

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

УДК 72.03

А 95

Ахсанова Лилия Ириковна

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭТНИЧЕСКИХ СОЦИУМОВ
НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ
СТИЛЕЙ АРХИТЕКТУРНОГО ДИЗАЙНА**

Специальность – 5А 150901
«Дизайн Архитектурной Среды»

**Магистерская диссертация
на соискание степени магистра**

Зав. кафедрой
«Ландшафтный дизайн и интерьер»
Ветлугина А.В.

Научный руководитель:
Бородина М.Р.

ТАШКЕНТ - 2015

АННОТАЦИЯ

Актуальность темы исследования. В новейшее время дизайн обретает качественно новые формы и проявления, расширяет границы своей компетенции, принципы и функции. Дизайн становится синергичным – объединяющим в себе множество новых, не присущих ему ранее, задач. Поэтому важно изучить каким образом этносы влияют на развитие стилей в дизайне для глубинного понимания гармонии стиля.

Цели и задачи магистерской диссертации. Выявление: 1) каким образом, этносы, взаимодействуя друг с другом, влияют на преобразование стилей архитектурного дизайна; 2) в каких именно чертах это влияние проявляется; 3) тенденции, к чему этот процесс может привести вплоть до появления новых течений в архитектурном дизайне.

Объект исследования - архитектурные памятники и современные архитектурные сооружения Средней Азии и Центральной Европы.

Предмет исследования - влияние социокультурных групп на формирование стилей архитектурного дизайна.

Методология и методы исследования. В данной диссертации применены методы эмпирического и теоретического исследования, в частности, наблюдение, сравнение, анализ, синтез и абстрагирование.

Ожидаемые результаты и научная новизна исследования. Внести свой вклад в развитие дизайна в Узбекистане, так как сейчас он находится в зачаточном состоянии. В идеале, планируется разработать направления развития дизайна в будущем, или даже нового стиля, течения архитектурного дизайна.

Практическая значимость исследовательской работы. Результаты диссертационной работы позволяют углубить и систематизировать теоретические представления о психологических, социологических и историко-культурных аспектах формирования стилей архитектурного дизайна.

Содержание и состав работы. Диссертация, объемом 100 печатных страниц с иллюстративным материалом и проектным предложением, 10 планшетов размером 60x160 см.

Основные результаты выполненной работы. Выявлена новая тенденция в дизайне архитектурной среды.

Краткое содержание выводов и предложений. Стиль – очень сложное и многогранное явление, зависящее от множества факторов. Его нельзя искусственно создать или восстановить. Стиль – это история эпохи и этноса, это показатель развития общества. Это понятие этноса о красоте и гармонии. Смена архитектурных стилей происходит под воздействием определенных закономерностей и основной является смена парадигмы мышления общества. Когда происходит переломный момент в мировоззрении социума – смена экономической обстановки, политического режима, проникновение новой религии, идеологии, достижения науки и техники – происходит и смена парадигмы. А это, в свою очередь, влечет за собой коренные изменения миропонимания, а значит, отражается непосредственно на стиле дизайна. В новейшее время дизайн обретает качественно новые формы и проявления, расширяет границы своей компетенции, принципы и функции. Дизайн становится синергичным – объединяющим в себе множество новых, не присущих ему ранее, задач.

Студент магистратуры: Ахсанова Л.И.

Научный руководитель: Бородина М.Р.

ANNOTATION

The relevance of the research topic. In recent times the design becomes a qualitatively new forms and manifestations, expands the boundaries of its competence, principles and functions. Design becomes synergistic - combines many new, not inherent earlier problems. It is therefore important to examine how the ethnic groups influence the development of styles in the design for a deep understanding of the harmony style.

Goals and objectives of the master's thesis. Identification: 1) How, ethnic groups, interacting with each other, influence the transformation of styles of architectural design; 2) what specific features of this influence is evident; 3) trend, what this process can lead up to the emergence of new trends in architectural design.

The object of research - architectural monuments and modern architectural constructions of Central Asia and Central Europe.

Subject of research - the impact of social and cultural groups in the formation of the style of architectural design.

Methodology and research methods. This thesis used methods EM-empirical and theoretical studies, in particular, the observation, comparison, analysis, synthesis and abstraction.

Expected results and scientific novelty of the research. Contribute to the design of one-ment in Uzbekistan, as now it is in its infancy. Ideally, it is planned to develop the direction of the development of design in the future, or even a new style current architectural design.

The practical significance of the research work. The results of the thesis enable to deepen and systematize the theoretical concepts of psychology-cal, sociological, historical and cultural aspects of the formation of styles Architech-tural design.

The content and structure of the work. Thesis, volume 100 printed pages of illustrations-porate material and the project proposal, the size of 10 tablets 60h160 see.

The main results of the work performed. Revealed a new trend in the design of architectural environment.

Summary of conclusions and recommendations. Style - a very complex and multifaceted phenomenon-ing, depending on many factors. It can not be artificially created or Sun-becoming. Style - is the history of the era and the ethnic group, it is an indicator of social development. This notion of ethnos-ment of beauty and harmony. Change of architectural styles is influenced by certain laws and basic paradigm shift in thinking is society. When there is a turning point in the outlook of society - a change of the economic situation, the political regime, the penetration of a new religion, ideology, science and technology - a paradigm shift occurs. And this, in turn, entails a radical change in worldview, and therefore is recognized directly in the style of design. In recent times the design becomes a qualitatively new forms and manifestations, expands the boundaries of its competence, principles and functions. Design becomes synergistic - combines many new, not inherent earlier problems.

Magistracy student: Akhsanova L.I.

Supervisor: Borodina M.R.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
I - ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ СТИЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ДИЗАЙНА.....	12
1.1. Понятие стиля в дизайне архитектурной среды и история его появления. .	12
1.2. Факторы, влияющие на формирование стиля архитектурного дизайна.	29
1.3. Культурный синкретизм Кушанского царства как импульс к возникновению стилевых направлений Евразийской культуры.....	34
Выводы по первой главе.....	40
II - ГЛАВА. ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ СТИЛЕВОГО ДИЗАЙНА.....	41
2.1. Поиск закономерностей процесса стилеобразования.	41
2.2. Анатомия стиля на примере минимализма, хай-тека, био-тека и параметризма.	58
2.3. Поиск стилевой гармонии. Измерение межстилевой гармонии архитектуры и ландшафта.....	70
Выводы по второй главе.....	88
III - ГЛАВА. СИНЕРГИЯ КАК ПУТЬ К СОВРЕМЕННОМУ СТИЛЕОБРАЗОВАНИЮ В ДИЗАЙНЕ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ И СРЕДСТВО ГАРМОНИЗАЦИИ АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ.	89
3.1. Синергия – принцип стилеобразования в постиндустриальный период развития общества.....	89
3.2. Синергетический парк как проектное решение задачи природной компенсации техногенного ландшафта.	92
3.3. Обоснование проектного предложения в связи с природно-климатическими и антропогенными факторами Республики Узбекистан.	102
Выводы по третьей главе.....	110
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	112
Приложения	114
Список используемой литературы	150

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Актуальность темы исследования диссертации основывается на идее национальной независимости Республики Узбекистан, озвученной в трудах Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова. Одним из приоритетных направлений, осуществляемых государством политики, является возрождение духовного и научного наследия предыдущих поколений, исторических памятников, ведь это не только достояние нашей страны - они важны для всей человеческой цивилизации [6]. Проводимая в Узбекистане масштабная работа по сохранению духовного и материального наследия нашей священной земли, и восстановлению древних памятников архитектуры и искусства, в первую очередь, является заботой о будущем нашей Родины [3,4]. Человек, приобщенный к бесценному наследию своих предшественников, и на этой почве познающий себя, осознаёт, потомком какой великой культуры он является.

Агрессивность современной, перенасыщенной вредоносной информацией, среды обитания человека, обезличивание связей между людьми, обостряют необходимость исследования средств, исторически гармонизирующих среду человеческой жизни, очеловечивающих её. Основным таким средством является историческая культура этноса, складывающаяся столетиями на основе образа жизни данного народа, физико-географического положения, оригинального стереотипа поведения и ощущения комплементарности.

Современные процессы глобализации происходят в условиях поисков основ этнического своеобразия народов, поскольку именно историческая культура является фундаментальной основой рождения всего нового. С процессом универсализации, одновременно развиваются процессы дифференциации и индивидуализации культур. Этот фактор обращает направленность дизайна к этнокультурной проблематике.

Мир и спокойствие, гражданское согласие, религиозная терпимость, равноправное участие десятков наций и народностей в жизни общества стали

визитной карточкой современного Узбекистана[7]. Общеизвестно, что все новое появляется на стыке культур. В связи с этим можно утверждать, что Узбекистан, являясь открытым государством, является и более новаторским. Этот факт проистекает от многовекового переплетения различных культур на территории нашей страны. И доказательством тому служит то, что в Узбекистане, наряду с бессмертными и вечными святынями ислама, находятся уникальнейшие и единственные в своем роде памятники буддистской культуры в долине Сурхандарьи, а также самые ранние памятники зороастрийской культуры в Хорезме.

Становление и развитие стилевых направлений архитектуры каждой страны чаще всего основывается на возрождении её национальных обычаев и совершенствовании традиционных приемов проектирования, строительства и дизайна. В наши дни возможности национальных традиций, как источника архитектурного и дизайн - творчества приобретают особую актуальность. Появилась потребность переосмысления в использовании традиционных методов проектирования и дизайна, издревле устоявшихся на территории стран и выдержавших испытание временем.

Однако, это вовсе не подразумевает полное возвращение к истокам древней культуры в силу научно-технического прогресса современности и коренного изменения в связи с этим образа жизни социума. Ведь, уровень развития дизайна является показателем уровня развития общества, и в наши дни архитектурный дизайн становится высокотехнологичным, комбинированным, искусно выполненным, совмещающим в себе наследие и современность, инновацию и традицию [8].

Цели восстановления разорванных связей между человеком, его национальной историей и природой, обращение дизайна к способствованию в решении глобальных проблем современности, усиление гуманистической и психологической функций дизайна, сохранение при этом регионального и этнического своеобразия среды обитания человека и грамотное использование при этом достижений современной науки и техники актуализируют потребность в изуче-

нии влияния этнических социумов на возникновение и развитие стилей архитектурного дизайна.

Границы исследования данной диссертационной работы охватывают Центральную Европу и Среднюю Азию □ где наиболее ощутимо столкновение и взаимовлияние культур в условиях глобализации. Постановка проблемы и ее решение будет рассматриваться преимущественно в психологическом и социологическом аспектах.

Степень изученности проблемы. В Узбекистане проблему возникновения и развития стилей архитектурного дизайна на примере изучения архитектурных памятников Средней Азии, затрагивали М.Е. Массон, Г.А. Пугаченкова, Э.В. Ртвеладзе, Т.Ф. Кадырова, Л.И. Ремпель, Х.Т. Турсунов, И.М. Азимов, М.С. Булатов, П.Ш. Захидов, В.А. Нильсен, В.Л. Воронина, Д.А. Назилов, И.И. Ноткин, А.С. Уралов, Т.А. Хидоятлов и другие.

Галина Анатольевна Пугаченкова в своих трудах «Архитектурное наследие Темура», «Из художественной сокровищницы Среднего Востока», «Шедевры Средней Азии», «Очерки искусства Средней Азии: Древность и средневековье» (с Л.И. Ремпелем), «Искусство Бактрии эпохи кушан», «Зодчество Центральной Азии, XV век: Ведущие тенденции и черты», «Выдающиеся памятники изобразительного искусства Узбекистана» (с Л.И. Ремпелем) и многих других, рассказала об архитектурных памятниках среднеазиатской цивилизации с позиции мировых общечеловеческих ценностей, она открыла Узбекистан для всего человечества [32-36].

Михаил Евгеньевич Массон посвятил свои исследования закономерностям развития архитектуры и стилевых решений таких среднеазиатских городов как Самарканд, Бухара, Ташкент и других [28].

Лазарь Израилевич Ремпель - один из крупнейших специалистов по истории искусств Узбекистана и Средней Азии, автор многочисленных трудов по архитектуре, изобразительному орнаменту, чеканке монет и другим аспектам прикладного искусства Узбекистана, а также народному искусству. Среди них

такие монументальные монографии как «Архитектурный орнамент Узбекистана» (1961), «История искусств Узбекистана с древнейших времён до середины XIX века» (1965), «Далёкое и близкое. Страницы жизни, быта, строительного дела, ремесла и искусства Старой Бухары» (1982), и «Цепь времён. Вековые образы и бродячие сюжеты в традиционном искусстве Средней Азии» (1987), в которых Л.И. Ремпель раскрывал суть взаимоформирования архитектуры, изобразительных и прикладных искусств в Средней Азии [38-41].

Митхат Сагадатдинович Булатов в своих трудах затрагивал проблемы взаимоотношения Космологии и Архитектуры, исламского видения мира, воплощённого в архитектурных топосах. Он внес принципиальный вклад в раскрытие цивилизационных глубин исламского Востока, вскрыл очень значимый сегодня пласт межгосударственных, межкультурных, межэтнических и межконфессиональных отношений [14,15].

Эдвард Васильевич Ртвеладзе, один из наиболее выдающихся ученых в области истории, археологии, нумизматики, культуры и искусства Центральной Азии, внес выдающийся вклад в изучение культуры Узбекистана. Обладая безупречной широтой фактологических знаний, он в своих работах демонстрирует широту культурологических и историко-художественных обобщений, синтезируя методику археологических и искусствоведческих изысканий. Труды Э.Ртвеладзе дают импульс к разработке основных направлений историко-искусствоведческой науки, актуальность которых усиливается в контексте новых исторических реалий. Особое значение в этом отношении имеет проблема изучения исторического развития художественной культуры в контексте актуализировавшейся в 1990-е годы проблемы истории государственности Узбекистана. Он автор (совместно с А.Х.Саидовым) фундаментальной монографии «Очерки по истории цивилизации Узбекистана. Государственность и право» [42].

Вероника Леонидовна Воронина уделяла особое внимание вопросам строительной техники, начиная с античного периода и кончая временем зрелого средневековья, так как считала, что "специфика зодчества Средней Азии состо-

ит в органическом единстве художественного и технического начала". Характеризуя древнюю строительную технику, В. Л. Воронина доказывала не примитивность, а рациональность, остроумность, оправданность конструктивных приемов, выразившихся как в кладке стен, кривой арки и сводов, так и в их рисунке, в сводчатых конструкциях [17].

Пристальное внимание В. Л. Воронина уделяла исследованию зодчества VI - VIII вв., изучение которого "подобно химическому реактиву", который, по ее мнению, "поможет высветить явления, происходившие в архитектуре". Проблемой изучения были вопросы формирования раннесредневековых городов Средней Азии: пути их формирования, структура и фортификация, застройка и благоустройство. Рассматривая раннесредневековые города Средней Азии в исторической перспективе и сопоставляя их с городами Ближнего Востока (Ираном, Месопотамией), В. Л. Воронина доказывала собственный путь их развития, обусловленный схемой античных поселений [16].

Отвергая само понятие "мусульманская архитектура", столь распространенное за рубежом, В. Л. Воронина считала, что многие формы мечетей, медресе, мавзолеев, внешне обусловленные исламом, опирались на местные корни и традиции. Воздействие ислама на архитектуру Средней Азии сказалось на возведении специальных культовых зданий, умеренном использовании изобразительных средств и поощрении геометрического орнамента, разработке эпиграфики: "Вклад ислама в символику совсем иного рода - концепции природы, времени, пространства трактуются в системе космогонии, геометрии, математических чисел" [18].

Тулкиной Фазилджановна Кадырова в своей книге «Пути архитектурного возрождения Узбекистана за XX - начала XXI вв. (Традиции и современность)» уделила особое внимание прогрессивным направлениям развития архитектуры Узбекистана в годы независимости в новых социально - экономических условиях. А также, рассмотрела проблемы освоения и использования в современной архитектуре лучших традиций архитектурного наследия народа [24].

Иосиф Исаакович Ноткин занимался комплексными исследованиями по реконструкции исторических городов Узбекистана. Результатами его исследований стали такие публикации, как «Искусство древних», «Архитектурная керамика Узбекистана», «Дворец Таш-Хаули», «Минареты Хивы» и «Мавзолей пахлавана Махмуда» [30].

Азимов Искандарбек Мухтарович занимался вопросами истории и теории архитектуры и монументально-декоративного искусства стран Центральной Азии. Его научные поиски нашли отражение в ряде книг: «Архитектурные памятники Ферганской долины», «Росписи Узбекистана», «К изучению строительной культуры средневекового Казахстана», «Неизвестные памятники архитектуры Багдадского района», «Взаимовлияния в архитектуре Узбекистана и Индии в эпоху Тимуридов», «Архитектура мечетей стран Европы» и многих других [9,10].

Методы исследований. В данной диссертации будут применены методы эмпирического и теоретического исследования, в частности, наблюдение, сравнение, анализ, синтез и абстрагирование.

Цели исследования. Выявление: 1) каким образом, этносы, взаимодействуя друг с другом, влияют на преобразование стилей архитектурного дизайна; 2) в каких именно чертах это влияние проявляется; 3) тенденции, к чему этот процесс может привести вплоть до появления новых течений в архитектурном дизайне.

Задачи подлежащие рассмотрению в магистерской диссертации. Изучить предпосылки возникновения стилей архитектурного дизайна, их развитие и преобразование, исследовав:

- 1) Понятие стиля в дизайне архитектурной среды и историю его появления.
- 2) Факторы, влияющие на формирование стиля архитектурного дизайна.
- 3) Истоки возникновения стилевых направлений Евразийской культуры.
- 4) Закономерностей процесса стилеобразования.
- 5) Тенденции появления новейших стилей в последствии разрушительного и созидательного влияний социумов.

Объект исследования - архитектурные памятники и современные архитектурные сооружения Средней Азии и Центральной Европы.

Предмет исследования - влияние социокультурных групп на формирование стилей архитектурного дизайна.

Ожидаемые результаты исследования. Внести свой вклад в развитие дизайна в Узбекистане, так как сейчас он находится в зачаточном состоянии. В идеале, планируется разработать направления развития дизайна в будущем, или даже нового стиля, течения архитектурного дизайна.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Результаты диссертационной работы позволяют углубить и систематизировать теоретические представления о психологических, социологических и историко-культурных аспектах формирования стилей архитектурного дизайна. Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности их использования дизайнерами и архитекторами в целях более углубленного понимания возникновения стилевых направлений, а значит, и более грамотного их использования, а также создания новых стилей в дизайне архитектурной среды, или использование уже существующих в новой интерпретации.

I - ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ СТИЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ДИЗАЙНА.

1.1. Понятие стиля в дизайне архитектурной среды и история его появления.

Стиль в архитектурном дизайне — это совокупность характерных черт и признаков в дизайне архитектурной среды. Характерные черты определённого времени и места, проявляющиеся в особенностях функциональной, конструктивной и художественной сторон (назначение зданий, строительные материалы и конструкции, приемы архитектурной композиции), формируют архитектурный стиль.

Стиль – художественно-пластическая однородность предметной среды, выделяемая в процессе восприятия, которая складывается в ходе развития материальной и художественной культуры как единого целого, объединяющего разные области жизни. Характерный признак стиля – его сравнительное постоянство. Где нет художественной закономерности – нет и стиля. Но когда соотношение элементов художественного целого достигает такой степени единства, соответствия и взаимообусловленности, что позволительно становится говорить о художественной закономерности этих соотношении, когда для художественного решения становятся необходимы именно эти элементы и недопустимы другие, то смело можно говорить о наличии стиля. Стиль как эстетическое явление есть, прежде всего, подчиненность всех его элементов некоторому художественному закону, который их объединяет, придает целому его целостность, делает необходимым именно такие детали стилевой системы. Понять стиль – значит, прежде всего, понять проявившуюся в нем художественную закономерность или, другими словами, его художественный смысл [11].

Стиль - понятие историческое. Историческое в том смысле, что подчиняется законам жизни: рождается, живет, умирает. Стиль - это совокупность устойчивых художественных форм, синтез искусств (архитектуры, скульптуры, живописи), присущих данному времени и народу. Стиль не умирает бесследно,

он переходит в другой - новую совокупность устойчивых форм (функциональных, конструктивных, художественных). Нет стилей в чистом виде, в них всегда присутствуют части старого и ростки нового. Стиль нельзя отделить от породившей его эпохи, нельзя искусственно восстановить. У каждой эпохи свои эталоны красоты и гармонии, свое видение окружающего мира.

Термин «стиль» происходит от греческого слова *stylos*, обозначающего вполне конкретный предмет - палочку или стерженек для письма. Содержание понятия «стиль» не столь однозначно, напротив, оно необычайно емко и многогранно. В большинстве словарей из широкого спектра его значений, прежде всего, выделяется понятие «исторические художественные стили», которое трактуется как «художественно обусловленная общность изобразительных приемов определенного времени или направления». В то же время в современном искусствознании понятие «стиль» распространяется и на целый ряд других явлений, таких как индивидуальный творческий стиль отдельного автора или коллектива авторов, совокупность своеобразных приемов и выразительных средств, применяемых авторами в то или другое время и т.д.

Большинство существующих названий стилей архитектурного дизайна появилось в истории архитектуры спустя много лет после их возникновения, а порою и после периода их расцвета и затухания. Так, термин «барокко» был введен для определения архитектуры XVII века только в XIX столетии. Впервые его использовал швейцарский историк Якоб Буркхардт, причем в довольно пренебрежительном значении этого слова, в переводе с португальского (*baroco*) означавшего «причудливый, неправильный, вычурный». Тем не менее, слово, возможно, произнесенное случайно, прочно вошло в лексикон искусствознания. Наряду с обозначением конкретного стиля в дизайне термин «барокко» приобрел и множество других значений - от характеристики «неправильной» формы (например, барочный жемчуг) до беспокойного мироощущения, проявляющегося в динамичных, экспрессивных формах. Порою он используется и для создания определенного образа: «человек барокко», «мир барокко» и т.д. [55]

Иногда один и тот же стиль имеет в разных странах разные названия. Яркий тому пример - архитектурный стиль рубежа XIX и XX столетий, который в России именовался «модерн», во Франции - «ар нуво», в Германии - «югендстиль», в Австрии - «сецессион», в Италии - «либерти». Многие стили современного дизайна еще не получили в теории архитектуры полного освещения и не приобрели стойких терминологических определений.

Исторические художественные стили метафорически называют своеобразным зеркалом своего времени. Действительно, в причудливых формах, прихотливых линиях и нежных красках архитектуры рококо можно почувствовать гедонизм фривольной эпохи Людовика XV, в парадном великолепии стиля ампира - претенциозность и одновременно холодность и жесткость эпохи Наполеона Бонапарта и т.д. И это не удивительно - такие стили как ренессанс, барокко, классицизм и другие не могли не запечатлеть художественный образ своей эпохи, потому что каждый из них представляет собой целостную систему выразительных средств своего времени, в основе которых всегда лежат определенные социальные и экономические условия.

Так называемые «высокие стили» охватывали различные сферы творческой деятельности - архитектуру, скульптуру, живопись, прикладное искусство, создание ювелирных изделий, а кроме того, литературу, музыку, театр. Вместе с тем в разных видах творчества, так же как и в разных странах, далеко не все стили получили одинаковое распространение. Практически у каждого художественного стиля своя география и своя историческая судьба. Вспомним рококо, который не случайно называют стилем Людовика XV. Он был рожден во Франции, где и распространился особенно широко, но даже там, на своей родине, стиль рококо охватил преимущественно сферы живописи, прикладного искусства и оформления интерьеров и в значительно меньшей степени отразился на внешнем виде зданий. Другой пример - ар деко. В 20-30-е годы XX века этот стиль был необычайно популярен в ювелирном искусстве Франции, но в гораздо меньшей степени определял развитие творчества ювелиров Италии или Германии и был, по сути дела, неизвестен в Центральной Азии.

Стили в дизайне не имеют четких границ, они находятся в непрерывном развитии, смещении и противодействии, формируясь на протяжении длительного времени и плавно переходя один в другой. В рамках одного архитектурного стиля всегда зарождался новый, а тот, в свою очередь, переходил в следующий; таким образом, они представляли собой звенья одной непрерывной цепи развития. Многие стили сосуществовали одновременно, поэтому «чистых» стилей практически не бывает. Не бывает также «хороших» и «плохих» стилей, каждый из стилей прошлого сыграл свою положительную роль в развитии дизайна архитектуры, и, безусловно, прав был известный архитектор XIX века, создатель здания знаменитой Парижской оперы Шарль Гарнье, который утверждал, что в каждой эпохе заключена своя красота.

Хотя развитие архитектуры напрямую зависит от времени, не всегда стили сменяют друг друга последовательно, известно одновременное сосуществование стилей как альтернативы друг другу (например, барокко и классицизм, модерн и эклектика, функционализм, конструктивизм и ар-деко).

Большинство исторических стилей, пережив свое время, через многие десятилетия и даже века в той или другой форме возрождаются вновь, как это было с готикой, ренессансом, барокко, рококо и классицизмом в XIX веке. Для определения вторичных стилей используется приставка нео- (неоготика, необарокко, неорококо, неореализм и т.д.); для обозначения подобных стилей в искусствоведении существует также общее название -неостиль, под которым подразумевается историческая стилизация, искусственное воссоздание ушедшего стиля.

Смешение различных стилей в одном архитектурном сооружении или интерьере принято называть эклектикой, от греческого слова "eklektikos" - выбирающий. Подобное смешение элементов различных стилей является следствием взаимопроникновения разных культур, и к этому процессу нельзя относиться однозначно. На отдельных этапах развития искусства эклектика, несмотря на ее ретроспективность и отсутствие чистоты стиля, как ни парадоксально, оказывается весьма плодотворной. Во всяком случае, манипулирование

элементами разных стилей зачастую предшествует возникновению нового, оригинального стиля.

История изучения стилей насчитывает менее трех столетий. Понятие стиля в научное искусствознание было введено в середине XVIII века немецким археологом Иоганном Иоахимом Винкельманом. Основная масса трудов, посвящённых художественному стилю, была ориентирована на исследование природы самого явления и механизмов стилеобразования в искусстве и архитектуре в философском, культурологическом, семиотическом, системно-синергетическом аспектах. Поэтому в теории архитектуры и искусствоведении наиболее удобным и популярным «описательным средством» для архитектурных форм стало понятие стиля. Вскоре после появления первых трудов, посвящённых этой теме, понятие «стиль» стало фундаментальной категорией в искусстве, характеризующей этапы его исторического развития.

Открытие последовательности стилей в древнем искусстве, удавшееся ученому, было тесно связано с неприятием, которое вызывало у него искусство барокко и рококо по сравнению с искусством Высокого Возрождения. Аналогия с этим изменением вкуса стояла у него перед глазами повсюду, в том числе и при исследовании произведений античного искусства, и помогала ему расчленить их на исторические ступени [55].

По Винкельману, главной задачей искусства должно быть «прекрасное», которому подчиняются и индивидуальная правда, и действие, и эффект; сущность же прекрасного заключается в изображении типа, созданного нашей фантазией и природой; в её основании лежат верность пропорций, благородная простота, спокойное величие и плавная гармоничность контуров. Существует, учил Винкельман, только одна красота, имеющая вневременное значение, так как она заложена в самой природе и реализуется ею там, где счастливо совпадают милость небес, благотворное воздействие политической свободы и национального характера, например, у греков времен Фидия и Праксителя. Вся история искусства других народов была для него только фоном, который служил лишь тому, чтобы эта истина ярче блестела [11].

Заслуга Винкельмана заключается преимущественно в том, что он первый проложил путь к пониманию культурного значения и прелести классического искусства, оживил интерес к нему в образованном обществе и явился основателем не только его истории, но и художественной критики, для которой предложена им стройная, хотя и устаревшая для наших дней система.

Архитектурный стиль может определяться, как совокупность основных черт и признаков архитектуры определённого времени и места, проявляющихся в особенностях её функциональной, конструктивной и художественной сторон (назначение зданий, строительные материалы и конструкции, приёмы архитектурной композиции). Понятие архитектурного стиля входит в общее понятие стиля как художественного мировоззрения, охватывающего все стороны искусства и культуры общества в определённых условиях его социального и экономического развития, как совокупности главных идейно-художественных особенностей творчества мастера.

В 1788 году великий Иоганн Вольфганг фон Гёте говорил, что стиль - это «познание сущности вещей», а спустя сто лет швейцарский исследователь Генрих Вёльфлин характеризовал стиль как «средоточие истории искусств».

В XX веке многие принципы, определяющие внешний облик архитектуры, повсеместное употребление классических ордеров, продолжавшееся с XV по XIX века, были поставлены под сомнение: избыточность украшений не соответствовала техническим реалиям, и, отринув орнаментику, архитекторы переломили многовековую традицию. Вначале новые здания казались невыносимыми в своей наготе, но со временем общество научилось ценить ясные очертания и компактные формы нового стиля. У его истоков стоит Баухауз, теоретические посылки которого часто сводятся к лозунгу «функционализм», то есть что утилитарно, удобно, то и красиво. Однако это не совсем верно: лучшие создания функционализма красивы потому, что дизайнеры обладают вкусом и художественным чутьем.

Баухауз (нем. Bauhaus, Hochschule für Bau und Gestaltung — Высшая школа строительства и художественного конструирования, или Staatliches

Bauhaus) — учебное заведение, существовавшее в Германии с 1919 по 1933, а также художественное объединение, возникшее в рамках этого заведения, и соответствующее направление в архитектуре.

