура / Перев. с англ. – М.: Госстройиздат, 1959. – 253 с., ил.
- [22]. Аскарлов, А. Древнеземледельческая культура эпохи бронзы юга Узбекистана. – Ташкент: Изд. «Фан», 1977. – 232 с., ил.

- [23]. Аскарлов, Ш.Д. Регион-Пространство–Город. – М.: Стройиздат, 1988. – 200 с., ил.
- [24]. Бабур, Захиреддин. Бабур-наме. /Изд. Н.Ильминского. - Казань, 1857. – 152 с.
- [25]. Бабур-наме. Записки Бабура / Перевод М. Салье; Отв. ред. и авт. предисл. канд. ист. наук С.А. Азимджанова. -Ташкент: Изд-во Акад. наук УзССР, 1958. - 534 с.
- [26]. Бабур, Захр ад-Дин Мухаммад. Бабур-наме. (записки Бабура). /Перевод М.Салье.- Ташкент: Гл. ред. Энциклопедий, 1993. - 464 с.
- [27]. Бадриддин Кашмири. Рузват ар-ризван ва хадикат ал-гилман. (Райский сад и роща пажей). - Рукопись Инст-та Востоковедения АН РУзб., инв. № 2094.
- [28]. Баранов, В.С. Благоустройство городов Волжской Болгарии: Автореф. дис... канд. истор. наук. – М., 2001. – 24 с. (спец. 07.00.06).
- [29]. Беленицкий, А.М., Маршак, Б.И. Древнейшее изображение осадной машины в Средней Азии // Культура Востока. Древность и раннее средневековье. – Л.: Наука, 1978. – С. 215-221.
- [30]. Беленицкий, А.М., Бентович, И.Б., Большаков, О.Г. Средневековый город Средней Азии. - Л.: Наука, 1973. - 394 с.
- [31]. Белкин, А.Н. Городской ландшафт. /Учебное пособие. – М.: Изд. «Высшая школа», 1987. -109 с., ил.
- [32]. Билалов, А.И. Из истории ирригации Уструшаны. – Душанбе: Изд. «Дониш», 1980. – С.35 (192 с., ил.).
- [33]. Бирюков, Л.Е. Основы планировки и благоустройства населенных мест и промышленных территорий: учеб. пособие для вузов / Л.Е. Бирюков. – М.: Высшая школа, 1978. – 232 с., ил.
- [34]. Благоустройство придомовой территории [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.finam.ru>, свободный доступ.
- [35]35. Булатов, М.С. Геометрическая гармонизация в архитектуре Средней Азии IX-XV вв. – Изд. 2, дополн. – М.: Наука, 1988. – 360 с., ил.

- [36]. Булгаков, П.Г. Жизнь и труды Беруни / Отв. ред. академик АН УзССР И.М. Муминов. - Ташкент: Изд. «Фан», 1972. - 425 с.
- [37]. Вавилова, Татьяна. Русский Самарканд // Журнал «Камертон» (История и Наследие), № 10, август 2010 года.
- [38]. Вергунов, А.П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города. – Л.: Стройиздат, 1982. – 134 с., ил.
- [39]. Вергунов, А.П. Архитектурно-ландшафтная организация озелененных пространств в городских центрах: учебное пособие. – М., 1986. – 126 с., ил.
- [40]. Вергунов, А.П., Горохов, В.А. Русские сады и парки. – М.: Наука, 1988. – 412 с., ил.
- [41]. Веселовский, В.Г., Мукимов Р.С., Мамадназаров М.Х., Мамаджанова С.М. Архитектура Советского Таджикистана. – М.: Стройиздат, 1987. -319 с., ил.
- [42]. Влияние застройки и элементов благоустройства на микроклимат жилой территории. (Обзор)– М.: ЦНТИ, 1968. – 38 с., ил.
- [43]. Воронина, В.Л. Раннесредневековый город Средней Азии // СА. – 1959. - № 1. – С. 84-104.
- [44]. Воронина, В.Л. Проблемы раннесредневекового города Средней Азии (по данным археологии): Автореф. дис... доктора истор. наук. – М., 1960. – 60 с. (спец. 07.00.02 - Отечественная история).
- [45]. Всеобщая история архитектуры, в 12-ти томах. – Том 12. – М.: Стройиздат, 1975. –756 с., ил.
- [46]. Вяткин, В.Л. Афрасиаб – городище бывшего Самарканда. – Ташкент, 1927. – 62 с., ил.
- [47]. Гафуров, Б.Г. Таджики. Древнейшая, древняя и средневековая история. – М.: Наука, 1972. – 371 с., ил.
- [48]. Голосова, Е.В. Проблемы формирования и становления восточноазиатских и западноевропейских садов и парков под влиянием садоводческих традиций Китая (на примере Китая, Японии и Великобритании): Автореф. дис....доктора сельскохоз. наук. – М.: Моск.

Госуниверситет леса, 2011.– 48 с. (спец. 06.03.03 – Агролесомелиорация и озеленение населенных мест).

[49]. Гостев, В.Ф. Основные принципы озеленения городов [Электронный ресурс] / В.Ф. Гостев, Н.Н. Юскевич. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>, свободный.

[50]. Грибкова, С.И. Проблемы создания устойчивой системы зеленых насаждений с учетом экологических условий города. Новые приемы озеленения [Электронный ресурс] / С.И. Грибкова, С.В. Кильдишева. – Режим доступа: <http://www.ecocity.ru>, свободный.

[51]. Даймонд Джаред. Коллапс: почему одни общества выживают, а другие умирают. – М.: Изд. АСТ, 2008. – 800 с., ил.

[52]. Древнейшие государства Кавказа и Средней Азии // Археология СССР в 20-ти томах. – Гл.7,8,13,14. – М.: Наука, 1985. – 496 с., ил.

[53]. Де-Клавихо, Рюи Гонзалес. Дневник путешествия ко двору Тимура в Самарканд в 1403-1406 гг. /Пер. И.И. Срезневского. - СПб., 1881. – 102 с.

[54]. Джурабаев, Д.Х. Бухарский эмират во второй половине XVIII-первой половине XIX вв. в письменных источниках: Автореф. дисс... д-р истор. наук. - Худжанд, 2014. – 22 с. (07.00.09 - Историография, источниковедение и методы исторического исследования).

[55]. Завоевание Хорасана Шейбани-ханом. Участие туркмен в борьбе узбеков и иранцев за Хорасан // Материалы по истории туркмен и Туркмении / Под ред. В. В. Струве и др.- М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1938. - Т. II. XVI-XIX вв. Иранские, бухарские и хивинские источники. - С. 39-52. - 700 с.

[56]. Залеская, Л.С. Курс ландшафтной архитектуры. - М., -1974. – 184 с., ил.

[57]. Залеская Л.С., Микулина Е.М. Ландшафтная архитектура: Учебник для вузов.-2-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1979. - 240 с., ил.

[58]. Ибн-Арабшах. Чудеса судьбы истории Темура (перевод: Х.Н. Бабабеков). – Ташкент, 2007. – 288 с.

- [59]. Ибн ар-Раззас аль-Джазари. Трактат о механических, устройствах.: в статье: Достижения арабской науки // Курьер ЮНЕСКО, январь, 1978. – С.51-83, рис.
- [60]. Ибн Хордадбех. Книга путей и стран / Пер. с арабского, коммент., исслед., указатели и карты Наили Мамедали кызы Велихановой (Велиханлы). - Баку: Изд. «Элм», 1986. - 428 с.
- [61]. Ибрагимов, Н. “Путешествие” Ибн Баттуты (1333 г.) как источник по истории Средней Азии // Средняя Азия в древности и средневековье (история и культура). – М.: Наука, 1977. – 131 с.
- [62]. Ибрагимов, Н. Ибн Баттута и его путешествия по Средней Азии. - М.: Наука, 1988. – 128 с.
- [63]. Иконников, А.В. Формирование городской среды. - М., 1973. – 64+16 с., ил.
- [64]. Исаков, А.И. Саразм. – Душанбе: Изд. «Дониш», 1991. – 315 с., ил.
- [65]. Исмаилов, М.И. Вопросы периодизации в Архитектуре Советского Таджикистана // Научная конференция молодых ученых. /Сб. трудов. - Душанбе: Изд. « Дониш», 1985. - С. 65.
- [66]. Исмаилов, М.И. Экологические проблемы архитектуры в условиях горных регионов Республики Таджикистан //Международная конференция «Горные регионы Центральной Азии. Проблемы устойчивого развития». - Тезисы докладов. Душанбе: Изд. Академия наук РТ-ТТУ – 1999. - С. 44-46.
- [67]. Исмаилов, М.И. Роль озелененных территорий в совершенствовании урбанизированной среды (на примере города Душанбе) // «Архитектура и градостроительство стран Востока: традиции и современные проблемы». Международный сб. науч. тр. - Выпуск третий. – Душанбе: Изд. «Мерос», 2002. - С. 78-80.
- [68]. Исмаилов, М. И. «Первые архитектурно-строительные и градостроительные мероприятия в г. Душанбе» //«Архитектура и градостроительство стран Востока: традиции и современные проблемы». Международный сб. науч. тр. - Выпуск пятый. Душанбе: Изд. АН РТ-НК

«ICOMOS в Таджикистане», 2004. - С. 9-12.

[69]. Исмаилов, М. И. Традиции садово-парковой архитектуры Центральной Азии // «Наука и культура стран Центральной Азии: традиции и современные проблемы». Международный сб. научных трудов. Выпуск первый. - Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2005. - С. 21-23.

[70]. Исмаилов, М. И. Садово-парковое искусство Таджикистана: Традиции и современность // Перспективы развития науки и образования в XX веке. Материалы 1-ой международной научно-практической конференции, 23-25 ноября 2004 года. – Душанбе: Изд. «ЭР-граф», 2005. - С. 58.

[71]. Исмаилов, М. И. Инженерное использование сада // «Наука и культура стран Центральной Азии: традиции и современные проблемы». Международный сб. научных трудов. Выпуск десятый. – Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2013. – С. 77-81.

[72]. Исмаилов, М.И. Становление ботанического сада «Ирам» Института ботаники АН Республики Таджикистан в г. Душанбе // «Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энерготехническом комплексе». Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. – Тюмень: Изд. ТюменьИУ, 2016. – С. 277-279.

[73]. Исмаилов М.И. Ландшафтная организация и благоустройство городских территорий Таджикистана (традиции и современность). /Под редакцией профессора Р.С.Мукимова. – Монография. – Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2018. - С. 7-8 (296 с., ил.).

[74]. Исмаилов, М. И., Мукимов, Р. С. Традиции и современность в рациональном использовании воды в Таджикистане // «Наука и культура стран Центральной Азии: традиции и современные проблемы». Международный сб. научных трудов. - Выпуск восемнадцатый. – Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2018. – С.46-50.

[75]. Исмаилов, М.И., Тагойзода Х.Г. Вода и проблемы экологии в особых условиях Таджикистана: традиции и современность // «Управление водными

ресурсами: проблемы и пути устойчивого развития». Материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной Международному Десятилетию действий «Вода для устойчивого развития (2018-2028 гг.)». – Душанбе, 2017. – С.173-180.

[76]. Исмаилов, М. И., Шерматов, М. У. Декоративное оформление садово-парковой композиции цветников, газонов в ботаническом саду «Ирам» Института ботаники АН Республики Таджикистан в г. Душанбе //«Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энерготехническом комплексе». Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. – Тюмень: ТИУ, 2016. – С.164-167.

[77]. Исмаилов, М., Шерматов, М. Ландшафтная организация городских территорий в особых условиях Таджикистана // Материалы международной научно-практ. конфер. «Опыт, проблемы и перспективы повышения качества строительных работ на основе лучших отечественных и зарубежных практик». Часть 1. – Душанбе: Изд. ТТУ им. акад. М.С.Осими, 2018. – С. 46-49.

[78]. История, архитектура и искусство Уструшаны. /Составитель профессор Р.С.Мукимов. – Душанбе: Изд. ООО «Контраст», 2013. – С. 267-338 (588 с., ил.).

[79]. История Ленинабада. Душанбе: Изд. «Ирфон», 1986. – 608 с.

[80]. История таджикского народа. /Под редак. Б.А.Литвинского, В.А.Ранова. – Том 1. – Душанбе: АН РТ, 1998. – 751 с., ил.

[81]. Кадыров, А. Вода и этика. – Ташкент: Узб. комитет по ирригации и дренажу, 2005. – 108 с.

[82]. Камилова, Л.А. Принципы формирования ландшафтов городов, расположенных в сухом жарком климате (на примере Узбекистана): Автореф. дис...канд. архитектуры. – Л.: ЛИСИ, 1984 (спец. 18.00.04).

- [83]. Касымов, Н. Прогрессивное значение образования русских частей в городах Ходженге и Ура-Тюбе // Материалы по истории городов Таджикистана. – Душанбе: Изд. «Дониш», 1975. - С. 162-238.
- [84]. Козбагарова, Н.Ж. Развитие ландшафтной архитектуры Казахстана XX века: Автореф. дис...доктора архитектуры. – Алматы: КазГАСА, 2010. – 42 с. (Спец. 05.23.20).
- [85]. Кази Ахмед. Трактат о каллиграфиях и художниках. - М., 1947 (стр. не указаны).
- [86]. Кларк, Э. Искусство исламского сада/ пер. с англ. — М.: Изд. «Ниола пресс». -2008. – 208 с., ил.
- [87]. Кодиров, Аббор. Узбекистон ирригацияси тарихидан лавхалар. (Выдержки из истории узбекской ирригации) – Ташкент: Изд. «Народное наследие», 1998. – 140 с., на узб. яз.
- [88]. Казнов, С.Д. Благоустройство селитебных территорий: пособие для проектировщиков / С.Д. Казнов. М.: Моск. гос. акад. приборостроения и информатики, 1995. - 150 с., ил.
- [89]. Клавихо, Рюи Гонсалес де. Дневник путешествия в Самарканд ко двору Тимура (1403-1406). /Перевод И.С.Мироковой. - М.: Наука, 1990. - 216 с.
- [90]. Концепция современной ландшафтной архитектуры // Архитектурная наука в МАРХИ. - Вып.2. – М.: Изд. «Ладья», 1997. – С.159-161, ил.
- [91]. Ковалевский, А.П. Книга Ахмеда Ибн-Фадлана о его путешествии на Волгу в 921-922 гг. [Электронный ресурс]: статьи, переводы и комментарии / А.П. Ковалевский. - Харьков, 1956 (2016). - 347 с.
- [92]. Краснощекова, Н.С. Формирование комфортной среды мест массового отдыха (Обзор) / Н.С. Краснощекова, З.А. Николаевская, М.М. Чернавская. - Москва: ЦНТИ по гражд. стр-ву и архитектуре, 1974. – 47 с.
- [93]. Крачковский, И.Ю. Избранные сочинения. Том IV, глава VII: Ибн-Хаукаль. /Ред. тома Г. В. Церетели. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1957. – С. 198-205 (919 с.).