Будучи руководителем школы Баухауз, Вальтер Гропиус пригласил в Веймар швейцарского художника Йоханнеса Иттена, американского художника Лионеля Фейнингера, скульптора Герхарда Маркса, архитектора Адольфа Мейера, художников П. Клее, В. Кандинского (настенная живопись), Ласло Мохой-Надя (художественная обработка металла) и Л. Шрейера (класс сценографии). Преподавателей и учащихся в эпоху Веймарской республики объединяли левые взгляды и новаторские подходы к искусству. Гропиус считал, что в новую эпоху архитектура должна быть строго функциональной, экономичной и ориентированной на технологии массового производства [47].

Программа Баухауза охватывала все виды пластических искусств, связанных с оформлением материально-бытовой среды под эгидой архитектуры, со стиранием грани между художником и ремесленником.

Василий Кандинский в своей книге «О духовном в искусстве» говорил: "Всякое произведение искусства есть дитя своего времени, часто оно и мать наших чувств [25].

Так каждый культурный период создает свое собственное искусство, которое не может быть повторено.

Существует, однако, иного рода внешнее сходство художественных форм: его основой является настоятельная необходимость. Сходство внутренних стремлений всей духовно-моральной атмосферы, устремленность к целям, которые в основном и главном уже ставились, но впоследствии были забыты, то есть сходство внутреннего настроения целого периода, может логически привести к пользованию формами, которые успешно служили тем же стремлениям периода прошлого".

Также, в этой книге Кандинский разработал "принцип внутренней необходимости". "Внутренняя необходимость, - по его словам, - возникает по трем мистическим причинам. Она создается тремя мистическими необходимостями:

1) каждый художник, как творец, должен выразить то, что ему свойственно (индивидуальный элемент);

2) каждый художник, как дитя своей эпохи, должен выразить то, что присуще этой эпохе (элемент стиля во внутреннем значении, состоящий из языка эпохи и языка своей национальности, пока национальность существует, как таковая);

3) каждый художник, как служитель искусства, должен давать то, что свойственно искусству вообще (элемент чисто и вечно художественного, который проходит через всех людей, через все национальности и через все времена; этот элемент можно видеть в художественном произведении каждого художника, каждого народа и каждой эпохи; как главный элемент искусства он не знает ни пространства, ни времени) [25].

Достаточно лишь духовным взором проникнуть в эти первые два элемента и нам откроется третий элемент. Тогда станет ясно, что колонна из индийского храма со своей "грубой" резьбой живет столь же полной жизнью души, как чрезвычайно "современное" живое произведение.

Много говорилось, и еще и теперь говорится об элементе индивидуальности в искусстве; то здесь, то там слышатся, и все чаще будут слышаться слова о грядущем стиле. Хотя эти вопросы и имеют большое значение, они постепенно утрачивают свою остроту и значение при рассмотрении на протяжении столетий, а позже тысячелетий; они, в конце концов, становятся безразличными и умирают.

Вечно живым остается только третий элемент, элемент чисто и вечно художественного. Он не теряет с течением времени своей силы; его сила постепенно возрастает. Египетская пластика сегодня волнует нас несомненно сильнее, чем могла волновать своих современников; она слишком сильно была с ними связана печатью времени и личности, и в силу этого ее воздействие было тогда приглушенным. Теперь мы слышим в ней неприкрытое звучание вечности - искусства. С другой стороны, чем больше "сегодняшнее" произведение искусства имеет от первых двух элементов, тем легче, разумеется, оно найдет

доступ к душе современника. И далее, чем больше наличие третьего элемента в современном произведении искусства, тем сильнее он заглушает первые два и этим самым делает трудным доступ к душе современников. Поэтому иной раз должны миновать столетия, прежде чем звучание третьего элемента достигнет души человека.

Таким образом перевес этого третьего элемента в художественном произведении является признаком его величия и величия художника.

Стиль личности и времени образует в каждой эпохе многие точные формы, которые, несмотря на, по-видимому, большие различия, настолько сильно органически сродни между собою, что их можно считать одной формой, ее внутреннее звучание является в конечном итоге одним главным звучанием.

Неизбежное желание самовыражения объективного есть сила, которую мы здесь называем внутренней необходимостью; сегодня она нуждается в одной общей форме субъективного, а завтра - в другой. Она является постоянным неутомимым рычагом, пружиной, которая непрерывно гонит нас "вперед". Дух идет дальше и потому то, что сегодня является внутренними законами гармонии, будет завтра законами внешними, которые при дальнейшем применении будут жить только благодаря этой, ставшей внешней, необходимости. Ясно, что внутренняя духовная сила искусства пользуется сегодняшней формой лишь как ступенью для достижения дальнейших.

Короче говоря, действие внутренней необходимости, а значит и развитие искусства, является прогрессивным выражением вечно объективного во временно-субъективном, а с другой стороны, это есть подавление субъективного объективным".

В первой половине 20 века идея синтеза искусств продолжает витать в воздухе и вдохновлять на поиски новых выразительных средств художников, музыкантов, теоретиков искусства. В понимании Кандинского, максимально сущность синтетического искусства (в его терминологии – «монументального») могла проявиться в «сценических композициях». От обычных сценических по-

становок композиции отличаются тем, что они абстрактны. На первое место выходит цвет. Именно на сцене цвет должен обрести то движение, которое ему не доступно живописи.

Казалось бы, "психологизм" Кандинского не имел прямого отношения к стилевым поискам в области архитектуры. Однако его внимание к особенностям и закономерностям художественного воздействия произведений искусства, стремление использовать научно-технические достижения для исследования закономерностей психофизиологии восприятия человеком тех или иных выразительных средств оказали косвенное влияние на формально-эстетические поиски в архитектуре, в частности связанные с учетом объективных закономерностей восприятия.

Вальтер Гропиус в своей статье = письме «Шаги Отдела Изобразительных Искусств в международной художественной жизни», писал: "Искусство едино. Разрозненные направления могут объединиться только под сенью новой архитектуры, так, чтобы каждое из них могло участвовать в общем строительстве. Тогда не будет существовать границ между художественным ремеслом и скульптурой или живописью; все становится строительством [47].

Здание — это непосредственный носитель духовных сил, создающий формы переживаний коллектива, ныне еще дремлющих, но готовых пробудиться. Лишь полная духовная революция создает такое здание. Но сама по себе не придет эта революция, и здание такое не появится. Должна появиться воля к ним — современные зодчие должны подготовить это здание. Общество должно дать им возможность работать для будущего и поддержать их в этой работе.

Поэтому необходимы: поддержка в сосредоточении идейных сил архитекторов. Поддержка строительных идей (или) так называемых утопий, которые, преодолевая формализм, стремятся к выявлению всех народных сил в символе архитектурного произведения лучшего будущего и к раскрытию космического характера архитектуры.

Необходимы: исчерпывающее привлечение художников и скульпторов ко всем постройкам с целью отвлечения их от салонного искусства, творческое взаимодействие между художником и архитектором.

Искусство и народ должны составить единство. Искусство не должно быть наслаждением для немногих, но счастьем и жизнью масс.

Соединение искусств под сенью архитектуры — наша цель. С этой поры только художник как выявитель народных переживаний несет ответственность за видимое одеяние нового государства. Он должен дать форму всему: от лика города до монет и почтовой марки».

Развитие архитектурных стилей зависит от климатических, технических, религиозных и культурных факторов.

Хотя развитие архитектуры напрямую зависит от времени, не всегда стили сменяют друг друга последовательно, известно одновременное сосуществование стилей как альтернативы друг другу (например, барокко и классицизм, модерн и эклектика, функционализм, конструктивизм и ар-деко).

В своей книге «Культура Востока в современном Западном мире», Е.В. Завадская посвящает актуальной теме — взаимовлиянию восточной и западной культур. Изучая пути воздействия одной из философских школ Востока (чань-буддизма) на мировоззрение и творчество А. Швейцера, Г. Гессе, А. Матисса и других видных представителей западной культуры, она анализирует «механизм сцепления "своего" и "чужого"». Завадская обращает внимание на то, как западные художники, в течении трех столетий пытавшиеся понять культуру Востока, пропускают ее через свое мировоззрение и интерпретируют в своем понимании: "Интерес к Востоку сказался еще в XVII столетии у Карпачио и Рембрандта, которые копировали восточные миниатюры. Необходимо, однако, сразу же разграничить в этом явлении, с одной стороны, интерес к далекой экзотике, которая становится модной, с другой — поиски близких созвучий в европейском и восточном искусстве. В первой половине XIX в. Делакруа нередко обращался в своем творчестве к Востоку, но он подходил к восточному искусству с европейскими мерками, и только со второй половины века импрессиони-

сты стали пытаться применить восточные живописные приемы как нечто органичное, соединив их с европейскими принципами живописи. До этого художники вносили восточные элементы как нечто освежающее надоевшую, традиционную манеру. Импрессионисты же нашли в восточном искусстве ответы на важнейшие вопросы, стоявшие перед искусством этого времени, они претворили принципы восточной эстетики в свои собственные. В их картинах, отмеченных влиянием Востока, не часто встретишь восточные мотивы, воздействие сказывалось на самом творческом методе этих мастеров. Соответственно изменялись и симпатии художников. Если в XVIII и в первой половине XIX в. европейцев пленяли игра причудливого орнамента и красочность китайской и японской живописи, то для импрессионистов большой интерес стало представлять другое искусство, доселе почти неизвестное Западу, лаконичное, но предельно острое по рисунку,— искусство школы дзэн (чань).

Новый подход к искусству Востока еще сильнее сказался в конце XIX — начале XX в. в теоретических исканиях и творчестве постимпрессионистов и фовистов. Эстетику и искусство мастеров этих двух школ просто невозможно отделить от теории и практики чаньского искусства, оно вошло самым естественным образом в их сущность.

О творчестве Винсента Ван Гога и Анри Матисса можно говорить как о явлении, серьезно связанном с чань. Сопоставление искусства этих мастеров с чань плодотворно в нескольких аспектах. Связь их живописи с чань обусловлена не столько личными пристрастиями и вкусами, сколько общей тенденцией развития живописи, важнейшими проблемами европейского искусства начала века. Центральными из этих проблем были соотношение завершенности и незавершенности (*non finito*) художественного произведения; пределы достоверности живописного образа; секрет действенности картины: общественная, психологическая функция искусства; декоративность живописи и границы жанров и видов искусства. Известный афоризм Бюффона «Стиль — это человек» может звучать и так: «Живописный стиль — это художник». Произведения Ван Гога и Матисса, как и искусство великих чаньских мастеров, отличает естественность

— свойство, относительно редкое в искусстве первой половины нашего века, присущее лишь нескольким прекрасным художникам. Естественность обусловлена предельной правдивостью этих художников— они не знали конформизма, раздвоенности мировоззрения и искусства, слова и дела» [22].

Западская также находит общие грани эстетики чань и дизайна. Это - «огромная активность вещи, формирующей личность». «Художник, создающий вещь, - по ее словам, - сам в значительной мере был создан вещами: они обострили его зрение, сформировали вкус, углубили понимание окружающей среды. Вещи формируют в человеке черты общности, целостности, соборности».

И, в то же время, «Разработка в эстетике чань высоких принципов красоты вещи дала парадоксальный результат - отсутствие культа вещи, освобождение от вещи. Художник чань в большей мере занят художественным решением пустого пространства, чем собственно вещами. Эту же тенденцию можно заметить в лучших работах художников-дизайнеров. Искусство дизайна роднит с чань и эстетический принцип намека и недосказанности. Вещи не рассказывают, не иллюстрируют, а создают лишь настрой, дают тон.

Эстетизация жизни в чань и ее осмысление как самого совершенного искусства отводят художнику решающую роль. Эстетика старой, привычной, «своей» вещи в противоположность «чужой», новой, разработанная чаньской теорией искусства, становится все более актуальной в последние годы осознания в мире надвигающегося экологического кризиса, поскольку она является пусть слабым, но противостоянием ему.

Увлеченность современных европейских художников искусством Востока, и в частности искусством чань, становится приметой художественной жизни нашего столетия. Поиски современного стиля в искусстве, стремление найти художественные формы, лишённые национальной замкнутости, способные эстетически воздействовать на людей самых разных национальных традиций, естественно, заставили художников обратить внимание и на искусство Дальнего Востока, в частности на искусство школы чань" [23].

Книга З.Н. Яргиной и К.Х. Хачатрянц «Социальные основы архитектурного проектирования» посвящена рассмотрению социально-функциональных основ проектирования. Тут говорится, что «программы проектирования отражают мировоззрение и ценностную ориентацию общества, социально-психологические нормы, установки различных групп населения и индивидов, их поведение в городской среде. Все это определяет необходимость многостороннего комплексного обоснования принятия архитектурных решений. Одновременно это обуславливает тот факт, что история архитектуры и градостроительства, является отражением опыта материальной и духовной культуры народов, отражает историю их социального развития.

Отвечая общественным потребностям, здания и сооружения, городская среда, пространственные формы расселения создают материальную основу реализации этих потребностей, влияют в свою очередь на характер их реализации. И именно в этом смысле мы говорим о социальной роли архитектуры как фактора социального управления.

Архитектура зданий и городов формирует не только основу реализации практических жизненных функций, но и условия духовной деятельности, формирования мироощущения, условия идентификации индивида с местом жизни, работы, отдыха или его отчуждения. Эта сторона влияния архитектуры на человека составляет важный раздел идеологического и психологического воздействия, воспитания социально активной творческой личности.

Создавая среду жизнедеятельности, человек осваивает природные ресурсы территории, в растущей степени нарушая природные процессы воспроизводства. Изменение экологической ситуации — один из аспектов (как правило, негативный) влияния градостроительства на социальную действительность. Соответственно, весьма существенны и социально значимы градостроительные мероприятия по охране и воспроизводству природной среды [46].

Таким образом, социальная роль архитектурно-градостроительного проектирования реализуется во многих направлениях. Соответственно, можно говорить о разных аспектах оценки эффективности принимаемых решений: соци-

ально-функциональной, экономической, экологической, эстетической, социокультурной. Весь этот комплекс социальных оценок, составляющих обоснование принимаемых проектных решений, рассматривает социология архитектуры. При этом особо выделяется технико-экономическая оценка решений, определяющая эффективность строительных и эксплуатационных затрат».

В книге рассматриваются комплексные социальные обоснования архитектурных решений, ориентированные на достижение социального эффекта. Это, первое - социальные основы проектирования, включающие экономические, социально-демографические, этические, эстетические, экологические вопросы формирования среды жизнедеятельности. И, второе - технико-экономические обоснования, определяющие эффективность строительства и эксплуатации.

В глобальных масштабах к изучению формирования облика современной архитектуры и прогнозированию принципов застройки городов в будущем подошел Мишель Рагон в своей книге «Города будущего». В книге уделен особый интерес к социальным проблемам и даже переоценка роли архитектуры в устранении социальных противоречий общества. Например, Ле Корбюзье, выдвигая лозунг «Градостроительство— это ключ!», полагал, что социальные проблемы общества можно решить, если противопоставить городу-гиганту с переуплотненной хаотичной застройкой новые жилые комплексы, полные света, воздуха и открытых зеленых пространств. Идея, конечно, социально утопичная, однако это не умаляет ее гуманистической ценности.

Рагон поставил перед собой весьма трудную задачу — изложить чрезвычайно широкий круг проблем, начиная с вопросов расселения, структуры города, организации досуга, сочетания городских и сельских функций и т. д. и кончая вопросами архитектуры и оборудования жилой ячейки. Задача книги — это, раскрытие и пропаганда некоторых новых градостроительных идей. С этой целью автор привлекает обильный фактический материал и систематизирует его.

Основное методологическое обоснование книги состоит в том, что говоря о будущем городов, Рагон начинает с анализа их настоящего, прослеживает те ростки нового, которые уже возникли, прогнозирует их расцвет в дальнейшем.

Рагон в логичном порядке изложил такие разные проекты, с такими различными по существу исходными предпосылками, как проекты пространственных городов Фридмана и Шанеака, плавучих и «климатизированных» городов Мэймона, «биологических» городов Солери и Грийо, «тотального» города-лабиринта Бернара, кибернетического города Шеффера, химического города Кавалоса и многие другие [37].

Архитекторы, по Рагону, обязаны быть новаторами; их первоочередная задача — обеспечить существование и развитие города, этой непрерывно растущей индивидуальности, которая через 200 лет будет совсем иной, чем сейчас. Однако в этом развитии они обязаны соблюдать преемственность, не должны забывать, что работают в определенной местности со сложившейся культурой, традициями, насчитывающими сотни, а подчас и тысячи лет. Он ратует за то, чтобы к городам относились столь же бережно, как и к человеческой личности. И подобная индивидуальность не ограничивается только центром и «историческими» районами города; ведь и своеобразие человека заключается не только в чертах его лица, глазах или строении рта — оно относится ко всему его облику, и внешнему и внутреннему. Рагон настаивает на том, чтобы архитекторы постоянно помнили об индивидуальном характере города или района, где они строят, и чтобы все напоминало нам о том, что мы находимся в определенном городе с древней культурой. Для этого, по мнению автора, лучше всего использовать раскрытие перспективы на определенные точки местности, повторение определенных композиционных приемов, соблюдение привычных правил и норм, исторические памятники или изобразительные средства; можно также выявить характерный ландшафт местности и воспользоваться еще множеством других архитектурных средств.

Рагон говорит, что сложность конструктивных форм и обилие кривых линий, таких, как оболочки, купола, тонкие скорлупы и линзы, решительно противопоставленных в наши дни прямоугольным формам, знаменуют собой победу длительно подавлявшегося творческого воображения и зарождение новой ведущей идеи — идеи архитектуры-скульптуры [37].

В книге подробно описана концепция Фридриха Кизлера о создании висячего города, начиная с идеи, и заканчивая частичной реализацией.

Отдельная глава посвящена культуре зеленых насаждений, обострившемуся с начала XX века, в которой рассматривается как экологическая, так и экономическая сторона растительных посадок в городах.

В «Городах будущего» затронуты и пути решения глобальных проблем современности, таких, как экологическая, демографическая, и даже проблема голода.

Большого внимания заслуживает глава книги «Город и дом приходят в движение», где Рагон, цитируя Антонио Сант-Элиа, призывает архитекторов использовать легкие и податливые материалы, отвечающие требованиям подвижности и изменчивости.

Архитектура, по словам Сант-Элиа, не должна оставаться неизменной; она должна быть недолговечной, и пусть каждое поколение строит свой собственный город, отвечающий новым требованиям дня. Сант-Элиа предчувствовал не только мобильную архитектуру, но и архитектуру преходящую, которая отмирает подобно тому, как отмирает все живое.

Фридрих Кизлер проповедовал «жилища, гибкость которых отвечает изменчивости внешних функций». Также, в своих исследованиях Бакминстер Фуллер отдавал предпочтение мобильности жилища. Его знаменитую башню, подвешенную к дирижаблю, можно было легко установить и быстро снять, с тем чтобы смонтировать в другом месте. Ванные комнаты без канализационных установок можно было транспортировать с помощью вертолетов так же, как и малые геодезические купола.

Из этой идеи, рожденной одиночками, Иона Фридман создал целое течение, доктрину. Он полностью посвятил себя идее мобильной архитектуры. Диссертация Фридмана на тему «Мобильная архитектура», выходит далеко за пределы собственно архитектуры. У передовых градостроителей, мыслящих категориями будущего, как и у их предшественников Фурье, Кабе и Роберта Оуэна, проявляется огромное стремление к исследованию политических, социальных и экономических вопросов.

В книге приводятся предсказания Луи Армана: «Мир приходит в движение, начинается эра движущихся конструкций».

Вместо того чтобы строить сооружения, которые постепенно совершенствуются, согласно непреложным законам, как это имеет место в прошлом, надо привыкать жить в постройках, которые можно изменять в зависимости от уровня развития техники».

С точки зрения техники и науки все проекты, изложенные в этой книге, осуществимы, и на данный момент некоторые из них уже реализовываются.

1.2. Факторы, влияющие на формирование стиля архитектурного дизайна.

Анализ сведений о различных памятниках архитектуры показывает, что архитектурный стиль формируется не только под влиянием «материального» фактора (теория М. В. Крассовского о строительном материале как о главном стилеобразующем факторе. Россия, XIX в.). На самом деле практика творчества говорит о том, что архитектурный стиль создается под устойчивым воздействием комплекса факторов, воздействующих одновременно, иногда с векторами различной направленности [27] (Табл. 1.1):

1	<ul style="list-style-type: none"> — Конструктивно-технологические и технические факторы; — Природные строительные материалы (начальная стадия формирования архитектурных форм); — Экономические факторы;
2	<ul style="list-style-type: none"> — Природно-климатические и ландшафтные особенности терри-

	<p>тории;</p> <ul style="list-style-type: none"> — Фактор существующего окружения; — Фактор существующей архитектурно-строительной ситуации; — Историко-культурные факторы; — Религиозные факторы; — Сложившиеся представления этноса о красоте и художественной гармонии (автохтонная составляющая); — Возможности внешних культурных влияний и прямых заимствований; — Сложившиеся традиции быта и мифологические представления этноса; — Эстетическое развитие этноса или этносов, участвующих в создании стиля;
3	<ul style="list-style-type: none"> — Индивидуальный эстетический фактор; — Утилитарно-функциональные факторы; — Факторы психологии восприятия; — Санитарно-гигиенические факторы; — Социально-бытовые факторы;
4	<ul style="list-style-type: none"> — Уровень общественного сознания; — Личностные факторы (речь идет о личности дизайнера) и др.

Таблица 1.1. Факторы, влияющие на формирование стиля в дизайне архитектурной среды

В первую очередь очевидно, что конструктивно-технологические и экономические факторы скорее следовало бы определить как средства к достижению цели проекта. Нельзя утверждать, что особенности применяемых конструктивных, отделочных или декоративных материалов влияют на художественное решение – скорее наоборот, эти материалы выбираются проектировщиком исходя из уже найденного образа. Точно так же не бывает, чтобы целью

проектирования вдруг оказалась необходимость потратить строго определенную сумму денег: финансы – не более чем средство, инструмент для реализации проекта. Наличие или недостаток средств, возможность или невозможность использования той или иной технологии создает возможности или накладывает ограничения на реализацию художественной идеи, однако не может рассматриваться в полном смысле этого слова как фактор, непосредственно влияющий на формирование художественного образа архитектурного объекта или интерьера. В этом смысле перечисленные факторы в предложенной системе определяются как «низшие» (в смысле «приземленные»).

Вторую группу составляют факторы, степень влияния которых на проект не зависит ни от желаний заказчика, ни от мастерства проектировщика. Такие аспекты проекта, как существующее окружение, архитектурно-строительная ситуация, а также историко-культурные аспекты представляют собой объективную данность, которая не может быть изменена в процессе проектирования. Так, работая над проектом, архитектор не в силах изменить вид из окна, ориентацию помещений по сторонам света (существующее окружение), не в состоянии избавиться от несущих, ограждающих конструкций здания (архитектурно-строительная ситуация). Точно так же, архитектору не подвластны сложившиеся традиции в культуре и искусстве – мы можем только переосмыслить и использовать историческое наследие. И по отношению к данному объекту перечисленные факторы выступают как независимые, объективные, «внешние».

К третьей группе следует отнести все факторы, характер которых определяется в процессе проектирования. В первую очередь сюда относятся утилитарно-функциональные факторы – ведь комфортная функциональная организация пространства, хотя и не определяет характер художественного образа, однако служит для него основой. С этой точки зрения грамотная разработка функции архитектурного сооружения, точное определение требуемого состава, параметров и взаимосвязи помещений представляется важной задачей, решение которой во многом находится во власти проектировщика. К этой же сфере от-

носятся санитарно-гигиенические факторы, определяющие многие параметры функционального зонирования (например, требования обязательного естественного освещения в жилых помещениях), однако также предоставляющие достаточный простор для творческого поиска. Сюда же следует отнести факторы психологии восприятия, а возможно и эстетический фактор, поскольку дизайнер волен выбирать для реализации своей идеи те или иные средства выразительности – ведь по сути одна и та же художественная идея может выражаться разными средствами, в зависимости от индивидуальных предпочтений проектировщика. Таким образом, перечисленные факторы, разрабатываемые дизайнером каждый раз в применении к конкретному объекту, можно описать как «внутренние» по отношению к данному проекту.

Важно отметить, что две названные выше группы факторов – «внешние» и «внутренние» – в процессе проектирования находятся в постоянном динамическом взаимодействии. Например, существующая ориентация помещений по сторонам света подсказывает ту или иную схему функционального зонирования, а дальнейшая разработка функции архитектурного объекта требует постоянной корректировки в зависимости от архитектурно-строительной ситуации.

Четвертую группу составляют факторы, в полной мере зависящие от личности заказчика и его образа жизни. Эти факторы по отношению к данному проекту не являются ни внутренними (поскольку они не могут быть изменены в процессе проектирования), ни внешними (поскольку имеют к данной квартире самое непосредственное отношение). Правильное понимание этих факторов заключается в том, что именно они и определяют главную идею, концепцию будущего проекта, составляют содержательную основу художественного образа. По отношению к этим факторам все прочие выступают подчиненными, средствами к достижению основной цели проекта, инструментами воплощения концепции. Эта группа факторов определяется как «высшие» (и в смысле «идеальные», и в смысле «определяющие»).

Нельзя забывать, что издревле на процессы стилеобразования в искусстве, дизайне и архитектуре "низшие" и "внешние" факторы оказывали ключе-

вое воздействие, сдвигая целые парадигмы мышления в сознании людей. Иначе, эти факторы можно объединить в группы по **сферам общественной жизни**¹. Это:

- **экономические** (производительные силы, производственные отношения)
- **политические** (государство, партии, общественно-политические движения)
- **социальные** (взаимоотношения между народами, нациями, классами и т.д.)
- **духовные** (религия, мораль, наука, искусство, образование). (см. Прил.1)



Рис. 1.1 . Факторы, влияющие на формирование стиля архитектурного дизайна, объединенные в группы по сферам общественной жизни.

Переплетение этих факторов на территории целого материка интересно рассмотреть на примере древнего государства - Кушанского царства, существовавшего в I – III вв. нашей эры в центре Азии.

¹ **Сфера жизни общества** — определенная совокупность устойчивых отношений между социальными субъектами. Сферы общественной жизни представляют собой крупные, устойчивые, относительно самостоятельные подсистемы человеческой деятельности.

1.3. Культурный синкретизм Кушанского царства как импульс к возникновению стилевых направлений Евразийской культуры.

Более двух тысяч лет назад на территории Средней Азии, северной Индии, современного Западного Пакистана, Афганистана и восточного Ирана сложилось единое государственное образование, занимавшее огромную площадь от Аральского моря до Индийского океана и равное великим державам той эпохи — Риму, Парфии и Ханьскому государству (Рис 1.2). Империя кушан стала одним из важнейших звеньев в политической системе древнего мира.



Рисунок 1.2. Римская империя, Парфянское царство, Кушанское царство, Империя Хань.

Историки впервые узнали об этом царстве, сопоставивом по могуществу с Римом, Парфией и Китаем, лишь в середине XIX века. Как раз тогда несколько владельцев европейских нумизматических коллекций обратили внимание на эллинистические монеты с выбитыми на них именами царей неизвестного на тот момент Кушана. По географии находок археологи вскоре установили, что вынырнувшая из пучины прошлого страна образовалась к югу от Амударьи на развалинах Греко-Бактрийского царства — восточного осколка империи Александра Македонского. А раскрутив цепочку дальше, они с изумлением обнару-

жили огромное государство с территорией в тысячи квадратных километров. Населяли его десятки народов — носителей десятков культур [48].

Кушанское царство, процветавшее на рубеже нашей эры в Центральной Азии, малоизвестно: его обитатели, грубо потеснив местных правителей, пришли на эту территорию неизвестно откуда, а спустя три с половиной века растворились в истории, оставив о себе дипломатическую память на просторах от Рима до Китая и создало удивительную эклектическую культуру, где эллинизм соединился с буддизмом.

Именно здесь происходили некоторые из важнейших событий в истории азиатской цивилизации. Государство кушан вошло в мировую историю не только как символ политического единства многих народов Востока. Оно стало новым этапом в культурном развитии Азии и всего мира.

Великий период процветания гандхарского искусства совпадает по времени с эпохой правления Кушанской династии. Из Индии буддизм быстро распространился по всей территории кушанского государства, и оттуда началось его проникновение в Китай. Кушанские художники обогатили буддийскую скульптуру смелым нововведением — стали появляться изображения Будды в человеческом облике. Кушаны не только поощряли духовные и художественные поиски в пределах своих владений, но и поддерживали тесные связи с ведущими культурными центрами древнего мира. Они контролировали важнейшие сухопутные пути между Китаем и Римом.

В самом начале нашей эры могущественная Кушанская держава, соприкасавшаяся на востоке с ханьским Китаем, а на западе с Парфянским царством, соединила в единую систему ранее разобщенные древнейшие центры цивилизации Старого Света. Отныне и на несколько веков вперед все страны Старого Света — от Британских островов до побережья Тихого океана — оказались под властью или влиянием Рима, Парфии, Ханьского государства и Кушанской империи, и все эти четыре великие империи древности вступили в тесные и сложные взаимоотношения.

Через земли кушан и парфян — из Китая в римское Средиземноморье — был проложен первый в истории человечества трансконтинентальный торговый и дипломатический тракт — **Великий Шелковый Путь**. Более чем за тысячу лет до Васко да Гамы древние мореходы наладили регулярное сообщение по Индийскому океану.

Кушанекой империи принадлежит выдающееся место в истории древнего мира. Недавние археологические открытия принесли новые свидетельства того, что в различных частях этой обширной империи, простиравшейся от Аральского моря до Индийского океана, процветали самые разнородные художественные школы, начало которым было положено на территории древней Бактрии.

Можно предполагать, что в это же время была проложена столь важная впоследствии степная дорога из среднеазиатского Междуречья в Восточную Европу и к античным городам северного Причерноморья. Монеты кушанских государей найдены под Киевом, в Эфиопии и Скандинавии, в городах Римской империи, а римские монеты Августа и Тиберия — в городах западной и южной Индии.

В Римской империи, вплоть до Британии, был распространен азиатский культ Митры, в Риме были в моде восточные специи и шелка, а в Передней Азии, Закавказье, Индостане, Центральной Азии и Индокитае часто находят римские предметы. Кушанские послы присутствовали в Риме на празднествах, устроенных Траяном по случаю победы над даками в конце I века нашей эры.

Таким образом, кушанская эпоха была не только продолжением ранее установленных связей между Западом и Востоком, но качественно новым этапом в развитии этого важного историко-культурного процесса.

Как изменились и насколько эллинизировались кушаны, представить трудно. Кушаны приняли многое из жизни бактрийцев (бок о бок с греческим населением они жили до III века) и на этом заимствовании создали собственный уникальный образ жизни. Объединение огромных территорий в рамках одного государства способствовало культурному смешению. Отдельные племена

и народности, входившие в состав Кушанской империи, имели своеобразную культуру, а потому задачи управления требовали наличия официального общеимперского языка с развитой письменностью. Международное значение на территории Средней Азии имели в это время арамейский язык, письменность которого легла в основу различных систем иранского письма, в том числе согдийской и хорезмийской (с конца II — начала III в. н. э.), а также греческий, который употреблялся на монетах первых кушанов. Позднее на основе греческого алфавита сложилось особое кушанское письмо. Наконец, в связи с нарастающим индийским влиянием появляются и индийские системы письма (письмо деванагари встречается рядом с кушанским письмом на монетах).

Нигде синкретизм не проявился столь ярко, как в области религии. Об этом можно судить главным образом по монетам. На территории Средней Азии почитались самые различные божества: местные (Митра, Анахита, Сиявуш), зороастрийские (Ахурамазда), греческие (Зевс, Гелиос, Селена), индийские (Шива). Происходит синкретическое слияние образов божеств различных народностей, в результате чего видоизменяются и образы местных божеств: так, иранская и среднеазиатская Анахита сливается с греческой Афродитой.

Особенно сильным стало влияние буддизма. Слившись с древними культами, он стал одной из мировых религий того времени и в качестве таковой отвечал характеру разноплеменной и огромной империи кушанов. На кушанских монетах появляются буддийские символы (как уже ранее — на монетах некоторых греко-бактрийских царей), в частности изображения Будды, сопровождаемые греческими надписями. Именно этот синкретический, перемешанный с местными верованиями буддизм позднее получил распространение в Тибете, Монголии, Китае и Японии. Торговые связи с Индией и покровительство кушанов буддизму способствовали распространению его в Средней Азии. Наиболее сильное влияние буддизм оказал на Бактрию: по приказанию Канишки в начале II в. был построен большой буддийский храм в Бактрах. В целом буддизм распространился в Средней Азии довольно широко, но нигде глубоко не укоренился, затронув, в отличие от Индии, в основном только господствующую

щие слои населения. Этим и объясняется сравнительно незначительное влияние буддизма на местные религии и исчезновение его в дальнейшем с территории Средней Азии.

Синкретизм нашёл отражение и в искусстве кушанского периода. Памятники его дошли как из Средней Азии и Восточного Ирана, так и из Северной Индии. Искусство это обычно называют гандхарским, поскольку большое количество его памятников дошло из области Гандхары в Северо-Западной Индии (здесь находилась столица Канишки), или греко-буддийским, поскольку оно сочетает эллинистические формы с буддийской тематикой; правильнее, однако, было бы назвать его кушанским, поскольку это было искусство Кушанской державы, выросшее на основе слияния среднеазиатских, иранских, индийских и эллинистических форм.

Реализм в изображении человеческих фигур, характерный для эллинистического искусства, пышные коринфские капители, листья аканфа, как основной элемент орнамента, служат здесь для оформления буддийской тематики. О том же синкретизме говорят статуэтки Анахиты из Хорезма, изображающие её в виде греческой Афродиты, изображения Будды и бодисатв, выполненные в реалистической манере эллинизма, и т. д. К началу кушанского времени относится фриз из Айртама, украшавший наружные стены здания (возможно, буддийского храма), с изображениями юношей и девушек — музыкантов и гирляндоносцев; напоминая во многом гандхарские памятники, он свидетельствует вместе с тем о наличии в окрестностях Термеза местных художественных традиций.

Кушанский период был отмечен одним весьма знаменательным фактом — долгим, плодотворным сосуществованием традиций различных народов, населявших империю, и разных религиозных систем и течений. В немалой степени этому способствовала политика религиозной терпимости, проводимая кушанскими царями [28].

Свидетельство этой религиозной толерантности и сосуществования культурных традиций — кушанский пантеон. На монетах эпохи Канишки запе-

чатлены имена и изображения индийских, иранских и эллинистических божеств: справедливый Митра; богиня плодородия Ордохш; могущественный бог войны Веретрагна; индийские боги Шива и Вудда; Гелиос, Селена и даже Серапис, культ которого хорошо известен эллинистическому Египту.

Синкретизм кушанского пантеона отражал этническую и культурную пестроту населения огромной империи и вместе с тем свидетельствовал о появлении многих общих для всего государства норм и традиций, выработанных в процессе тесного взаимовлияния и взаимообогащения [43].

Толерантность в самом широком смысле слова была важным условием расцвета культуры, позволяла сохранить своеобразие местных традиций и местных культур; вместе с тем продолжалось формирование общих для всего огромного государства культурных ценностей.

Таким образом, три историкокультурных компонента — местный (бактрийский), эллинский и кочевой,— слившись с самобытными традициями народов соседних областей (ныне территории Средней Азии, Афганистана, Пакистана, Индии, Ирана), и создали тот сложный и своеобразный комплекс этнокультурных и социально-политических явлений, каким предстает перед нами еще во многом загадочный кушанский мир.

Огромную роль в распространении на Дальнем Востоке достижений античной и индийской культур сыграла Средняя Азия. Судя по материалам письменных источников и археологии, весь восточный участок Великого шелкового пути уже в IV веке нашей эры был в руках согдийцев.

Таким образом, Кушанское царство вобрало в себя все лучшие духовные черты культур того времени, образуя сложное сочетание буддизма и эллинизма, что является доказательством неразрывности Европейской и Азиатской культур.

Выводы по первой главе

Стиль - это совокупность устойчивых художественных форм. Стиль нельзя отделить от породившей его эпохи, нельзя искусственно восстановить. У каждой эпохи свои эталоны красоты и гармонии, свое видение окружающего мира. Стили в дизайне не имеют четких границ, они находятся в непрерывном развитии, смещении и противодействии, формируясь на протяжении длительного времени и плавно переходя один в другой.

Возникновение и развитие стилей зависит от ряда факторов. Это: низшие, объективные (внешние), внутренние и высшие. Ни одним звеном этих факторов нельзя пренебрегать, поскольку стиль - это настолько сложное явление, что если исключить одно звено, цепь разорвется.

Иначе, факторы, влияющие на стилеобразование, условно можно поделить по сферам общественной жизни. Тогда низшими будут экономические и политические факторы, внешними и внутренними - социальные и высшими - духовные.

Как яркий пример взаимопроникновения этих факторов, рассмотрена евразийская культура в начале нашей эры. Выявлена закономерность: Чем более замкнута культура этноса, тем ярче выражается этностиль. Чем более открыт этнос, тем стиль разнообразнее.

Так выявлено, что стилевые направления Европы и Азии трудно разделять, потому что смешение культур этих регионов началось еще на рассвете нашей эры, в эпоху процветания Кушанского царства, через которое проходил первый величайший сухопутный торговый путь, объединявший Грецию с Китаем, пересекая всю Среднюю Азию. Слияние Европейской и Азиатской культур, бесспорно, обогатило обе стороны.

II - ГЛАВА. ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ СТИЛЕВОГО ДИЗАЙНА.

2.1. Поиск закономерностей процесса стилеобразования.

Главным принципом систематизации в архитектурном дизайне является деление на стили. Как известно, смена архитектурных стилей происходит под влиянием изменений парадигм мышления [31]. Однако, познание неисчислимого множества стилей не может дать понимания общей картины развития архитектуры. Очевидно, существует закономерность, которая свяжет всю пёструю картину архитектуры в единое целое. Найти эту закономерность - значит не только понять причины смен стилей в дизайне прошлого, но и предсказать тенденции возникновения новых.

В категориях сравнения рациональное-декоративное в архитектуре прослеживается чёткая периодичность смены стилей. Если изобразить эту «закономерность» графически, мы увидим синусоиду, колеблющуюся между рационалистическими направлениями архитектуры и декоративистскими; период колебания синусоиды сокращается с течением времени, коэффициент сокращения этой синусоиды примерно одинаков. Данная модель рассматривается в связке с западноевропейской архитектурой X-XXI веков.

Декоративистские направления характеризуют закат эпохи, а рационалистические – рождение новой. Архитектура выступает в качестве индикатора состояния общества.

Ключевым в этих процессах является термин – **парадигма мышления**.

В истории архитектуры выделяется множество стилей, одни стили характеризуют периоды истории архитектуры более обобщённо, другие призваны делить эти большие периоды на более мелкие, обозначать небольшие ответвления от главенствующего движения, а иногда стилем могут назвать творчество отдельного архитектора или архитектурной группы (что характерно для современного периода). Для изучения механизмов истории архитектуры можно пренебречь «мелкими» стилями и смотреть на историю архитектуры более обобщённо.

На протяжении всей истории архитектуры выделяется несколько периодов, несколько обобщенных стилей (Табл. 2.1)

	Стилевое направление	Временной промежуток
1	Романская архитектура	середина X – XII вв.
2	Готика	XII-XV вв
3	Архитектура эпохи Возрождения	начало XV – начало XVI вв
4	Барокко	XVI – конец XVIII вв
5	Классицизм	середина XVIII – XIX вв
6	Эклектика	1830-1890 гг
7	Модерн	1890-1910 гг
8	Модернизм	1910-1980 гг
9	Постмодернизм	1960 – н.в
10	Параметризм	2008 – н.в.

Таблица 2.1. Периоды основных стилей в дизайне архитектурной среды.

Очевидно, что смена архитектурных стилей происходит не случайно, а является результатом более глобальных процессов общественного развития. В каждом из архитектурных стилей (направлений) отражается взгляд архитекторов и общества на мир вокруг, наука и философия своего времени, всё это можно назвать парадигмой мышления.

Парадигма - это наиболее общая картина рационального устройства природы, мировоззрение. Процесс смены парадигм, возникающий в периоды научных революций — это, прежде всего, процесс смены систем ценностей, разных способов решения задач-головоломок, разных способов измерения и наблюдения явлений, разных практик, и таким образом, формирования новой картины мира.

Томас Кун следующим образом описывает механизм смены парадигм. Для любых парадигм можно найти аномалии, по мнению Куна, которые отмечаются в виде допустимой ошибки либо же просто игнорируются.

Согласно теории научных революций, когда накапливается достаточно данных о значимых аномалиях, противоречащих текущей парадигме, научная дисциплина переживает кризис. В течение этого кризиса испытываются новые идеи, которые, возможно, до этого не принимались во внимание или даже были отменены. В конце концов, формируется новая парадигма, которая приобретает собственных сторонников, и начинается интеллектуальная «битва» между сторонниками новой парадигмы и сторонниками старой.

Увеличение конкурирующих вариантов, готовность опробовать что-либо ещё, выражение явного недовольства, обращение за помощью к философии и обсуждение фундаментальных положений — все это симптомы перехода от нормального исследования к экстраординарному. По терминологии Куна, когда научная дисциплина меняет одну парадигму на другую, это называется «научной революцией» или «сдвигом парадигмы».

Парадигмы мышления являются ключевым фактором в формировании и смене архитектурных стилей. Вышеперечисленные периоды истории архитектуры можно расположить на временном отрезке в хронологической последовательности (Рис. 2.1).

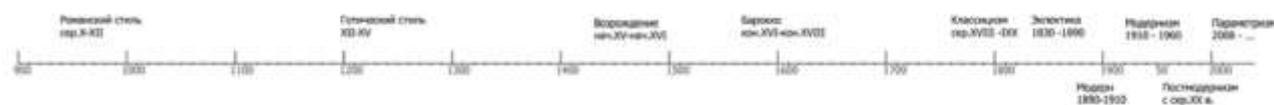


Рис. 2.1. Схема хронологической последовательности истории архитектуры

Анализируя последовательность смены стилей в архитектуре, становится видно, что каждый новый стиль являясь продолжением предыдущего, как бы отрицает его базовые характеристики. Это свидетельствует о том, что процесс развития архитектуры не является линейным, при котором каждая следующая ступень развития включает в себя предыдущую, преобразуя и дополняя её, а синусоидальным, маятникообразным. Причем качается этот маятник от крайнего **рационализма** к крайнему **декоративизму**.

Действительно, между, например, эклектикой и модернизмом практически невозможно найти общее, а между эклектикой и постмодернизмом связь

очевидна. Модернизм – архитектура, целиком основанная на науке начала XX века, рационализм, чистота форм, достижение требуемого эффекта путём применения минимального количества форм «меньше - это больше» (Людвиг Мис ван дер Роэ). Постмодернизм построен на противоположных принципах – обращается больше к массовой культуре, чем к науке, декоративизм, «игра в иррационализм», активное использование багажа истории архитектуры, «меньше – это скука» (Роберт Вентури). Модернизм и постмодернизм формируют два полюса – рациональный - модернизм и декоративный - постмодернизм.

В своей книге «Современная зарубежная архитектура» О.В. Орельская разделяет всё множество рассматриваемых ею стилей на три группы – рационалистическая линия, декоративно-художественная линия и промежуточный вариант – синтетическая линия.

К рационалистической линии относятся: романская архитектура, архитектура эпохи Возрождения, классицизм, модернизм, параметризм, все эти периоды твёрдо опираются на науку своего времени, все они рациональны относительно другого полюса – декоративистской линии: готика, барокко, эклектика и модерн, постмодернизм.

Перенося эту классификацию на график, где на горизонтальной шкале откладывается время, а по вертикали сверху - поле доминирование рационализма, снизу – декоративизма в архитектуре (Рис. 2.2). На графике проводится линия сквозь ключевые точки, за них мы принимаем временной отрезок, в который архитектурная парадигма уже прочно сформировалась, находится уже не в зачаточном состоянии и ещё далека от заката.



Рис. 2.2. Схема смены парадигм рационализма и декоративизма в архитектуре

Легко заметить, что архитектурные парадигмы рационализма чередуются с направлениями декоративизма. Причем периоды смены направлений со временем ускоряются. Сокращение периода колебаний синусоиды объясняет теория об ускорении исторического времени, которую вывел Сергей Петрович Капица.

Необходимо объяснить некоторые исходные положения нашей модели, в частности, критерии отнесения рассматриваемых стилей к рационалистской или декоративистской линии.

Обоснования предлагаемой модели на примере развития традиционной архитектуры X-XIX веков.

Романский стиль

В первую очередь следует провести параллели между парадигмами, относящимися к рационализму. К рационалистической линии относятся: романская архитектура, архитектура эпохи Возрождения, классицизм, модернизм, параметризм. Все эти течения опираются на научные познания, в эти периоды в обществе главенствует чёткая картина мира, разночтения минимальны. Появлению каждой рационалистической архитектурной парадигмы соответствует революционный прорыв в понимании мира, даже не сам факт этого прорыва, а то, что новая парадигма становится всеобъемлющей.

Безусловно, помимо философских концепций мира на архитектуру влияют новые научные открытия, новые



Рис. 2.3. Пизанский собор. Италия

технологии производства.

Так, романская архитектура относится к периоду возрождения каменного строительства, к периоду главенства религиозного мировоззрения, период тотального и беспощадного могущества божьего. Романская архитектура – цельный, нерушимый монолит, главная причина этого – примитивная технология строительства и то, что в камне в основном возводились оборонительные и религиозные сооружения (Рис. 2.3). Но, например, архитектура Древней Греции, которая технологически не опережала романскую не создаёт такого впечатления. Техническая мысль того времени и «грозный бог» создали эту архитектуру.

Готический стиль

За эпохой романской архитектуры последовала готика. Возникают новые строительные технологии позволяющие создавать новые архитектурные формы. Акцент в инженерной мысли переносится со стены на колонну. Негласное соревнование между отдельными частями раздробленной Европы способствует росту архитектуры, в обоих смыслах этого слова. В период готики создаются удивительные, изящные сооружения. Внешне изменения в архитектуре колоссальны, но с появлением готики не происходит качественных изменений. Стены/колонны обрастают декором. Здания растут вверх.

Изменения носят скорее не качественный, а количественный характер. Таким образом, если воспользоваться терминологией Роберта Вентури, и вложить в его слова немного иной смысл, то можно сказать, что романский храм – «сарай», готический храм – «декорированный сарай» и чем дальше по временной шкале от романской архитектуры, тем «сарай» более декорирован. Можно сказать, что романская и готическая архитектура являются следствием одной мировоззренческой парадигмы, чем более эта парадигма устойчива, тем более монументальна, прямолинейна и устойчива архитектура, с приходом же сил способных расшатать некогда устойчивое представление о мире, архитектура становится всё более нестабильной и динамичной, декоративной. С другой стороны это является следствием естественного развития стиля, с освоением



Рис 2.4. Реймский собор. Франция

технологии внимание архитектора переключается с функционального аспекта архитектуры на художественный. При этом вмешивается так же фактор того, что «сарай» с глухими стенами просто надоедают, и энергия, накопившаяся в творческом человеке, за невозможностью найти выход в качественном изменении архитектуры, выплёскивается в русле декоративности (Рис. 2.4).

В истории архитектуры не сложилось однозначного мнения по поводу готики, одни её ругают, другие находят неповтори-

мой и утончённой. Превращение из «сарая» в «декорированный сарай», происходят зачастую даже не метафорически, а напрямую. На старую романскую основу здания прилепляют декоративные детали/фасады, это происходит вследствие растянутости строительного процесса во времени, начавшееся строительство во время романского периода переходит в готический период незаконченным, изменившиеся к этому времени вкусы требуют преобразований в проекте. Эпоха средневековья в основном характеризуется смутой, кровопролитные войны, болезни, с одной стороны религиозные фанатики готовы покарать всех, кто не вписывается в старую парадигму, с другой еретики и люди науки, кото-

рых старая парадигма уже не устраивает. Описанный Т. Куном процесс смены парадигм, здесь особенно нагляден.

Стиль эпохи Возрождения

Несмотря на гонения со стороны религиозных деятелей того времени, и боязнь перед новыми знаниями, наука всё же победила и за эпохой смут последовала эпоха Возрождения.



Рис. 2.5. Санта - Мария - Дель - Фьоре. Флоренция

Идеи античной древности пронизывают умы нового поколения, наблюдается подъём во всех сферах деятельности (Рис. 2.5). Умы захватывает новая парадигма мышления. Нельзя не назвать эти изменения революционными. Но архитектура не сразу реагирует на изменения в обществе, в отличие от, например, художников, новая эра для которых настала вслед за отменой канонов в живописи. Художники всегда быстрее реагируют на изменения по простой причине того, что для создания художественного произведения необходимо гораздо меньше средств и ресурсов, чем, например, для постройки храма. Важным также является то, что художник может работать «в стол», а архитектор

нет, и требуется время для того, чтобы новая парадигма просочилась в ум заказчика. Архитектура всегда с запозданием реагирует на перемены, особенно если на пути у творческой мысли архитектора встают тормозящие факторы, как, например, экономика.

Стиль барокко

Вслед за эпохой Возрождения наступает эпоха барокко. Ситуация схожа с переходом от романской архитектуры к архитектуре готической. Качественных изменений снова не происходит. Архитектура становится более декоративной, даже вычурной (Рис. 2.6).



Рис. 2.6. Церковь св. Присциллы. Таско-де-Аларкон

Квинтэссенцией декоративизма, и логическим завершением движения от рационального к декоративному становится рококо. Рококо вычурен до вульгарности, в категориях рационального и декоративного, Возрождение и барокко/рококо занимают два крайних полюса. На смену периода подъёма Возрождения приходит период кризиса, кризиса научной мысли, кризиса монархии.

Стиль классицизм

Вновь на смену эволюции приходит революция, во всех смыслах этого слова. Великая Французская Буржуазная революция, революция в Англии, первая научная революция (началась ещё в XVII веке, но начала оказывать влияние на общественное мышление только в XVIII веке, связана с переходом от сохранения старых знаний, к стремлению постигнуть новое), первая промышленная революция (переход от ручного труда к мануфактуре, развитие металлургии, паровой двигатель). Целая эпоха революций, несомненно, никак не могла, не отразится на архитектуре (Рис. 2.7). Новая архитектура – классицизм.



Рис. 2.7. Вилла Ротонда. Виченца.

Это снова отход от декоративизма, снова рушится старая архитектура, старое общество, и на смену приходит новое общество, полное новыми идеалами, новыми представлениями о мире.

Эклектика и модерн

Следующий период в архитектуре – эклектика. История вновь повторяется, «сарай» декорируется. В этот период оказало влияние проникновение в западную культуру других культур, в архитектуре ярко проявляются национальные черты. Архитектура эклектики не принесла ничего принципиально но-

вого, кроме принципа смешения, даже того что не смешивается. Но эклектика не явилась верхом декоративизма. Ещё дальше в этом направлении шагнул модерн.



Рис. 2.8. Особняк Рябушинского. Москва

Модерн перенимает черты и эклектики и барокко, тягучие пластичные формы, работа со светом (Рис 2.8, 2.9). Черты характерные для всех декоративистских направлений в архитектуре (которые прежде не упоминались) – синтез искусств, динамика – вместо статики рациональной линии в архитектуре, здесь проявляются особенно полно. Но, что происходит впервые, модерн развивается «в обратном направлении». Нарочито декоративный вначале, стиль со временем «высушивается», становясь всё более раци-



Рис. 2.9. Особняк Рябушинского.

ональным и менее декоративным. Можно было бы предположить, что модерн перейдёт в модернизм без революции таким странным «эволюционным» путём.

Подтверждение репрезентативности предлагаемой модели на примере развития архитектуры XX - XXI веков.

Модернизм

Начало XX века обернулось не менее революционным, чем начало XVII века. Во всех сферах - политике, живописи и скульптуре переход от эволюционного развития к революционным переменам: третья научная революция – неклассическая наука (вторая научная революция не была рассмотрена в силу того, что это скорее скачок в развитии, чем кардинальные изменения), вторая промышленная революция – распространение поточного производства и поточных линий, развитие транспорта (перечислены только те явления, которые, по нашему мнению, оказывают непосредственное влияние на архитектуру).



Рис. 2.10. Здание Баухауза в Дессау, 1926-29, арх. В. Гропиус

В архитектуре происходят колоссальные изменения, архитектура ещё никогда не была столь рациональной, в архитектуре полностью отсутствует образность (Рис. 2.10). В этот период на пафосе отрицания всего старого, и желании строить новое общество, эпохи манифестов и широких жестов, архитекто-

ры уничтожили всё, и на руинах возводили новую архитектуру – модернизм. «Двадцатые годы были великим временем веры. Я не думаю, чтобы когда-либо с поры Ренессанса появлялось столь сильное чувство; может быть, ещё во времена Французской революции существовала такая же уверенность в том, что классицизм революционен и чист» (Филип Джонсон). Настолько далеко от истории архитектура никогда ещё не отрывалась. Интернациональный рафинированный стиль быстро разлетелся по всему свету, вместе с новыми, порой сумасшедшими идеями.

Постмодернизм

Вождём борьбы с модернистами стал Роберт Вентури. Модернистов обвинили в порыве с историей архитектуры, в антиконтекстуальности, в пренебрежении национальными традициями и во многом другом. Зародился постмодернизм, архитектура в очередной раз пришла к другой крайности. Постмодернисты начали декорировать «сарай» модернистов.



Рис 2.11. «Кривой дом», Сопот. Арх.: Шотинские, Залевский.

Постмодернизм основан на модернизме, пользуется приёмами «тотального эклектизма», опирается на культуру общества потребления, и на тексту-

альное восприятие архитектуры. Используются принципы двойного кодирования, заимствование всего, что можно позаимствовать, смешения всего, что можно и нельзя смешивать, принципы наслаивания и коллажа, игры (Рис. 2.11). «Я пытаюсь брать всё, что мне нравится, из всей истории.

Мы не можем не знать истории», «В жизни больше нет целей, нет больше «высоких идеалов» (Филип Джонсон). В архитектуру вернулась образность, так же как в модернизме она отсутствовала, в постмодернизме она присутствует, в такой степени, что, порой, уничтожает и уничижает архитектуру.

Деконструктивизм

Следующим архитектурным явлением стал деконструктивизм. На первый взгляд деконструктивизм не вписывается в график периодических перемен в архитектуре. Но.

Если принять во внимание тот факт, что сам термин «деконструктивизм» пришёл в архитектуру из литературы, из трудов Жака Деррида (понятие деконструкции текста), и что постмодернизм подразумевает под собой такие понятия как текстуальность и игра, то деконструктивизм



Рис 2.12. Танцующий дом, Прага.
Арх.: Владо Милунич и Фрэнк Гери

начинает чётко вписываться в общий график. Деконструктивизм не является чем-то принципиально новым, деконструктивизм это «модернистический пост-

модернизм», но постмодернизм пользуется всем багажом истории до модернизма, а деконструктивизм переносит принципы постмодернизма на модернизм. Деконструктивизм это смешение принципов модернизма и постмодернизма, от модернизма он взял – отсутствие образности, нарочитую антиконтекстуальность, архитектура вновь забыла о багаже истории (истории до модернизма, если уже можно считать модернизм историей), от постмодернизма деконструктивизм взял – принцип текстуальности (только теперь дополненный Жаком Деррида), принцип игры, принцип взаимной любви с обществом потребления. К вышеперечисленному добавились ранее малоизвестные на западе русские авангардисты начала века – Малевич, Леонидов и др. Родилась новая архитектура. Деконструктивизм завораживает и шокирует своими формами, на него нельзя не обратить внимания, принципы атектоничности и антигравитационности реализованные в деконструктивизме получают своё развитие в дальнейшем (Рис. 2.12).

Параметризм

Деконструктивизм подобно модерну развивается от декоративной линии к рациональной.

Первые эксперименты деконструктивистов обращены к архитектуре постмодернизма, затем архитекторы применяют свой метод к модернистской архитектуре, и последним этапом является переход от деконструктивизма к новой рациональности, к рациональности параметризма. В этот раз архитектурное сообщество не захлестнула волна раздора, параметристы не принялись ругать всё то, что не совпадает с их точкой зрения. Новое направление имеет множество названий: «нелинейная архитектура», «дигитальная архитектура», но эти названия давались слишком рано, ещё в тот период, когда новая архитектура не успела сформироваться. Более корректным использовать слово «параметризм», так как оно родилось изнутри нового течения, а не из уст архитектурных критиков, наблюдающих за процессом развития нового течения со стороны.

Рациональна ли, новая архитектура? Да, рациональна, но это другая рациональность.



Рис. 2.13. Центр исполнительских искусств, Абу-Даби. Арх. Заха Хадид. 2006. Проект

Параметризм главным образом опирается на новую, постнеклассическую науку, на великое, если не величайшее изобретение человека – компьютер, зарождается новая модель производства, в отличие от фордистской модели – неограниченное число одинаковых товаров, мы сможем получать неограниченное число разных товаров. На период зарождения параметризма приходятся четвертая научная, и третья промышленная революции. Архитектурное мышление осваивает концепцию сложных эволюционирующих систем, идею нелинейности (Рис. 2.13). Стремление архитектора к свободе формообразования обеспечивают новейшие программы. Архитекторы пользуются новыми принципами формообразования, в том числе принципами формообразования живой природы, например, фракталами, открытыми Бенуа Мандельбротом в 1977 году.

Новая архитектура настолько разнообразна в формах, что должно пройти немало времени на принятие её обществом. Заха Хадид и Патрик Шумахер

уже выпустили манифест параметризма, который должен задать границы развития нового направления.

Если выражением архитектуры постмодернизма может служить текст, то выражением параметрической архитектуры является формула. Этот принцип выводит архитектора из категории писателя работающего с языком, с символами, на принципиально другой уровень. Архитектор здесь выступает в качестве программиста работающего не со словами/элементами архитектуры, а с формулами, задающими принципы формообразования.

Из опыта истории архитектуры можно сказать, что за периодом взлёта новой архитектуры, должен последовать упадок и переход к декоративизму. Сложно сказать, чем обернётся новый переход к крайности декоративизма, но, думается, что этот переход неизбежен и он принесёт нам удивительную архитектуру.

Хочется добавить, что приходящие новые архитектурные направления не всегда уничтожают предыдущие, могут сосуществовать параллельно со своими антагонистами (Рис. 2.14). Предшествующие направления могут развиваться в том же ключе, могут изменяться. Такое направление как хай-тек, по нашему мнению, является результатом трансформации идей модернистов. В подтверждение этого хай-тек наиболее укоренился в Англии, наверное, самой консервативной стране мира.