- [94]. Крачковский, И.Ю. Арабская географическая литература // И.Ю. Крачковский. Избранные сочинения, т. IV. - М.-Л., 1957. – С. 194-198 (919с., ил.). (О сочинениях Мухаммада аль-Истахри).
- [95]. Кругликова, И.Т. Дильберджин. – Часть 1. – М.: Наука, 1974. – 120 с., ил.
- [96]. Кругляк, В.В., Шепталиня, А.Д. Ландшафтная архитектура в урбанизированной среде // Ландшафтная архитектура и природообустройство: от проекта до экономики. Материалы V междунаучной научно-технической конференции. – Саратов: Изд. ООО «ЦеСАин», 2016. – С. 68-70.
- [97]. Кузьмичев, И.Э. Патриарх зеленой архитектуры // Архитектура и строительство Узбекистана. – 1976. – Ташкент. - № 5. – С. 32-33.
- [98]. Курбатов, В.Я. Сады и парки. – Петроград, 1916. – 752 с., ил.
- [99]. Лавров, В.А. Градостроительная культура Средней Азии.- М.: Гос. изд. архитектуры и градостроительства, 1950. - 178 с., ил.
- [100]. Лархер, В. Экология растений. – М.: Изд. «Мир», 1978. Лархер, В. Экология растений / Перевод с нем. Д.П. Викторова. Под ред. Т.А. Работнова. - Москва: Изд. «Мир», 1978. - 384 с.,ил.
- [101]. Литвинский, Б.А. Древние кайракумцы – скотоводы, земледельцы и металлурги. // Археологи рассказывают. – Сталинабад: Таджикгосиздат, 1959. – С. 25-37.
- [102]. Литвинский, Б.А., Седов А.В. Тепаи Шах. Культура и связи Кушанской Бактрии. – М.: Наука, 1983. – Глава III: Города в Средней Азии и Северной Индии кушанского времени (параллели), с. 117-137 (240 с., ил.).
- [103]. Лихачев, Д.С. Поэзия садов. К семантике садово-парковых стилей. - Л., 1982. – 321 с., ил.
- [104]. Лунц, Л.Б. Городское зеленое строительство. – М., 1924. – 276 с., ил.
- [105]. Мамаджанова, С.М. История национального зодчества. – Душанбе: Изд. «Мерос», 1993. –150 с., ил.
- [106]. Мамаджанова, С.М. Традиции и современность в архитектуре Таджикистана (на примере Душанбе). –Душанбе: Изд. «Ирфон»-«Мерос», 1993. – 368 с., ил.

- [107]. Мамаджанова, С.М. Основные этапы становления национального зодчества Таджикистана // Материалы научно-практ. семинара-совещания «Проблемы использования элементов национальной архитектуры в строительстве зданий и сооружений Республики Таджикистан», 29 апреля 2014 г. – Душанбе: ООО «Азия-Принт», 2014. – С. 46-55.
- [108]. Мамаджанова, С.М., Мукимов, Р.С. Архитектурное наследие Душанбе. – Душанбе: Изд. «Мерос», 1993. – 172 с., ил.
- [109]. Мамаджанова, С.М., Мукимов, Р.С. Архитектура и градостроительство Душанбе. (история, теория и практика). – Душанбе: Изд. ООО «Контраст», 2008. – 520 с., ил.
- [110]. Мамаджанова, С.М., Мукимов, Р.С. Опыт прошлого в архитектуре Таджикистана 30-90-х гг. XX в. // Муаррих. - № 2(6). – Душанбе, 2016. – С. 15-19.
- [111]. Мамаджанова, С., Мукимов Р. Вопросы преемственности традиций в зодчестве Мавераннахра IX-XI вв. // Абуали ибн Сино и его эпоха. – Душанбе: Изд. «Дониш», 1980. – С. 82-90.
- [112]. Мамаджанова, С., Тиллоев, С. Архитектура общественных зданий Душанбе XX века. – Душанбе: Изд. ООО «Контраст», 2007. – 262 с., ил.
- [113]. Мамаджанова, С., Мукимов, Р., Тиллоев, С. Очерки истории и культуры Душанбе. /под общей редак. Р.С.Мукимова. – Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2008. –299 с., ил.
- [114]. Мамаджанова, С., Мукимов, Р., Юсуфджанов, С. Душанбе – древний и молодой. – Душанбе: ТаджикНИИПАГ, 2004. – 44 с., ил.
- [115]. Мамадназаров, Х. Рожденный Октябрем. – Душанбе: Изд. «Ирфон», 1975. – 142 с., ил.
- [116]. Мамедов, Мухаммед. Древняя архитектура Бактрии и Маргианы. – Ашхабад, 2003. – 143 с., ил.
- [117]. Маршак, Б.И. Подъемная машина в храме древнего Пенджикента // Прошлое Средней Азии. – Душанбе: Изд. «Дониш», 1987. – С.95-103, рис.

- [118]. Марафиев, С.Ш. Благоустройство и монументальное строительство Ходжента-Ленинабада // Исследования по истории и культуре Ленинабада: [сборник статей] / АН Тадж. ССР, Ин-т истории им. А. Дониша; отв. ред. Н.Н. Негматов. - Душанбе: Дониш, 1986. – С. 240-241. (252 с., ил.).
- [119]. «Маскан». - № 9,10. – Ташкент, 1992. – 37 с., ил.
- [120]. Мастера советской архитектуры об архитектуре // Избранные. – Т.2. – М.: Изд. «Искусство», 1975. – С. 467 (Том 2. - 584 с., ил.).
- [121]. Материалы республиканского семинара «Закон о горных регионах Таджикистана и проблемы устойчивого развития территорий», 14 июля 2017 года. – Душанбе, 2017. – 140 с., ил.
- [122]. Мец, Адам. Мусульманский Ренессанс / Пер. с нем., предисл. Д. Е. Бертельса. - Москва: Наука, 1966. - 458 с., 1 л. карт.–
- [123]. Мец, Адам. Мусульманский Ренессанс. Изд. 2-е. /Перев. с нем., предисл., библиогр. и указатель Д.Е.Бертельса. Отв. ред. В.И.Беляев. – М.: Наука, 1973. – 473 с.
- [124]. Микулина, Е.М. Ландшафтная архитектура: Учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1979. – 240 с., ил.
- [125]. Микулина, Е.М. История садово-паркового искусства и эволюция среды: Автореф. дис...д-ра архитектуры. / МАрХИ. – М., 1984. – 32 с. (спец. 18.00.04).
- [126]. Милославский, Г.В. Ибн Баттута. - М.: Изд. «Мысль», 1974. - 80 с.
- [127]. Мир Мухаммад Амин-и Бухари. Убайдулла-наме. /Перевод А.А.Семенова. - Ташкент: Изд. АН РУзб., 1957. - 326 с.
- [128]. Мирбабаев, А.К. Учебные и научные центры Ближнего и Среднего Востока в древности // Хорезм и Мухаммад ал-Хорезми в мировой истории и культуре. – Душанбе, 1983. - С. 71-92.
- [129]. Мирбабаев, А.К. Историческое наследие Худжанда. – Душанбе: Изд. «Ирфон», 1995. – 160 с.
- [130]. Мирбабаев, А.К. Городской сквер // Худжанд. Энциклопедия. – Душанбе: Гл. ред. Тадж. энциклопедий, 1999. - С. 243. (928 с., ил.)

- [131]. Мирбабаев, А. Русская слабодка // Худжанд. Энциклопедия. – Душанбе: Гл. ред. Тадж. энциклопедий, 1999. - С. 651.
- [132]. Мирбабаев, А.К. История водоснабжения Худжанда и его округи. – Худжанд: Изд. «Хуросон», 2005. – 98 с., ил.
- [133]. Мирбабаев, А.К. Паромная переправа //Худжанд. Энциклопедия. – Душанбе: Гл. ред. Тадж. энциклопедий, 1999. - С. 582.
- [134]. Мирбабаев, А.К., Мукимов Р.С. Городское хозяйство Мавераннахра и Хорасана в IX—X вв. // Тр. ТТУ. - Серия: Строительство и архитектура. - Вып. 5. - Душанбе, 1994.- С. 64-79, ил.
- [135]. Мирбабаев, А.К., Мукимова, С.Р. Обряды и ритуалы, связанные с культом воды (на примере древнего и средневекового Таджикистана) // Материалы республиканской научно-практ. конференции «Устойчивое использование водных ресурсов и его влияние на отрасли национальной экономики в условиях изменения климата», посвящ. Международному десятилетию «Вода для устойчивого развития» (2018-2028 гг.). – Том 2. – Душанбе: Изд. «ЭР-граф», 2017. – С. 121-127.
- [136]. Мосеева, А.А. Городские зеленые насаждения и экология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.crimea.edu>, свободный.
- [137]. Мукаддаси // Советская историческая энциклопедия, в 16 т. / под ред. Е. М. Жукова. — М.: Изд. «Советская энциклопедия», 1966. - Т. 9. – 508 с., ил.
- [138]. Мукимов, Р. Дворец культуры // Худжанд. Энциклопедия. – Душанбе: Гл. науч. редакция Таджикских энциклопедий, 1999. – С. 265-266.
- [139]. Мукимов, Р. Традиции и современность в архитектурно-скульптурном мемориале «Вахдат» на площади Дусти г. Душанбе // Очерки истории и теории культуры таджикского народа. – Душанбе: Гл. науч. редак. ТНЭ, 2001. - С. 138-147.
- [140]. Мукимов, Р.С. История и теория таджикского зодчества. – Душанбе: ТТУ, 2002. – 520 с., ил.

- [141]. Мукимов Р.С. История и теория таджикского градостроительства. – Душанбе: Изд. «Контраст», 2009. – 560 с., ил.
- [142]. Мукимов, Р., Ганиев, Д. Символ Единства и Согласия (традиции в архитектуре Мемориального комплекса Исмоила Сомони в Душанбе). – Душанбе: Изд. «Мерос», 2000. – 32 с., 5 ил.
- [143]. Мукимов, Р.С., Мамаджанова, С.М. Жилище горных районов Таджикистана //Жилищное строительство. - № 9. – М., 1978, с. 21-22, ил.
- [144]. Мукимов, Р., Мамаджанова, С. Зодчество Таджикистана. – Душанбе: Изд. «Маориф», 1990. – 170 с., ил.
- [145]. Мукимов, Р., Мамаджанова, С. Зодчество Таджикистана. – Душанбе: Изд. «Маориф», 1990. –170 с., ил.
- [146]. Муксинов, Р.М., Муксинова, Р.Д. Зодчество Кыргызстана. История архитектуры и строительного дела. – Бишкек: Изд. «Раритет Инфо», 2011. – 178 с., ил.
- [147]. Мунки, А.С. Бог-осорхонаи шуриши Восе (Сад-музей восстания Восе) // Кулоб. Энциклопедия. – Душанбе: Изд. Главной научной редакции Тадж. национ. энциклопедий, 2006. –638 с., ил.
- [148]. Мухтаров, А. Позднесредневековый Балх.– Душанбе: Изд. «Дониш», 1980. – 126 с., ил.
- [149]. Мухтаров, А. История Ура-Тюбе. – М., 1998. - С. 187-251 (289 с., ил.).
- [150]. Назилов, Д.А. Чорбог. – Ташкент: ТГТУ, 1997. – 94 с., ил., на узб. яз.
- [151]. Национальный отчет Республики Таджикистан (в рамках Программы UNEP по содействию и помощи развивающимся странам в выполнении Йоханнесбургского Плана реализации цели – «Планы (2005) действий по Интегрированному Управлению Водными Ресурсами и Водоснабжению». – Душанбе, 2006. - 24 с.
- [152]. Негматов, Н.Н. Государство Саманидов (Мавераннахр и Хоросан в IX-X вв.). – Душанбе: Изд. «Дониш», 1977. – 279 с., карты.
- [153]. Негматов, Н.Н. Таджики. Исторический Таджикистан. Современный Таджикистан. – Гиссар, 1992. – 38 с.

- [154]. Негматов, Н.Н. Таджикский феномен: теория и практика. – Душанбе: Оли Сомон, 1997. – 406 с.
- [155]. Нееф, Э. Теоретические основы ландшафтоведения. – М.: Изд. «Прогресс», 1974. – 124 с.
- [156]. Нефедов, В.А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды: Автореф. дис... д-ра архитектуры. – СПбГАСУ. – СПб, 2005. – 44 с. (Спец. 18.00.04).
- [157]. Николаев, В.А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн: Учеб. Пособие/ В. А. Николаев. – М.: Изд. «Аспект Пресс», 2005. – 176 с., ил.
- [158]. Николаевская, И.А. Благоустройство территорий / И.А. Николаевская. – М.: Изд. «Академия», 2006. – 272 с., ил.
- [159]. Нильсен, В.А. Архитектура Средней Азии V-VIII вв. – Ташкент: Изд. «Фан», 1966. – 334 с., ил.
- [160]. Нильсен, В.А. У истоков современного градостроительства Узбекистана (XIX-начало XX вв.). – Ташкент: Издат. литер. и искусства, 1988. – 208 с., ил.
- [161]. Норовяткина, Е.М. Роль зеленых насаждений в городской среде и их экономическая оценка // Ландшафтная архитектура и природообустройство: от проекта до экономики. Материалы V междунар. научно-технической конференции. – Саратов: Изд. ООО «ЦеСАин», 2016. – С.105-108.
- [162]. Носири Хусрав. Сафарнома. – Душанбе: Изд. «Дониш», 1970. – С. 99.
- [163]. Насир-и Хусрау. Сафар-наме. Книга путешествия / Пер. и вступ. статья Е. Бертельса; под общ. ред. В.Гордлевского и И.Крачковского. - М.-Л.: Academia, 1933. - 212 с.
- [164]. Обводнение и озеленение в планировочной структуре города. (Обзорная информация). – М.: ЦНТИ, 1978. –26 с.
- [165]. Одум, Ю. Основы экологии. /Перев. с англ. / Под редакцией и с предисловием д-ра биол. наук Н.П. Наумова. – М., 1975. – 733 с., ил.
- [166]. Ожегов, С.С. История ландшафтной архитектуры. /Учеб. для вузов: М.: Стройиздат, 2003. - 232 с., ил.

- [167]. Омуралиев, Д., Воличенко, О. Древняя архитектура Центральной Азии. – Бишкек: КГ УСТА, 2007. – 200 с., ил.
- [168]. Оформление ландшафта. /Перев. с англ. - Серия: Энциклопедия домашнего мастера. – Челябинск, 1998. - 128 с., ил.
- [169]. Павлова, В.А. Исторические концепции ландшафтной архитектуры: Автореф. дис...канд. архитектуры. – М.: МАрХИ, 1998. - 24 с. (спец. 18.00.04).
- [170]. Пиир, Р.М. Исследование пешеходного движения по улицам центральных районов крупных городов: Автореф. дисс...канд. архитектуры. – Л, 1971. – 24 с.
- [171]. Потапов, Ю.Н. Архитектурное благоустройство городских территорий в условиях индустриального строительства: Автореф. дис....канд. архит. - М.: МАрХИ, 1984 - 24 с. (спец. 18.00.04).
- [172]. Пугаченкова, Г.А. Садово-парковое искусство Средней Азии в эпоху Тимура и Тимуридов // Труды САГУ. - Вып. 23. - Ташкент, 1960. - С. 143-168, ил.
- [173]. Пугаченкова, Г.А. Восточная миниатюра как источник истории архитектуры XV-XVI вв. // АНУ. – Ташкент: Изд. литер. и искусства, 1960. – С. 111-161.
- [174]. Пугаченкова, Г.А. Зодчество Центральной Азии. XV в. Ведущие тенденции и черты. - Ташкент: изд. литературы и искусств им. Г.Гуляма, 1970. - 166 с., ил.
- [175]. Пугаченкова, Г.А. Искусство Гандхары. – М.: Искусство, 1982. - 196 с., ил.
- [176]. Пугаченкова, Г.А. Термез, Шахрисябз, Хива. – М.: Изд. «Искусство», 1976. –207 с., ил.
- [177]. Пугаченкова, Г.А., Галеркина, О. Миниатюры. Средней Азии. - М.: Изд. «Изобразительное искусство». 1979. - 208 с.
- [178]. Пугаченкова, Г.А., Ремпель, Л.И. Очерки искусства Средней Азии. – М.: Изд. «Искусство», 1982. – 288 с., ил.

- [179]. Путешествие Ибн-Фадлана на Волгу. /Перевод и комментарии А.П. Ковалевского. Под редакцией И.Ю. Крачковского. – М.-Л.: Изд. Академии наук СССР, 1939. – 193 с.
- [180]. Раджабов, З.Ш. Из истории общественно-политической мысли таджикского народа во второй половине XIX - начале XX в. - Сталинабад, 1957.- 457 с.
- [181]. Рапэн Кл. Эллинистическая сокровищница Айханум // Городская культура Бактрии-Тохаристана и Согда. – Ташкент: Изд. «Фан», 1987. - С. 108-119, рис.
- [182]. Распопова, В.И. Один из базаров Пенджикента (VII-VIII вв.) // Страны и народы Востока. – Вып.Х. – М.: Наука, 1971. – С.67-70.
- [183]. Рахматова, С., Курбонов, Х. Бухоро гузарлари тарихидан лавхалар (Очерки из истории бухарских кварталов). - Бухоро: Изд. «Бухоро», 1995.
- [184]. Рахматуллаева, С.Дж. Средневековое зодчество в миниатюрах Мавераннахра XV-XVII вв. - Душанбе: Изд. «Дониш», 1997. – 158 с., ил.
- [185]. Ремпель, Л.И. Далёкое и близкое. Бухарские записки. – Ташкент: Изд.литер.и искус., 1981. – 300 с., ил.
- [186]. Римша, А.Н. Город и жаркий климат. М.: Стройиздат, 1975. – 280 с.
- [187]. Римша, А.Н. Градостроительство в условиях жаркого климата. /Учебник для вузов - М.: Стройиздат, 1979. – 312 с., ил.
- [188]. Рубцов, Л.И. Проектирование садов и парков. - М., 1972. – 196 с., ил.
- [189]. Садыкова, С.Н. Научные рекомендации по возрождению садов Чор-баг // Молодой ученый. - 2013. - №3. - С. 91-98.
- [190]. Саини, Б. Строительство и окружающая среда. Исследование проблем строительства в районах с сухим жарким климатом. /Перев. с англ. М.Т.Таут. Под редак. А.Н.Римши. – М.: Стройиздат, 1980. – 174 с.
- [191]. Саймондс, Дж.О. Ландшафт и архитектура. /Сокр. перев. с англ. А.И.Меньшавина. – М.: Стройиздат, 1965. – 194 с., ил.
- [192]. Садыкова, С.Н. Научные рекомендации по возрождению садов Чор-баг // Молодой ученый. - 2013. - №3. - С. 91-98.

- [193]. Сарианиди, В.И. Древние земледельцы Афганистана. – М.: Наука, 1977. – С.34-50, рис.11 (172 с., ил.).
- [194]. Сарианиди, В. Гонур Депе. Туркменистан. Город царей и богов – Ашхабад, 2006. – 165 с., ил.
- [195]. Сарианиди, В. Маргуш. – Ашхабад, 2009. –341 с., ил.
- [196]. Сериков, И.И. Приложение. Ал-Мукаддаси // Восточное историческое источниковедение и вспомогательные исторические дисциплины. - М.: Наука, 1994. - Вып. 2. – 300 с.
- [197]. Смирнов, Ю.Н. Архитектурное формирование природно-антропогенной среды. – Бишкек: Изд. «Илим», 2005. – 140 с., ил.
- [198]. Союз архитекторов Таджикистана: история становления. /авторы–составители С.Мамаджанова, Р.Мукимов. – Душанбе: Изд. ООО «Базис Принт», 2012. –224 с., ил.
- [199]. Стивен, Саймон Старр. Утраченное Просвещение: Золотой век Центральной Азии от арабского завоевания до времен Тамерлана. – М.: Изд. «Альпина Паблишер», 1917. –775 с.
- [200]. Таджики в источниках и в трудах исследователей. / Составители С.Бостонгухард, Н.Убайдуллоев. Книга 1 (с изменением и дополнением). – Душанбе: Изд. «Дониш», 2018. –536 с.
- [201]. Таджикистан – геоисторический нерв планеты. Беседа с исследователем русской военной школы востоковедения Шиловским С. // Вечерний Душанбе. – 22 апреля 1994 г.
- [202]. Тахтаходжаева, М.С. Формирование городского парка в условиях орошаемой зоны [Текст]: (На примере Узбекистана): Автореф. дис... канд. архитектуры. – М.: МАрхИ, 1972. – 19 с. (спец. 18.00.04).
- [203]. Тахтаходжаева, М.С. Сады Бабура в Афганистане и Северной Индии // Строительство и архитектура Узбекистана. – Ташкент. – 1991. - № 7. – С. 15.
- [204]. Третье национальное сообщение Республики Таджикистан по Рамочной конвенции об ООН изменении климата. Душанбе, 2014. – 167 с., ил.
- [205]. Уложение Тимура. – Ташкент:Изд. « Чулпон», 1992. – 107 с.

- [206]. Уралов, А.С. Гражданское зодчество средневековой Центральной Азии (общественные здания и сооружения): Автореф. дис....доктора архитектуры. - Ташкент: ТАСИ, 1998. – 48 с. (спец. 18.00.01).
- [207]. Уралов, А.С. Архитектура лечебно-целебных учреждений средневековой Центральной Азии и стран зарубежного мусульманского Востока. – Самарканд, 2004. – 124 с., ил
- [208]. Фирсанов, В.М. Архитектура гражданских зданий в условиях жаркого климата [Учеб. для строит. спец. вузов] / В. М. Фирсанов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: «Высшая школа», 1982. - 248 с.
- [209]. Хасанов, А., Вишневикий, А. Сталинабад – столица Таджикской ССР. (исторический очерк). – Сталинабад: Таджикгосиздат, 1959. –349 с., ил.
- [210]. Харзеева, Т.О. Влияние микроклиматических условий на организацию планировки и озеленение жилых районов крупного города (на примере Ленинграда): Автореф. дисс...канд. архитектуры. – Л., 1984. – 24 с. (спец. 18.00.04).
- [211]. Хафиз-и Абри и его сочинения // Академик В. Бартольд. Сочинения, Том III. Работы по источниковедению. М. Наука. 1973. – 16 с.
- [212]. Хромов, Ю.Б. Внешнее благоустройство и озеленение жилых комплексов. - Л.: Стройиздат. 1969. - 160 с., ил.
- [213]. Хромов, Ю.Б. Планировка и оборудование садов и парков. - М., 1974. – 160 с., ил.
- [214]. Худжанд. Энциклопедия. – Душанбе: Гл. науч. редакция Таджикских энциклопедий, 1999. –928 с., ил.
- [215]. Хусейн, Суад Исмаил. Благоустройство жилой застройки в городах с жарким сухим климатом (на примере г. Багдад): Автореф. дис.: канд. архитектуры. – М.: МАРХИ, 1990. – 24 с. (18.00.04).
- [216]. Черняк, В.З. Уроки старых мастеров. (Из экономики и строительного дела). Изд.2-е. – М.: Стройиздат, 1989. – 240 с., ил.

- [217]. Чистякова, С.Б. Учет климата и регулирование микроклимата при благоустройстве и озеленении города // Исследование по микроклимату и шуморегиму населенных мест. - М.: Стройиздат 1965. - 66-92 с., ил. (156 с., ил.).
- [218]. Чистякова, С.Б. Роль природно-климатических факторов в проектировании и строительстве городов: Информ. обзор. - Москва: Центр науч.-техн. информации по гражд. строительству и архитектуре (ЦНТИ), 1968. - 26 с., ил.
- [219]. Шалекенов, У.Х., Оразбаев, А.М. Некоторые данные о водопроводной системе средневекового города Актобе // Сборник: «История материальной культуры Казахстана». – Алма-Ата, 1980. – С. 24–48.
- [220]. Шараф ад-дин Али Язди. «Зафар-наме». - Книга побед амира Тимура. / Пер. со староузбекского д.и.н. А. Ахмедова. - Ташкент: Издательство журнал «SANAT» («Искусство»), 2008. - 484 с.
- [221]. Шарипов, А. Великий мыслитель Абу Райхан Бируни. – Ташкент: Изд. «Фан», 1972. - 174 с.
- [222]. Шариф, Д. Боги Галаба (Парк Победы) // Кулоб. Энциклопедия. – Душанбе: Изд. Главной научной редакции Тадж. национ. Энциклопедий, 2006. – С. 124 (638 с., ил.).
- [223]. Шацкая, Т.В. Архитектура водных источников в структуре среднеазиатского города: Автореф. дис... канд. архитектуры. – Ташкент: ТАСИ, 1994. – 24 с. (спец. 18.00.01).
- [224]. Энциклопедия «Душанбе». – Душанбе: Глав. Науч. Ред. ТНЭ, 2004. – 592 с., ил.
- [225]. Энциклопедия памятников арийской культуры Центральной Азии. Таджикистан. /Коллектив авторов под редак. Р.С.Мукимова. Книга 2. – Душанбе: Изд. ООО «Контраст», 2012. (758 с., ил.).
- [226]. Эсенев, А.Э. Ландшафтно-климатические основы градостроительства Средней Азии. / Обзор. Госгражданстрой при Госстрое СССР. ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре. – М., 1971.- 63 с., ил.

- [227]. Эсенов, А. Ландшафт в градостроительстве Средней Азии: Автореф. дис.... доктора архитектуры. –М.: МАрхИ, 1988.- 43 с. (Спец. 18.00.04).
- [228]. Эшонкулов, У. История земледельческой культуры горного Согда (с древнейших времен до начала XX века). – Душанбе: Изд. «Деваштич», 2007. - 848 с., табл.
- [229]. Якубов, Ю.Я. О типологии сельских поселений горного Согда V-VIII вв. // Раннесредневековая культура Средней Азии и Казахстана. /Тез. докл. Всесоюз. Науч. конференции в г. Пенджикенте Тадж.ССР, 26-31 августа 1977. - Душанбе: Изд. «Дониш», 1977. – С. 51-52.
- [230]. Якубов, Ю. Стекло из Ходжента и некоторые вопросы среднеазиатского стеклоделия // Исследования по истории и культуре Ленинабада. – Душанбе: Изд. «Дониш», 1986. – С.116-117.
- [231]. Якут. «Китаб муъдjam ал-булдан». Извлечения // Материалы по истории туркмен и Туркмении.- М-Л.: изд. Академии Наук СССР, 1939. – 612 с.

Литература на европейских языках

- [232]. Naomi F. Miller, «Paleoethnobotanical Evidence for Deforestation in Ancient Iran: A Case Study of Urban Malyan», Journal of Ethnobiology, № 5, 1985, с. 1–21.
- [233]. «Merv» in Historic Cities of the Islamic World, ed. C. Edmund Bosworth (Leiden, 2007), 401ff.
- [234]. Islamic Architecture in Herat. A study Towards Concervation. Islamskaia arkhitektura Gerata. Mnogo Skhem, Fotografii. Al'bom Na Angliiskom Iazyke Textbook Binding – January 1, 1970. – 120 с. (Рафи Самицай. Исламская архитектура Герата. – Кабул, 1981, на англ.яз.)
- [235]. Attilio Petruccioli, ed., Gardens in the Time of the Great Muslim Empires (Leiden, 1997). – 544 с., ил.
- [236]. Fredrik T. Hiebert, Origins of the Bronze Age Oasis Civilization in Central Asia (Cambridge, 1994).

Интернетресурсы

- [1]. Источник: Интернетресурс: un.org/development/desa/ru/about/desa-divisions
По классификации городов Таджикистана к крупнейшему городу относится Душанбе (802 тыс. жителей), а к крупным городам: Худжанд (175 тыс. жителей), Курган-Тюбе (103 тыс. жителей), Куляб (102,2 тыс. жителей).
- [2]. Интернетресурс: <https://stat.tj/ru/electronic-versions-of-publications>
Согласно данным Агентства по статистике при Президенте РТ на 1 января 2016 года в Республике Таджикистан городское население составляет 26,5%, а сельское – 73,5% от общего числа населения.
- [3]. Источник: Интернетресурс: online.zakon.kz/Document/ Закон Республики Таджикистан «Градостроительный кодекс Республики Таджикистан» подписан Президентом РТ Эмомали Рахмоном 28 декабря 2012 года, №933 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.07.2016 г.).
- [4]. Источник: Интернетресурс: meteo.tj/ru Главтаджикгидромет (2002 г.).
- [5]. Источник: Интернетресурс: mewr.tj Министерство энергетики Республики Таджикистан.
- [6]. Источник: Интернетресурс: sud.tj/upload/iblock/8cf/...pdf Утверждена постановлением Правительства Республики Таджикистан от 1 декабря 2001 года № 55.
- [7]. Источник: (интернетресурс: <https://ru.wikipedia.org> Туркестанское_генерал-губернаторство). Указ «Об учреждении Туркестанского генерал-губернаторства» был принят 7 ноября 1867 года, этим же указом Туркестанским генерал-губернатором был назначен генерал фон К.П. Кауфман.
- [8]. Источник: Интернетресурс: http://cawater-info.net/library/rus/ucc/ucc_water_report. Национальный отчет Республики Таджикистан (в рамках Программы UNEP по содействию и помощи развивающимся странам в выполнении Йоханесбургского Плана реализации цели – «Планы (2005) действий по Интегрированному Управлению Водными ресурсами и Водосбережению»). – Душанбе, 2006. с. 2.

[9]. Источник: Интернетресурс: <https://www.dushanbe.tj> (Сайт интернета Душанбинского органа государственной власти (Хукумата).

[10]. Источник: Интернетресурс: <https://www.dushanbe.tj> (Сайт интернета Душанбинского органа государственной власти, т.е. Хукумата).