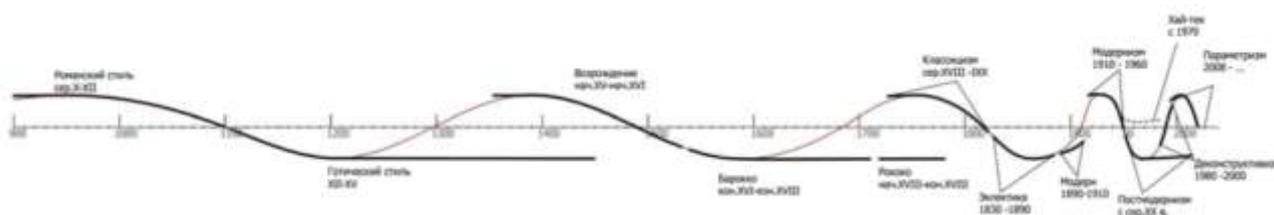


Рис. 2.14. Схема параллельного сосуществования архитектурных стилей

Предложенная в работе модель описания смены архитектурных стилей как циклического синусоидального процесса находится в рамках современных представлений о развитии науки, искусства, человеческого общества как про-

цессах нелинейных, сопровождающихся кризисами, прохождением через переломные моменты, режимы ускорения и т.д.

2.2. Анатомия стиля на примере минимализма, хай-тека, био-тека и параметризма.

На примере стиля минимализм рассмотрим его содержание, понятие гармонии этого стиля и толчок к его возникновению.

Истоки **минимализма** лежат в конструктивизме и функционализме. Этот стиль зародился очень давно в Японии – стране с богатой культурой и высокой духовностью, поэтому неудивительно, что он пропагандирует гармоничное сочетание минимума элементов в ограниченном пространстве помещения. Отказ от всего лишнего прежде всего обусловлен обращению взглядов внутрь собственной души: когда человек духовно богат, ему нет нужды окружать себя вещами, подтверждающими его материальное благосостояние (Рис. 2.15).

В Японии, согласно философских доктрин, каждый человек должен жить в гармонии с миром, а достичь гармонии среди хлама и ненужных мыслей довольно сложно считают Японцы. Поэтому суть стиля такова, все ненужное должно быть оставлено в пользу рационального мышления и естественной гармонии пространства. Причем внешнее пространство с пространством ума, связано самым тесным образом, считают в Японии. Все функционально и просто, никакой роскоши, никаких ненужных вещей и мыслей. Пространство, освобожденное от всего не нужного, дает возможность комфорта, как физического, так и психологического.



Рис. 2.15. Минимализм в Японии

Минимализм подразумевает продуманность и лаконичность каждого отдельного элемента интерьера, отсутствие перегруженности и лишних деталей, в каждом элементе стиля присутствуют стиль и мера.

Этот стиль основан на поиске идеальных форм и пропорций в простых геометрических объемах, формировании пространства с помощью цветовых и световых сочетаний, он характерен практически полным отсутствием декора. Ничего лишнего. Это стиль для радикалов. Его девиз: **отказ от лишнего в пользу самого необходимого.**

Основными принципами минимализма в архитектурном дизайне считаются:

- простота и оригинальность организации пространства;
- минимум в количестве используемых цветов;
- присутствие геометрии: четкие геометрические фигуры - прямоугольник, круг, прямая; отсутствие нечетких, плавных и спиралевидных линий.

(Рис. 2.16)

Почему же минимализм обрёл такой ошеломляющий успех в странах Запада?



Рис. 2.16. Вилла в стиле минимализм

Отвечая на этот вопрос, следует вспомнить, что в США и Европу этот стиль пришел в 1920 – 30-е года, а расцвет его пришелся на 60-е годы XX века. XX век принёс серьёзный сдвиг в мировоззрении в результате изменений в экономике, политике, идеологии, культуре, науке, технике и медицине.

Главным экономическим результатом века стал переход к массовому машинному производству товаров из естественных и синтетических материалов, создание конвейерных производственных линий и заводов-автоматов. Параллельно совершилась научно-техническая революция, переведшая экономику всего мира в постиндустриальную стадию капитализма и прошедшая три основных фазы:

— первая (транспортно-коммуникационная) фаза научно-технической революции (автотранспорт, авиация, радио, телевидение), создание индустрии оружия (пулеметы, танки, химическое оружие);

— вторая (химическая) фаза научно-технической революции: создание химической и медицинской индустрии (удобрения, синтетические материалы и лекарства, пластмассы, термоядерное оружие).

— третья (информационно-кибернетическая) фаза научно-технической революции: (космонавтика, электронно-вычислительная техника), создание индустрии развлечений (кино и спортивные зрелища), рост сферы услуг.

Таким образом, жизнь людей резко облегчилась, и, одновременно усложнилась. Облегчилась потому, что тяжелый человеческий труд постепенно заменялся трудом машинным, а усложнилась интеллектуально и морально.

Поток информации, поступающий в сознание людей, становился больше с каждым днём, стало происходить больше событий, в связи с чем и возникла потребность человека окружить себя пространством легким, светлым и свободным и естественным. И помощью в реализации данной потребности выступило ни что иное, как минимализм.

Перескочив несколько десятилетий, а вместе с ними через другие модернистские течения, опускаясь по синусоиде к оси, мы приходим к стилю Хай-тек. **Хай-тек** (англ. hi-tech, от high technology — высокие технологии) — стиль

в архитектуре и дизайне, зародившийся в недрах позднего модернизма в 1970-х и нашедший широкое применение в 1980-х.

Созданный в период пикового технического развития, воодушевленный первыми космическими полетами человека в 1961 г. (Ю.Гагарин, затем А.Шепард) и в 1962 г. (Дж. Гленн), стиль предстает перед нами в виде отражения будущего, полностью забыв классические образы интерьера и архитектуры. Парадигма мышления человечества снова сдвинулась, на этот раз, коренным образом изменив представления о красоте и гармонии, о предназначении человека и его месте во вселенной. Открылись совершенно новые горизонты, люди смогли заглянуть дальше предела своих возможностей.

Точкой отсчета существования хай-тека можно по полному праву назвать работы советского теоретика архитектуры, художника, графика – Якова Георгиевича Черникова. Именно он в 30-х годах впервые реализовал основные принципы стиля в своих работах. Чуть позднее, об этом опыте написал известный историк архитектуры Д. Колин. Материал был переведен на множество языков, и только тогда европейские архитекторы стали применять основные идеи этого направления и вознесли хай-тек до рамок искусства.

Главные теоретики и практики хай-тека (по большей части практики, в отличие от архитекторов деконструктивизма и постмодернизма) в основном англичане — Норман Фостер, Ричард Роджерс, Николас Grimshaw, на каком-то этапе своего творчества Джеймс Стирлинг и итальянец Ренцо Пиано.

Для становления концепций хай-тека очень важна деятельность группы «Аркигрэм», перенёвшей идеи поп-арта и научной фантастики 1960-х гг. в архитектуру. Также важны с технологической стороны работы Б. Фуллера (геодезические купола; с конца 1960-х по 1983 год он сотрудничал с Н. Фостером), О. Фрая, разрабатывавших кинетические структуры.

Хай-тек, согласно классификации Ч. Дженкса, относится к позднему модернизму, то есть его характеризуют прагматизм, представление об архитекторе как элитном профессионале, обеспечение архитектурой обслуживания, сложная простота, скульптурная форма, гипербола, технологичность, структура

и конструкция как орнамент, антиисторичность, монументальность. Практически все архитектурные критики, вслед за Дженксом, архитекторов хай-тек называют новым поколением модернистов, так как, несмотря на иронию 1970-х, они не порывают с традициями европейской архитектуры, они не спорят с Витрувием: их произведения очень функциональны, удобны, и в них есть своя красота. Но если хай-тек — пик модернизма, даже шире — к идее «современности» в архитектуре, в таком случае хай-тек можно считать поэтичным завершением целой эпохи.

Одним из первых важных осуществлённых сооружений хай-тека принято считать Центр Помпиду в Париже (1977), построенный Ричардом Роджерсом и Ренцо Пиано. Поначалу проект был встречен в штыки, но к 1990-м годам споры утихли, и центр стал одной из признанных достопримечательностей Парижа (как некогда Эйфелева башня).



Рис. 2.17. Центр Помпиду в Париже, 1977.
Арх. Ричард Роджерс и Ренцо Пиано

В Англии реальные хай-тек здания появились позже. Первые лондонские сооружения в стиле хай-тек были построены только лишь в 1980—1990-х годах (здание компании Ллойдз, 1986). В какой-то мере медленная реализация современных проектов в духе хай-тека в Англии была связана с политикой принца Чарльза, развернувшего тогда активную деятельность в рамках архитектурного конкурса на реконструкцию Paternoster Square (1988). Принимая участие в архитектурных дебатах, принц выступил в поддержку новых классицистов и против архитекторов хай-тек, называя их постройки уродующими лицо Лондона. Ч. Дженкс призывает «королей оставить архитектуру архитекто-

рам», даже высказывается мнение, что начинается новая волна монархизма с диктатурой принца в архитектуре.

Хай-тек уже с 1980-х гг. выражал престижность (все здания хай-тек очень дорогие), Ч. Дженкс называет их «банковскими соборами», можно даже говорить о том, что современный хай-тек формирует имидж крупнейших коммерческих фирм. В Лондоне архитектурные дебаты вокруг хай-тека утихли, а наиболее яркие его представители признаны и пользуются уважением (Норману Фостеру присуждено звание рыцаря).

Основные черты стиля hi-tech;

- Использование высоких технологий в проектировании, строительстве и инженерии зданий и сооружений.
- Использование прямых линий и форм.
- Широкое применение стекла, пластика, металла.
- Использование функциональных элементов (лифты, лестницы, системы вентиляции и другие), вынесенных наружу здания.
- Децентрированное освещение, создающее эффект просторного, хорошо освещённого помещения.
- Широкое использование серебристо-металлического цвета.
- Высокий прагматизм в планировании пространства.
- Частое обращение к элементам конструктивизма и кубизма (в противоположность био-теку).
- В виде исключения жертвование функциональностью в угоду дизайну.

Переходя в 1980-х годах в деконструктивизм, с 1990-х гг. развивается био-тек и эко-тек — стили, в противоположность хай-теку, пытающиеся соединиться с природой, не спорить с ней, но войти в диалог (особенно это заметно в работах архитекторов родины хай-тека — Англии и итальянца Р. Пиано).

Био-тек или **бионика** — стиль современной «нео-органической» архитектуры, где выразительность конструкций достигается заимствованием природных форм. Био-тек это — направление в архитектуре, которое,

в противоположность хай-теку, обращается не к элементам конструктивизма и кубизма, а к природным формам. Последователи этого стиля стремятся воплотить в архитектурном дизайне принципы «зеленого» строительства.

Этот стиль настолько современный, что пока определился только на уровне манифестов и существует в виде отдельных объектов, которые, повторяя естественные, природные формы и конструкции, стремятся к органичности с природой (Рис. 2.18).



Рис. 2.18. Lilyrad, «Плавающий экополис для климатических беженцев». Арх. Венсан Кальбо

Био-тек как архитектурный стиль развился из прикладной науки бионики, сторонники которой для решения сложных технических задач ищут ответы в природе. Такими же принципами пользовался еще Леонардо да Винчи: он наблюдал за птицами, когда воплощал идею летательного аппарата с машущими крыльями (орнитоптера).

Архитектурно-строительная бионика (одно из направлений бионики) изучает законы формирования и структурообразования живых тканей, а также проводит анализ конструктивных систем живых организмов по принципу экономии энергии, материала и обеспечения надежности.

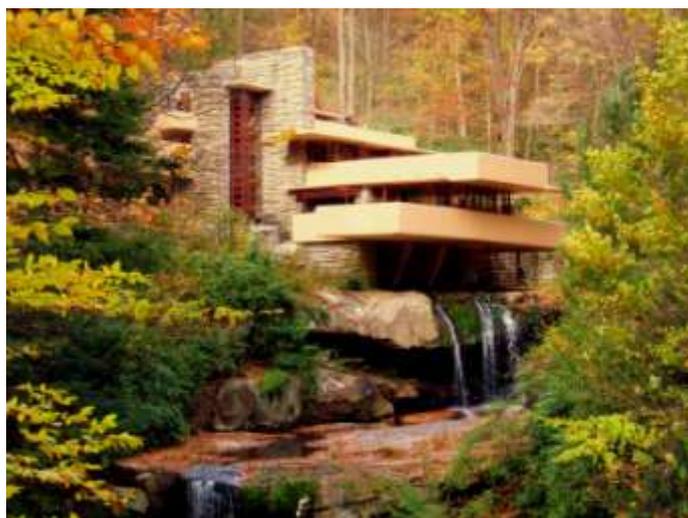


Рис. 2. 19. Дом над водопадом. Арх. Фрэнк Ллойд Райт

Есть мнение, что в новое время первый шаг на пути становления концепции био-тека сделал

британский архитектор Фрэнк Ллойд Райт в 1939 году. По его словам, архитек-

турное сооружение должно быть похоже на живой организм, который растет в соответствии с законами природы, в гармонии с окружающей средой. Это единство искусства, науки и религии он назвал **органической архитектурой**. В эпоху господства строгих форм неоклассицизма эти тезисы прозвучали совершенно неожиданно и ново (Рис. 2.19).

Био-тек - не столько прикладная, сколько философская концепция, смысл которой — создать новое пространство для жизни человека как творения природы, объединив принципы биологии, архитектуры и инженерии. Поэтому объекты, построенные в этом стиле, чаще всего полностью экологичны – он предполагает, что здания станут естественным продолжением природы, не вступающим с ней в конфликт.

Элементы бионики присущи зданиям немецкого экспрессионизма 1920-х гг. и структурного экспрессионизма 1960-х. Как было установлено ещё экспрессионистами, прямое копирование природных форм не приносит положительных результатов, так как в архитектурном сооружении появляются нефункциональные зоны. Концепция биоурбанистики предполагает не только опосредованное, но и прямое использование форм живой природы в архитектуре (в виде элементов природного ландшафта, живых растений).

Самые известные архитекторы, создавшие проекты зданий в стиле био-тек Сантьяго Калатрава (Художественный музей в Милуоки, США, Струнный мост в Петах-Тикве), Кен Янг (Национальная библиотека Сингапура), Грег Линн, Фрай Отто, Майкл Соркин, Ян Каплицкий, Николас Гримшоу, и Норман Фостер (Небоскрёб Мэри-Экс и мост «Миллениум» в Лондоне).

Здания в стиле био-тек часто несимметричны, имеют форму коконов, деревьев, паучьей сети — всего того, что встречается в живой природе. Можно встретить постройки, повторяющие контуры яйца или проекты домов, похожие на раковины моллюсков. При этом заимствуются природные формы по-разному:

— Пространство организуется в виде форм, наблюдаемых в неживой природе. Пример — дом в виде яйца, спроектированный бельгийской архитектурной студией dmva. Здания также могут иметь форму гнезд или пещер.

— Здания повторяют формы животных, людей или частей их тел (зооморфизм, антропоморфизм), а также растений (фитоморфизм). Пример — гостиница в виде медузы, которую спроектировал Майкл Соркин.

— Производятся материалы, подобные природным структурам (в виде пчелиных сот, пузырей, волокон, паутины, слоистых конструкций).

Бионическая архитектура в своем дальнейшем развитии стремится к созданию экодомов – энергоэффективных и комфортных зданий с независимыми системами жизнеобеспечения. Конструкция такого дома предусматривает комплекс инженерного оборудования. В зданиях устанавливают солнечные батареи, коллекторы для сбора дождевой воды, устраивают террасы с зелеными насаждениями, устанавливается естественное освещение и вентиляция. В идеале, дом будущего – это автономная самообеспечивающаяся система, органично вписывающаяся в природный ландшафт и существующая в гармонии с природой. Бионический стиль равнозначен по своему содержанию понятию «экоархитектура» и напрямую связан с экологией.

Этот архитектурный стиль находится в процессе активного становления, в результате чего его теоретическая и исследовательская компонента преобладает над градостроительной практикой. Главное противоречие архитектурной бионики: консервативная прямоугольная планировка и конструктивная схема зданий противостоит биоморфным криволинейным формам, оболочкам, самоподобным фрактальным формам. Достойное эстетическое и экономически оправданное решение этого противоречия — одна из основных задач био-тека.

На профессиональном поле архитектуры первое десятилетие XXI века характеризуется продолжением исследований и экспериментов, проводимых различными архитектурными группами и персональными мастерскими ведущих архитекторов мира. XX век преподнес человечеству множество научных открытий и культурных событий, перевернувших наши представления о жизни

на планете, ее формах и развитии. Теория хаоса, теория сложности, открытия в квантовой физике и математике и многое другое сформировали новое синергетическое видение мира.

Зафиксирована тенденция к смене представлений о существовании общества: от представлений о стабильности и устойчивого развития к представлениям о нестабильности и метастабильности; от образов порядка к образам хаоса, содержащим в себе и упорядоченные структуры (порядок в беспорядке); от эволюции к коэволюции, взаимосвязанной эволюции сложных систем; от независимости и обособленности к связности; от размерности к соразмерности – к фрактальному самоподобию образований и структур мира. Брошен «синергетический вызов» культуре.

Весь XX век архитектура последовательно менялась в такт все ускоряющемуся техническому прогрессу и изменениям в восприятии картины мира человеком. Четкие формы модернизма, конструктивизма и хай-тека сменились формами постмодернизма, деконструктивизма, и био-тека. Все более сложные принципы формообразования определяют образы новых сооружений, транслирующих новые смыслы.

Одним из активно развивающихся направлений современной архитек-



Рис. 2.20. Многоцелевой комплекс Veko Masterplan в Белграде, Сербия. Арх. Заха Хадид

турной практики является **параметризм**, представляемый в теоретических трудах Патрика Шумахера как новый глобальный стиль архитектуры. Название направления имеет общий корень с термином «параметрика», означающим способ моделирования ар-

хитектурной формы на основе ее математического представления в компьютерных программах. Параметрическим способом описывается не одна форма, а определенное множество, совокупность форм, которые могут быть получены путем геометрического представления одной математической зависимости. Изменение параметров, присутствующих в математических выражениях, влияет на геометрию формы. Такой вид моделирования хорошо сочетается с данными предпроектного анализа, также выраженными в цифровой форме. Облегчается процесс работы со сложными поверхностями, их трансформацией в целях достижения оптимальных значений технико-экономических показателей проекта (Рис. 2.20). Параметризм Шумахера, безусловно, основан на описанном способе работы, но как оформленное направление проектной деятельности он ориентирован на широкое исследование самой природы изменений, происходящих в архитектурной деятельности. Термин «параметризм» вошел в общее употребление примерно в 2008 году, с выходом в свет (и появлением в Интернете) статей П. Шумахера, в частности статьи «Параметризм – новый глобальный стиль архитектуры и урбанизма».

Среди других проектных «экспериментов», основанных на активном использовании компьютерных технологий и параметрических методов моделирования, параметризм выделяется ясной теоретической платформой, проявленным политико-экономического контекстом, с учётом которого должна осуществляться современная архитектурная деятельность. Ясно выражено новое отношение к важнейшим архитектурным категориям, выработаны новые средства и приемы работы с архитектурной формой. Патриком Шумахером создана своеобразная теоретическая матрица, в которую другие архитекторы могут вписывать свои значения. Широта охвата профессиональных вопросов архитектуры, четкость теоретических положений, системность их изложения заслуживают того, чтобы остановиться на них более подробно.

Обзор наиболее ярких попыток сформировать новую систему взглядов в архитектуре без параметризма был бы неполным. Новое направление выросло из работ, экспериментов и исканий творческой мастерской «Zaha Hadid

Architects» (ZNA), партнером которой является доктор философии и архитектор П. Шумахер. Направление опирается на теоретическую платформу, в основе которой лежат несколько ключевых положений:

- пропагандируемое средствами архитектуры существующее экономическое и политическое устройство общества;
- осмысление и оценка исторического развития архитектуры;
- новый взгляд на взаимоотношение архитектурной формы и функции;
- выработка новых способов и приемов профессиональной работы архитектора [49].

Параметризм декларируется П. Шумахером как неоавангардный стиль в современной архитектуре. Архитектор говорит о многоуровневой дифференцированности архитектурного пространства города. Одновременно с увеличением разнообразия типов проживания и осуществления других социальных процессов кардинально возрастает плотность, концентрация городской среды. Интенсивность социальных и экономических процессов городского сообщества находит отражение в отзывчивости и динамичности окружающей среды. Архитектурное решение задачи, таким образом, ориентируется на формирование насыщенной многоуровневой, непрерывно и плавно меняющейся городской среды.

В качестве концептуального определения Патрик Шумахер предлагает следующую формулу: параметризм подразумевает, что все архитектурные элементы должны быть параметрически связаны, обеспечивая тем самым гибкость всей системы. Параметры, в совокупности с алгоритмическими методами формообразования, предопределяют фундаментальное онтологическое изменение внутри основных, ключевых элементов, определяющих архитектурный стиль. Практически, вместо классической композиции из идеальных геометрических фигур, вместо прямых линий, прямоугольников, кубов, цилиндров и пирамид, используются новые элементы – динамичные, адаптивные, изменяемые геометрические объекты параметризма. Сплайны, тесселяция и преобразования – фундаментальные понятия, заимствованные из геометрии для описания дина-

мических систем, таких как «роящиеся структуры» (swarm), «ткань», «частицы» (particles), «жидкости» (fluids) и т. д., которые реагируют на «аттракторы», и их можно строить так, что бы они взаимодействовали друг с другом. В принципе, любое свойство отдельного элемента или системы в целом подчинено параметрическому изменению. Ключевая техника для этой изменчивости – математические функции, которые устанавливают ассоциации между свойствами различных элементов. Хотя новый стиль в значительной степени определяется новыми методами дизайна, он не может быть низведен до простого использования новых инструментов и методов. Этот новый стиль характеризуют новые цели и ценности, которые расширяют традиционные представления о форме и функции, которые должны базироваться на новых инструментах проектирования.

2.3. Поиск стилевой гармонии. Измерение межстилевой гармонии архитектуры и ландшафта.

Архитектура – это гармония форм, которая отражает духовную жизнь ушедших поколений; гармония, которая составляет эстетическую ценность и оказывает эмоциональное воздействие. В архитектурных произведениях изображается не абстрактная красота линий и форм, а пространственные образы и состояния, отражающие мироощущение и материальную культуру человека.

Гармония — категория философии, отражающая закономерный характер развития действительности, внутреннюю и внешнюю согласованность, цельность и соразмерность содержания и формы. Гармония в архитектурном стиле — это одна из форм прекрасного, понятие, означающее упорядоченность многообразия, целостность, обладающая согласованностью частей и уравновешенностью их напряженности.

Гармония – это эстетическая категория и нельзя ее сводить только к понятиям пропорции, симметрии и другим. Гармония осуществляет связь между всеми элементами, примиряет форму и содержание, предмет и пространство, сводя все воедино.

Гармония в архитектуре объединяет в себе, с одной стороны, технологию и организацию строительного производства, а с другой – искусство, говорящее на языке пространственных форм. Это – точный инженерный расчет, научные знания и творческое озарение.

Древнеримский зодчий, теоретик Витрувий, сформулировал понятие архитектуры как единую триаду: польза, прочность, красота, которая полно отражает все, что связано с архитектурой. Эта знаменитая триада прочно вошла в историю и теорию архитектуры и стала основой понятия «архитектура». Всякое отклонение от этой, не сложной по виду и глубокой по содержанию, формулы ведет к нарушению цельности архитектуры или отсутствию её как таковой. Вся история архитектуры – это история поиска гармоничного единства функции, конструкции и формы, обозначенного триадой Витрувия. Недооценка формы, её красоты, в угоду соображениям пользы, нарушает единство и гармонию архитектуры, оборачивается социальным дискомфортом, функциональной неполноценностью архитектурного произведения. И наоборот, что выгодно для строителей и производителей, – не всегда совпадает с удобствами, пользой, эстетическими качествами, которые сформулировал Витрувий в своей триаде.

Функция, конструкция, форма – три составляющие единого архитектурного произведения, которые и определяют три основные группы его характерных качеств:

- функциональные (удобство, польза);
- конструктивные (прочность, экономичность);
- эстетические (красота, художественный образ, выражающие идейное содержание).

И все эти составляющие объединяются в одно понятие - "стиль".

Архитектурные сооружения являются наиболее доступными и масштабными для обозрения, становясь памятниками времени. В своем стиле, архитектура выражает характер эпохи: её развитие тесно связано с эстетическими идеалами, утилитарными и художественными потребностями общества, на неё взаимодействуют социальные факторы (тип общественного устройства, господ-

ствующая идеология). Во все времена у разных народов существовали свои представления о красоте и художественной гармонии архитектурного стиля. Вот почему архитектура так многолика.

Строительство относится к наиболее древним видам человеческой деятельности: уже много тысячелетий тому назад закладывались основы всего дальнейшего развития архитектуры.

Архитектура – это строительное искусство, вид творчества, формирующего среду жизнедеятельности человека по законам красоты и гармонии. Архитектура – это искусственный утилитарно-художественный мир (среда), противостоящий стихийной среде; это освоенное (утилизированное) пространство для удовлетворения материальных и духовных потребностей человека.

История развития человеческого общества на всех этапах мировой цивилизации отражалась в памятниках архитектуры. По выражению Н.В. Гоголя «... архитектура – это летопись мира: она говорит тогда, когда молчат песни и предания».

Архитектуру называют каменной летописью истории. Архитектура – это часть материальной культуры человечества, которая несет уникальную информацию о жизни людей в определенный период исторической эпохи.

Поиски современной архитектурной формы касаются лишь крайне незначительной части того, что составляет сегодня тектосфера – искусственная, созданная руками человечества сфера его жизнедеятельности на земле.

В эволюции взаимоотношений Человека и Природы всегда существовало противоборство. Постепенно от защиты от агрессивных проявлений среды человек перешел к активным атакующим действиям - преобразованию природы, а затем и к её защите - от самого себя.

Так, сложилось несколько **типов ландшафта**:

Природный ландшафт состоит из природных взаимодействующих компонентов и формирующихся или уже сформировавшиеся под влиянием природных процессов.

Антропогенный ландшафт состоит из природных и антропогенных компонентов, формирующийся под влиянием человека и природных процессов.

Культурный ландшафт - сознательно изменённый человеком для удовлетворения своих потребностей и постоянно поддерживаемый в нужном состоянии. Одновременно способный продолжать выполнять функции поддержания здоровой среды.

Акультурный ландшафт – возникший при не рациональной деятельности человека. (Карьеры, отвалы, свалки) Он отрицательно психологически действует на человека и оказывает губительное воздействие на соседние ландшафты.

Человечество, существующее на Земле совсем немного, каких-нибудь 30-50 тыс. лет, тем не менее, произвело на её поверхности перевороты, которые В. И. Вернадский приравнивал к геологическим переворотам малого масштаба. [20]

Тектосфера до настоящего времени развивалась по механистическим законам, вступая в серьезное противоборство с природой, уничтожая при этом биосферу – материальную и энергетическую основу жизни. Сегодня человечество столкнулось с необходимостью установления качественно новых отношений между человеком и природой, средствами современной архитектуры. Таким образом, синергетический подход к осмыслению современной архитектурной теории и практики в области сосуществования природы естественной и искусственной даст не только новый подход к проектированию, но и методы управления архитектурным пространством, с учетом феноменов самоорганизации в этом пространстве.

Архитектурное творчество, распространенное на всю тектосферу, в состоянии возродить и утвердить утраченную гармонию между природой и архитектурой, привести к созданию единой экологически сбалансированной системы, способной к взаимоуравновешенному, не ограниченному во времени гармоничному развитию и взаимному обогащению.

Когда мы говорим о гармонии, очень часто подразумеваем правильность, порядок, контроль, красоту. Однако, по сути, **порядок еще ни есть гармония**. В природе нет ничего абсолютно одинакового и симметричного. Поэтому **отсутствие порядка** - тоже, от части, гармония. Хаос является таким же неизменным атрибутом гармонии, как и порядок. Такие проявления хаоса, как деструкция, войны и разнообразные изменения являются частью трансформационных процессов вселенной, которые, как правило, ведут впоследствии к созиданию нового, развитию и совершенствованию. На месте старого леса вырастет новый, еще более красивый и сильный. На смену устаревшим ценностям приходят более инновационные. Всё меняется, ничто не стоит на месте. Однако при этом равновесие и устойчивость внутри самой системы всегда сохраняется. Кроме того, постоянство происходящих хаотических изменений как раз является устойчивым, что в итоге соответствует принципам гармонии [45].

Есть 4 основных принципа гармонии. Вот они:

- Равновесие – это равновесие чего-либо в чем-либо,
- Устойчивость – сохранение изначального состояния или положения относительно окружающего пространства.
- Трансформация – переход одной формы в другую с соблюдением устойчивости и равновесия внутри всей системы.
- Созидание в Проявлении – это процесс творчества, требующий знания и умения, т.е. созидание или творение через проявление самого объекта творения.

Эти принципы пришли к нам еще из древних писаний наших предков.