[11]. Источник: Интернетресурс: tajnature.tj.ru/ Комитет по охране природы Республики Таджикистан.

Список публикаций автора диссертации

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах:

По перечню ВАК:

[A1]. **Исмаилов, М.И.** Ландшафтная организация на территории исторического Таджикистана в средние века и новое время. -Душанбе: Изд. Центр ТНУ 2018.№8 – С79-84 с.

[A2]. **Исмаилов, М.И.** Естественные и антропогенные факторы в формировании ландшафта городов Таджикистана.– Душанбе: Изд. Центр ТТУ им. акад. М.С. Осими, 2018.№ 4(44) – 188-192 с.,15 ил.

[A3]. **Исмаилов, М.И.** Некоторые вопросы ландшафтной организации и благоустройства в историческом развитии городов Средней Азии. (на примере города Душанбе). – Душанбе: Изд. Центр ТТУ им. акад. М.С. Осими, 2019. № 1(45). – 236-242 с.

Монография:

4.

[A4]. **Исмаилов, М.И.** Ландшафтная организация и благоустройство городских территорий Таджикистана (традиции и современность). –Душанбе: Изд. Центр ТТУ им. акад. М.С.Осими, 2018. – 296 с., 203 ил.

Методические пособия:

[A5]. **Исмаилов, М.И.** Инженерная подготовка и благоустройство территории населенных мест в Таджикистане. /Учебное пособие. – Душанбе: Изд. «Мерос»,1993. - 60 с., ил.

[А6]. **Исмаилов, М.И.**, Шерматов, М.У. Инженерная подготовка и благоустройство территории населенных мест. – Душанбе: Изд. Центр ТТУ им. акад. М.С.Осими, 2018. – С.20, 15 ил.

Материалы конференции:

[А7]. **Исмаилов, М.И.** Вопросы периодизации в Архитектуре Советского Таджикистана /Научная конференция молодых ученых. /Сб. трудов.- Душанбе:Изд. «Дониш»,1985. - С. 65.

[А8]. **Исмаилов, М.И.** Архитектурно–художественное формирование среды здравниц и домов отдыха Таджикистана (на примере д/о «Каратаг») //Научная конференция преподавателей. /Сб. трудов. – Душанбе: Изд. «Дониш», 1989. - С.115.

[А9]. **Исмаилов, М.И.** Архитектурные, экологические и инженерные вопросы транспорта в г. Душанбе // Благоустройство городских территорий г. Душанбе. Республиканская научно-практическая конференция. – Душанбе: Изд. «Ирфон», 1990. – С..38-40.

[А10]. **Исмаилов, М.И.** Экологические проблемы архитектуры в условиях горных регионов Республики Таджикистан //Международная конференция «Горные регионы Центральной Азии. Проблемы устойчивого развития» /Тезисы докладов. - Душанбе: Изд. Академия наук РТ-ТТУ. – 1999. - С. 44-46.

[А11]. **Исмаилов, М.И.** Роль озелененных территорий в совершенствовании урбанизированной среды (на примере города Душанбе) // Архитектура и градостроительство стран Востока: традиции и современные проблемы. /Международный сб. науч. трудов. - Выпуск третий. – Душанбе: Изд. «Мерос», 2002. - С. 78-80.

[А12]. **Исмаилов, М.И.** Первые архитектурно-строительные и градостроительные мероприятия в г. Душанбе // Архитектура и градостроительство стран Востока: традиции и современные проблемы. Международный сб. науч. трудов. - Выпуск пятый. - Душанбе: Изд. АН РТ - НК «ICOMOS в Таджикистане», 2004. - С. 9-12.

- [A13]. **Исмаилов, М.И.** Садово-парковое искусство Таджикистана: традиции и современность //Перспективы развития науки и образования в XX веке. Материалы 1-ой международной научно-практической конференции, 23-25 ноября 2004 года. – Душанбе: Изд. «ЭР-граф», 2005. - С. 58.
- [A14]. **Исмаилов, М.И.** Традиции садово-парковой архитектуры Центральной Азии // Наука и культура стран Центральной Азии: традиции и современные проблемы. /Международный сб. научных трудов. - Выпуск первый. - Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2005.- С. 21-23.
- [A15]. **Исмаилов, М.И.** Вопросы проектирования современного сада // Наука и культура стран Центральной Азии: традиции и современные проблемы. /Международный сб. научных трудов. - Выпуск десятый. – Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2013. – С. 68-76.
- [A16]. **Исмаилов, М.И.** Инженерное использование сада // Наука и культура стран Центральной Азии: традиции и современные проблемы. /Международный сб. научных трудов. – Вып. десятый. – Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2013. –С. 77-81.
- [A17]. **Исмаилов, М.И.** Становление ботанического сада «Ирам» Института ботаники АН Республики Таджикистан в г. Душанбе //Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энерготехническом комплексе. /Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. – Тюмень: Изд. ТюменьИУ, 2016. – С. 277-279.
- [A18]. **Исмаилов, М.И., Шерматов М.У.** Декоративное оформление садово-парковой композиции цветников, газонов в ботаническом сад «Ирам» Института ботаники АН Республики Таджикистан в г. Душанбе // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энерготехническом комплексе. /Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. – Тюмень: ТюменьИУ, 2016. – С.164-167.

[A19]. **Исмаилов, М.И.** Музей под открытым небом-первый исторический заповедник в Средней Азии //Наука и культура стран Центральной Азии: традиции и современные проблемы. /Международный сб. научных трудов. - Выпуск семнадцатый. – Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2016. - С.33-36.

[A20]. **Исмаилов, М.И.** Варзобское ущелье - градообразующий ресурс и рекреационный потенциал Душанбе //Новый генеральный план города Душанбе: пути развития и совершенствования. /Сб. докладов республиканской научно-практической конференции. – Душанбе: Изд. ТТУ им. акад. М.С.Осими, 2017. – С. 219-224.

[A21]. **Исмаилов, М.И.** Проблемы жилищного строительства в сельской горной местности Таджикистана // Закон о горных регионах Таджикистана и проблемы устойчивого развития территорий. /Сб. статьей республиканского семинара. – Душанбе: Изд. ТТУ имени М.С. Осими, 2017. – С. 92-97.

[A22]. **Исмаилов, М.И.,** Тагойзода Х.Г. Вода и проблемы экологии в особых условиях Таджикистана: традиции и современность // Управление водными ресурсами: проблемы и пути устойчивого развития. /Материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной Международному Десятилетию действий «Вода для устойчивого развития (2018-2028 гг.)». – Душанбе, 2017. – С.173-180.

[A23]. **Исмаилов, М.И.,** Мукимов, Р.С. Традиции и современность в рациональном использовании воды в Таджикистане // Наука и культура стран Центральной Азии: традиции и современные проблемы. /Международный сб. научных трудов. - Выпуск восемнадцатый. – Душанбе: Изд. ОО «ICOMOS в Таджикистане», 2018. – С.46-50.

[A24]. **Исмаилов, М.И.** Основные приемы архитектурно-планировочной и композиционной организации объектов отдыха и туризма // Материалы междуна. научно-практ. конфер. «Архитектура и градостроительство Таджикистана вчера, сегодня, завтра». Часть первая. / Душанбе, 22 ноября 2023 года. – Душанбе: ТТУ им. акад. М.С.Осими, 2023. – С.118-121.

[A25]. **Исмаилов, М., Юсупов, К.** Проблемы жилищного строительства в сельской горной местности Таджикистана // Материалы междунаучно-практической конференции «Архитектура и градостроительство Таджикистана вчера, сегодня, завтра». Часть вторая. / Душанбе, 22 ноября 2023 года. – Душанбе: ТТУ им. акад. М.С.Осими, 2023. – С. 151-155.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Сведения о парках, садах, бульварах, скверах и других элементах ландшафтного преобразования городов Таджикистана

Парк имени Садриддина Айни, запроектирован в ГПИ «Таджикгипрострой» в 1958 г., архитектор Ю.В. Снеговский. Участок представляет по плану удлиненную форму вдоль улицы Ленина (сейчас проспект им. А.Рудаки) в его северной части. Площадь всего парка – 6 га. Основная входная аллея ведет к круглому в плане участку, откуда начинается продольная аллея, выходящая к узкой части парка, где также устроен вход. От этих двух аллей отходят дорожки криволинейного очертания, создавая уголки отдыха, прогулочные дорожки и связывая различные аттракционы. С западной стороны парк ограничивает канал, питающий водой Варзоба самотечную водопроводную сеть города. Ещё дальше к западу проходит линия обрыва над высоким берегом Душанбинки, городского участка Варзобдарьи.

В парке запроектированы перголы с виноградниками, террасы, чайхана, малые архитектурные формы, элементы паркового дизайна, беседки и т.д. Со стороны проспекта Рудаки парк огражден металлической решеткой с круглыми колонками, сверху которых на карнизах установлены парковые вазы с цветами. Ограда выполнена из металлического фигурного сечения прутьев, оканчивающихся формой типа «тюльпан» - излюбленного мотива народных мастеров. В верхней части под «тюльпаном» проходит полоса литой орнаментальной детали растительного характера. В середине каждого звена ограды, ограниченной колонками, установлена литая орнаментальная накладная деталь растительного характера по мотивам таджикского народного орнамента. (Рисунок 111, 112, 113). В проекте применены шаблоны декоративных деталей, разработанных архитектором В. Житомирским из архива ГПИ «Таджикгипрогорсельстрой», а также ряд типовых проектов малых архитектурных форм, например, фонтан из железобетона.

На территории парка высажены различные деревья, придающие местное своеобразие и колорит: акация, дуб, ива, карагач, каштан, тополь, тюльпановое дерево, чинар, сосна, абрикосы, персики, виноградники, различные кустарники, а также цветы. Весьма оригинально выглядят малые архитектурные формы. Например, круглая в плане беседка, которая приподнята на площадке с круговой лестницей. Пологий шатровый верх с карнизом покоится на восьми круглых колоннах из асбоцементных труб.

В 2017 году силами архитекторов и мастеров Согдийской области парк им. С. Айни был капитально реконструирован, где были учтены многие тенденции современного паркового строительства.

Городской сад культуры и отдыха (с 2007 г. «Боги Устод Рудаки») находится в центральной части левобережья Душанбе и выходит восточной стороной на главный проспект города имени В.И. Ленина (сейчас им. А. Рудаки). С севера горсад ограничен улицей Шотемура, запада – улицей Шероза, с юга – пешеходной эспланадой – улицей Техрон. Площадь сада достигает 8 га. Был создан на основе первого генплана Душанбе в середине 1930-х годов, как центральный парк культуры и отдыха имени В.И. Ленина. Уже тогда была определена главная композиционная структура парка – центральная аллея, направленная с запада на восток, где в срединной части был сооружен памятник В.И. Ленину. Это была бронзовая копия одного из первых памятников В.И. Ленина, установленная перед штабом революции – бывшим Смольным институтом в Ленинграде в 1927 году. Небольшая бронзовая фигура В.И. Ленина, выполненная скульптором В.Козловым, была подарена Душанбе скульпторами Ленинграда (Рисунок 89). Ленин изображен в момент страстной речи, где с большой динамикой отражена стремительная поступь вождя революции с протянутой правой рукой вперед.

Своеобразно был выполнен постамент памятника – в виде двух огромных бетонных кубов, облицованные мраморными плитами темных тонов, сдвинутые относительно друг друга по горизонтали. Так символическим языком архитектуры была показана выдающаяся роль В.И. Ленина в расколе мира на два класса, в образовании страны Совета. Перед памятником, на оси центральной аллеи, был сооружен каскад бассейнов с кустарниковыми и цветочными газонами.

Дорожки и аллеи, отходящие от центральной аллеи к различным уголкам парка, ведут к различным зонам – тихого отдыха, детским аттракционам, торговым предприятиям, спортивному комплексу и др.

Молодежный парк с Комсомольским озером создан на основе ранее выстроенного методов общегородского «хашар» первого крупного водного бассейна в Душанбе – Комсомольского озера (Рисунок 90, 91). Водное сооружение появилось в конце 1930-х-начале 1940-х гг. и было связано с прокладкой в это же время Большого Гиссарского канала. Озеро было решено построить на болотистой, поросшей камышом и осокой низине на правом берегу Варзоба, между рекой и кишлаком Кара-Боло. Уже тогда Душанбе насчитывал более ста тысяч жителей, которым необходимо было место для купания и отдыха. Стройка была комсомольской, молодежной, поэтому озеро получило название «Комсомольское». В годы войны работы по сооружению озера приостановили, окончательно оно было достроено после Победы в Великой Отечественной войне. Однако и тогда водоём не был до конца готов, так как без зеленых насаждений, элементов благоустройства, парковой скульптуры и аттракционов озеро не могло стать местом массового отдыха горожан. Поэтому в начале 1950-х гг. появилась необходимость устройства парка и расширения водоёма. В 1954-1955 гг. был разработан проект

благоустройства Комсомольского озера (отдел планировки городов ГПИ «Таджикгипрострой», автор архитектор Ю.В. Снеговский). В данный проект вошли уширение озера и организация парка. Согласно проекту в парке организовывается: главный вход со стороны стадиона и улицы Путовского (сейчас им. И. Сомони), общий пляж, мужской, женский, детский пляжи, лодочная станция, малые архитектурные формы, скульптуры, фонтан, площадки для игр, танцев, аттракционы, беседки, зеленый театр, летний кинотеатр, летний цирк, выставочный павильон, библиотека-читальня, павильоны для игр, мороженого, ресторан-поплавок, кафе, чайханы, буфеты, дом отдыха, монументальный фонтан, цветники.

В отдельных проектах сооружений (например, террасы, беседки) были применены павильоны с классическим ордером (коринфизированным) со сложным карнизом, базой, пьедесталом-цоколем, выложенным из рваного камня, скульптурными группами юношей и девушек спортивной тематики. Светильники повторяют облик европейских образцов с пьедесталами, шарообразными светильниками, парадные лестницы фланкируют вазы и цветы, терраса ограничена балюстрадой (Рисунок 92).

При решении благоустройства пляжа (автор проекта архитектор В.Житомирский) была предусмотрена главная аллея от входа в парк до пляжа, завершаясь беседкой, которая делит пляж на мужскую и женскую. Вдоль пляжа устраиваются аллеи. На подпорной стенке запроектирована была балюстрада с невысокими фонарями-торшерами.

Согласно проекту озеленения в парке были высажены разнообразные деревья (акация шелковая, дуб, каштан, кайрагач, орех, ива, тополь пирамидальный, тюльпановое дерево, слива, лох серебристый, сосна, чинар и др.), кустарники и цветы различного вида (сирень, роза, спирея, бананы, юкка и др.).

В настоящее время озеро имеет длину почти семьсот метров, максимальную ширину – более трехсот метров с площадью акватория в двадцать два гектара (Рисунок 94). Озеро вмещает почти полмиллиона кубических метров отстоявшей варзобской воды, которая поступает с северного берега по стальной трубе из канала Гавкуш. У южного берега озера расположен бетонный колодец-шлюз, куда по трем трубам стекает вода. Затем по другой трубе большего диаметра, под дном большого Гиссарского канала она уходит обратно в Варзоб. У шлюза существует водослив, не позволяющий воде в озере подниматься выше определенного уровня. Наиболее глубокое место озера имеет глубину четыре метра.