В целом, мы получаем такую картину. Проявления хаоса уравниваются процессами созидания, порядка. Относительно Вселенной, нашей планеты и человека в частности они имеют изначальную устойчивость, т.е. существуют постоянно. Внутри этой структуры происходит нескончаемая трансформация одного в другое: Созидание, постоянное движение, изменение.

Принято считать, однако, что **Хаос** – это беспорядок, перепутанность, образование, лишённое стройности системы. Это понятие выражает особое со-

стояние какого-либо образования, характеризующееся отсутствием предсказуемости фаз изменения и развития, а также последствий протекаемых процессов. В античном мировоззрении хаос противопоставлялся Космосу – началу упорядоченному и гармоническому.

В природе порядок и хаос часто взаимодействуют. Тесная взаимосвязь порядка и хаоса иллюстрируется проявлением элементов симметрии и асимметрии в органическом и неорганическом мире.

В этом аспекте интересно рассмотреть исторически сложившиеся стили в **ландшафтном паркостроении**. Не углубляясь в индивидуальные этнические многообразия стилия, можно выделить два основных – **регулярный** и **пейзажный**. Они и являются основой для разных течений ландшафтного дизайна.

Регулярный стиль предполагает строгую симметрию в планировке сада. Регулярному стилю присуще прямые линии и композиция. Эмоциональная особенность стилия – приподнятость, торжественность, театральность, строгость. Регулярный стиль роскошен. Стриженные деревья, орнаментальные цветники с обилием цветов и оттенков. Люди испытывают удовольствие при ощущении порядка. Важным элементом регулярного сада является вода: строгой формы бассейны с фонтанами, каскады. С низким партером резко контрастировали боскеты – ровно подстриженные в виде стенок деревья и кустарники. Садовники использовали их для создания в саду целой системы маленьких «зал» и «кабинетов».



Нижний парк дворца Петергоф, Санкт - Петербург

Главным принципом **пейзажного стиля** ландшафтного дизайна является сохранение природной естественности линий и композиций. В таком саду нет прямых отрезков пешеходных дорожек или строгих геометрических фигур, а также растений, которые подстрижены под одну линию. Не только дорожки, но даже русла ручьев в таком саду причудливым образом извиваются, тогда как берега водоемов не скованы каменными набережными, благодаря чему абсолютно неотличимы от берегов настоящих прудов и озер. В случае возведения у береговой линии каких-либо искусственных сооружений (небольших мостиков, лестниц либо удобного спуска прямо к воде), то все они крайне органично вписываются в существующий природный пейзаж. Зародившийся в Германии и Голландии пейзажный стиль вошел в моду в начале XVIII века на британских островах.

Англия во все времена была самой свободной из всех стран, когда-либо



Парк Стоурхед, Англия

существовавших на земле. Вольный дух баронов, вырвавших у короля Джона, младшего брата Ричарда Львиное Сердце, Великую Хартию Вольностей, и дух йоменов Робин Гуда из Шервудского

леса продолжал жить в англичанах вне зависимости от причудливых поворотов истории. Оттого, наверное, и **английские парки** во все времена были похожи на этот самый Шервудский лес – только облагороженный, с аккуратно подстриженными газонами, удобными дорожками и тщательно продуманным расположением растений – так, чтобы пространство сада казалось более естественным, чем сама природа. Все в таком саду подчинено одной главной идее – следованию природным образцам. Однако если присмотреться, то можно заме-

титель в устройстве английского сада своеобразный порядок – след мысли дизайнера ландшафта. В высадке растений соблюдается определенная иерархия. Они высаживаются ярусами – большие деревья, подлесок, кустарники, цветы, газон. Для этих композиций, имитирующих природный пейзаж, подбираются растения, которые наилучшим образом сочетаются, друг с другом по цвету и фактуре. При проектировании английского сада учитываются даже сезонные изменения цвета листвы, травы и цветов. Оттого пейзажные сады одинаково великолепно выглядят и летом, и осенью, и даже зимой.

Итальянский стиль - это разновидность регулярного стиля. Это не-

большой садик возле виллы или парк, окруженный стеной или подстриженной живой изгородью. Площадь итальянского сада разбита на простые геометрические объемы. В центре композиции располагается водоем или фонтан, а



Итальянский парк

вокруг него цветники или мощеная площадка. Клумба в формальном стиле (круг, овал или квадрат) и патио, приподнятое на несколько ступенек примыкающее к дому, является характерным элементом итальянского сада. На террасе расставляется садовая мебель, вазоны с цветами, скульптуры. Скульптура – неотъемлемая часть итальянского стиля. Скульптурное оформление фонтанов, гротов, цветников, аллей придает итальянским садам сильное эмоциональное восприятие. Деревья и кустарники в итальянских садах и парках обычно стригут в форме куба или шара. Дерновые скамьи и террасы – это тоже часть итальянского сада.

К концу XIX в. наметилось относительно ясно выраженное новое стилистическое направление, родственное архитектуре «модерна». **Стиль модерн**

отличался простотой линий и объемов. Простые ограждения, строгие линии. Девиз садового модерна - «чем меньше, тем лучше». Детали – строго контрастные. Контейнеры для цветов в виде бетонных емкостей или терракотовых горшков, простых по форме. В планировке сада преобладают геометризованные кривые линии. Мощение из плит, выложенных в виде геометрических рисунков с чередованием светлых и темных тонов, возможны вставки строгих линий из современных материалов.

Японский сад стал излюбленным стилем малого сада. Это театрализован



Японский пейзажный сад

ванный миниатюрный садик с фонариками, мостиками и зонтиками. Каждая деталь несет в себе сложный внутренний смысл. Мощение дорожек в виде имитации волн на песчаном или гравийном покрытии.

Принцип японского сада – ощущение спокойствия и отдыха, созерцание природы и миниатюризация. Сады подобны иероглифам, и нужно уметь их читать.

Японский сад компонуется главным образом из вечнозеленых деревьев, где зонтичная сосна – одна из ведущих культур с использованием камней различных оттенков и форм создает в садах необычайное разнообразие. В теории японского садового искусства существуют разные по сложности компози-



Сад камней

ции. Наиболее простая – стиль Со и наиболее сложная – стиль Дзио. Эти композиции рассматриваются в решении двух типов садов – плоский и холмистый. Японский сад украшается антикварными предметами, каменными фонарями и вазами. Среди цветочных «японских» растений в России акклиматизировались хоста и астильба. Кроме того, существует уникальный японский сад тринадцати камней, один из которых всегда скрыт от взгляда.

Мусульманские (мавританские) сады зародились в ту эпоху, когда бедуины из аравийских пустынь стали завоевывать большие города, переселяться в них и обустраивать их согласно своим представлениям о красоте и комфорте. С одной стороны, эти сады являются прямыми наследниками роскошных садов древнего Востока – тех самых, которые в античные времена относили к числу чудес света. А с другой стороны,

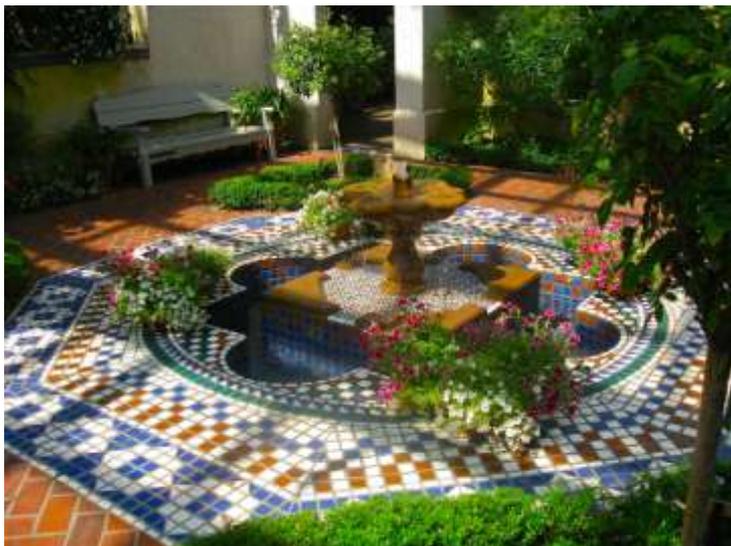


Ляби-хауз, Бухара

мусульманские сады несут на себе отпечаток исламских легенд, а также особого отношения к воде, характерного для бывших жителей пустынь. Центром жизни в пустыне всегда был оазис, а центром оазиса – источник воды. Подобным образом устроен и ландшафтный дизайн мусульманского сада. Его центром обычно служит водоем или фонтан, от которого по сторонам света расходятся аллеи или каналы – как четыре реки, согласно Корану, вытекающие из райского сада. Эти «реки» делят сад на четыре равные части, и в центре каждого квадрата снова можно увидеть источник воды. И если сад велик, то большие квадраты делятся на четыре меньших. Геометрическая правильность ландшафта сада органически сочетается с буйством растительности. Растения в мусульманском саду высаживаются свободно и не подвергаются стрижке. Разноцветье трав, листья и цветов и разнообразие превосходных ароматов – еще

одна отличительная черта мусульманского сада. Такой сад словно пытается повторить в миниатюре образ мусульманского рая. Однако наивысшего расцвета мусульманские сады достигли в средневековой Испании. Когда испанские христиане отвоевали у мусульман Альгамбру, они испытали настоящее потрясение, увидев эту неземную красоту.

Именно испанская разновидность ландшафтного дизайна мусульманских садов легла в основу **мавританского стиля**, существующего и поныне.



Мавританский стиль сада

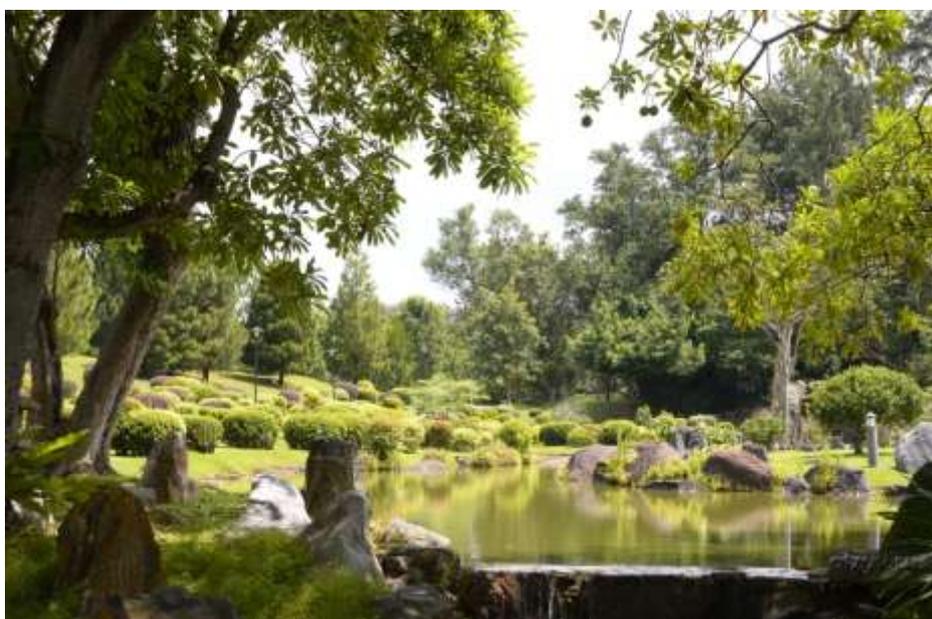
Эти сады отличались небольшими размерами – ведь они, как правило, занимали внутренние дворы дворцов и домов. Но, как известно, невозможность развернуться в ширину способствует развитию в глубину. Утонченность и изысканность мавританских садов остается непревзойденной. Это дивное

сочетание воды, воздуха, деревьев, цветов и трав, богатство цвета, ароматов и звуков смело можно отнести к наивысшим достижениям ландшафтного дизайна на все времена.

Китайский стиль ландшафта. Япония и Китай находятся рядом и имеют давние связи. Японская культура очень много взяла у Китая – но все же наряду с элементами сходства между этими двумя культурами существуют разительные отличия. Если главной особенностью японского стиля ландшафтного дизайна является безусловная ценность любой детали, любого элемента системы, то в Китае на первый план выходит иерархичность, подчиненность одних элементов другим. Одна из ключевых идей китайской культуры – это гармония законов Вселенной, воплощенная в фэн-шуй – правилах и принципах, регулирующих взаимодействие человека с природой – законам гармонии и баланса. Причем речь идет не только о гармонии между элементами сада, но и о гармо-

нии между садом и людьми. Можно сказать, что китайский сад – это проекция души его хозяина. И это делает каждый такой сад неповторимым произведением искусства. Китайский сад – одновременно творение человеческих рук и часть природы. Здания, сооружения, скульптуры и малые архитектурные формы гармонично вписаны в нем в искусно обработанный природный ландшафт. Для ландшафта китайского сада характерно стремление к идеальному балансу между водой и сушей, ровными и возвышенными участками, растительностью и свободным пространством. В отличие от японского сада, где нет второстепенных элементов, и любую деталь можно воспринимать, как центр вселенной, в китайском саду обязательно существует центральная композиция, вокруг которой выстраивается все остальное. Из этого центра, как правило, открывается наилучший вид на все пространство сада, а с другой стороны, находясь в любой точке сада невозможно усомниться в том, где находится его центр. В этом проявляется иерархичность китайского стиля. В противоположность японскому саду с его мягкими тонами и плавными цветовыми переходами, китайский сад ярок и многоцветен. В особенности это касается так называемых **«смеющихся садов»**. А сады

**«угрожающего
стиля»** наполнены причудливыми и вычурными элементами – нависающими скалами и обрывами, деревьями неестественной формы, страшными статуями мифических



Китайский сад

существ. Несколько ближе к японским китайские сады **«идиллического стиля»**, но и они сохраняют описанные выше типично китайские особенности, к которым можно добавить еще одну. Если японский сад может быть сколь угодно

мал и производить впечатление игрушечного, то китайский сад обычно просторен. И если в настоящий полноценный японский сад можно превратить маленький укромный уголок приусадебного участка, то под китайский сад подходят большие, свободные пространства.

Противопоставляя регулярный и пейзажный стили ландшафтного дизайна, становится понятно, что на самом деле хаос – не отсутствие структуры, а тоже структура, но определенного типа. Любой хаотический процесс может быть описан математически с помощью нелинейных уравнений, с привлечением компьютерных расчетов, что означает наличие в нем некоего внутреннего порядка. Анализ конкретных ситуаций показывает, что порядок неотделим от хаоса, а хаос может выступать как сверхсложная упорядоченность (как например, пейзажный стиль паркостроения зачастую сложнее устроить, чем парк регулярного типа). Система может быть в целом неравновесной, но уже некоторым образом упорядоченной. Такие структуры называются диссипативными. Характерной особенностью таких структур является то, что в точках бифуркации даже малые возмущения могут сильно изменить ход событий [13].

Таким образом, в любом хаосе существует определенный порядок. И поисками этого порядка занимается наука **синергетика**.

Синергетика - наука о познании принципов самоорганизации и эволюции сложных систем открытого типа с нелинейными обратными связями. Это мировоззренческая концепция, базирующаяся на идеях взаимозависимости и диалога человека с природой; устойчивого развития как пути выживания человечества; на принципе коэволюции как согласования и соединения развивающихся по разным временным, темпоритмическим и другим динамическим показателям структур; принципе нелинейности, по-новому интерпретирующем понятия пространства и времени. Синергетическое мировидение выступает обоснованием для объяснения социальных процессов, изменения сознания и поведения людей в условиях нестабильности и т.д. Определенные сложности в формировании единого понятийного аппарата связаны с тем, что ряд авторов, разрабатывающих основные положения синергетики, определил свои концеп-

ции теорией диссипативных структур, теорией катастроф, нелинейной динамикой и т.д. Эти разночтения частично устраняются благодаря использованию понятия «синергетика» в обобщающем значении [26].

Основные положения теории синергетики разработаны в трудах Г. Хакена, Г. Николиса, И. Пригожина в 70-х гг. XX в. Сам термин «синергетика» в научный обиход ввел Г. Хакен, немецкий физик, профессор Штутгартского университета. Большую роль в становлении теории самоорганизации сыграли работы В. Вернадского, Б. Белоусова, В. Жаботинского, А. Руденко, Ю. Климантовича, А. Колмогорова. Современное естествознание идет по пути теоретического моделирования сложнейших природных систем, способных к саморазвитию и самоорганизации [44].

На идеях синергетики сформировалось современное миропонимание. Природа сквозь призму синергетики предстает как развивающаяся, нелинейная, открытая сложноорганизованная иерархическая система. Учитывая, что в природе и обществе существует огромное количество реальных систем, которые подчиняются законам синергетики, необходимо понять, что создание синергетической картины мира по сути своей является научной революцией, по своему статусу сравнимой с открытием строения атома, созданием генетики и кибернетики. Идеи синергетики стали основой для сближения традиционной европейской мысли об уровнях организации материи с идеями древней восточной философии о глобальной взаимосвязи и взаимозависимости всего сущего, о взаимодействии потенциального и реального.

Основное понятие синергетики — определение структуры как состояния, возникающего в результате многовариантного и неоднозначного поведения таких многоэлементных структур или многофакторных сред, которые не деградируют, замыкаясь на себе, а развиваются вследствие открытости, притока энергии извне, нелинейности внутренних процессов, появления особых режимов с обострением и наличия более одного устойчивого состояния.

К настоящему времени Синергетика приобрела характер универсальной теории эволюции и самоорганизации любых сложных систем и тем самым современной парадигмы эволюции.

Открытые системы, которые изучает Синергетика — это системы, имеющие доступ к внешним источникам энергии, вещества, информации, а также обладающие блоками соответствующего выхода. Будучи нелинейными системами, они обладают тем важным отличительным свойством, что самое малое причинное изменение способно вызывать значительный отклик в их состоянии.

Одна из важных проблем Синергетики — **исследование систем с динамическим хаосом**. Оказалось, что в природе существуют универсальные сценарии перехода от порядка к хаосу и наоборот — от хаоса к порядку. Исследование этих процессов открыло принципиальную возможность управления хаосом.

Проблема самоорганизации сложных систем разной природы является центральной темой синергетики. Ее основная суть сводится к следующему. Развитию процесса социальной самоорганизации всегда предшествует период хаоса, когда нарушается структура системы, а внутренние и внешние факторы перестают вызывать привычные последствия («режим с обострением»). Неожиданные изменения связаны не только с разрушительной, но и созидательной силой хаоса. Она проявляется на всех уровнях системы как наращивание степеней свободы, что приводит к активизации механизмов самоорганизации. Хаос связан с бифуркацией — периодом выбора дальнейшего пути развития системы ради объединения в новые целостности и когерентные образования, составляющие сущность возникающего из хаоса порядка. Таким образом, социальная синергетика раскрывается как теория становления социальной системы, направленная на поиск системы выхода на аттрактор — цель ее эволюции — относительно устойчивое состояние, в сферу притяжения которого попадают многие возможные траектории.

Так, применив принципы синергетики к архитектуре, мы получаем, что архитектурные сооружения должны быть устроены так, чтобы наносить природе минимум вреда и в то же время по максимуму использовать ее ресурсы.

В английском языке это явление называется словом *sustainable*. Данный термин означает: если мы берем у природы не больше, чем можем возместить, если в каждую минуту и за всю свою жизнь мы восполняем все природные ресурсы, которые потребили, и наши потомки получают от нас Землю в комплекте со всеми теми же богатствами, которые когда-то получили их родители, — значит, мы *sustainable*. И суть данного термина во фразе: "сколько взял, столько и отдай".

Связь человека и естественной природной среды неразрывна, как бы человек не стремился к прогрессу он все равно возвращается к природным истокам. Природа это начало из которого на протяжении веков люди черпают вдохновение, создавая все новые архитектурные стили. Несомненно в них, сквозь парадигму мышления, отображаются как достижения научно-технического прогресса, так и духовные убеждения. Новые взгляды, новые изобретения позволяют человеку создавать жизнь вокруг себя. Особенности природы места, климатические условия, культурно-исторические особенности народа диктуют формы образования архитектуры. Возможность сохранить сегодня природу для будущих поколений является одной из важнейших задач современной архитектуры, из чего и вытекают требования к стилям в дизайне архитектуры будущего.

Природа — это проявление мира в многообразии форм. Уникальный организм с гармонично развитой системой взаимодействия всех ее элементов, одним из которых является человек - общественное существо, обладающее сознанием, разумом; субъект общественно-исторической деятельности и культуры.

Для удовлетворения психологических и энергетических потребностей человека, важно доминирование природы. Важно быть в гостях у природы, а не являться ее хозяином. Занимая доминирующую позицию, природа

да приглашает, знакомится, общается, делится энергией, чувством жизни, в случае, когда доминирует человек, природа замирает, закрывается, отворачивается от человека, она как будто перестает дышать. И это при том, что человек может поддерживать величество природы, быть частью экосистемы.

В процессе создания архитектурной среды очень важно учитывать интересы окружающей естественной природы и ландшафта, для получения благоприятного результата взаимодействия среды и человека.

В синергетическом аспекте архитектура должна быть подчинена природе, а не противоречить ей и не вступать с ней в конфликт. Такая архитектура называется органической.

Появление направления органической архитектуры вызвано желанием, путем объединения архитектуры и ландшафта — формирования гармоничного пространства, где элементы не занимают доминирующих позиций, а наоборот тесно взаимодействуют, дополняя друг друга. Стиль, где архитектура, сохраняя конструктивность образа, является продолжением природной среды, подобно эволюционной форме естественных организмов.

Заимствование форм живой природы наблюдается также в стиле био-тек или бионика. Отличием является использование современных материалов, сочетание стекла и металлических конструктивных элементов.

Применение методов работы природы, приводит к самым неожиданным результатам. Позволяет экономить энергию, ресурсы, создавать безотходное производство. Природой изначально задуман круговорот веществ в природе, что подразумевает гармоничное развитие всех ее элементов, и этой идее современные стараются уделять особое внимание.

Архитектура является одним из важных элементов жизни человека, и с давних времен несет функцию защиты. Гармоничная организация пространства и внешнего облика является важным фактором для создания экологически благоприятной среды. Формирование архитектуры как единого организма, созданного человеком, должно осуществляться в гармонии с

природой. Гармония — равновесие противоположных сил, и равное сочетание взаимодействия — главный принцип природы. Равноценность сил — основа гармоничного бытия. Позволение проникновения одного в другое и наоборот четко отображает символ инь-янь. Поиск архитектуры в природе и воплощение природы в архитектуре, является наивысшей степенью гармоничного взаимодействия.

Выводы по второй главе

Смена архитектурных стилей происходит под воздействием определенных **закономерностей** и является результатом глобальных изменений общественного сознания, называемого **парадигмой мышления**. Каждый архитектурный стиль - это отражение мировоззрения, философии, духовных и нравственных принципов и научных достижений своего времени.

Изучая закономерности смены стилей архитектурного дизайна, можно заметить, что стили плавно перетекают от одного к другому. При этом новый стиль либо постепенно отрицает базовые характеристики предыдущего, претерпевая изменения в самой рациональной структуре архитектуры, либо обрывает декоративностью. Таким образом, процесс стилеобразования, можно представить волнообразным, синусоидальным, где высшими точками синусоиды будут стили **рационализма**, а низшими - **декоративизма**.

Каждый архитектурный стиль имеет собственную, исключительную "анатомию", на основе которой понимается глубинная его сущность и представление о гармонии в контексте с парадигмой мышления данного времени.

Таким образом, в поисках закономерностей процесса стилеобразования в дизайне архитектурной среды, мы, несомненно, сталкиваемся с понятием **гармонии**, определяющим свойства стиля. То есть стиль - это характеристика красоты и гармонии, формирующаяся под влиянием существующей парадигмы мышления.

Гармония в архитектурном стиле — это связь формы и содержания, предмета и пространства, внутреннее и внешнее единство. Понимание гармонии через **хаос** занимает особое место в архитектурном стилеобразовании. И изучением такой гармонии занимается **синергетика**, выступающая современной парадигмой мышления. Основываясь на принципах синергетики и формируются новые стили архитектурного дизайна.

III - ГЛАВА. СИНЕРГИЯ КАК ПУТЬ К СОВРЕМЕННОМУ СТИЛЕОБРАЗОВАНИЮ В ДИЗАЙНЕ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ И СРЕДСТВО ГАРМОНИЗАЦИИ АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ.

3.1. Синергия – принцип стилеобразования в постиндустриальный период развития общества.

В наше время, в постиндустриальный период развития общества, дизайн архитектурной среды приобретает качественно новые формы и должен обладать не только привычными принципами утилитарности, конструктивности и эстетичности. Понятие и функции дизайна поднимаются на новую ступень развития, в дизайне происходит прорыв. Теперь в нем сочетаются множество новых факторов, с которыми ранее дизайн не соприкасался. В эру техногенеза человечество столкнулось с необходимостью предотвращения последствий человеческой деятельности на планете различными методами, что и спровоцировало обращение дизайна к синергии. **Синергия** в современном дизайне понимается как взаимопроникновение множества факторов в целях решения определенных дизайн – задач.

Основное свойство синергии - это умножение эффекта от взаимодействия нескольких факторов, когда их суммарный результат существенно превосходит эффект каждого отдельно взятого компонента. Таким образом, дизайн становится более интеллектуальным – целой наукой, направленной на совокупное решение функциональных, конструктивных и эстетических задач, и способствующим решению глобальных проблем современности.

Так рождаются новые стилевые направления, заключающие в себе не только триаду Витрувия, но и дополненные принципами синергии. Эти принципы проявляются в каждом дизайн–проекте индивидуально, в зависимости от идеи, концепции и решаемой задачи. Выявление этих принципов – процесс трудоемкий, но при правильном решении результат превосходит любые ожидания. Продуманный и синергетически обоснованный архитектурный и ландшафтный объект станет уникальным в своей **экологичности**, сочетающейся с

высокой энергоэффективностью, функциональностью, безопасностью, самообновлением и эстетичностью.

Тенденция современного дизайн – проектирования — это неразрывная связь архитектуры с окружающим ландшафтом, неотделимость этих компонентов. Таким образом комплексы архитектурных объектов в связи с ландшафтной организацией образуют **сложную синергетическую систему**. Существует несколько особенностей возникновения и проявления синергетического эффекта в архитектурном и ландшафтном дизайне. Это:

1. Синергетический эффект наблюдается только в **сложных** комплексах сооружений, с простором для эволюции. Состояние "**неравновесия**" более свойственно открытым системам и объектам, в то время как закрытые системы, в соответствии с законами термодинамики стремятся в конечном итоге прийти к состоянию прекращения любых эволюций (то есть объект архитектуры или ландшафта способен к самостоятельному существованию без взаимодействия и постепенно саморазрушается). Именно состояние неравновесия и открытости позволяет открытым комплексам развиваться.

2. Появление синергетического эффекта возможно только в **самоорганизующихся** архитектурных системах, т.е. в системах, способных на установление согласованного внутреннего взаимодействия без внешнего управляющего воздействия (единожды налаженная связь становится устойчивой и со временем усиливается).

3. Для возникновения синергетического эффекта необходимо кооперативное **взаимодействие** большого числа элементов системы, поэтому вероятность проявления синергии выше в крупных системах. Поэтому объектами синергетического дизайна являются не отдельные сооружения, а целые комплексы архитектуры, ландшафта и инженерных коммуникаций.

4. Фундаментальным принципом самоорганизации служит возникновение нового порядка и усложнение систем через **флуктуации** (случайные отклонения) состояний их элементов и подсистем. Такие флуктуации обычно подавляются во всех динамически стабильных и адаптивных системах за счет от-

рицательных обратных связей, обеспечивающих сохранение структуры и близкого к равновесию состояния системы. Но в более сложных открытых системах благодаря притоку энергии извне и усилению неравновесности отклонения со временем возрастают, накапливаются, влекут за собой "расшатывание" прежнего порядка и через относительно кратковременное хаотическое состояние системы приводят либо к разрушению прежней структуры, либо к возникновению нового порядка. То есть, нужно давать возможность архитектурно – ландшафтным комплексам развиваться и эволюционировать понимая при этом, что человек и его деятельность также являются частью этой сложной открытой системы.

5. Самоорганизация присуща системам достаточно **высокого уровня сложности**, с большим количеством взаимодействующих между собой элементов. Недостаточно сложные системы не способны к адаптации к внешним воздействиям и к развитию, для которых требуются затраты большого количества ресурсов, и при получении извне чрезмерного количества энергии теряют свою структуру и разрушаются.

6. Эффект самоорганизации наступает только в случае преобладания **положительных** обратных связей, действующих в открытой системе, над отрицательными обратными связями. Поэтому эффект создаваемой системы должен носить созидательный характер.

7. Самоорганизация в сложных системах, переходы от одних структур к другим, возникновение новых уровней организации материи сопровождаются **нарушением "симметрии"**. Самоорганизация в сложных и открытых системах приводит к необратимому разрушению старых и к возникновению новых структур и систем. Так система постоянно эволюционирует и достигается эффект синергии в дизайне.

Синергетический подход в проектировании и дизайне – это **сверхдостижение** современного социума. Это наиболее востребованный метод организации среды на данном этапе развития общества, способный не только улуч-

шить условия жизни людей, но и повернуть вспять негативные процессы и нанесенные Земле ущербы.

3.2. Синергетический парк как проектное решение задачи природной компенсации техногенного ландшафта.

Научно-технический прогресс в XXI веке поставил перед человечеством ряд новых, весьма сложных проблем, с которыми оно до этого не сталкивалось. Среди них особое место занимают отношения между человеком и окружающей средой. В результате вторжения техногенеза в сферу природно-биологического равновесия естественных ландшафтов, происходят значительные изменения окружающей среды, вызывая порой необратимые процессы. Такие катастрофические изменения можно сравнить только лишь с тектоническими или астрономическими катаклизмами прошлых геологических эпох.

Вследствие процессов техногенеза создаются так называемые техногенные (аккультурные) ландшафты. **Техногенный ландшафт** - это антропогенный ландшафт, особенность формирования и структура которого обусловлены промышленной, геохимической деятельностью человека. Это нарушение естественного природного ландшафта, повлекшее за собой разрушение почвенного и растительного покрова, в результате чего произошло изменение микроклимата региона и вынос

на дневную поверхность значительных объемов вскрытых пород. Так, в период формирования постиндустриального общества, образуются новые по своему генезису техногенные ланд-



Рис. 3.1. Терриконы - искусственная насыпь из пустых пород, извлеченных при подземной разработке месторождений.
Элемент техногенного ландшафта.

шафты со своеобразным рельефом (Рис. 3.1). То есть их появление обусловлено технологией разработки месторождения, микроклиматом и составом почвообразующих пород.

Разрастание площадей техногенных ландшафтов стало ощутимым фактором воздействия на глобальную систему биосферы. На отдельных территориях изменение природных и культурных ландшафтов негативно сказывается на климате, биоразнообразии. Оно разрушает биоценозы, создает угрозу для здоровья населения [50].

Сейчас все науки, имеющие отношение к исследованию экологической среды, переходят от ее традиционного описания и учета ресурсов к ее проектированию и преобразованию в общих интересах биосферы. То есть, природосберегающие и природоохранные усилия человечества начинают активно сочетаться, а затем и полностью сменяться природосозидательной деятельностью общества.

В то же время очевидно, что вставшую задачу нельзя решать методом возврата к первозданной природе. Необходим нетрадиционный подход в создании новых, не имеющих природных аналогов, культурных и полностью контролируемых, экологически сбалансированных ландшафтов с заранее заданными параметрами функционирования.

Природа – универсальный источник идей и символики в искусстве. Миссия архитектуры – вернуть те хрупкие нити связей с природой, которые были утрачены. Жизнеспособность искусства архитектурного дизайна для нового тысячелетия будет зависеть от создания "мостов", которые объединят технологию с сохранением жизни на Земле, а архитекторы смогут преобразовать это объединение в новый визуальный язык.

В своей работе я хотела бы открыть путь к решению одной из самых актуальных мировых задач - **ландшафтной компенсации**. Экологическая и эстетическая деградация окружающей среды, преобладание урбанистического и техногенного ландшафта с дефицитом природных элементов вылились в XX веке в стремление максимально привнести природу в чуждые ей архитектурные

формы, компенсируя вытеснение естественной природы архитектурой и промышленным производством. В концепции ландшафтной архитектуры развивается принцип возмещения, «компенсации ущерба», который был нанесен топографии и пространству при строительстве и добыче ископаемых. На этом месте создается «Новая природа».

Компенсационный ландшафт основывается на принципе геоэквивалентности², обуславливающим выбранную стилистику в дизайне "синергетического парка". Таким образом, в проекте возобновляется внимание и интерес к органической архитектуре Райта, усиливается внимание к **эко-, биоархитектуре и параметризму**. Общая задача - искать решения в создании адекватной человеческой среды обитания перед лицом глобальных катастроф природы. Роль архитектуры здесь – восстановление духовного и психологического контакта человека с природой.



Рис. 3.2. Карьер Кургашинкан, г.Алматы

На примере вышедшего из эксплуатации карьера **Кургашинкан** в городе Алматы (рис. 3.2), проектным предложением является создание эксклюзивного "**синергетического парка**", не имеющего аналогов в мировой практи-

² **Геоэквивалентность** – это соответствие создаваемого человеком культурного ландшафта существовавшему на его месте естественному ландшафту по составу и массе веществ, интенсивности процессов обмена, в том числе, по энергетическим показателям – осуществляется посредством следующих приемов: воспроизводство территории (сады на крыше, вертикальное озеленение фасадов, подземная архитектура), интродукция – привнесение природных элементов (зимний сад), оптическая дематериализация архитектуры (зеркальный фасад) и многих других.

ке. Основная цель его - уникальная реконструкция и компенсация антропогенного ландшафта. Психологический эффект парка такого типа - игра контрастов привычного, реального и ирриального мира, создаваемого на основе существующего объекта - бывшего карьера промышленных разработок Кургашинкан.

В данный момент эта территория представляет собой окраину города Алмалыка с городской свалкой, в центре которого располагается заброшенный рудный карьер. История его разработки насчитывает 63 года. Данная местность исключительно богата рудными ископаемыми. Основными полезными компонентами добычи были: свинец, цинк; а попутными - золото, серебро, медь, кадмий, висмут и ряд других редкоземельных элементов - все то, что составляет основу для АГМК. Разработки велись поверхностным способом. Карьер, из которого брали руду, постепенно превратился в гигантский кратер длиной – 4,2 км, шириной – 1,7 км и относительной глубиной – 380-600 м. Постепенно углубляясь, карьер достиг уровня грунтовых вод, которые постоянно приходилось откачивать насосами круглосуточно для того, что бы продолжать земляные работы. Выработка прекратилась в связи с очень высоким заполнением карьера грунтовыми водами. Начало работы карьера Кургашинкан датируется 1931-м годом, а его окончание 1994-м. В данный момент осваиваются другие месторождения, находящиеся в нескольких километрах от г.Алмалыка - рудник Кальмакыр и карьер Сары-Чеку. На близлежащей территории, кроме рудника Кургашинкан, сейчас находятся также другие заброшенные карьеры, такие как Алтын-Топкан и Уч-Кулач, представляющие собой чудовищное зрелище на фоне отвалов из мусора.

В связи с этим, проектным предложением данной диссертации, было решено занять территорию поверхностных земель вокруг бывшего карьера Кургашинкан и создать прогулочный парк, так как Алмалык - промышленный город и задыхается в выбросах отходов собственными заводами.

Кроме того, проект "**синергетический парк**" будет реализовывать один из главных синергетических принципов - идею совмещения, соединения и пересечения нескольких смежных задач: соединение задачи городской рекреации

с исследовательской функцией на территории бывшего карьера, который представляет собой любопытнейший объект для ученых экологов, физиков, химиков, биологов, геологов, сейсмологов и других.

Территориально, проектируемый объект поделён на две смысловые зоны (**верхний парк и нижний парк**) (Рис. 3.3), призванные не только развлекать, но и принимать гостей - туристов, исследователей из других городов и государств.

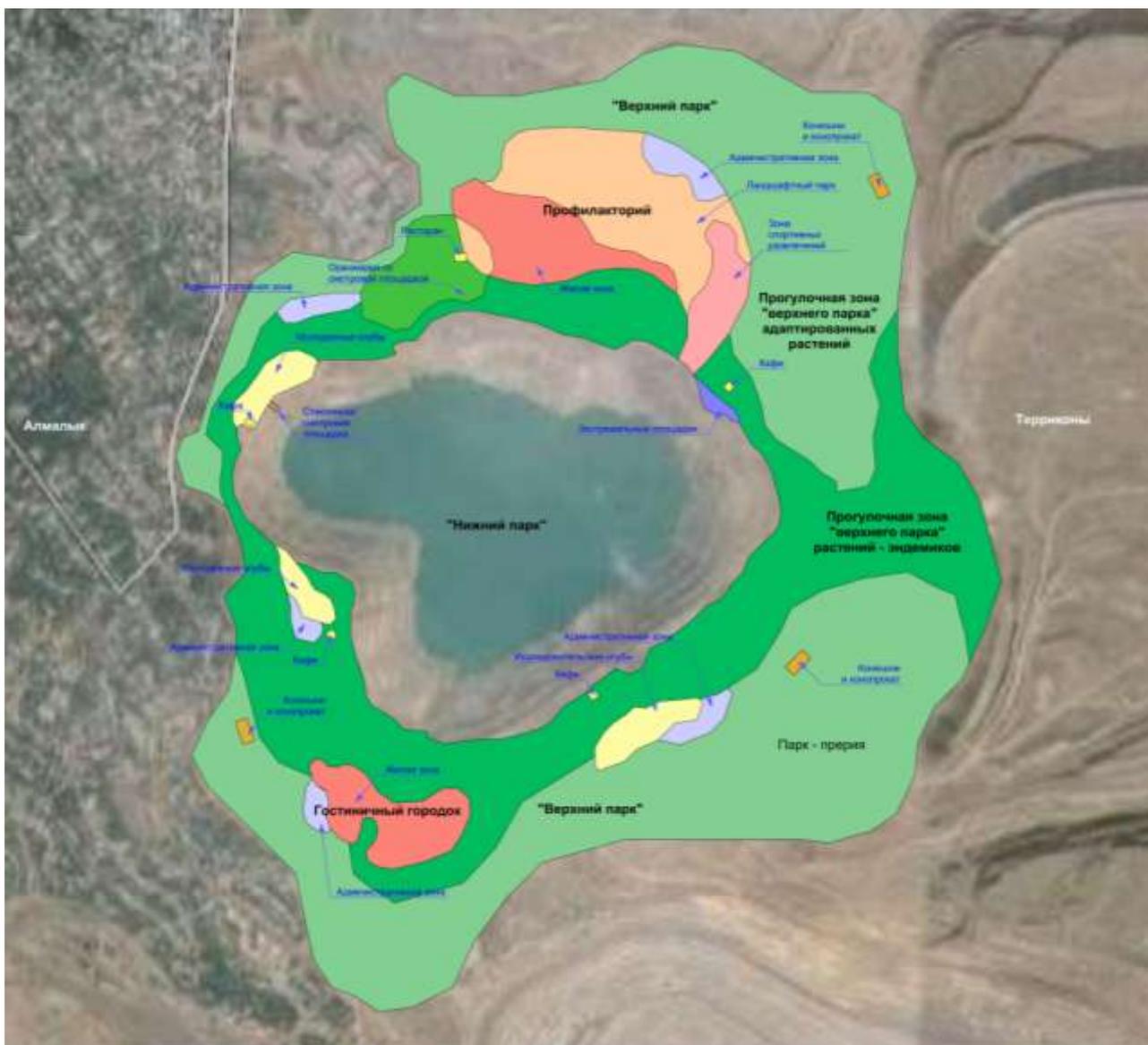


Рис. 3.3. Схема функционального зонирования Синергетического парка.

Часть парка в кратере заброшенного карьера - "**нижний парк**" - будет построена на технократическом подходе к процессу получения информации, переключению психологических акцентов и рекреационных процессов. Для этого моим проектом предлагается использовать существующие серпантинные

ярус движения для прокладки монорельсовой дороги, с целью перемещения по ним туристических и исследовательских модулей. Каждый модуль представляет собой герметичное транспортное средство, имеющее возможность погружаться под воду или подниматься в верхнюю зону парка. Вдоль серпантина предусматриваются остановки - смотровые площадки с блоками питания, Wi-Fi зоной и медпунктом. На некоторых террасах будут находиться исследовательские лаборатории с научно - познавательными центрами и мини - музеями.

Идея транспортных модулей раскрывается концепцией **биотека**, кинетической³ и динамической⁴ архитектуры. Более десятка модулей, внешне напо-

минающих стилизованных рыб, собраны "стаей" в центре карьера над самой водной гладью (Рис. 3.4). Внезапно, "стая" начинает распадаться. "Рыбы" расплываются в



Рис. 3.4. Транспортные модули – рыбы

разные стороны - одни уходят под воду, другие - паря, движутся вдоль склонов карьера. Весь день "рыбы" путешествуют вдоль берегов карьера, поднимаясь до самого его верха и спускаясь до воды, а к вечеру, вновь сбиваются в "стаяку". "Рыбы" передвигаются по монорельсовым путям, нитями вплетающимися в серпантин карьера. Они транспортируют ученых, туристов, экскурсионные группы и отдыхающих жителей в те точки карьера, куда им необходимо попасть. Кроме того, модули "рыбы" являются основным композиционным и смысловым центром организации "нижнего парка".

³ **Кинетическая архитектура** - это одно из самых новых и интересных направлений архитектуры, характеризующийся движением объекта или группы объектов под воздействием естественных сил.

⁴ **Динамическая архитектура** - это способность архитектурного объекта видоизменяться, трансформироваться и даже перемещаться в пространстве.

Монорельсовая дорога, по которой происходит перемещение транспортных модулей, выполняется из стальных ходовых балок, уложенных на железобетонных опорах различной высоты. Между путевыми балками устроены служебно-эвакуационные пешеходные дорожки. Балка имеет специальный профиль, такой, что поезд не просто стоит на ней сверху, а плотно «сидит», обхватывая ее своей конструкцией со всех сторон. В этом заключается одно из бесспорных достоинств монорельса — он не может сойти с рельсов ни при какой аварии (исключая, естественно, физическое разрушение самого рельса). Для такого пути не нужны эстакады сложной конструкции, путь представляет из себя ходовую балку, поднятую на опоры. Такая широкая площадь рельса позволяет использовать в качестве движителя не металлические колеса, а прорезиненные катки. В этом монорельс похож на автомобильный транспорт. Таким образом шум, издаваемый поездом при движении, сводится практически к нулю.

Пролёты между опорами, на которые будет укладываться монорельс, имеют длину **от 20 до 50 м**. Перед определением типа опор нужно будет **исследовать грунт склона на сыпучесть**.

Если грунт крепкий, то можно обойтись лишь вертикальными опорами. Такие опоры имеют свайное основание из буронабивных свай и монолитное тело. Заземление токопроводящих элементов монорельсовых путей обеспечивается устройством заземляющих отводов, проходящих преимущественно внутри монолитных элементов опор.

В случае, если грунт сыпучий, кроме вертикальных опор потребуется использовать опоры - кронштейны.

Архитектура смотровых площадок и сооружений вдоль них является органически вписанной в существующий антропогенный ландшафт. Контуры объектов повторяют абрис серпантинных ярусов, фасадные материалы являются маскирующими. Таким образом, архитектура логически вписывается в среду (Рис. 3.5).

Одним из наиболее примечательных инженерных сооружений "нижнего парка" является стеклянная смотровая площадка - мост (Рис. 3.6). Она усилива-

ет эффект всего впечатления от карьера - это ощущение ужасающей глубины, невероятного простора и свободы, вызывая выплеск адреналина. Ширина моста около трех метров. Мощный каркас выполняется из стали. Пол и ограждающие стенки площадки изготавливаются из специального многослойного стекла. Толщина стеклянного пола имеет 10 см, так как выполняет несущую функцию. Технология выполнения данного объекта заимствована у уже существующего сооружения - смотровой площадки над Гранд-Каньоном в США, Аризоне.



Рис. 3.5. Каскадная архитектура склона карьера



Рис. 3.6. Стеклянная смотровая площадка – мост

Кроме того, нижний парк оснащен специальными площадками для экстремальных видов спорта, таких как Банджи-джемпинг⁵ и Роуп-джампинг⁶, где кроме любителей - экстремалов, также будут выступать с акробатическими трюками профессиональные спортсмены и проходить спортивные соревнования.



Рис. 3.7. "Синергетический" парк

Часть парка над карьером - "**верхний парк**" – заявлена проектным предложением как **дендропарк** (дендрарий), основанный на технологиях использования полезных свойств растений, улучшающих биосреду, призванных воссоздать микроклиматическую зону региона (Рис. 3.7). В дендропарке будут выращиваться и адаптироваться древесные и кустарниковые растения, проводиться научно-исследовательские работы и мастер классы. Тут будет располагаться гостиничный городок с зоной отдыха – профилакторием – для жителей Алма-

⁵ **Банджи-джемпинг** (англ. *bungee jumping*) — аттракцион, на котором участников привязывают к длинному резиновому канату, и они совершают прыжок вниз.

⁶ **Роупджампинг** (англ. *rope jumping*) — экстремальный вид спорта, прыжки с верёвкой с высокого объекта при помощи сложной системы амортизации из альпинистских веревок и снаряжения. Прыжки бывают нескольких видов: со свободным падением и без свободного падения (маятник). Во время прыжка опытные джамперы часто выполняют зрелищные акробатические трюки и элементы.

лыка и сотрудников АГМК, а также ресторан и сеть небольших кафе с молодежными клубами. Центральным логическим и композиционным элементом "верхнего парка" будет оранжерея и смотровая терраса.



Рис. 3.8. Ресторана – оранжерея в "верхнем" парке

Дендрарий создан для того, чтобы освежиться и отдышаться от промышленной загрязненности и городской пыли. В нынешнем Алмалыке, загазованном и изнывающим от жары, этот уникальный **синергетический парк** будет настоящим глотком свежего воздуха. На огромной площади дендрария будет собрана уникальная коллекция привычных для среднеазиатского региона и адаптированных к нему растений со всего мира. Аллеи, перголы, пруды, фонтаны и беседки, скульптуры, свободно разгуливающие птицы и животные — все это распределено по всей площади парка и утопает в цветущей зелени.

Вместе, "верхний" и "нижний" парки, создают эффект контраста, резкого перехода из мира привычного в мир сюрреалистичный и экстремальный, антропогенный. Эффект от этого будет огромным, а аналогов пока не существует.

3.3. Обоснование проектного предложения в связи с природно-климатическими и антропогенными факторами Республики Узбекистан.

Климатические условия промышленных зон Узбекистана отличаются слабыми ветрами, приземной инверсией температуры, застоем воздуха. Здесь редки туманы и мало количество осадков, вымывающих примеси из атмосферы. Высокая интенсивность солнечной радиации способствует возникновению в загрязненной атмосфере фотохимических реакций, в результате которых образуются различные вещества, в частности озон, часто более токсичные, чем первичные, поступающие непосредственно от источников загрязнения. Климатические особенности усугубляют влияние выбросов промышленных предприятий и автотранспорта. Одним из таких промышленных городов является Алмалык, расположенный в зоне, характеризующейся низкой рассеивающей способностью атмосферы. Среднегодовые выбросы токсичных веществ (диоксида серы, углеродов, оксидов азота, серной кислоты, тяжелых металлов, мышьяка и т.д.) Алмалыкским горно-металлургическим комбинатом составляют порядка 100 000 тонн. Другими словами, на него приходится 13% всех атмосферных выбросов из стационарных источников в Узбекистане.

Качество атмосферного воздуха тут не соответствует санитарным нормам. В течение многих лет Алмалык входил в список наиболее грязных городов Узбекистана по состоянию атмосферы. В Ташкентской области от выбросов г. Алмалык страдают колхозы Гулистан и им. Калинина Пскентского района. Уровень содержания оксидов се-



Рис. 3.9. Карьер Кургашинкан, г.Алмалык

ры, азота, углерода, фтористого водорода на сельскохозяйственных территориях здесь сравним с уровнем загрязнения промышленных городов. Виновниками такой ситуации являются Алмалыкский горно-металлургический комбинат (АГМК) и химзавод.

По этой же причине в данный момент в запущенном состоянии находятся земли вблизи бывшего карьера Кургашинкан (Рис. 3.9). Техногенный ландшафт тут во многом представляет собой мусорную свалку, нуждающийся в рекультивации⁷. Карьерная разработка нанесла колоссальный ущерб среде обитания. Большинство хвостовых отходов оставляются в заброшенном состоянии и не подвергаются рекультивации, и это ведет к дальнейшей эрозии почв.

Работы по рекультивации имеют **два основных этапа — технический и биологический**. На техническом этапе проводится корректировка ландшафта (засыпка рвов, траншей, ям, впадин, провалов грунта, разравнивание и террасирование промышленных терриконов), создаются гидротехнические и мелиоративные сооружения, осуществляется захоронение токсичных отходов, производится нанесение плодородного слоя почвы. На биологическом этапе проводятся агротехнические работы, целью которых является улучшение свойств почвы.

В каждом конкретном случае для рекультивации техногенного ландшафта нужно изучать среду заново, поскольку значение имеют не только естественные особенности климата, почвы и воздуха, но и нанесенный им ущерб. В соответствии со всеми полученными после изучения данными, выбираются методы рекультивации, последовательность действий и выбор растений.

⁷ Рекультивация (лат. re — приставка, обозначающая возобновление или повторность действия; cultivo — обрабатываю, возделываю) — комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель и водоёмов, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель и водоёмов.

Говоря об Узбекистане в целом, и о заброшенном карьере около города Алмалыка, в частности, рекультивацию техногенного ландшафта следует начать с почвопокровных растений.

Среди растений, используемых для повышения качества земель, в первую очередь можно назвать травянистых представителей семейства Бобовые, которые способны фиксировать атмосферный азот.

Рекультивация земель на территории бывшего карьера направлена на охрану природы, создание комфортной зоны рекреации и лесного покрова почвы.

Лесов в Узбекистане почти нет, их насчитывается всего лишь 3,6% территории. Именно по этой причине в "верхнем парке" предложено устроить дендропарк региональных пород растений. Кроме того, дендропарк будет выполнять почвозащитную, водосохранную, и санитарно-гигиеническую функции.

На засоленных и засушливых почвах Республики целесообразно выращивать растения – галофиты.

Галофиты (от греч. *halos* — соль и *phyton* — растение), растения, живущие на засоленных почвах — солончаках, солонцах и по берегам морей, несмотря на то что для некоторых засоленных мест характерно избыточное увлажнение (мокрые солонцы), часто имеют черты ксероморфизма (мелкие жёсткие листья, выделяющие на поверхность кристаллики солей). Как правило, они обладают большим потенциалом клеточного сока, благодаря чему обеспечивается всасывание воды из почвы.

Из древесных растений к Галофитам относятся: саксаул чёрный (солончаковый), тамариск, древовидные солянки, а также



Белая акация

мангровые деревья. Кроме того это еще акация и софора.

Улучшение **белой акацией** физических и химических свойств почв давно оценено практикой. В Венгрии занимали белой акацией истощенные виноградниками участки земли на ряд лет и после обогащения почвы вновь разводили виноград.

Богато разветвленная корневая система белой акации простирается часто до 10 м в глубину и примерно на 25 м в стороны и способствует улучшению структуры почвы. Как все бобовые, белая акация усваивает свободный азот из воздуха клубеньковыми бактериями корней.

В засушливых районах по периметру корневой системы посаженных деревьев, кольцеобразно высаживается газонная трава для влагоудержания и избежания переуплотнения грунта.

Все галофиты можно разделить на три группы:

— Соленакпливающие. Или солевые суккуленты. У них мясистые стебли и листья, позволяющие поглощать соль из почвы и накапливать ее в клетках. Примеры: сарсазан, солянка .

— Солевыделяющие. Эти растения проницаемы для соли и имеют на листьях специальные клетки, в которых накапливается соль. При достижении предельной концентрации эти клетки лопаются, выбрасывая соль наружу. При этом в остальных клетках растения концентрация соли не увеличивается и их жизнедеятельность не нарушается. Примеры: кермек, тамариск.

— Соленепроницаемые. Они защищаются от соли, накапливая углеводы, которые предотвращают избыточное поглощение и накопление солей. Примеры: полынь, лебеда.

Для травянистых однолетников нужно использовать приподнятые посадочные места (клумбы, грядки). Для этого снимается верхний слой грунта по заданному криволинейному контуру глубиной в 15-20 см, по периметру устанавливается ленточный бордюр из любого гибкого и не гниющего материала. Насыпается щебенка для дренажа. Сверху - плодородный грунт толщиной в 30-40 см (этого достаточно для большинства однолетников). Газон из классиче-

ских злаков вряд ли удастся вырастить, поэтому придется подобрать почвопокровные растения из числа галофитов.

В любом случае поверхность почвы нужно покрывать растительностью, и хорошо бы - поддающейся стрижке. При обильном и регулярном поливе удастся снизить концентрацию соли и вырастить какие-то из неприхотливых злаков.

Очень перспективен **белый клевер** - это настолько живучее растение, что он сможет выдержать жаркое лето. По крайней мере, он способен расти даже в голой щебенке. Конечно, при достаточном поливе. И еще не стоит забывать об альпийских растениях. Некоторые из которых будут прекрасно себя чувствовать на возвышенностях из каменисто-щебенчато-песчаной смеси.



Белый клевер

Почвопокровные растения — это низкие эксплуатационные расходы и альтернатива и дополнение к траве. «Поскольку они прижимаются низко и плотно к земле, они придают опрятный внешний вид ландшафту с очень небольшим обслуживанием». Почвопокровные многолетники препятствуют пересыханию почвы и росту сорняков.



Седум



Седум



Молодило



Камнеломка

Лучшие почвопокровные многолетники: 1 — седум (очиток); 2 — молодило (семпервивум); 3 — камнеломки; 4 — гвоздика; 5 — пряные и ароматические травы; 6 — барвинок малый (винка) и большой; 7 — вербейник; 8 — флокс шиловидный; почвопокровные виды можжевельника, камнеломка-молодило, колеарис, котиледон.

Котовник кокандский - многолетник 10-40 см высотой. Цветки синеватые. Обладает острым мятным запахом. Хороший медонос. Цветет в конце лета.



Котовник кокандский

Необходим полузатененный участок с гравийной почвой.

Очиток едкий - один из самых низкорослых многолетников: его высота не более 3–5 см. В начале лета очиток покрывается желтыми цветочками, вплоть до заморозков, напоминает зеленую бахрому. Очиток может расти на минимуме почвы!



Очиток едкий

К условиям произрастания нетребователен, однако в тени может не цвести.

Тимьян ползучий - миниатюрный кустарник с мелкими листочками и розово-фиолетовыми маленькими цветками. Это необычайно ароматное растение.

Тимьян любит сухие песчаные почвы, солнце и соседство хвойников. Его не нужно удобрять, а поливать – очень редко.



Тимьян ползучий



Астильба

Астильба — род многолетних растений семейства Камнеломковые, объединяет 18 видов. Цветоводы ценят астильбу за длительное, пышное цветение, теневыносливость и стойкость к высокой влажности грунта.

Растения для водоемов.

Поглощая растворенные минеральные вещества, водные растения способствуют самоочищению бассейнов.

Также они дают убежище и пищу многим насекомым и мелким животным, которые, в свою очередь, служат кормом для рыб.

Не отвергая этот набор, учитывая специфику местных растений, точно улучшая почву, можно и на засоленных землях создать красивые растительные композиции.

Тамариск. Наиболее популярны два вида тамариска. Гребенщик мелкоцветковый (*Tamarix parviflora*) цветет в мае-июне (после цветения, на склоняющихся побегах появляются мелкие чешуйкообразные листочки).



Тамариск

Гребенщик ветвистый голубовато-сероватыми или зеленоватыми веточками с розовыми цветками, образующими плотные кисти, цветет с мая - июля по сентябрь.



Скумпия

Скумпия кожевенная может расти на кислых (рН 5,5-6) почвах, но предпочитает щелочные (известковые). По механическому составу в идеальном варианте — легкие, воздухопроницаемые (однако не исключены тяжелые суглинистые, супесчаные, песчаные). Это растение незаменимо при закреплении склонов, подверженных водной эрозии; хорошо развивается даже на скальных породах, проникая в более глубокие горизонты благодаря органическим кислотам, выделяемым корнями. Скумпия требовательна к влажности почвы. Обязательным условием ее хорошего роста является невысокий

уровень грунтовых вод. Необходимо исключить также весеннее застаивание талых вод.

Выводы по третьей главе

Создание синергетических парков в наше время имеет особую актуальность, особенно в зонах, поврежденных техногенезом. Техногенные ландшафты служат источником экологических проблем — загрязнения воздуха и окружающей среды, изменения микроклимата территорий, истощения почв, распространения опасных заболеваний людей и животных. С такими ландшафтами нужно бороться, но не традиционными методами и не возвращением к первозданной природе, а более совершенными, благодаря современным научно-техническим и инженерным достижениям. Лучшим решением данной задачи является организация компенсационных ландшафтов, возмещающих ущерб, нанесенный среде промышленным производством. С применением здесь также и синергетических принципов, мы получаем самоорганизующуюся ландшафтную систему, полностью контролируемую и экологически сбалансированную. Такая система объединяет в себе множество задач - от улучшения среды обитания до организации культурного отдыха людей, но любая задача приводит к главной цели — восстановлению духовного и психологического контакта человека с природой, подчинение архитектуры природе, а не наоборот.

Кроме того, фантастические пейзажи, уникальность и экзотичность таких ландшафтов дизайнеру-проектировщику имеет смысл обернуть в свою пользу. На основе техногенного ландшафта можно придумать свою, особенную историю для тематического парка и воплотить любой замысел.

В данной диссертационной работе проектным предложением является реконструкция затопленного карьера Кургашикан близ города Алмалыка Ташкентской области в синергетический парк. Концепция парка заключается в провокации эмоционального шока у посетителей. Наслаждаясь райскими пейзажами с водопадами и прекрасными деревьями, перед человеком внезапно открывается ужасающий, потрясающий сознание, вид впадины карьера. Этот необитаемый, неестественный ландшафт сам по себе оказывает агрессивное влияние на психику человека. Но после реорганизации этого пространства, воздействие его становится полезно-раздражающим, наиболее активным и вызываю-

щим бодрость, а самое главное — созидательное вдохновение. На данном контрасте впечатлений и основывается общее ощущение от парка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дизайнер – архитектор несет моральную ответственность за будущее человечества. Нельзя смотреть на архитектуру только с эстетической и функциональной точек зрения. Во главу творческой деятельности зодчих должно быть поставлено не только создание и организация комфортной жизненной среды для человека, но и восстановление природных богатств, единение с природой.