Ботанический сад АН РТ находится в северной части левобережья Душанбе, на кромке обрыва высокого берега Душанбинки. С севера и северо-запада сад ограничивает улица Карамова, а с востока – улица Хамза Хаким-Зода. Центральный вход в сад организован с востока, со стороны улицы Махмадулло Холова (бывшая А. Рудаки). Здесь организована правильно распланированная центральная аллея со стеклянной оранжереей, откуда берут

начало аллеи и дорожки Ботанического сада. На западе сад завершается на кромке обрыва берега реки Душанбинки, у подножия которой находится поселок Энергетиков. В северной части Ботанического сада расположилась территория Института ботаники АН РТ, где находятся более полутора десятков различных служб научного учреждения республики. Здесь же, к Институту ботаники АН РТ, примыкает поселок Нижне-Варзобской ГЭС.

В Ботаническом саду собраны образцы деревьев, кустарников, цветов почти со всех стран мира, многие из которых уже вошли в Красную книгу природы. В настоящее время сад является одним из мест отдыха горожан, куда часто в различные времена года приходят школьники и студенты для экскурсии, художники с этюдниками и многие другие. Площадь Ботанического сада – более 30 га (Рисунок 93).

Достопримечательностью сада является древнее городище, где археологи раскопали остатки замка кушанского времени Калаи Мир (расположен вблизи бровки обрыва берега реки Душанбинка).

Детский городской Парк культуры и отдыха находится в центральной части административного района имени И. Сомони на левобережье Душанбе, рядом со стадионом «Спартак». С северной стороны парка проходит улица Курбана Рахимова, на востоке – Дружбы Народов (сейчас имени Мирзо Турсун-Заде), с юга – Шотемура. Был запроектирован в 1936 году архитектором С.Л. Анисимовым как Центральный пионерский парк культуры и отдыха. Представлял собой целый ансамбль деревянных построек различного назначения (монументальный вход, столовая на 200 мест, спортивное поле, раздевалки с душевыми, электролаборатория, павильоны фото-радио-авиа-мото дела, настольных игр, детского творчества, художественного воспитания и др.). В архитектурной трактовке павильонов и сооружений детского парка тех лет чувствуется явное влияние образа сельскохозяйственной выставки Таджикистана, проявлявшегося в монументализации и симметричной композиции фасадов, в образе полуциркульных арок, деревянных колонн, высоких антаблементов и т.д. В настоящее время из всего запроектированного ничего не сохранилось, разве что стадион «Спартак», перестроенный и реконструированный в конце 90-х годов прошлого столетия. Сейчас детский парк с значительно уменьшенной площадью реконструирован (в 1980-х годах), благоустроен, снабжен детскими аттракционами, малыми игровыми формами, дорожками, скамейками оригинальной формы с использованием бетона и мозаики, питьевыми фонтанчиками (Рисунок 94). Перед входом (юго-западный угол) установлены объемные бетонные формы с мозаичной облицовкой и надписью «Детский парк». Является местом отдыха детей и родителей прилегающих жилых массивов.

Бульвар на проспекте имени академиков Раджабовых (бывший имени Куйбышева) был запроектирован в проектно-институте «Таджикгипрострой»

в 1958 г. архитектором Б. Александровым. Проспект им. Куйбышева протянулся с площади им. Дзержинского (сейчас им. Победы) до улицы Ленина (сейчас им. А. Рудаки). Прямо на оси проспекта находится площадь им. 800-летия Москвы (бывшая Театральная площадь) с монументальным театром оперы и балета им. С. Айни. До сооружения бульвара дорожное полотно проспекта, шириной 9 метров, была замощена булыжником.

Целью создания бульвара была организация пешеходной озелененной зоны с проезжей частью улицы, откуда четко просматривалось бы здание театра. Поэтому автором проекта на всем протяжении бульвара от площади Дзержинского до ул. Ленина были запроектированы фонтаны, питьевые фонтанчики, озелененные участки со скульптурами и вазами с цветами, скамейками и другими малыми архитектурными формами. Цветочные посадки были произведены с соблюдением принципа одноцветности для каждой отдельной рабатки или клумбы. Такой метод позволял устранить пестроту и дать более сильные цветовые пятна.

Согласно проекта озеленения на бульваре были высажены деревья мыльные, тюльпановые, каштан конский, ива вавилонская («плакучая» ива), тополь, дуб, сосна, туя, кипарис и кустарники – сирень, жасмин, роза, шиповник, айва, глициния и др.

Однако при исполнении проекта не всё было осуществлено в его соответствии. В настоящее время сохранилась в основном зеленое убранство бульвара. Рядом со зданиями проспекта появились узкие полоски автостоянок (у Технического университета, 100-квартирного жилого дома с магазином «Дильшод» и коммерческим банком на первом этаже и др.). В результате расширения дорожной части проспекта стало невозможным устройство озелененных участков со скульптурами, скамейками и цветочными вазами. Большинство учреждений, расположенные в зданиях проспекта, сами без согласования с проектом бульвара организовали благоустройство отдельных участков, что привело к уменьшению количества деревьев и оголению больших участков тротуаров от тенистых зеленых насаждений. Это некоторым образом отразился на художественный облик всего бульвара, где с трудом угадывается первоначальный замысел автора проекта. Однако, несмотря на это, бульвар является одним из самых тенистых проспектов в центре Душанбе, подчеркивающих и определяющих единство своим зеленым убранством своеобразие архитектурных сооружений, выстроенных в различные годы и в разных стилевых решениях.

Сквер имени В.В. Куйбышева назван по имени видного государственного и партийного деятеля, активного борца установления Советской власти в Туркестане, в том числе Таджикистане В.В. Куйбышева. Заложен первым генеральным планом Душанбе в середине 30-х годов прошлого столетия. Создан на небольшом отрезке проспекта имени Рудаки от площади имени С.Айни до Привокзальной площади, между однорядной застройкой улицы из 4-х этажных жилых и общественных зданий с

предприятиями торговли на первом этаже. Длина сквера 400 метров и ширина 50 м. За счет небольшого рельефа местности, понижающего с севера на юг, уровень сквера по мере приближения к Привокзальной площади несколько повышается и завершается скульптурой В.В. Куйбышева на высоком постаменте и скульптурой группой таджикской семьи у подножия на оси сквера, носящего его имя (Рисунок 97, 98).

Вся территория сквера полностью благоустроена, обводнена и снабжена малыми архитектурными формами. В средней части сквера устроен каскад бассейном с криволинейными очертаниями и многоструйными фонтанами. Криволинейные в плане каменные дорожки в сочетании с ковровой зеленью, кустарниками цветов и легустр, высокими ширококронными чинарами и каштанами создали идеальную зону отдыха для горожан и гостей столицы. Небольшие уютные участки со скамейками, урнами, решетками ограждения сделали сквер излюбленным местом отдыха в жаркий период года, где фонтанирующие брызги воды создают благоприятный микроклимат и уют (Рисунок 99).

Наличие железнодорожного вокзала, торговых рядов вдоль улицы, архитектурно-скульптурного ансамбля на площади С.Айни способствуют тому, что сквер стал одним из наиболее крупных центров притяжения населения города (Рисунок 100).

В настоящее время сквер реконструирован (2017 г.), в результате чего здесь появились новые фонтаны, кафе, скамейки, зеленые газоны и другие элементы благоустройства и малые архитектурные формы.

Сквер «Бустон» (бывший сквер имени Фрунзе), место самой первой площади Революции в городе Душанбе со сквером имени М.Фрунзе (создан в 1930-х годах) согласно первому проекту планировки города Душанбе, утвержденный в 1930 году Совнарком. Именно тогда работы по составлению генплана города Душанбе были поручены одной из крупнейших и квалифицированных в области градостроительства проектных организаций страны - Ленинградскому Гипрогору.

Сквер «Бустон» сейчас находится за академическим театром имени А.Лахути, рядом с чайханой «Рохат», выходящая фасадами на главный проспект города имени А. Рудаки (Рисунок 101, 102). Сквер, площадью около 3 га, значительно сокращен за счет пристроек к театру и чайхане. В настоящее время он с севера ограничен улицей имени Мирсаида Миршакара, с востока – улицей Бохтар, с юга – территорией относительно нового корпуса с двором Президентского дворца (построен в конце 1980-х годов по проекту архитектора С.Л. Анисимова, автора всего здания бывшего здания ЦК КП Таджикистана, приспособленного в 1993 году под Президентский дворец, в настоящее время здание снесено). Композиционным центром сквера был летний театр «Зеленый» (ныне бездействующий), обращенный фасадом на главную улицу города озелененным сквером (см. рисунок 101), ныне занятым многоструйным цвето-световым фонтаном (автор архитектор

Б.А.Зухурдинов). Вокруг летнего театра среди ширококронных деревьев устроены дорожки, скамейки для отдыха, фонтан и другие малые архитектурные формы. Является местом отдыха горожан близрасположенных кварталов.

Комплекс Государственного Института физической культуры находится на плоском плато высокого лучобского холма в предгорьях Гиссарского хребта. Примыкает к городу с северной стороны и входит в городскую черту. Является результатом ансамблевой застройки, запроектированной в проектной конторе «Таджикгоспроект» в 1955-57 гг. как комплекс школы-интернат (архитекторы К.Н. Терлецкий, В.Д. Дитюк, Д.Д. Гендлин). Состоит из двух аллей, протянувшихся с юга на север, между которыми разбит четырехчленный сквер типа традиционного восточного четырехчленного сада «чарбоғ». С западной стороны сквера располагается двухэтажное монументализованное здание ректората. На северной и южной сторон сквера-чорбоға на одной продольной оси находятся двухэтажные здания учебных корпусов с торжественными по центру входами. Севернее вдоль продольной центральной оси аллей располагаются двухэтажные корпуса общежитий-спальных корпусов. С восточной стороны сквера-чорбоға расположился стадион со спортивными залами. На остальной части территории Института находятся одноэтажные постройки различных служб. В юго-западной части комплекса находятся одноэтажные коттеджи преподавателей, часть из которых приспособлена под служебные здания учебного заведения. Вся территория комплекса озеленена, благоустроена дорожками, аллеями, зонами отдыха. Большая часть деревьев является плодовыми. С городом институт связан отдельной асфальтированной дорогой. Площадь всего комплекса – 40 га.

Театр оперы и балета имени С.Айни. Крупным событием в культурной жизни республики явилось проектирование (1937 г.) и начало строительства (1939 г.) крупного культурного центра на оси бывшего Республиканского проспекта (ныне имени академиков Раджабовых) театра оперы и балета (Рисунок 101). В нем ярко проявилась попытка архитекторов воплотить черты, отвечавшие не только идеалам советской архитектуры предвоенного периода, но и местным традициям таджикского зодчества (архитекторы А. Юнгер, В. Голли, Б. Билибин, художник С. Захаров, трест Ленпроект, АПМ №7). 17 февраля 1942 года состоялась торжественная церемония сдачи в эксплуатацию нового здания театра.

Постановка крупного сооружения на возвышенности в отдалении от окружающей застройки и главного проспекта города было глубоко оправдано. Обширная платформа, на которую ведет широкая лестница, глухой цокольный этаж с легким ритмичным колонным строем над ним придают зданию удивительную человечность и вместе с тем торжественность. Классический прием постановки крупного фонтана на оси здания в обрамлении аккуратно

подстриженных невысоких кустарников и зеленых газонов с цветами и скульптурами садово-парковой архитектуры, своеобразный зеленый фон сквера слева и справа здания с дальним силуэтом невысокой застройки, плавно огибающей здание с северо-восточной стороны способствовали цельному завершению ансамбля всей площади, где даже drobный фасад гостиницы «Вахш» в южной стороне площади оттенил художественность облика театра. Все эти необходимые элементы ансамбля площади способствуют особой выразительности театра, подчеркивают его легкость и пространственность восприятия.

Проспект им. В.Куйбышева, стоящий на оси сооружения (запад-восток), позволяет зрителю-пешеходу ещё издали увидеть его четкий силуэт, окруженный широкими свободными пространствами. По мере приближения человек начинает различать тщательно разработанные детали фасада, усиливающих центрический характер композиции здания.

На главном фасаде здания четко различается двухчастная композиция – относительно глухой цокольный этаж и многоколонный *айван*-портик между двумя глухими плоскостями со сложнопрофилированным карнизом.

Слева и справа от входа устроены широкие лестницы на колонный портик. Последний «П» образный в плане слева и справа ограничен глухими и глубокими «карманами». Симметричная композиция здания предопределила симметричное расположение шести одинарных, двух сдвоенных и двух встроенных колонн. Эти колонны чуть суживаются кверху и оканчиваются капителями в виде модернизированных спиралей валют с акантовым листом, напоминая формы капителей греческих ионических колонн. Весь фасадный ряд колонн поддерживает богато украшенный европеизированный классический карниз со всеми его атрибутами архитектурной декорации. В целом, видно явная попытка авторов синтезировать декоративные приемы различных архитектурных школ, в том числе таджикской, что проглядывает в облике лепных изображений головы льва, лотоса, иоников, стилизованного хлопка, элементов таджикского орнамента и др.

Симметричная композиция фасада соответствует плановому решению театра. Главной частью плана является зрительный зал на 800 мест, расположенный на главной оси входа за вестибюлем и двухсветным фойе. Пол зала для организации хорошей видимости сцены имеет криволинейную поверхность.

Главный вход организован со второго уровня фойе, куда зритель попадает по широкой парадной лестнице, находящегося на главной оси симметрии плана. По обе стороны зала на первом этаже устроены широкие коридоры-кулуары для выхода из зала и отдыха во время антрактов, а также прохода в сценическую часть театра. Боковые части зала на втором уровне используются для прохода в ложи и выходы на боковые фасады, где по лестницам можно спуститься вниз на площадку вокруг театра. За сценической коробкой с подвижным круглым в плане планшетом сцены на нескольких этажах устроены артистические, репетиционные залы хореографии, вокала и

множество других служебных и подсобных помещений. Вся эта группа помещений имеет отдельный служебный вход со своим гардеробом, туалетом и другими комнатами.

Декоративное оформление интерьера основного вестибюля обращает внимание применением приемов таджикских народных мастеров: ганчевых резных бордюров, расписных потолков, резных панелей и др. Насыщенным декоративным оформлением отличается и фойе театра с центральной парадной лестницей в двухсветной части. Здесь можно увидеть капители колонн в виде ганчевых фигурных элементов, орнаментированные ганчевые решетки, плафоны с подкраской фона, ганчевые орнаментальные розетки, резные двери, рельефный ганчевый тимпан с изображением Садриддина Айни, чье имя носит академический театр оперы и балета.

Богатая декорация интерьера зала в основном основана на огромной чаше подвесного купола над партером, поверхность которой покрыта утонченной красочной росписью в традициях декорации подвесных потолков памятников монументального зодчества Самарканда, Бухары и Герата. Огромный портал сцены также представляет самостоятельным произведением декоративного искусства, гармонично дополняющего художественное убранство интерьера зала.

В целом, в оформлении интерьера театра мы видим ту же попытку зодчих совместить воедино художественно-декоративные приемы таджикского и европейского зодчества.

Театр в 1986 году был реконструирован, но мастера и строители постарались сохранить в интерьере богатство декоративного оформления, заложенное авторами проекта. Повторная реконструкция была произведена в 2006 году.

Дворец культуры колхоза имени С. Урунходжаева на возвышенности Арбоб к юго-востоку от Худжанда. Это был первый пример в Советском Таджикистане ландшафтного преобразования на большой территории, поверхность которой плавно понижался в сторону южного направления. Он был сооружен по проекту архитектора, академика АН Таджикской ССР Х.А. Юлдашева и группы молодых ленинградских архитекторов (инженер Э.Ф. Ичаджик, эскизы росписей в интерьерах С.Е. Захарова (1954-1957)).

Дом культуры вместе с элементами благоустройства (фонтанами, скульптурами, цветниками, спорткомплексом, площадью и др.) представляет собой целый ансамбль, занимающий территорию в 3,5 га (рис. 104, 105). Планировочная композиция Дома культуры представляет форму удлиненного прямоугольника с двумя боковыми «крыльями» и большим залом по центральной оси. В образе, планировке и решении благоустройства применены принципы зодчества европейской классики в сочетании с национальным содержанием внутреннего убранства. Именно поэтому здание выглядит монументально, отличается строгостью осевой композиции, плана, наличием колонных портиков с треугольными фронтонами кровли, четким

ритмом членения главного фасада с центральным входным объемом, парадной арочной колоннадой и сочетанием двух цветов - белых колонн, наличников окон, дверей и красно-коричневой окраски поверхности стен. Широкие лестницы, ведущие к центральному входу, подчеркивают торжественность всего здания (Рисунок 102,103).

На центральной оси площади перед зданием со скульптурами, вазами, лестницами, цветочным партером устроен каскад фонтанов различной конфигурации (круглой, квадратной и каскадной). Помимо центрального зала на 1000 мест и фойе, в Доме культуры имеются музей сельскохозяйственных культур, столовая, гостиница на 20 мест, библиотека с читальней, комнаты для различных кружков, комната матери и ребенка, залы отдыха, чайхана, кинотеатр, банкетный зал, бильярдная и т.п. Особенно примечательна архитектурная декорация интерьеров, выполненная в стиле памятников народного искусства.

Фантазия таджикских народных художников и творческая работа мастеров создали здесь великолепное разнообразие архитектурных форм и декоративной отделки. Почти все 130 помещений Дома культуры оформлены народными мастерами - резчиками по дереву, ганчу, орнаменталистами, художниками по росписи, мозаике и др. (художники-орнаменталисты усто Максуд и Гафур Мансуровы, ганчоры братья Умар и Сайд Асановы, автор художественных конструкций по дереву усто Очил Фаезов, мастер мозаичных работ Абдурахад Солиев и др.).

Дом культуры, носящий имя инициатора строительства, председателя колхоза-миллионера, дважды Героя Социалистического Труда Саидходжа Урунходжаева, является замечательным образцом архитектуры Таджикистана 50-х гг. XX века, воплотившим в себя синтез зодчества европейской классики (Петродворца под Санкт-Петербургом) и таджикского традиционного народного архитектурно-декоративного искусства.

Площадь имени Абуали ибн Сино с одноименным памятником. Памятник Абуали ибн Сино воздвигнут в ознаменование 1000-летнего юбилея великого энциклопедиста Среднего Востока (авторы проекта скульптор Г. Эльдаров, архитекторы А. Агаронов, Р. Каримов, 1984 г.).

Памятник расположен на одноименной площади, образованной на пересечении улиц им. И. Сомони и Абуали Ибн Сино. Он установлен на оси проспекта им. Абуали Ибн Сино с северной стороны площади. Вокруг монумента Авиценны (так называли прославленного ученого-энциклопедиста на Западе) на четырехгранном призматическом постаменте авторами проекта образован целый ансамбль архитектурных форм, расположенных на различных уровнях. Во всей целостной архитектурно-скульптурной композиции выделяется высокая бронзовая фигура ученого (высота около 6 м), изображенного в полный рост в задумчивой статической позе (Рисунок 118). Спокойные складки широкого халата-накидки подчеркивают умудренный сосредоточенный взгляд ученого, бережно прижимающего

обеими руками к груди книги. Авиценна изображен уже в пору своей славы и всеобщего признания, когда им уже было написано множество признанных произведений. Об этом символично напоминает пять крупно вырезанных в граните у подножия памятника раскрытых книг – итог многолетних ученых исследований и творческого труда врача, поэта, композитора, музыканта, математика. Чуть наклоненные плоскости массивного постамента, облицованные местным мрамором, облагораживают образ Авиценны, придают всей скульптуре монументальность и торжественность.

Широкие гранитные лестницы, ведущие к постаменту по обе стороны от книг позволяют настроиться на торжественность акта встречи с любимым и знаменитым соотечественником. Для усиления этого эмоционального настроения в ансамбль включено несколько бассейнов с фонтанирующей водой. Особенно эффективно воспринимается прямоугольный в плане фонтан, установленный перед памятником, на его оси. В бассейне фонтана устроены 40 восьмигранных металлических объема, откуда через множество трубок фонтанируют многочисленные мельчайшие струи серебристой воды, олицетворяя тысячелетний юбилей ученого.

Несколько необычные по форме плана два бассейна находятся на верхней площадке за фигурой Авиценны – стены бассейна здесь наклонные, создающие гибкие плоскости мраморных плит, ассоциирующих с бурной сложной судьбой ученого, в которой были периоды высокого творческого подъема, упадка, философских раздумий и колебаний. Невысокие мраморные скамейки обрамляют бассейны с трех сторон, являясь дополнительным ограждением высокой площадки. За счет большой разности высокого уровня площади и верхней площадки с северной стороны зритель видит глухую каменную кладку, где прорезана дверь под платформу. Здесь устроено машинное отделение с насосами для многоструйных фонтанов. Густая зелень, огибающая ансамбль с севера, стала прекрасным цветовым фоном для скульптуры великого ученого.

Транспортная развязка, организованная на перекрестке двух магистральных улиц, позволило обозревать архитектурно-скульптурный ансамбль с различных точек в процессе движения. Помимо этого, пешеходный переход даёт возможность зрителю подойти беспрепятственно к отдельным частям ансамбля, почувствовать прохладу фонтанов и проникнуться художественными достоинствами синтетического произведения архитектуры и скульптуры. Памятник Абуали Ибн Сино является достойным подарком горожан памяти соотечественника и великого мыслителя X века.

Архитектурно-скульптурный мемориал, посвященный 1100-летию государства Саманидов. Завершение крупного градостроительного узла ядра центра города Душанбе было решено проектированием на главной площади столицы архитектурно-скульптурного мемориала, посвященного 1100-летию государства Саманидов. Это совпало с объявленным в 1988 году международным конкурсом на проектирование названного комплекса, в

котором приняли участие 10 коллективов из Таджикистана и стран Содружества. Победитель конкурса, авторский коллектив под руководством Б.А. Зухурдинова, в своём эскизном предложении решил восстановить заложенную несколько десятков лет (она была заложена ещё в 1955 году генеральным планом г. Душанбе, разработанным Гостройпроектом Москвы) назад бульварную ось, которая должна была соединить исторический центр с высоким берегом реки Душанбинки, где, по градостроительной логике, должна появиться новая площадь с крупными общественными сооружениями. Именно здесь, в архитектурно-пространственной трактовке главного пешеходного бульвара города, где архитектурно-художественной доминантой должен стать Монумент Государства Саманидов, видели участники проекта разрешение всех задач, поставленных условиями конкурса (Рисунок 119). В этом плане, согласно проекту, пешеходная аллея города должна стать местом притяжения всех горожан и гостей столицы, любимым местом прогулок населения всех возрастов и детей, влюбленных, ветеранов труда и войн. Величественный Монумент и его архитектурно-художественное окружение (многочисленные фонтаны со светомузыкальными сопровождениями в ночное время, зеленые лужайки с малыми архитектурными формами, умело подсвеченные цветосветовыми эффектами и многое другое) действительно способствовало тому, что площадь с пешеходной эспланадой и монументальным ансамблем стал символом Республики Таджикистан, его лицом и визитной карточкой перед международной общественностью.

Не останавливаясь на общих концептуальных вопросах мемориального ансамбля (она раскрыты в указанных публикациях), скажем, что идея победителей конкурса состоит в создании величественной монументальной арки высотой 40 м, и с размерами в плане 17х6 м, со скульптурой Исмоила Сомони, идущего с золотым царским жезлом - скипетром, вложенным в правую руку эмира. Скипетр здесь олицетворяет символ единства нации и государства, отраженный в скульптурном изображении солнечного диска с лучами добра, жизненных сил, мира и света.

Связью с культурными традициями прошлого наполнена сама величественная арка, символизирующая не только дворцовую арку правителя, но и в целом восточное государство (Рисунок 122). Чтобы размеры арки были сомасштабны размерам площади и его архитектурному окружению, а также позволял раскрыть перспективу на бульварную ось ширина арочного проема принята 12м при высоте арки от уровня площади в 41 метр. Монументальная арка с подиумом и скульптурным образом саманидского правителя обозревается равномерно со всех сторон, и каждый раз в движении предстает перед взором зрителя в новом ракурсе.

Чрезвычайно четко решена ступенчатая, пирамидальной формы, платформа, на которой высится арка. Одним из главных элементов здесь являются фигуры двух лежащих на вытянутых лапах львов (длина 5 м), установленные на невысоком подиуме по обе стороны тронной суфы. Львы являются гарантом стабильности и мира в государстве, символом

царственной власти, под покровительством которого находится все общество, семья и отдельная личность.

Архитектурное пространство под монументальной аркой решено таким образом, чтобы создать там Пантеон Саманидов и зал Протокола. Посетители с внутреннего коридора входят в Пантеон Саманидов, где в центре зала высится точная модель мавзолея Саманидов в Бухаре, внутри которого установлен саркофаг из драгоценного камня с землей из священной для каждого таджика Бухары. Эта национальная святыня хорошо просматривается через все четыре арочных проема мавзолея, что позволяет сделать Пантеон местом паломничества всех таджиков мира.

В зените арки установлена сверкающая золотая корона (диаметр 4,5 м), которая в древности на Среднем Востоке имел двойственный смысл и значение: это, во-первых, атрибут царской власти, а во - вторых, великое предназначение носителей корон (точдорон) объединять вокруг себя добрые силы.

Пешеходная эспланада, устроенная на центральной оси Монумента, начинается квадратным в плане подиумом на семи ступенях размером 15x15 м, очерченной изящной оградой. На поверхности этой площадки в технике каменной мозаики нанесены границы государства Саманидов с указанием древних историко-культурных областей и городов, а также древних караванных путей, связывавших Центральную Азию со многими континентами. Здесь же отмечены границы современного Таджикистана, которая занимает чуть более 5 % от всей площади Государства Саманидов IX-X вв. Это изображение имеет не только познавательное значение (люди должны знать масштабы Государства Саманидов и его древние города), но и символическое: при всех политических и исторических катаклизмах, происшедших за более чем десяти вековой период после создания Государства Саманидов, мы помним о своей истории и чтим имена всех славных представителей науки, культуры, литературы, поэзии, а также названия всех городов, высокий уровень развития которых стал образцом для многих цивилизаций, в том числе европейских.

От квадратного подиума с границами Государства Саманидов в западном направлении начинается ландшафтная организация пешеходного бульвара с каскадом фонтанов, (площадь водных поверхностей 4038 квадратных метров), где установлено 1100 водоструйных устройства, отмечающие 1100 - летний юбилей Государства Саманидов. Это не просто фонтаны, а настоящие скульптурно-светомузыкальные композиции, воспевающие величие наших предков языком архитектурных форм, цвета, музыки, света. На фоне этой симфонии жизнеутверждающего каскада водопадов ярко проявляется идея авторов проекта разделить всю эспланаду на три части с устройством Аллеи Президентов Таджикистана, Аллеи Героев и Аллеи Звезд Поэзии Востока, где, словно жемчужины среди серебряных струй водяных каскадов, высятся на изящных постаментах бюсты прекрасных представителей таджикского народа (все эти Аллеи предусмотрены во второй

очереди строительства). В целом, весь участок строительства монументального ансамбля заняла пространственная площадь размером 120x325м, протянувшаяся с востока на запад.

В создании скульптуры Исмоила Сомони и львов из бронзы принял участие известный скульптор, лауреат многих государственных наград и премий бывшего СССР И.Е. Кербель, в мастерской которого и была изготовлена модель скульптуры из гипса, на основе которого в Казани были выполнены бронзовые отливки. Высота бронзового изваяния Исмоила Сомони составила 11,2 м, а бронзовых львов - 3,5 м при их длине 5м.

Таким образом, строительство монументального ансамбля стало не просто реализацией генерального плана Душанбе, но более всего, актом социально-политической значимости, который на весь мир провозгласил о единстве таджикской нации и возрождении обновленного таджикского государства.

Парк культуры и отдыха «Пойтахт – 80». Примером нового отношения к проектированию ландшафтной организации парка является ГПКиО «Пойтахт – 80». Под таким девизом Хукумат города Душанбе в конце 2002 года объявил Республиканский открытый конкурс на разработку лучшего эскизного проекта Парка культуры и отдыха «Пойтахт-80» в ознаменование 80-летия Душанбе как столицы Республики Таджикистан. На конкурс был представлен всего два эскизных проекта от группы проектировщиков под руководством Б.А.Зухурдинова и от группы студентов и педагогов Студенческого проектного конструкторского Бюро Таджикского технического университета имени академика М.С.Осими под руководством кандидата архитектуры, доцента кафедры Архитектуры Музафара Шерматова.

В результате обсуждения эскизных проектов выяснилось, что для Парка культуры и отдыха не приемлем гигантский Монумент (высота колонны с капителью и вращающимся элементом в зените 80 метров), который запроектирован Б.А. Зухурдиновым (то же самое относится и ко второму проекту).

Здесь, в парковой среде, более масштабны малые архитектурные формы, водные бассейны и фонтаны, детские игровые площадки, относительно небольшие постройки торгового центра, Музея истории города и т.п. По убеждению мэра города, символический монумент, олицетворяющий 80-летний юбилей Душанбе, должен быть камерный и непременно связан с водным комплексом в композиционном центре парка.

Во втором эскизном проекте заслужило одобрения идея использования высокого обрывистого берега Душанбинки под площадки на разных уровнях и перепадных бассейнов, переходящих в Аквапарк в нижней части участка строительства. Как продолжение идеи студентов и педагогов могло быть органичное соединение Аквапарка «Пойтахт» с Аквапарком, планируемом и частично реализованным по генеральному плану Государственного Национального университета на правом берегу реки Душанбинки (излучина

рек Лучоб и Варзоб), откуда студенты или просто горожане могли бы по перекидному пешеходному мосту пройти в Аквапарк «Пойтахта» и далее подняться на территорию Парка культуры и отдыха с комплексом развлекательных учреждений и сооружений.