Эта проблема может стать общим архитектурным идеалом. Мозаичность в стилях сегодняшнего дизайна показывает разнообразие возможностей зодчества, которые будут способствовать разным путям решения глобальных проблем современности. Востребованными, безусловно, остаются и достижения научного прогресса, и поиски региональных архитектурных школ, ратующих за развитие местных традиций.

Стиль – очень сложное и многогранное явление, зависящее от множества факторов. Его нельзя искусственно создать или восстановить. Стиль – это история эпохи и этноса, это показатель развития общества. Это понятие этноса о красоте и гармонии. Смена архитектурных стилей происходит под воздействием определенных закономерностей и основной является смена парадигмы мышления общества. Когда происходит переломный момент в мировоззрении социума – смена экономической обстановки, политического режима, проникновение новой религии, идеологии, достижения науки и техники – происходит и смена парадигмы. А это, в свою очередь, влечет за собой коренные изменения миропонимания, а значит, отражается непосредственно на стиле дизайна.

В новейшее время дизайн обретает качественно новые формы и проявления, расширяет границы своей компетенции, принципы и функции. Дизайн становится синергичным – объединяющим в себе множество новых, не присутствующих ему ранее, задач.

Современные стили в дизайне рождаются под воздействием новой парадигмы – синергии. Идея синергии захлестнула весь мир, стремящийся к воз-

вращению нитей, связывавших человека с природой, пытаюсь не уже не бороться с ней, а жить во взаимопонимании и гармонии.

Одной из таких тенденций в развитии современных стилевых направлений дизайна является "синергетический" парк, создающийся на территории, поврежденной техногенезом. Синергетический парк объединяет в себе ряд компонентов - это комплекс архитектурных объектов, элементов ландшафтного дизайна и инженерных сооружений. Организуется такой парк по принципу открытой сложной системы, где каждый элемент тесно связан друг с другом. Синергизм данного парка в его полифункциональности и способности к эволюции. Парк такого типа имеет не только функции рекреации, прогулки, развлечения, оздоровления и улучшения условий природной среды, но и включает целый комплекс других функций, таких как исследовательская, познавательная, эмоционально насыщенная, энергоэффективная. Синергетический парк свободен для самосовершенствования, то есть в его развитии человек уже может не принимать участия. В организации такой системы и заключается сложность этого стилистического направления.

Еще несколько лет назад идея создания такого парка была бы расценена как совершенно футуристическая, но сейчас - это не просто реальность, но и требование времени.

Приложения

Приложение 1. Сферы общественной жизни и их взаимосвязь.

Общество является сложной системой специально организованной человеческой жизнедеятельности. Как и любая другая сложная система, общество состоит из подсистем, важнейшие из которых называют **сферами общественной жизни**.

Сфера жизни общества — определенная совокупность устойчивых отношений между социальными субъектами. Сферы общественной жизни представляют собой крупные, устойчивые, относительно самостоятельные подсистемы человеческой деятельности.

Традиционно выделяют четыре основные сферы общественной жизни:

- **социальную** (народы, нации, классы, половозрастные группы и т.д.)
- **экономическую** (производительные силы, производственные отношения)
- **политическую** (государство, партии, общественно-политические движения)
- **духовную** (религия, мораль, наука, искусство, образование).

Важно понять, что люди одновременно находятся в различных отношениях между собой, с кем-то связаны, от кого-то обособлены при решении своих жизненных вопросов. Поэтому сферы жизни общества — это не геометрические пространства, где обитают разные люди, но отношения одних и тех же людей в связи с различными сторонами их жизни.

Социальная сфера — это отношения, которые возникают при производстве непосредственной человеческой жизни и человека как социального существа. Это сфера производства и воспроизводства человека. Здесь человек воспроизводит себя как биологическое, социальное и духовное существо. В этом смысле социальная сфера противостоит сферам материального и духовного производства — научному и ценностному знаниям, поскольку произведен-

ное в них должно потребляться и осваиваться людьми других категорий и профессий. Социальная сфера — это здравоохранение и образование, от детского сада до высшей школы, это — общение с культурой, от посещения театра до научных клубов, это — продолжение человеческого рода, от появления детей до ухода из жизни старшего поколения.

Если бы люди были совершенно одинаковыми по условиям своей жизни и уровню развития, то замена выбывших из общественной системы решалась бы весьма просто. Недаром сегодня стали много писать о модульном человеке как массовом продукте современного западного общества. Модульный человек обладает набором готовых свойств, и он может быть легко встроен в любую организацию массового распространения.

Но, как известно, реально живущие люди занимают в обществе самое разное положение по отношению друг к другу. Поэтому необходимо выяснить, каков реальный механизм воспроизводства человека в обществе в его всеобщих характеристиках. Три аспекта здесь представляются особенно важными: классовый, половозрастной и семейный.

О классовом аспекте анализа социальной сферы в отечественной литературе последних лет почти перестали писать. Однако в той мере, в какой собственность, получение на ее основе дохода будут определять социальное положение собственника в обществе, остается в силе анализ классового расслоения общества и все вытекающие из него последствия.

Можно с полной уверенностью сказать, что отношения собственности, которые складываются между людьми в обществе по поводу средств производства и произведенных ими материальных благ, определяют способы распределения общественного богатства между людьми и особенности индивидуального потребления.

В древних и средневековых обществах основу социального расслоения составляли касты и сословия, то есть официально закрепленные в той или иной форме привилегии для одних больших групп людей (дворянство) и ограничения для других групп (крестьянство). Крестьянин не мог стать дворянином, а

человек из касты «неприкасаемых» не мог стать полноправным общинником в индийской деревне.

В обществе классического капитализма отчетливо выявилась экономическая основа деления общества на классы — буржуазию, то есть собственников, и пролетариев, не имеющих никакой собственности, кроме собственных рабочих рук. Разительный контраст в социальном положении между ними породил многочисленные революционные выступления пролетариата, вплоть до идеи диктатуры пролетариата. Впоследствии государство в капиталистических странах стало принимать действенные меры по перераспределению накопленных обществом богатств. В современном обществе наряду с собственностью начинают играть огромную роль знания.

Но не только отношения собственности определяют особенности воспроизводства человека в обществе. Второй существенный аспект анализа социальной сферы жизнедеятельности людей — это половозрастное деление общества. Дети, молодежь, люди зрелого возраста, пожилые и глубокие старики-пенсионеры по-разному включены в общественную жизнь. Одни еще несамостоятельны, другие — уже несамостоятельны. Потребности и интересы у этих возрастных групп разные, как и способы их удовлетворения. В этой связи возникают различные проблемы взаимоотношений между поколениями, и одна из граней этих проблем — социальная. Эгоистические устремления части молодежи к обладанию такими материальными благами, которые мало связаны с ее реальным вкладом в рост общественного богатства, вызывают негативную реакцию со стороны взрослых поколений.

Особое место занимает проблема социального равенства мужчины и женщины в обществе. Массовое вовлечение женщин в трудовую деятельность наравне с мужчинами оборачивается для общества огромными потерями прежде всего в ослаблении семейного уклада жизни. Двойная нагрузка на женщину — на работе и дома — приводит к сокращению рождаемости, к отсутствию должного контроля со стороны родителей за поведением детей и т. д.

Третий важнейший аспект анализа социальной сферы жизнедеятельности общества — семья как малая социальная группа. Она занимает особое место в социальной структуре общества. Здесь складываются биосоциальные отношения между мужем и женой, связанные с продолжением человеческого рода. Размеры семьи и внутрисемейные отношения существенно зависят от материальных условий жизни. Крестьянская семья являлась фактически трудовой ячейкой в сельской общине. Современная городская семья, как правило, лишена трудовых функций. Семейная жизнь, быт — это место, где человек восстанавливает свои силы к труду, к творчеству. Впрочем, новейшие тенденции в развитии производства, особенно научной, информационной деятельности, вызывают появление различных форм трудовой занятости членов семьи на дому. Сегодня можно работать на фирму, не выходя из дома. Для этого достаточно иметь компьютер. Это — новое явление в семейной жизни, и оно получает неоднозначную оценку.

Анализ социальной сферы раскрывает механизм обусловленности социального положения человека в обществе, характер приобщения его к накопленному обществом богатству и соответственно особенности воспроизводства человеком своих жизненных способностей к труду, воспроизводства новых поколений.

Пол, возраст, семейное положение определяют демографическую структуру (с такими группами, как мужчины, женщины, молодежь, пенсионеры, холостые, женатые и проч.). Национальность определяет этническую структуру. Место жительства определяет поселенческую структуру (здесь происходит деление на городских и деревенских жителей и т.д.). Профессия и образование составляют собственно профессиональную и образовательную структуры (врачи и экономисты, люди с высшим и средним образованием, студенты и школьники). Социальное происхождение (из рабочих, из служащих и т.д.) и социальное положение (служащий, крестьянин, дворянин и др.) определяют сословно-классовую структуру; сюда же относят касты, сословия, классы и т.д.

Экономическая сфера — это совокупность отношений людей, возникающих при создании и перемещении материальных благ.

Экономическая сфера — область производства, обмена, распределения, потребления товаров и услуг.

Экономическая система - это набор взаимосвязанных элементов, которые образуют общую экономическую структуру. Принято выделять 4 вида экономических структур: традиционная экономика, командная экономика, рыночная экономика и смешанная экономика.

Традиционная экономика базируется на натуральном производстве. Как правило, она имеет сильный сельскохозяйственный уклон. Традиционной экономике характерны клановость, узаконенное разделение на сословия, касты, закрытость от внешнего мира. В традиционной экономике сильны традиции и негласные законы.

Развитие личности в традиционной экономике сильно ограничено и переход из одной социальной группы в другую, стоящую более высоко в социальной пирамиде, практически невозможен. Традиционная экономика нередко использует натуральный обмен вместо денег. Развитие технологий в таком обществе происходит очень медленно.

Сейчас практически не осталось стран, которые можно было бы отнести к странам с традиционной экономикой. Хотя в отдельных странах можно выделить изолированные общины, ведущие традиционный образ жизни, например, племена в Африке, ведущие образ жизни который мало отличается от того, что вели их далекие предки.

Тем не менее, в любом современном обществе еще сохранились остатки традиций предков. К примеру, это может относиться к празднованию религиозных праздников, таких как Рождество. Кроме того, еще осталось разделение профессий на мужские и женские. Все эти обычаи так или иначе отражаются и на экономике: вспомните рождественские распродажи и возникающий вследствие этого резкое увеличение спроса.

Командная (плановая) экономика. Командная или плановая экономика характеризуется тем, что централизованно решает что, как, для кого и когда производить. Спрос на товары и услуги устанавливается исходя из статистических данных и планов руководства страны.

Командной экономике характерна высокая концентрация производства и монополизм. Частная собственность на факторы производства практически исключена или существуют значительные преграды для развития частного бизнеса.

Кризис перепроизводства в условиях плановой экономики маловероятен. Более вероятным становится дефицит качественных товаров и услуг. Действительно, зачем строить рядом два магазина, когда можно обойтись и одним или зачем разрабатывать более совершенную технику, когда можно производить технику низкого качества - альтернативы же все равно нет.

Из положительных моментов плановой экономики стоит выделить экономиию ресурсов, прежде всего людских. Кроме того, плановой экономике характерна быстрая реакция на неожиданные угрозы - как экономические, так и военные (вспомните насколько быстро Советский Союз смог быстро эвакуировать свои заводы на восток страны, вряд ли при рыночной экономике такое возможно повторить).

Рыночная экономика. Рыночная экономическая система в отличие от командной основана на преобладании частной собственности и свободного ценообразования на основе спроса и предложения. Государство не играет существенной роли в экономике, его роль ограничивается регулированием ситуации в экономике через законы. Государство только следит за тем чтобы соблюдались эти законы, а любые перекосы в экономике быстро исправляются "невидимой рукой рынка".

Долгое время экономисты считали вмешательство государства в экономику вредным и утверждали, что рынок может регулировать сам себя без внешнего вмешательства. однако Великая депрессия опровергла это утверждение. Дело в том, что из кризиса можно было бы выйти лишь в том случае, если

бы появился спрос на товары и услуги. А так как ни одна группа экономических субъектов не могла этот спрос сформировать, то спрос мог появиться только лишь со стороны государства. Вот почему во время кризисов государства начинают перевооружать свои армии - тем самым они формируют первичны спрос, который оживляет всю экономику и позволяет ей выйти из замкнутого круга.

Смешанная экономика. Сейчас практически не осталось стран с только лишь рыночной или командной, или традиционной экономикой. Любая современная экономика имеет элементы как рыночной, так и плановой экономики и, конечно же, в каждой стране есть остатки традиционной экономики. В наиболее важных отраслях присутствуют элементы плановой экономики, например, это производство ядерного оружия - кто доверит производить такое страшное оружие частной компании?

Потребительский сектор практически весь принадлежит частным компаниям, ведь они лучше могут определить спрос на свою продукцию, а также вовремя увидеть новые тенденции. Но некоторые товары могут быть произведены только лишь в условиях традиционной экономики - народные наряды, некоторые продукты питания и прочее, поэтому сохраняются и элементы традиционной экономики.

Политическая сфера — одна из наиболее важных сфер общественной жизни. Это отношения людей, связанные прежде всего с властью, которые обеспечивают совместную безопасность.

Элементы политической сферы можно представить таким образом:

— **политические организации и институты** — социальные группы, революционные движения, парламентаризм, партии, гражданство, президентство и т.д.;

— **политические нормы** - политические, правовые и моральные нормы, обычаи и традиции;

— **политические коммуникации** - отношения, связи и формы взаимодействия между участниками политического процесса, а также между политической системой в целом и обществом;

— **политическая культура и идеология** — политические идеи, идеология, политическая культура, политическая психология.

Потребности и интересы формируют определенные политические цели социальных групп. На этой целевой основе возникают политические партии, общественные движения, властные государственные институты, осуществляющие конкретную политическую деятельность. Взаимодействие крупных социальных групп друг с другом и институтами власти составляет коммуникативную подсистему политической сферы. Это взаимодействие упорядочивают различные нормы, обычаи и традиции. Отражение и осознание этих отношений формируют культурно-идеологическую подсистему политической сферы.

Политический режим — одна из форм политической системы общества с характерными для нее целями, средствами и методами реализации политической власти.

Политический режим дает представление о сущности государственной власти, установившейся в стране в определенный период ее истории. Поэтому не столь важна структура политической системы или государства, сколько способы взаимодействия общества и государства, объем прав и свобод человека, способы формирования политических институтов, стиль и методы политического управления.

Однотипные или схожие государственные структуры могут порождать разные по своей сути политические режимы, и, напротив, однотипные режимы могут возникать в различных по своей структуре политических системах. Например, многие страны Европы являются конституционными монархиями (Швеция, Норвегия, Бельгия и др.), но политический режим в этих странах соответствует республиканской структуре власти с демократическими методами правления. В то же время республика Иран, имея вполне демократическую по-

литическую структуру организации государства, наделе является авторитарным государством.

Отличить подлинно демократический режим власти от авторитарного или тоталитарного бывает непросто.

Важными характеристиками политического режима являются принципы организации институтов власти, намечаемые политические цели, способы и методы их достижения. Например, в тоталитарных режимах весьма популярны лозунги и установки типа: «цель оправдывает средства», «победа любой ценой» и т. д.

На характер политического режима значительное влияние оказывают исторические традиции народа и уровень политической культуры общества. Политический диктатор или правящая политическая элита могут узурпировать власть лишь настолько, насколько им позволяют это народные массы и институты гражданского общества. Трудно представить, чтобы в странах с давними демократическими традициями и высоким уровнем политической культуры установился бы авторитарный или тоталитарный режим власти. Зато в странах с преимущественно традиционной политической культурой авторитарные и тоталитарные режимы возникают естественным образом.

Формы и виды политических режимов

Разновидностей политических режимов бесчисленное множество, но в политических исследованиях обычно выделяют три основные формы политических режимов: **тоталитарный, авторитарный и демократический.**

Тоталитаризм (лат. *totalis* — весь, целый, полный) — политический режим, при котором государство полностью подчиняет себе все сферы жизни общества и отдельного человека. Именно всеохватностью своего надзора тоталитаризм отличается от всех других форм государственного насилия — деспотии, тирании, военной диктатуры и др.

Тоталитаризм возник в XX в. как политический режим и как особая модель социально-экономического порядка, характерная для стадии индустриального развития, и как идеология, дающая четкие ориентиры развития «нового

человека», «нового экономического и политического порядка». Это своего рода «реакция» масс на ускоренное разрушение традиционных структур, их стремление к единению и консолидации перед лицом пугающей неизвестности.

В таком состоянии массы становятся легкой «добычей» различного рода политических авантюристов (вождей, фюреров, харизматических лидеров), которые, опираясь на фанатизм своих единомышленников, навязывают населению свою идеологию, свои планы решения возникших проблем.

Политическая система тоталитаризма, как правило, представляет собой жестко централизованную партийно-государственную структуру, которая осуществляет контроль над всем обществом, не допуская возникновения каких-либо общественных и политических организаций, стоящих вне этого контроля.

При тоталитаризме гражданское общество полностью поглощается государством, а над самим государством устанавливается идеологический контроль правящей партии. Господствующая идеология становится мощной объединяющей и мобилизующей силой общества. «Кто не с нами — тот против нас!» — вот один из лозунгов, который не допускал никакого плюрализма мнений.

Для любого тоталитарного режима характерными чертами являются: военная и полувойсковая организация общества; постоянный поиск внутренних и внешних «врагов», периодическое создание экстремальных ситуаций; перманентная мобилизация масс на выполнение очередных «неотложных» задач; требование беспрекословного подчинения вышестоящему руководству; жесткая вертикаль власти.

Авторитаризм (от лат. *auctoritas* — власть, влияние; *auctor* — зачинатель, основатель, автор) — политический режим, характеризующийся сосредоточением всей полноты власти у одного лица (монарха, диктатора) или правящей группы.

Для авторитаризма характерны высокая централизация власти; огосударствление многих сторон общественной жизни; командно-административные методы руководства; безоговорочное подчинение власти; отчуждение народа от

власти; недопущение реальной политической оппозиции; ограничение свободы печати.

Политическая структура авторитарного режима не предусматривает реального разделения властей на законодательную, исполнительную и судебную, хотя формально все эти структуры власти могут существовать.

При авторитарных режимах сохраняется конституция, но она носит декларативный характер. Существует также система выборов, но она выполняет показательно-фиктивную функцию. Результаты выборов, как правило, заранее predeterminedены и не могут повлиять на характер политического режима.

В отличие от тоталитаризма при авторитаризме не существует тотального контроля над всеми общественными организациями. В идеологии допускается ограниченный плюрализм, если он не наносит вреда системе. Репрессиям подвергаются в основном активные противники режима. Люди, занимающие нейтральные позиции, не считаются врагами. Существуют определенные личные права и свободы, но они носят ограниченный характер.

Авторитаризм является одним из наиболее распространенных типов политической системы. По своим характеристикам он занимает промежуточное положение между тоталитаризмом и демократией. Поэтому он возможен как при переходе от тоталитаризма к демократии, так и наоборот, от демократии к тоталитаризму.

Авторитарные режимы весьма разнообразны. Они различаются по целям и методам решения проблем, по формам организации власти и могут быть реакционными, консервативными или прогрессивными. Например, такие страны, как Чили, Бразилия, Южная Корея, через авторитаризм пришли к демократическому режиму власти.

Демократия (от греч. *demos* — народ и *kratos* — власть) — власть народа, или народовластие. Это такая форма государства, его политический режим, при котором народ или его большинство является (считается) носителем государственной власти.

Понятие «демократия» многогранно. Под демократией понимают и форму устройства государства или организации, и принципы управления, и разновидность социальных движений, предполагающих реализацию народо-властия, и идеал общественного устройства, в котором граждане являются основными вершителями своих судеб.

Демократия как способ организации и форма управления может иметь место в любой организации (семье, научном отделе, производственной бригаде, общественной организации и т. д.).

Демократия ассоциируется со свободой, равенством, справедливостью, соблюдением прав человека, участием граждан в управлении. Поэтому демократию как политический режим принято противопоставлять авторитарным, тоталитарным и другим диктаторским режимам власти.

Слово «демократия» нередко употребляется в сочетании с другими словами, например, такими, как социал-демократ, христианский демократ, либерал-демократ и т. д. Это делается для того, чтобы подчеркнуть приверженность тех или иных социальных движений демократическим ценностям.

Духовная сфера — это область идеальных, нематериальных образований, включающих в себя идеи, ценности религии, искусства, морали и т.д.

Структура духовной сферы жизни общества в наиболее общих чертах такова:

- **религия** — форма мировоззрения, основанная на вере в сверхъестественные силы;
- **мораль** — система нравственных норм, идеалов, оценок, поступков;
- **искусство** — художественное освоение мира;
- **наука** — система знаний о закономерностях существования и развития мира;
- **право** — совокупность норм, поддерживаемых государством;
- **образование** — целенаправленный процесс воспитания и обучения.

Духовная сфера — это сфера отношений, возникающих при производстве, передаче и освоении духовных ценностей (знаний, верований, норм поведения, художественных образов и т. п.).

Если материальная жизнь человека связана с удовлетворением конкретных повседневных потребностей (в пище, одежде, питье и т.д.), то духовная сфера жизни человека направлена на удовлетворение потребностей в развитии сознания, мировоззрения, разнообразных духовных качеств.

Духовные потребности в отличие от материальных не заданы биологически, а формируются и развиваются в процессе социализации личности.

Конечно, человек способен прожить без удовлетворения этих потребностей, но его жизнь тогда будет мало отличаться от жизни животных. Духовные потребности удовлетворяются в процессе **духовной деятельности** - познавательной, ценностной, прогностической и т.д. Такая деятельность направлена прежде всего на изменение индивидуального и общественного сознания. Она проявляется в искусстве, религии, научном творчестве, образовании, самообразовании, воспитании и т.п. При этом духовная деятельность может быть как производящей, так и потребляющей.

Духовным производством называется процесс формирования и развития сознания, мировоззрения, духовных качеств. Продуктом этого производства являются идеи, теории, художественные образы, ценности, духовный мир индивида и духовные отношения между индивидами. Основные механизмы духовного производства — наука, искусство и религия.

Духовным потреблением называется удовлетворение духовных потребностей, потребление продуктов науки, религии, искусства, например посещение театра или музея, получение новых знаний. Духовная сфера жизни общества обеспечивает производство, хранение и распространение нравственных, эстетических, научных, правовых и иных ценностей. Она охватывает различные формы и уровни общественного сознания — нравственное, научное, эстетическое, религиозное, правовое.

Социальные институты в сферах общества

В каждой из сфер общества формируются соответствующие социальные институты.

Социальный институт - это группа людей, отношения между которыми построены по определенным правилам (семья, армия и т. д.), и совокупность правил для определенных социальных субъектов (например, институт президентства).

Для поддержания собственной жизни люди вынуждены производить, распределять, обменивать и потреблять (использовать) пищу, одежду, жилище и т. д. Эти блага могут быть получены при преобразовании окружающей среды с помощью разнообразных средств, которые также необходимо создавать. Жизненно важные блага создаются людьми **в экономической сфере** посредством таких социальных институтов, как производственные предприятия (сельскохозяйственные и промышленные), торговые предприятия (магазины, рынки), биржи, банки и т. д.

В социальной сфере важнейшим социальным институтом, в рамках которого осуществляется воспроизводство новых поколений людей, является семья. Общественное производство человека как социального существа, помимо семьи, осуществляется такими институтами, как дошкольные и медицинские учреждения, школа и другие учебные заведения, спортивные и иные организации.

Для многих людей производство и наличие духовных условий существования не менее важны, а для некоторых людей и более важны, чем условия материальные. Духовное производство отличает людей от других существ в этом мире. Состояние и характер развития духовности определяют цивилизованность человечества. Основными **в духовной сфере** выступают институты образования, науки, религии, морали, права. Сюда же относятся культурно-просветительские учреждения, творческие союзы (писателей, художников и т. п.), средства массовой информации и иные организации.

В основе политической сферы лежат отношения между людьми, которые позволяют им участвовать в управлении общественными процессами, за-

нимать относительно безопасную позицию в структуре социальных связей. Политические отношения — это формы коллективной жизни, которые предписываются законами и другими правовыми актами страны, уставами и инструкциями относительно самостоятельных сообществ, как вне страны, так и внутри ее, писаными и неписаными правилами различных социальных групп. Осуществляются эти отношения посредством ресурсов соответствующего политического института.

В масштабе всей страны основным политическим институтом выступает государство. Оно состоит из множества следующих институтов: президент и его администрация, правительство, парламент, суд, прокуратура и другие организации, обеспечивающие общий порядок в стране. Помимо государства, существуют многие организации гражданского общества, в которых люди реализуют свои политические права, т. е. права на управление общественными процессами. Политическими институтами, которые стремятся участвовать в управлении всей страной, выступают политические партии и общественные движения. Кроме них, могут существовать организации регионального и местного уровня.

Взаимосвязь сфер общественной жизни

Сферы общественной жизни тесно взаимосвязаны. В истории наук об обществе были попытки выделить какую-либо сферу жизни как определяющую по отношению к другим. Так, в Средние века господствовало представление об особой значимости религиозности как части духовной сферы жизни общества. В Новое время и эпоху Просвещения акцентировалась роль нравственности и научного знания. Ряд концепций ведущую роль отводят государству и праву. Марксизм утверждает определяющую роль экономических отношений.

В рамках реальных общественных явлений сочетаются элементы всех сфер. Например, характер экономических отношений может влиять на строение социальной структуры. Место в социальной иерархии формирует определенные политические взгляды, открывает соответствующий доступ к образованию и другим духовным ценностям. Сами экономические отношения определяются

правовой системой страны, которая очень часто формируется на основе духовной культуры народа, его традиций в области религии и морали. Таким образом, на различных этапах исторического развития влияние какой-либо сферы может усиливаться.

Сложный характер социальных систем сочетается с их динамичностью, т. е. подвижным, изменчивым характером.

Приложение 2. Законодательная основа в области охраны окружающей среды и возобновления природных ресурсов в Республике Узбекистан.

С обретением независимости Республика Узбекистан стала уделять большое внимание экологической обстановке в стране. Начало разработки новых рамок природоохранной политики заложила произведенная в 1995 году ратификация **Конвенции о биологическом разнообразии**. Что же касается основ для осуществления этой политики, то их заложили Национальная стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия. Государственный комитет по охране природы (Госкомприрода) и другие правительственные органы несут ответственность за регулирование биологического разнообразия и отчитываются о своей работе перед парламентом.

Цели политики по охране окружающей среды определены в Национальной стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия (НСПДСБ). Разработка этого документа была произведена в русле осуществления Конвенции о биологическом разнообразии (1995 год) и при поддержке со стороны Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и Глобального экологического фонда (ГЭФ). Его разработка осуществлялась под надзором Комитета по руководству проектом в составе представителей Государственного комитета по охране природы, Академии наук, Министерства макроэкономики и статистики, Министерства сельского и водного хозяйства, организации "Узрыба", Союза охотников и рыболовов (НПО) и ПРООН. Работа над ним была завершена в 1998 году. Главные цели НСПДСБ заключаются в со-

вершенствовании сети охраняемых территорий и разработке устойчивой системы защиты и использования биоразнообразия.

Общая стратегия Узбекистана в области борьбы с загрязнением воздуха и контроля за качеством воздуха описана Государственной программой действий по охране окружающей среды на 1999–2005 годы. Другими важными стратегическими документами, определяющими цели в области борьбы с загрязнением воздуха и повышения качества воздуха, являются **Национальный план действий по охране окружающей среды (НПДОС)**, **Национальный план действий по гигиене окружающей среды (НПДГОС)** и Стратегия устойчивого развития в секторе городского транспорта.

Существующие программы разработки научных подходов к решению главных проблем охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов состоят из 38 задач, некоторые из которых связаны с качеством воздуха. Это:

- разработка и применение новых методологических подходов к экологическим и санитарным нормам в отношении опасных веществ;
- разработка методов уменьшения загрязнения воздуха;
- разработка методов сокращения выбросов канцерогенных веществ промышленными предприятиями;
- улучшение общегосударственной системы мониторинга окружающей среды.

Главным правовым документом по качеству воздуха является Закон **"Об охране атмосферного воздуха"** от 27 декабря 1996 года (см. также главу 1). Его главная цель заключается в предотвращении пагубных последствий загрязнения воздуха для окружающей среды и людей. Закон включает следующие главные положения и задачи:

- цели законодательства в области загрязнения воздуха;
- право граждан на чистый окружающий воздух;
- государственный механизм борьбы с загрязнением воздуха;

- стандарты и нормы, применяемые к транспортным средствам, топливу и связанным с транспортом предприятиям; стандарты и нормы, применяемые к промышленным предприятиям;
- нормативы пользования воздухом; положения о выбросах опасных газов в атмосферу;
- платежи за атмосферные выбросы и причиненный ущерб;
- государственный перечень источников атмосферных выбросов;
- мониторинг качества воздуха и применение законодательства в области борьбы с загрязнением воздуха.

Закон требует проведения в промышленных районах и районах с интенсивным движением транспорта оценок воздействия на окружающую среду (ОВОС) и оценок риска для здоровья. Он обязывает промышленные предприятия сообщать об атмосферных выбросах и сбросах сточных вод и твердых отходов. В соответствии с Законом на Госкомприроду возлагается ответственность за борьбу с загрязнением воздуха, контроль за качеством воздуха и атмосферный мониторинг.