К открытию парка «Пойтахт-80» в октябре 2004 года были завершены строительством амфитеатр, большой бассейн, малые формы, элементы озеленения, дорожки. Торговый центр, начатый на старых фундаментах, не был завершен, но были построены монументальный арочный проход в середине протяженного сооружения, находящийся на оси центральной аллеи. Аквапарк, намеченный по проекту на верхней отметке левого берега, из-за неблагоприятных грунтовых условий (толщина просадочного грунта достигала 16 м) было решено построить на нижней отметке обрывистого берега, на каменистом участке с восточной стороны скоростной трассы «Север-Юг», т.е. на предложенном студентами участке (именно на этом участке в 2016 году и был создан Аквапарк).

Ботанический сад Душанбе. Коренной реконструкции в 2006 году подвергся ботанический сад Душанбе: в ознаменование дня Независимости Республики Таджикистан на основе реконструкции республиканского ботанического сада Академии наук Таджикистана был создан сад Эдем. Реконструкции подверглась вся территория сада (площадь 5 га) с ландшафтным преобразованием архитектурно-пространственной среды с соответствующим озеленением и обводнением зеленых насаждений – деревьев, кустарников, цветников, оранжереи с экзотической фауной. На пересечении садово-парковых дорожек появились отдельные малые архитектурные формы, выполненные народными мастерами на основе древних традиций народно-прикладного искусства и ремесла в виде небольших уютных колонных навесов, макетов (муляжей) животного мира из дерева и раскрашенного бетона в искусственно созданной естественной среде обитания (среди «гор», «гrotов», рядом с искусственными водопадами и др.) (проекты малых архитектурных форм с применением народных ремесел и резьбы по дереву выполнены архитектором, потомственным мастером художественной обработки дерева Самичоном Азизовым).

С северной стороны оранжереи начал создаваться этнографический заповедник народного зодчества (музей народного зодчества под открытым небом), первая очередь которого была сдана накануне открытия международного саммита стран СНГ (1-7 октября 2007 г.). (Рисунок 93). К этому времени был собран бадахшанский жилой дом с традиционным жилым помещением «чид» с балочным светодымовым срубчатым сводом «чорхона», выстроены традиционные утилитарно-бытовые постройки, демонстрационные навесы-айваны с традиционными производственными ремеслами, деревянная чайхана и многое другое.

Одним из последних примеров архитектурно-ландшафтного преобразования среды обитания душанбинцев является общегородской парк с

южной стороны улицы Карамова, на нижней террасе правобережья города, там, где сливаются две реки – Лучоб и Варзоб. Парк создан в 2009-2011 гг. (автор проекта, ГАП С. Зухуритдинов, ГИП Р. Хакимов, ПИ «Саноатсоз») (рисунок 121).

В основу концепции общегородского парка в г. Душанбе положено создание соответствующей городской инфраструктуры для отдыха и развлечений взрослых и детей в Республике Таджикистан, что является одной из главнейших задач современного таджикского общества.

Зонирование территории парка осуществлено по следующему принципу:

а) зона концентрации основных парковых сооружений, отличающаяся высокой степенью благоустройства.

б) зона массовых посещений и активных видов отдыха с обычным уровнем паркового благоустройства.

в) природная зона – предназначенная для тихого отдыха с относительно свободным использованием территории, с минимальным уровнем благоустройства и естественным характером ландшафта.

Композиционными осями общегородского многофункционального парка является две эспланады, пересекающихся под прямым углом, с центральной Восточной площадью «Чорбоғ» на месте их пересечения и сооружениями в начале и завершении эспланад.

Общегородской парк запроектирован на территории площадью 15 га. С северо-запада территория парка ограничена улицей Карамова, от которой запроектирован центральный вход в общегородской парк. С восточной стороны территория парка ограничена руслом реки Душанбинка, а с юго-запада граничит с жилым комплексом поселка Бини-Хисорак и с юго-востока территорией Государственного национального университета.

С северо-запада вдоль улицы Карамова у центрального входа в парк запроектирована автостоянка на 530 мест, которая отделена от дороги узкой лесопарковой полосой. Из зеленой зоны автостоянки к центральному входу в парк, под улицей Карамова должен быть устроен подземный переход, в котором размещены картинная галерея, магазины и киоски.

Перед входом в парк разбита аванплощадь с центральным круглым в плане фонтаном и слева и справа от него дугообразными фонтанами и газонами. Обрамляет аванплощадь террасированная площадка с парадными лестницами, которые ведут к началу центральной эспланады, пересекающей территорию парка от северо-запада к юго-востоку. В центральной ее части, пересекая ее под прямым углом, запроектирована боковая эспланада, пересекающая территорию парка с северо-востока к юго-западу. Эспланады делят территорию парка на четыре части: северную, южную, восточную и западную. В центре пересечения эспланад запроектирована квадратная в плане центральная Восточная площадь «Чорбоғ», своими углами ориентированная на четыре стороны света. В центре Восточной площади размещен фонтан, с

выходящими от него в виде лучей в стороны эспланад, четырех прямоугольных бассейнов.

Замыкает центральную эспланаду круглая в плане площадь, по периметру которой с одной стороны запроектировано здание чайханы и берегового кафе выходящего к пруду. В центре площади размещен круглый в плане бассейн с фонтанами. У восточного берега пруда расположился аттракцион – пиратский корабль.

С северо-восточной стороны у начала боковой эспланады запроектирована круглая малая арена с выходящей смотровой площадкой на берег реки Душанбинка. Вход на малую арену осуществляется непосредственно с эспланады. А с юго-западной стороны замыкает боковую эспланаду большая арена с местами для зрителей в виде дугообразного амфитеатра и развитой сценической площадкой, выходящей к берегу ландшафтного озера. На арене расположены композиции из круглых фонтанных чаш разного диаметра с цветовой подсветкой для водного шоу. В центре ландшафтного озера, параллельно арене с амфитеатром, запроектирован протяженный светомузыкальный фонтан с меняющейся архитектурой водных струй, согласно музыкальному сопровождению. Фонтан будет создавать своеобразный экзотически-феерический фон для арены из подсвеченных цветными прожекторами и светильниками, водных струй и лазерных изображений. В северной части ландшафтного озера расположен тихий остров с гидрофильной пристанью, в центре которого размещено здание ресторана. От берегов озера к острову проложены изломанные в плане дорожки.

Вся территория к востоку от ландшафтного озера использована под парковую зону для горожан. Основой для садово-парковой композиции этой части парка стало гармоничное сочетание традиций садово-паркового искусства стран Востока с современной трактовкой лучших образцов европейского садово-паркового искусства и дендрологии.

Лесопарковая зона, свободная от застройки и простирающаяся по всей территории парка, будет засажена местными и привозными экзотическими деревьями и кустарниками, лужайками и газонами.

В южной части озера организован аквапарк с водным замком, водными горками и каскадами, с увеселительным садом на островке, на котором размещены различные аттракционы. Западная и юго-западная часть озера – прибрежная зона отдыха с пляжем, где можно будет купаться, плавать и загорать взрослым и детям. Вдоль дорожек, обрамляющих озеро, установлены каменные скамьи для отдыха. В юго-восточной части озера, между ареной для выступления артистов и территорией аквапарка, располагается Брюга – лодочная станция с деревянной пристанью и беседкой для ожидания.

Южнее аквапарка расположена детская игровая зона с лужайками для отдыха, на которых размещены различные игровые сооружения и аттракционы: американские горки, разного устройства вращательные карусели, горки-скаты, качели, качалки и большой, круглый в плане,

автодром. Рядом с автодромом, западнее его расположено здание для управления службами – с камерой вещания, служебными кабинетами, медицинским центром и аванзалом. Южнее детской игровой площадки за дорожкой запроектирован протяженный замок для развлечений. На детской игровой площадке будут установлены стилизованные декоративные скульптуры животных и сказочных персонажей. Обрамляет игровую площадку и замок для развлечений детская железная дорога.

Ландшафт зоны аттракционов для взрослых украсит живописный извилистый ручей, выходящий из ландшафтного озера и обрамляющий эту территорию с южной и восточной стороны, который разливаясь образует водоем у прибрежного кафе. Берега ручья будут обрамлены отдельными композициями выложенных из ландшафтных валунов и камней.

К северу от территории аттракционов для взрослых расположена спортивная зона, на которой размещены разного назначения спортивные площадки: теннисный корт, универсальная площадка для игры в баскетбол и волейбол, площадка для минифутбола, скалодром. В западной и восточной части спортивной площадки размещен павильон с раздевальными и душевыми и инвентарной. С северной стороны обрамляет спортивную зону извилистый ручей и дорожка для катания с горкой Даунхила.

На территории парка разбиты кольцеобразные и криволинейные прямоугольные дорожки, соединяющие между собой разного назначения функциональные парковые зоны. Вдоль прогулочных дорожек установлены парковые скамьи для отдыха, камерные парковые скульптуры, питьевые фонтанчики, теневые навесы, светильники для подсветки кустарников и дорожек, композиции из ландшафтных камней. В северной части парка в зоне тихого отдыха расположено административное здание и ближе к центру ее шахматный и бильярдный клуб. В западной части тихой зоны у криволинейной дорожки, рядом с большой ареной, запроектирован подземный общественный туалет.

Вдоль реки Душанбинки запроектированы смотровые платформы с торговыми павильонами для коммерческой торговли и предприятий общественного питания.

Таким образом, суммируя все перечисленное выше, можно сказать, что общегородской парк стал не только местом полноценного отдыха и развлечений горожан, но и местом духовного и эстетического воспитания и творчества молодежи и граждан республики.

Следует отметить, что создание современного паркового комплекса со всеми зданиями и сооружениями, с полноценной инфраструктурой может значительно повлиять на развитие внутреннего и внешнего туризма, что явится еще одним из факторов процветания столицы с социально-экономической точки зрения.

Северо-восточнее детской игровой зоны и замка для развлечений располагается зона аттракционов для взрослых, на которой размещены колесо для обозрения диаметром 38,0 метров, американские горки, молодежная

карусель, карусель летучее кресло и вертолет, башня падения. В этой зоне так же размещены павильон кафе с буфетом и подземный туалет.

Памирский ботанический сад имени А.В. Гурского. Он расположен в восточной части города Хорога на высоте 2320 м.н.у.м. Основан сад в 1940 году А.В. Гурским. Является рукотворным уникальным памятником природы на Памире. Памирский ботанический сад на фоне бесплодных склонов является настоящим зеленым чудом. Яблоки, груши, вишня, смородина, малина, абрикосы, дубы, клены, сосны, тополя, березы - деревья знакомые и все же какие-то необычные, слишком развесистые кроны у них. В этом саду собраны свыше 20 тысяч растений со всех континентов мира. Среди них редкие и диковинные экземпляры (амурский бархат, пробковое дерево, австрийская черная сосна). И еще розы - огромные цветы чистейших тонов. На горе, нависшей над ботаническим садом, еле приметная полоска - восьмикилометровый канал Ханив. Его построили методом народной стройки.

В ботаническом саду расположен одноэтажный домик-музей А.В. Гурского (Музей природы). Экспонаты музея рассказывают об основателе ботанического сада профессоре Гурском. Он приехал на Памир вместе с женой в 1940 году. Привез с собой посадочный материал из России - саженцы, семена. Первым их домом была палатка, поставленная на краю города на даште ("дашт" по-таджикски "ровное место") - прибрежной террасе Шахдары. На даште был маленький родник, от которого орошались небольшие поля люцерны и пшеницы. Профессор сам расчистил дашт от камней, провел арыки. Купил лошадь, стал пахать плугом, сажал яблони, виноград, лук, картошку, капусту - так начинался ботанический сад на Памире. Интродукция, то есть введение в эти места новых культурных видов и сортов растений, стала главным делом профессора Гурского.

Памирцы до революции не знали таких растений как лук, морковь, картофель, в ту пору их еще сеяли мало. Одних только яблонь было испытано 60 сортов, для 35 из них (таких, как алма-атинский апорт, белый налив, розмарин) Памир стал второй родиной. Всего Гурский А.В. с двумя-тремя сотрудниками проверил более 20 тысяч растений. Ботанический сад стал не только коллекцией растений, но и научной лабораторией, испытательным полем, откуда самые лучшие высокоурожайные сорта без задержки переселялись на кишлачные поля, огороды, сады. Саженцев плодовых было передано или продано населению 400 тысяч. Профессор разработал агрономические приемы посадки их на бросовых землях - галечниках, песках. На Шахдаре, Гунте, Ванче, Пяндже стали появляться облагороженные сады.

А.В. Гурский изучал влияние горного света на рост растений, после его смерти эту работу продолжили его ученики. Повышенная ультрафиолетовая радиация преобразует здесь некоторые растения. Клубни картофеля иногда весят 4 килограмма, ветки яблонь осенью в памирских садах ломаются от плодов. Здесь можно увидеть кусты анютиных глазок с сотней цветков, а подсолнуха с 50 головками на стебле (Рисунок 122).

Национальная чайхана в городе Хороге (автор проекта кандидат архитектуры Шерматов М.У., ГИП Исмаилов М.И.) - крупная чайхана, построенная в 2009-2010 гг., расположена на излучине двух рек – Гунта и Шахдары, в нижней террасе территории одного из самых высокогорных в Центральной Азии ботанического сада. Участок строительства находится в живописном межгорном ущелье, где сам естественный ландшафт способствует цельному восприятию объемно-пространственной композиции чайханы в окружении зеленых насаждений абрикосового сада, озелененных предгорий долины Гунта (рисунок 123,192,193).

Особо внимания заслуживает благоустройство территории чайханы, где широко применены местный камень, подпорные стенки, лестницы, устроены несколько бассейнов и фонтанов, создающих впечатление горного водопада, деревянные резные беседки-шипанги с резными колоннами для отдыха ограниченного количества посетителей, дорожки, выложенные из камней различных оттенков и многое другое. Устройство естественных камней-валунов, озелененные лужайки, журчание воды в переливающихся бассейнах и фонтанах, малые архитектурные формы в виде деревянных же скамеек, топчанов-катов с оригинальной резьбой, муляжи горных пернатых и животных – все это создаёт уют и приближенность к природе, что вообще характерно для горных жителей Памира. Как пишет искусствовед, доктор исторических наук Л.Н. Додхудоева, Памир – это своеобразный мир, в котором слиты воедино человек и исторически сложившаяся окружающая природная среда, оказавшая важное воздействие на его социальную психологию, характер практической и творческой деятельности. Особенности ландшафтной раздробленности региона и его определенная географическая изолированность служили тому, что природа всегда оставалась главным партнером национальной истории, а каждый памятник здесь особо тесно связан с окружающим его естественным рельефом, с землей. Именно эту обстановку единения человека с природой и хотел автор проекта отразить в архитектуре чайханы и элементах окружения, благоустройстве и декоре отдельных деталей и всего архитектурного сооружения в целом. Вот почему айваны и все оконные проемы обращены в сторону реки и окружающую горную панораму.

В целом, положительно характеризуя национальную чайхану в г. Хороге, необходимо подчеркнуть, что подобный тип сооружения не был характерен для Горного Бадахшана и его появление здесь можно обосновать только тем, что таджикский Памир не изолирован от всей остальной части Таджикистана, но более всего характеризует демократичный характер бадахшанца, его миролюбие и желание не только делиться своим древним народным творчеством, но и перенимать все хорошее, что накопила среднеазиатская цивилизация за многие века совместного сосуществования на единой земле, населенной с древних времен единым арийским

**Перечень проектов М.И. Исмаилова, разработанных в проектных организациях
ГПИИ «Таджикгипротранстрой», Душанбеархпроект, СПКБ-ТТУ, проектный
кооператив «НУР», связанный с тематикой исследования:**

1	Пассажирская подвесная канатная дорога в г. Душанбе. а) Верхняя Станция б) Нижняя станция	проект	ГПИИ «Таджикгипротранстрой», 1974-1982 гг.	Строительство 1975-1984 гг.	Авторский коллектив под руководством Исмаилова М.
2	Нефтебитумный завод в п.г.т. Колхозабад. Разработка всех разделов генплана.	проект	ГПИИ «Таджикгипротранстрой», 1976-1977 гг.	Строительство 1976-1977 гг.	
3	Мероприятия по благоустройству автомобильной дороги Душанбе - Хаваст до участка 62 км.	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротранстрой», 1977-1978 гг.	Строительство 1978-1984 гг.	
4	Мероприятия по благоустройству автомобильной дороги Орджоникидзеабад – Куляб. Смотровая площадка на 17 км.	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротранстрой», 1977-1978 гг.	Строительство 1982 г.	
5	Пост ГАИ по автодороги Душанбе-Регар на участке 27 км.	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротранстрой», 1977 г.	Строительство 1977-1978 гг.	
6	Завод минерального порошка в Харангоне /разработка генплана и благоустройство/.	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротранстрой», 1978 г.	Строительство 1978 – 1984 гг..	
7	Завод минерального порошка в Шурабе Кулябской области /разработка генплана и благоустройство/.	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротранстрой», 1978 г.	Строительство 1978 – 1984 гг.	
8	Разработка генплана и благоустройство автотранспортного предприятия (АТП - 27) в г. Курган-Тюбе.	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротранстрой», 1978 г.	Строительство 1980 г.	
9	Разработка генплана и благоустройство автотранспортного предприятия (АТП) в г.	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротранстрой», 1978 г.	Строительство 1980 г.	

	Яване.				
10	Автопавильоны типа: 1-79, 2-79, 3-79, 4-89	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1979 г.	Строитель ство 1987-1980 гг.	
11	Разработка временных поселков для строителей Северного и Южного порталов тоннелей по варианту "Уштур" /Разработка генпланов/	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1980 г.	Строитель ство 1980- 1981 г.г.	
12	Разработка проекта пионерского лагеря в Рамитском ущелье.		ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1980 г.		
13	Разработка генплана прирельсового склада для строительства тоннеля по варианту "Уштур"	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1980 г.	Строитель ство 1981- 1982 г.г.	
14	Автовокзал на 100 пассажиров в пгт. Файзабад.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1981 г.	Строитель ство 1982 г.	
15	Разработка проекта промышленного комплекса: гравзавод и асфальтобетонный завод (АБЗ) в пос. Лохути Кулябской области.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1982 г.	Строитель ство 1982 – 1984 гг.	
16	Разработка проекта поселка строителей для завод (АБЗ) в пос. Лохути Кулябской области.(Разработка всех разделов генплана и благоустройство).	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» 1982 г.	Строитель ство 1982 – 1984 гг..	
17	Разработка проекта производственного корпуса Министерство строительства и эксплуатации автомобильных дорог в г. Душанбе.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1982 г.	Строитель ство 1983 г.	
18	Разработка генплана реконструкции ДЭУ-1 в Орджоникидзебаде.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1982 г.	Строитель ство 1982 г.	
19	Разработка генеральных планов на стадии технических проектов и	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой»	Строитель ство 1982 г.	

	технико-экономических обоснований объекта «Вынос автодороги из зоны затопления водохранилища Рогунской ГЭС» по правобережному варианту, ДЛП,ДРМ, АБЗ,гравзавод,учкомбинат, ДСУ,ДЭУ.		, 1982 гг.		
20	Промбазы Министерства строительства и эксплуатации автомобильных дорог в пгт. Комсомолабад /Благоустройство территории и разработка всехразделов генплана/, по объекту «Вынос автодороги из зоны затопления водохранилища Рогунской ГЭС по правобережному варианту».	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1983-1984 гг.	Строительство 1984 г.	
21	Разработка генплана ДДСУ-2 в г. Душанбе.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1983 г.	Строительство 1984 г.	
22	Разработка генплана ДСУ-4 в Кулябе.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1983 г.	Строительство 1984 г.	
23	Разработка генплана реконструкции ДСУ-16 в Душанбе.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1983 г.	Строительство 1984 г.	
24	Разработка проекта «Административный корпус ДСУ-16» в Душанбе.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1983 г.	Строительство 1984 г.	
25	Разработка генплана реконструкции ДРП в селении Лайрун.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1984 г.	Строительство 1984 г.	
26	Разработка генплана реконструкции производственной базы ДСУ-19 в Дангаре.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» , 1995 г.	Строительство 1996 г.	
27	Разработка генплана производственной базы ДСУ-19 в пгт Дангара.	р/пр оект	ГПИИ «Таджикгипр отрансстрой» ,1995г.	Строительство 1996 г.	

28	Объекты титульных временных зданий и сооружений тоннеля «Шар–Шар»: площадка № 3 для резервуара воды V=100 м ³	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротрансстрой», 2004 г.	Строительство 2004 г.	
29	Объекты титульных временных зданий и сооружений тоннеля «Шар – Шар»: Площадка № 4 для резервуара воды V=100 м ³	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротрансстрой», 2004 г.	Строительство 2004 г.	
30	Объекты титульных временных зданий и сооружений тоннеля «Шар – Шар»: Разработка проекта поселка для строителей со складом ГСМ на 50 м ³ Северного портала тоннеля «Шар – Шар»	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротрансстрой», 2004 г.	Строительство 2004 г.	
31	Объекты титульных временных зданий и сооружений тоннеля «Шар – Шар»: Разработка проекта поселка для строителей Южного портала тоннеля «Шар – Шар».	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротрансстрой» 2004 г.	Строительство 2004 г.	
32	Объекты титульных временных зданий и сооружений тоннеля «Шар – Шар»: Разработка проекта «Расходный склад вв» Северного портала тоннеля «Шар–Шар».	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротрансстрой», 2004 г.	Строительство 2004 г.	
33	Разработка генплана благоустройство парковой зоны с развлекательным центром «Пойтахт–80» в г. Душанбе.	р/проект	ГПИИ «Таджикгипротрансстрой», 2005 г.	Строительство 2006 г.	
34	Санаторий на 100 мест с благоустройством территории в Курган-Тюбинской области: Лечебный корпус	тех/проект	Таджикский технический университет, 1985 г.	Строительство 1985 г.	
35	Благоустройство санатория «Шаамбары»	р/проект	ТТУ, 1985г.	Строительство 1985 г	
36	10 коттеджей в д/о «Каратаг»	р/проект	ТТУ, 1986 г.	Строительство 1987 г.	

37	Два 60-ти спальных корпуса с благоустройством территории в д/о «Каратаг»	р/проект	ТТУ, 1987 г.	Строительство 1988 г.	
38	18 коттеджей в д/о «Канибадам» с благоустройством территории.	р/проект	ТТУ, 1988 г.	Строительство 1989 г.	
39	Два 60-ти спальных корпуса и благоустройство территории д/о «Явроз»	р/проект	ТТУ, 1987 г.	Строительство 1987г.	
40	Благоустройство Собственной базы ХРСУ «Таджиксоветурорт»	р/проект	ТТУ, 1987 г.	Строительство 1988г.	
41	Декоративный въезд в д/о «Каратаг»	р/проект	ТТУ, 1988 г.	Строительство 1988г.	
42	Благоустройство д/о «Каратаг», в т.ч. декоративный бассейн, теневой навес, плескательный бассейн, скамьи, светильники.	р/проект	ТТУ, 1988 г.	Строительство 1988г.	
43	Гостиница на 10 мест в Вахшском районе Хатлонской области с благоустройством территории.	р/проект	ТТУ, 2003 г.	Строительство 2003 г.	Авторский коллектив Шерматов М.У., Комилов М.Х. .
44	Гостиница на 10 мест в г. Кулябе в колхозе им. Шаталова Хатлонской области с благоустройством территории.	р/проект	ТТУ, 2004 г.	Строительство 2004 г.	Авторский коллектив Шерматов М.У., Комилов М.Х. .
45	Гостиница и конференцзал Хукумата г. Турсун-заде с благоустройством территории.	р/проект	ТТУ, т 2004 г.	Строительство 2004 г.	Авторский коллектив М.У.Шерматов, М.Х. Комилов, Д.Д. Муниев.
46	Проект реконструкции автозаправочной станции вдоль дороги – Вахдат – Нурек.	р/проект	ТТУ, 2004 г.	Строительство 2004 г.	

47	Разработка генплана и благоустройство территории 4-х общежитий : ТТУ, с/х университет, аспирантов и женской общежитий по ул. Маяковского в 33 мкр. в г. Душанбе	Эскиз ный проект	ТТУ, 2005 г.	Мероприятие по благоустройству, 2005 г.	
48	Разработка проекта реконструкции территории за чайханой «Рохат» (второй этап): Административно-бытовое здание чайханы «Рохат»	р/проект	ТТУ, 2005 г.	Строительство 2006 г	М.У.Шерматов.
49	Общежитие слушателей пограничного училища РТ в г. Душанбе (вариант на 4 эт.) с благоустройством территории.	р/проект	ТТУ, 2005 г.	Строительство 2005 г	У.Н. Раджабов, Г. Аноров.
50	Здание Государственной автомобильной инспекции (ГАИ) Муминабадского района с благоустройством территории.	р/проект	ТТУ, 2006 г.	Строительство 2006 г	М.У.Шерматов.
51	Разработка генплана и благоустройство территории общежития ТТУ по ул. Н.Карабаева в 46 мкр. г. Душанбе.	Эскиз ный проект	ТТУ, 2006 г.	Мероприятие по благоустройству 2006 г.	
52	Реконструкция городского парка культуры и отдыха им. В.И. Ленина	Конкурсный проект	ТТУ, 2007 г.	Задание Хукумата г. Душанбе «Мероприятие по благоустройству, 2007 г.	
53	Разработка здания Административного корпуса ГУПО «Таджиктекстильмаш» для филиала Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» в г. Душанбе с благоустройством территории.	р/проект	ТТУ, 2010 г.	Строительство 2010 – 2011г г	М.У.Шерматов.
54	Привязка с переработкой проекта МАЗС формата Актив – М № 13 «16 база»	р/проект	ТТУ, 2010 г.	Строительство 2010 г.	

	г. Вахдат по ул. Рудаки, 144				
55	«Проекта 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в пос. Зарафшон г. Душанбе» с благоустройством территории.	р/проект	ТТУ, 2012 г.	Строительство 2012 г.	Авторский коллектив под рук. Гиясова А.Г.
56	Разработка проекта «Реконструкция и расширение а/базы № 87 г. Душанбе».	р/проект	ДушанбеАрхпроект, 1988 г.	Строительство 1988 г.	
57	Разработка проекта «Производственно-ремонтных мастерских а/базы № 87 г. Душанбе».	р/проект	ДушанбеАрхпроект, 1988 г.	Строительство 1988 г.	
58	Разработка проекта «Административнобытового корпуса собственной базы ХРСУ «Таджиксоветурорт»	р/проект	Кооператив «НУР» . 1989 г	Строительство 1990 г.	
59	Разработка проекта «Реконструкция автодороги внутриквартальных проездов завода ЗАО «ТаджикАзот» в г. Сарбанд.	р/проект	Частный проектировщик по заключению договора, Исмаилов М.И. 2003 г	Заказчик: УКС ЗАО «ТаджикАзот» в г. Сарбанд, 2003 г.	
60	Торгово-бытовой центр по ул. Сомониён в г. Вахдат	р/проект	Частный проектировщик по заключению договора, Исмаилов М.И. 2005 г	АОЗТ НПСО «Техноинвест» РТ г. Душанбе 2005	
61	Реконструкция цеха по переработке маслосемян в г. Гиссаре.	р/проект	Республика Таджикистан «Общество с ограниченной ответственностью «Равгани Хисор», 2006 г	Реконструкция 2006 г.	
62	Реконструкция и ремонт мавзолея А.Рудаки в г. Панчакенте.	р/проект	Министерство культуры Республики Таджикистан, 2007 г	Реконструкция 2007 г.	
63	Баня на 25 мест по ул. У.Хайям в г. Душанбе.	р/проект	Заказчик: АОЗТ «НИСО Техноинвест»	Строительство 2007 г.	

			,2007 г		
64	Школа на 320 учебных мест в селении им. Рудаки Кумсангирского района.	р/пр оект	Заказчик: УКС Хатлонской области, 2007 г	Строительство 2007 г.	
65	Временный прирельсовый склад нефтепродуктов на 728 м ³ Сангтудинской ГЭС - 1.	р/пр оект	Заказчик: Сангтудинская ГЭС-1, 2007 г	Строительство 2007 г.	
66	Теннисный корт с трибунами на 1200 зрительских мест в г.Худжанде.	р/пр оект	Заказчик: УКС Согдийской области, 2008 г.	Строительство 2008 г.	
67	Дробильно-сортировочный цех с бетономесительной установкой в г. Душанбе.	р/пр оект	Заказчик: Частное предприятие, 2010 г.	Строительство 2010 г.	
68	«Проект застройки 14 и 15 кварталов на восточных холмах пос. Ховарон г. Душанбе».	р/пр оект	Заказчик: УКС Горисполком ш. Душанбе. 2012 г.	Строительство 2012 г.	
69	Большая мечеть на 1500 поломников в г. Душанбе.	р/пр оект	Заказчик: УКС Хукуматаг. Душанбе, 2014 г.	Строительство 2014 г.	
70.	Многопрофильная больница 650 коект с поликлиникой для приема 800человек в одну смену и санаторий на 200 мест в г. Душанбе.	р/пр оект	Заказчик: УКС Горисполком ш. Душанбе. 2014 г.	Строительство 2014 г.	
71.	Строительство производственно-бытовой базы УВК г. Дангары.	р/пр оект	ДП КС и РР ГУП «Жилищно-коммунальное хозяйство», 2005 г.	Строительство 2005 – 20015 гг.	