Следующие правовые документы также содержат положения о борьбе с загрязнением воздуха и о контроле за качеством воздуха: Закон "О государственном санитарном надзоре" от 3 июля 1992 года; Закон "Об охране природы" от 9 декабря 1992 года; Закон "Об органах самоуправления граждан" от 2 сентября 1993 года; Кодекс "Об административной ответственности" от 22 сентября 1994 года; Закон "Об охране здоровья граждан" от 29 августа 1996 года; Закон "Об экологической экспертизе" от 1 июля 2000 года; Закон "О радиационной безопасности" от 31 августа 2000 года.

Закон об охране природы (1992 года) определяет рамки для природоохранной политики. Согласно Закону парламент утверждает природоохранную политику, принимает экологические программы, утверждает природоохранное законодательство, устанавливает охраняемые территории особого экологического значения, осуществляет координацию и надзор в связи с осуществлением природоохранных законов и принимает экономические меры в отношении ис-

пользования природных ресурсов. Кабинет Министров отвечает за осуществление Закона и располагает обширными полномочиями, в том что касается природных ресурсов, включая их использование. Государственный комитет по охране природы осуществляет контроль и реализацию положений о деятельности правительственных органов, предприятий, организаций и частных лиц, которая оказывает воздействие на окружающую среду и природные ресурсы.

Земельный кодекс (1998 года) содержит положения об особых режимах для категорий охраняемых земель соответственно зон вдоль озер, водотоков, трубопроводов, линий энергоснабжения, автодорог и железнодорожных путей. В этих районах запрещено применение удобрений, хранение минералов и ведение сельского хозяйства.

Закон о лесе (1999 года) содержит общие положения о функциях, принадлежности лесов и о лесных фондах. Он регулирует использование и восстановление лесных ресурсов. Согласно этому Закону Кабинет Министров имеет право регулировать государственную политику в области лесного хозяйства, лесного кадастра и контроля за защитой и использованием лесов. Ответственность за осуществление этих положений несут местные органы власти.

В Узбекистане важную экологическую роль играют леса. Помимо того, что они служат местами обитания для многих видов животных, незаменима их роль в регулировании режима грунтовых вод и защите почв от эрозии. С 60-х годов происходило резкое сокращение лесопокрытой площади, что стало одним из факторов обеднения водотоков в основных реках. Сокращение лесопокрытой площади сказалось на качестве сельскохозяйственных угодий (более интенсивная ветровая эрозия почв, снижение буферного потенциала почв), а сельскохозяйственные культуры стали прямо испытывать на себе более интенсивное ветровое воздействие. В соответствии с положениями среднегодовые темпы лесовосстановления должны составлять 40 000 га.

Главная задача лесного хозяйства Узбекистана заключается в восстановлении лесного покрова и сохранении остающихся "природных" лесов. А создавая "зеленые пояса" и более мелкие защитные лесополосы, можно добиться ре-

культивации земель и улучшения экологической обстановки в промышленных регионах.

Приложение 3. Перечень растений для дизайна ландшафта

Растения большемеры и деревья

Альби́ция ленко́ра́нская, или Ака́ция шёлковая (лат. *Albizia julibrissin*) — вид деревьев рода Альбиция семейства Бобовые, растет в Средней Азии, Азербайджане. Дерево не высокое: 10-15 м с широко развернутой кроной и изящной декоративностью. Цветет долго розовыми или бледно-желтыми цветами с тычинками.

Выдерживает морозы до -16°C .



Катальпа великолепная

Декоративное дерево высотой до 30 м. Крона густая, широкопирамидальная. Кора серая, тонкопластинчатая. Цветки крупные, до 7 см, душистые. Окраска цветков бело-кремовая с двумя желтыми полосками и пурпурно-коричневыми точками внутри, края волнистые.

Продолжительность цветения дерева 20-25 дней. Плод-коробочка с семенами, напоминающая длинный стручок темно-коричневого оттенка.



Павловния войлочная - очень эффективна своей редко встречающейся среди древесных пород голубовато-фиолетовой окраской крупных цветков и крупной листвой. Это одно из красивейших деревьев юга. Особенно ценят павловнию японцы — тонкие ценители прекрасного.

Крупные чудные листья и очень красивые цветы, украшение парков и жилых массивов.



Айлантус (Ailanthus altissima) высокое дерево, со своеобразной декоративностью.

Вырастает он высоким и раскидистым, дает хорошую тень, что для нашего жаркого и засушливого лета очень важно.

В то же время хорошо переносит морозы. Начинает цвести в середине лета, растет быстро. Его называют иногда китайским ясенем. Очень красивое дерево с необыкновенно большими листьями, похожими на пальмовые.



Сумах оленерогий (rhus typhina).

Эффектные декоративные деревья. Достигает высоты 10-12 м.

Имеет прекрасную, декоративную, ажурную крону, толстые, пушистые, светло-бурые побеги, напоминающие олени панты.

Крупные, длиной до 50 см, непарноперистые листья с изумительной бархатистой поверхностью.



Ива плакучая «Chrysocoma»

Большое дерево с раскидистой кроной, свисающими побегами. Особенно красива на берегах водоемов.

Дерево для одиночной посадки, для создания тени. Наиболее красивы ивы летом.

Диаметр кроны взрослого растения: 20 м

Высота взрослого растения: 20 м

Цветет одновременно с распусканием листвы - в мае желтыми сережками. Листья узкие, ланцетные, зеленые, матовые.



Конский каштан, или жёлудник, или эскулус.

Конские каштаны влаголюбивы и предпочитают суглинистые почвы, содержащие известь.

Хорошо переносят городские условия, но в промышленных районах страдают от дыма и газов, а также во многих районах — от каштановой минирующей моли. Растут медленно, особенно первые десять лет, более интенсивно — в возрасте 10—25 лет.

Плодоносить начинают через 15—25 лет.

Все виды являются хорошими медоносами и очень декоративны в течение всего периода вегетации.



2. Декоративные кустарники

Гибискус сирийский - красивоцветущий древовидный кустарник. Цветет с июля до морозов, также предлагаю гибискус травянистый и другие кустарники многолетники.



Барбарис обыкновенный, растет в виде кустарника, высотой до 3,5 метров. Растение не требовательно к почве, засухо и морозоустойчиво, может выращиваться в любых климатических зонах России. Единственное - это растение надо сажать на освещенных местах, в крайнем случае, в полутени, так как в тени барбарис.



Барбарис Тунберга, - декоративный кустарник (высота куста 1 м) Цвет листвы, у барбариса - ажурная ярко-светло-зеленая, с желтым оттенком, отличается изящной тонкой золотисто-желтой окантовкой листочков, что его очень украшает. Общий период цветения - 34 дня. Этот сорт красиво смотрится как в одиночной посадке, так и в составе разнообразных композиций с участием небольших деревьев, кустарников, хвойных. Зимостоек, подмерзает лишь при больших морозах, но быстро восстанавливается.



Пираканта садовый, декоративный кустарник. Ветви куста имеют длинные шипы, поэтому пираканту всегда используют для живого забора.



Из стелющихся кустарников явными фаворитами являются **кизильники**, в частности, **кизильник горизонтальный** и **кизильник Даммера**.

Также успешно используют различные формы **барбариса**, **спиреи**, **бересклета**, **хеномелеса** и других кустарников.

Из вечнозеленых лиственных к этой группе добавим **бруснику**, **барвинки**, **магонию падуболистную**, **верески**, **гаультерию**, **самшит**.

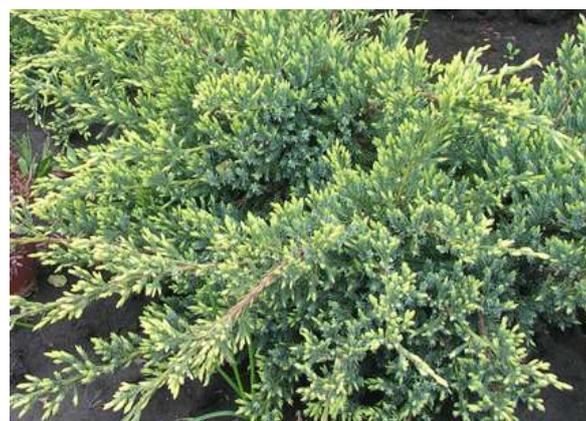


Горизонтальный можжевельник

Близкий к можжевельнику казацкому, прижатый к земле стелющийся кустарник до 1 м выс. с длинными ветвями, густо покрытыми синевато-зелеными четырехгранными побегами. Хвоя зеленая или сизая, на зиму буреет. На репродуктивных побегах листья чаще игловидные, удлинено-ланцетные, острые, колючие, несколько отстоящие от побега, саблевидно изогнутые, на спинке закругленные;

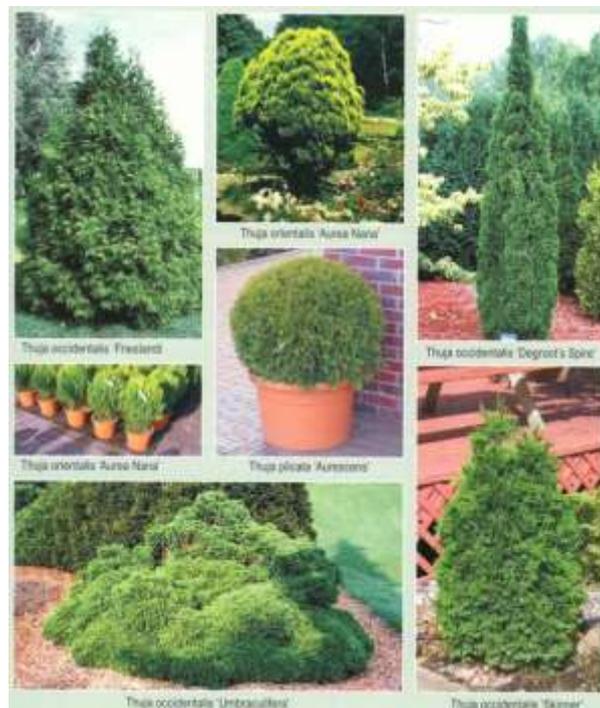
страдает от сухости воздуха, малотребователен к богатству почвы.

Медленно растет, особенно в первые годы жизни.



Хорошо сажать на фоне более светло-зеленой окраски низкорослых форм можжевельника обыкновенного.

Туя - род хвойных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae); уход за **туей** в летнее время заключается в регулярном поливе и дождевании (дважды в неделю). Во время дождевания с кроны растения смывается пыль, что особенно способствует сильному распространению освежающего аромата хвои. Слишком плотную почву вокруг туи рекомендуется периодически рыхлить (не глубже 10 см) и мульчировать торфом или опилками (слоем около 7 см).



Юкка –садовая пальма; растение неплохо растёт в полутени, но всё же предпочтительнее полное солнечное освещение. Тип почвы: грунт должен быть сухим и хорошо дренированным. Многолетник может выжить и в бедных почвах, а грунт желательно поддерживать сухим, так как корни этого растения легко гниют во влажной почве. Уровень рН должен составлять от 5.5 до 7.5. Полив: юкка, уход за которой не так затруднителен, требует умеренный полив, но грунт не быть слишком влажным.



Цветущие растения для клумб

Одно из наиболее плодовитых травянистых растений — **рудбекия** (*Rudbeckia fulgida* "Голдстурм"). Сердинки ее соцветий черные, конические. Цветение длится до осени, рудбекия прекрасно размножается корнями.



Петуния принадлежит к семейству пасленовых. Это растение известно каждому. У нас его выращивают как однолетнее. В природе же, это густой многолетник прямостоячий или стелющийся. Чтобы внешний вид растения радовал глаз, его (в том числе и рассадку) рекомендуется еженедельно подкармливать. Растение сыскало любовь цветоводов за неприхотливость, длительный период цветения, декоративность.



Сурфиния - почковая мутация ампельной петунии. Семена не завязывает. Размножается только черенками. Иногда любую **ампельную петунию** называют сурфинией, это не правильно. Существует множество сортов сурфинии, которые различаются окраской и размером цветков. Пока нет только ярко-желтых и оранжевых сурфинии, но такие сорта, вероятно, появятся в ближайшее время.



Калибрахоа является самой последней новинкой из петуний.



Примула. Цветет долго, обильно, прекрасно зимует.



Тиарелла - декоративные садовые цветы розовые Тиарка (Тиарелла, Мителла, Теллима)

К эффектным тенелюбивым растениям относится тиарелла (Tiarella), или тиарка – представительница семейства камнеломковых.

Стелющийся многолетник с розеткой округлых сердцелистных зимующих листьев на длинных черешках. Над розеткой листьев поднимается бурый цветонос высотой 10 — 15 см с кистью изящных светло-кремовых цветков.

Тиарелла показала себя как одно из самых интересных почвопокровных растений, так как стелющиеся побеги нарастают в течение всего вегетационного периода и укореняются в каждом узле.

Цветет тиарка с начала мая в течение 30 — 40 дней.



Вербена - однолетние или многолетние травянистые или полукустарниковые растения высотой до 1 м. Стебель четырёхгранный, прямостоячий, распротёртый или стелющийся, опушённые.

Растение светолюбиво и теплолюбиво, лучше растёт и цветёт на солнечных тёплых местах, на хорошо удобренной рыхлой почве, вполне засухоустойчива, переносит лёгкие заморозки до $-2...-3$ °С.



Дельфиниум многолетний обычно рассаживают по центру цветника или в виде украшения вдоль ограды. Важное условие посадки растения – это минерализация посадочной ямы. В нее следует внести компост, перегной, золу, гранулированное комплексное минеральное удобрение с микроэлементами. Предварительно само растение выдерживают в воде, чтобы оно впоследствии смогло хорошо укорениться в почве.

Дельфиниум – цветок, посвященный древними греками юному скульптору, который был обращен богами в дельфина. Такое наказание он получил за то, что сделал статую умершей возлюбленной и оживил ее. В виде дельфина юноша приплыл к девушке и подарил ей прекрасное растение.

Цветки его были очень похожи на маленьких дельфинчиков.



Эхинацея пурпурная - это многолетнее растение, родом из Северной Америки, с красивыми пурпуровыми соцветиями. Эхинацея имеет специфический вкус и запах. Культивируется на Украине как лечебное и декоративное растение. Растение эхинацея светолюбивое, зимостойкое, предпочитает влажные плодородные почвы. Особого ухода не требует.



Гиацинт (Hyacinthus orientalis) - домашний и садовый цветок, луковичное растение, первоцвет. Посадка, выращивание и уход за гиацинтом в саду не сложен. Оптимальным временем для высадки гиацинтов будет конец сентября – начало октября; гиацинты не нужно сажать под кустами, даже с южной стороны, где солнца хватает, потому что кустарники забирают на себя много питательных веществ из почвы. А гиацинты очень чувствительны к недостатку питания.

Непосредственно перед посадкой в саду, луковицы гиацинтов на полчаса опускают в розовый раствор марганцовокислого калия. После чего луковицы в вертикальном положении высаживают на глубину 10-20 см, на расстоянии 10-15 одна от другой, и с междурядьями шириной около 20 см. При этом на дно лунок для улучшения дренажа подсыпают песок.



Гейхеры- род многолетних травянистых растений семейства камнеломковых. Ценные и широко культивируемые декоративные растения.

Назван в честь немецкого врача и ботаника Иоганна Генриха фон Гейхера. Растения высотой до 50 см.

У гейхеры вечнозеленые морозостойкие листья, она предпочитает тень, а это огромный плюс в пользу высадки гейхеры в тенистом цветнике, ведь в осенне-зимний период, среди жухлости и серости, листья гейхеры будут порой единственным ярким акцентом, дающим отдых для глаз зимой.

Уникальность гейхеры в том, что каждый ее сорт обладает своей неповторимой окраской и различной формой: от классического красного, почти кровавого цвета до мягкого, кораллового оттенка.

А значит что с приходом осени, когда цветник в буквальном смысле слова тускнеет, становится блеклым и жухлым, на клумбе будут яркие всполохи листьев гейхеры.

Тагетис (Бархатцы) — род однолетних и многолетних растений семейства Астровые, или Сложноцветные. Латинское название произошло от имени внука бога Юпитера — Тагеса, славившегося своей красотой и умением предсказывать будущее. Растение неприхотливо к почвам, но хорошо уживается при постоянном ее увлажнении.



Хоста (лат. *Hosta*), или Функия — род многолетних травянистых растений семейства Спаржевые (ранее был включён в семейство Лилейные).

Широко используется в садоводстве и ландшафтном дизайне.

Названа в честь австрийского врача и ботаника Н. Хоста. Хоста — декоративное многолетнее растение.

Главным украшением растения являются крупные листья, которые различаются у разных сортов по форме, окраске, размеру.

Хоста всегда выглядит красиво, независимо цветет она или уже отцвела, это не главное.



Декоративная капуста отлично смотрится на любой клумбе, она не требует особого ухода, неприхотлива к погодным условиям и выглядит не хуже, чем другие садовые цветы.

Декоративная капуста — это сборное название, которое объединяет несколько форм листовой капусты (*Brassica oleracea*). Это очень эффектное двулетнее растение. Для декоративных посадок используют растения первого года. Декоративная капуста неплохо переносит пересадку, но делать это нужно с максимально большим комом земли, чтобы не слишком повредить корни и обильно поливать



Анютины глазки, Фиалка или иначе Виола — любимейший цветок самых разных народов.

Фиалки — одна из старейших нарядных и неприхотливых садовых культур.

Одной из первых в европейских мо-



настырских садах была введена в культуру фиалка душистая, затем фиалка горная.

Ботаники познакомились с фиалкой двухцветковой еще в XVI в, ее начал культивировать знаменитый английский цветовод Ф. Миллер.



Хризантемы — род однолетних и многолетних травянистых растений семейства Астровые, или Сложноцветные, близкий к родам Тысячелистник и Пижма, куда нередко перемещаются многие виды хризантем.

Хризантемы не очень требовательны к химическому составу почвы, но довольно требовательны к месторасположению. Им нужно прямое солнце и хороший дренаж. В полутени цветение хризантем будет не столь обильным.



Вéреск обыкновенный (лат. *Callúna vulgáris*) — растение, единственный вид рода Вереск



Кохия веничная появилась у нас несколько лет назад, она легко размножается самосевом. Все лето растение ярко-зеленое, а с приходом осени постепенно меняет окраску почти до красной. Кохия засухоустойчива. Любит солнечное место, хотя может расти



и в полутени (в полной тени теряет декоративность). Кохию можно использовать в одиночных и групповых посадках на клумбах, на газоне, в миксбордерах или палисадниках возле дома, в оформлении рокария или альпийской горки. Из нее можно сделать красивый бордюр вдоль дорожки. Но помните, что кохия любит простор и свободу, предпочитает не быть стесненной другими растениями.



Чистец шерстистый входит в группу растений для жарких солнечных мест. Его толстые продолговатые листья, покрытые густым светло-серым ворсом, так и хочется погладить рукой. Стебли чистеца стелются по земле и укореняются. Появляющиеся в начале лета цветоносы лучше сразу удалять, так как невзрачные сиреневые цветки развиваются в ущерб красивой листве. Растение не нуждается в поливе и подкормках. Разросшиеся куртины можно легко разделить весной или в конце лета. Чистец великолепно выглядит на переднем плане солнечного миксбордера. Его серые листья удачно оттеняют красные флоксы и розы, хорошо сочетаются с розовыми тюльпанами.



Цинерария приморская

С помощью такого декоративного растения можно прекрасным образом подчеркнуть красоту цветов, растущих рядом, а также можно создать необыкновенный фон ее достаточно изящными кустиками с резными листиками серебристо-белого цвета.

Цинерария получила большое распространение как многолетнее растение у себя на родине в Средиземноморье.



Морóзник, или Зимóвник (лат. *Helleborus*) — род многолетних травянистых растений семейства Лютиковые. **Морóзник** широко выращиваются в садах как высоко декоративные растения, стойкость к заморозкам, зимнее и ранневесеннее цветение и вечнозелёную листву.

Традиционный фаворит сада — его белоснежные цветки раскрываются середине зимы. У него есть много культурных сортов с крупными, махровыми или розовыми цветами.

Они зацветают в самом начале весны — в начале марта и служат ярким декоративным пятном в тенистом миксбордере, между кустами и под деревьями.



Пион — род травянистых многолетников и листопадных кустарников. Единственный род семейства Пионовые. Пионы цветут в конце весны, ценятся садоводами за пышную листву, эффектные цветы и декоративные плоды

Родина пиона – Китай. В Китае очень любят и почитают эти цветы. Хо-

тя пионы и переносят полутень, но в тени либо совсем не цветут, либо образуют некачественные цветки. Посаженные вблизи строений они будут страдать от сухости, перегрева от стен; рядом с деревьями будут испытывать недостаток влаги и питания; а в местах, где застаивается вода, у них загнивают корни, значит, необходим дренаж.



Клумба непрерывного цветения : содержит не только цветы, но и луковичные растения, зимой- декоративные травы, даже хвойные кустарники. Для зимы: хвойные, морозник, вечнозеленые растения, декоративная капуста.

Весна: морозник, затем начинается пора луковичных: **нарциссы и тюльпаны**. Яркие краски добавляют **анютины глазки, незабудки и маргаритки**. Ярким светом наполняет клумбы **дороникум восточный**, который еще называют желтой ромашкой. Пышным цветением порадует **арабис кавказский** уже в конце апреля. Садовые **гиацинты** радуют глаз, начиная со второй половины мая. А в конце весны начинают цветение **пионы**, радуя своим прекрасным нежным ароматом, **лилии, петунии, годеция, розы, календула, циннии, алиссум, рудбекия, пиатрис, гладиолусы, эшшольция, гортензия** и многие другие. **Гвоздика перистая**. Зимне-зеленый многолетник, образующий большие густые куртины. Цветет в апреле-мае. Цветки душистые, светло-розовые и белые. Светолюбива, засухоустойчива и морозостойка. К почвам не требовательна, может расти на известняках.

Основу **летней** клумбы лучше всего сделать из многолетних растений и цветов, которые цветут два раза: летом и осенью. Середина лета, как правило, самый сложный период для цветов, ведь в июле-августе столбик термометра часто поднимается выше 30-ти градусов, в это время засухостойкие и солнцелюбивые растения, такие как: **лихнис халцедонский, флоксы, садовые ромашки, астильба и альпийский синеголовник**, помогут сохранить красоту клумбы. **Вторая половина августа** – звездный час **хризантемы** корейской и

различных сортов астры, более того, поздние виды хризантемы способны радовать глаз вплоть до самых заморозков. В начале и середине осени продолжают радовать глаз все те же хризантемы и астры. Также есть растения, цветением которых можно любоваться практически весь сезон. Например, аллиум (декоративный лук), соцветия-шары которого различной окраски появляются в конце весны и, распустившись, надолго «застывают» в таком виде. **Аллиум** – сухоцвет, который благодаря прочным стеблям можно высушить прямо на клумбе. Родственница аллиума – **краспедия** зацветает позже – к августу, и ее золотые шары держатся на стеблях до самых холодов. **Вербена** – очень непривередливый травянистый многолетник. Его трогательные силуэты гордо красуются на клумбах даже начинающих садоводов. Период цветения у растения довольно длинный — если своевременно обрывать увядшие бутоны, то вербена сохранит свою красоту практически до заморозков. Вербена В природе это многолетнее растение, которое у нас выращивается как однолетник .

Осенью порадуют своим цветением **хризантемы, астры, кареопсис, флоксы, георгины, канны, рудбекии, бархатцы, очитки, гелениум, астры, лобелия, сентябрята. Вереск** обыкновенный – это самое популярное пустошное растение в наших садах. Вереск обыкновенный цветет с июля по октябрь, отсюда происходит второе его название – летний вереск.

Планирование растений на клумбе. Разграничить растения следует по размеру и по колористике. Планировать высадку растений лучше группами — чтобы одни не заслоняли другие: на задний план или в центр лучше высаживать высокие цветы, на передний — низкие. Цветовую гамму лучше распределять таким образом, чтобы цветы не «забивали» друг друга. Основные цвета – синий, красный и желтый, а «переходные» розовый, оранжевый и голубой, в конце мая пальму первенства получит – пион, его огромные соцветия станут настоящей изюминкой клумбы, душистые гиацинты, благодаря широкой палитре цвета помогут цветнику заиграть новыми красками.

Список используемой литературы

1. Конституция Республики Узбекистан от 8 декабря 1992 года
2. Закон Республики Узбекистан «Об экологическом контроле» от 27 декабря 2013 года №363
3. Закон Республики Узбекистан «Об охране и использовании объектов археологического наследия» от 13 октября 2009 г., № зру-229
4. Закон Республики Узбекистан «Об охране и использовании объектов культурного наследия» 30 августа 2001 г., 269-II
5. Постановление Президента Республики Узбекистан И.А. Каримова о государственной программе «Год гармонично развитого поколения» от 27 января 2010 г.
6. Каримов И.А. «Наша высшая цель – независимость и процветание родины, свобода и благополучие народа». Ташкент: "Узбекистон" 2000
7. Каримов И.А. «Избранный нами путь-это путь демократического развития и сотрудничества с прогрессивным миром». Ташкент: "Узбекистон". 2003
8. Каримов И.А. «Наша главная цель - демократизация и обновление общества, реформирование и модернизация страны. Доклад президента республики Узбекистан Ислам Каримова на совместном заседании законодательной палаты и сената Олий Мажлиса. «Народное слово», 29 января 2005 год. №20.
9. Азимов И.М. «Взаимовлияния в архитектуре Узбекистана и Индии в эпоху Тимуридов», 2010
10. Азимов И.М. «Архитектура мечетей стран Европы», 2009
11. Азрикан Д.А. «Основные термины дизайна» Краткий справочник-словарь, 1988
12. Алаев Э.Б. «Архитектура и эмоциональный мир человека», 1995
13. Ахромеева Т. С., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г., Самарский А. А. «Нестационарные структуры и диффузионный хаос», 1992.
14. Булатов М.С. «Геометрическая гармонизация в архитектуре Средней Азии IX-XV веков», 1988

15. Булатов М.С. «Космос и архитектура», 2009.
16. Воронина В. Л. «Древняя строительная техника Средней Азии», 1953
17. Воронина В. Л. «Ислам и архитектура (на примере Средней Азии) », 1984
18. Воронина В. Л. «Доисламская символика в архитектуре Средней Азии и зарубежного Востока», 1985
19. Глазычев В.Л. «Социально-экологическая интерпретация городской среды», 1994
20. Гумилев Л. Н. «Этногенез и биосфера Земли», 1979
21. Десев Л. «Жилая ячейка в будущем», 1995
22. Завадская Е.В. «Культура Востока в современном Западном мире», 1997
23. Завадская Е.В. «Восток на Западе», 1990
24. Кадырова Т.Ф. «Пути архитектурного возрождения Узбекистана за XX - начала XXI вв. (Традиции и современность)», Ташкент - 2007
25. Кандинский В.В. «О духовном в искусстве», 1910
26. Курдюмов С. П., Капица С. П., Малинецкий Г. Г. «Синергетика и прогнозы будущего», 1997
27. Лазарев А.Г. «Архитектура, строительство, дизайн», 2005
28. Массон В.М. «Хорезм и Кушаны», 1966
29. Нельсон Дж. «Проблемы дизайна», 1971
30. Ноткин И.И. «Искусство древних». Ташкент, 1967
31. Орельская О.В «Современная зарубежная архитектура», 2006
32. Пугаченкова Г.А. «Из художественной сокровищницы Среднего Востока», 1987
33. Пугаченкова Г.А. «Шедевры Средней Азии». Ташкент, 1986
34. Пугаченкова Г.А., Л.И. Ремпель «Очерки искусства Средней Азии: Древность и средневековье», 1982
35. Пугаченкова Г.А. «Искусство Бактрии эпохи кушан», 1979
36. Пугаченкова Г.А. «Зодчество Центральной Азии, XV век: Ведущие тенденции и черты», 1976
37. Рагон М. «Города будущего», 1999

38. Ремпель Л.И. «Цепь времён. Вековые образы и бродячие сюжеты в традиционном искусстве Средней Азии», 1987
39. Ремпель Л.И. «Далёкое и близкое. Страницы жизни, быта, строительного дела, ремесла и искусства Старой Бухары», 1982
40. Ремпель Л.И. «История искусств Узбекистана с древнейших времён до середины XIX века», 1965
41. Ремпель Л.И. «Архитектурный орнамент Узбекистана», 1961
42. Ртвеладзе Э.В., Саидов А.Х. «Очерки по истории цивилизации Узбекистана. Государственность и право», 1990
43. Ставиский Б.Я. «О северных границах Кушанского царства», 1961
44. Хакен Г. «Синергетика. Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах», 1985
45. Шестаков В.П. «Гармония как эстетическая категория», 1973
46. Яргина З.Н. и Хачатрянц К.Х. «Социальные основы архитектурного проектирования», 1993

Вспомогательная литература

47. Гропиус В. - статья «Шаги Отдела Изобразительных Искусств в международной художественной жизни», 1920
48. Дубровская Д. - статья «Империя - призрак», журнал «Вокруг Света», 2008
49. Шумахер Патрик - статья «Параметризм - Новый Глобальный Стиль для Архитектуры и Городского Дизайна», 2009
50. Протасова Н.А. «Геохимия техногенных ландшафтов» Учебное пособие для вузов, 2009

Интернет - источники

51. www.gov.uz
52. www.press-service.uz
53. www.12news.uz
54. www.wikipedia.org
55. www.wassilykandinsky.ru