

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ
КИЕВСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

На правах рукописи

НАСИФ МАККИ МОХАМАД ГАНЕМ

**ПРИНЦИПЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ФОРМЫ
И МАТЕРИАЛА В АРХИТЕКТУРЕ
ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ СИРИИ**

18.00.02.— «Архитектура зданий и сооружений»

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

Киев 1993

721/725

Ар 28.022

Работа выполнена в Киевском инженерно-строительном институте.

Научный руководитель — кандидат архитектуры,
доцент П. П. БЕЗРОДНЫЙ

Официальные оппоненты — доктор архитектуры, профессор
Яблонский Дмитрий Нялович

— кандидат архитектуры, доцент
Барановский Мирослав Иосифович

Ведущая организация — НИИТАГ

Защита состоится «7» *октября* 1993 г. в 15⁰⁰ час.
на заседании специализированного совета Д 068.05.05 по защите диссер-
таций на соискание ученой степени кандидата архитектуры при Киев-
ском инженерно-строительном институте по адресу: 252037, г. Киев, Воз-
духофлотский проспект, 31, аудитория № 319

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке КИСИ.
Автореферат разослан «7» *сентября* 1993 г.

ЛННБ України ім.В.Стефаніка



00802555 (P)

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат архитектуры, доцент

В. З. ТКАЛЕНКО

ЛНБ ім. В. Стефаніка
АН України

Актуальность темы. Сирийская Арабская Республика (САР), Сирия - страна, имеющая богатую, насыщенную событиями историю, впитавшую многовековой опыт становления цивилизации в арабских странах. Развитие сирийской архитектуры основывалось на строительных традициях Древней Греции, Древнего Рима, Византийской и Османской империй, Арабского халифата. Все периоды этого развития нашли отражение в архитектуре жилища, культовых сооружениях, зданиях общественного назначения.

Достигнутый в настоящее время населением Сирии уровень жизни выдвигает новые требования к уровню культурно-бытового обслуживания жителей населенных мест, уровню комфортности и инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений, их эстетического решения и благоустройства. В связи с этим возникла необходимость исследования вопросов - как должна формироваться архитектура жилых и общественных зданий, какие национальные формы, элементы, особенности и черты ей присущи, как их определить и проанализировать, дать свои рекомендации по их внедрению и творческому развитию в современный период. Как показал анализ проектной практики и научной деятельности архитекторов Сирии, эти вопросы еще не нашли своего решения и нуждаются в детальном исследовании. Проектирование зданий и сооружений пока еще осуществляется интуитивно, без нормативной основы, выработка которой предполагается в будущем.

В настоящее время в общественных и жилых зданиях имеется ряд неудобств, которые обусловлены, в некоторых случаях, неудачным архитектурно-планировочным или пространственным решением, а иногда непродуманным использованием местных строительных материалов в их отделке. Так, например, часто в последнее время неоправданно применяются большие остекленные поверхности, не защищенные от влияния солнечных лучей. В некоторых случаях облегченные строительные конструкции производятся без учета их теплоизоляционных качеств. При отделке современных зданий, как снаружи, так и в интерьерах, часто недостаточно эффективно выявляются декоративные свойства таких местных материалов как мрамор, гранит, базальт, диорит и др.

В данной научно-исследовательской работе предпринята попытка выявить особенности формирования жилых и общественных зданий Сирии во взаимосвязи с материально-технической базой - строительными

материалами и некоторыми особенностями строительного производства, и на основе этого сформулировать принципы рациональной взаимосвязи, способствующей творческому применению национальных черт и особенностей архитектуры Сирии.

Отсутствие необходимой проектной документации, каталогов с наиболее рациональными материалами, научно обоснованными принципами конструктивных решений, приемами отделки зданий, примерами использования таких материалов в конструктивных и др. элементах, учитывающих особенности строительства, возможности заказчика приводит к недостаткам в строительстве, влияет на долговечность и эксплуатационные характеристики построек. Отсутствует также научно-теоретическая база для разработки подобной документации и проектных решений, так как до сих пор не проводились исследования накопленного опыта с целью обобщения и составления рекомендаций по совершенствованию строительства.

В связи с этим данное диссертационное исследование представляется актуальным и необходимым.

Исследованию вопросов формообразования и взаимосвязи с этим строительных материалов посвящены труды многих ученых - Большакова О.Г., Ворониной В.Л., Кирилловой Л.И., Ежова В.И., Раллева А.Б., Фирсанова В.М., Кузнецова А.В., Бартенева И.А., Квингмана Г.А., Бурова А.К., Яралова Ю.С. и др. Среди исследователей из стран Запада выделяются труды Римона А., Криузела К., Бризе Г., Кандилиса Г., Нерви П.Л., из арабских стран - Ходера А.М., Бахнаси А., Кимала Х., и др.

Необходимо отметить, что в этих работах не освещается взаимосвязь формообразования жилых и общественных зданий со строительными материалами, а также зависимость этого от их свойств и качеств.

Цель исследования - выявить принципы и разработать рекомендации и предложения по совершенствованию архитектуры жилых и общественных зданий в Сирии во взаимосвязи с местными строительными материалами, а также использованием элементов национальных форм и строительных традиций.

В связи с этим необходимо решить задачи:

- выявить основные формообразующие факторы в архитектуре Сирии;

- провести анализ особенностей развития архитектурных форм жилых и общественных зданий Сирии;

- выявить функциональные, объемно-планировочные, конструктивные, архитектурно-художественные особенности архитектуры Сирии во взаимосвязи с близлежащими арабскими странами;

- определить принципы взаимосвязи архитектурной формы и строительных материалов в условиях Сирии.

Объектом исследования являются жилые и общественные здания, составляющие национальную архитектуру Сирии, их особенности, а также свойства местных строительных материалов.

Границы исследования охватывают архитектурно-художественные особенности формообразования жилых и общественных зданий, их элементов, а также особенности свойств местных строительных материалов, в плане современного использования национальных форм и традиций сирийской архитектуры. В данной работе исследованию подвергаются жилые здания различных типов, а также общественные здания, традиционные по своему функциональному назначению (мечети, караван-сарай, медресе, школы, гостиницы, бани, магазины, административные здания, спортивные сооружения и др.).

Методика исследования построена на комплексном анализе архитектуры зданий и сооружений Сирии - их форм, элементов, деталей, несущих в себе национальные особенности и традиционные черты, с учетом влияния близлежащих стран. Одновременно исследуются свойства местных строительных материалов с их влиянием на формообразование архитектурных объектов. Анализ проводится с учетом климатических и социально-экономических условий, народных традиций, обычаев, а также состояния строительной-технической базы. В исследовании используются графо-аналитический метод; натурные обследования объектов; анализ накопленных данных, их сопоставление и выявление наиболее прогрессивных решений; изучение литературных источников, проектных материалов, данных производства строительных материалов.

Научная новизна работы заключается в научно обоснованном определении принципов взаимосвязи архитектурной формы и материала, направленных на совершенствование архитектуры зданий и сооружений в Сирии, с учетом сохранения и творческого развития ее национальных особенностей и традиций.

В диссертации получены новые научные результаты, составляющие предмет защиты:

- разработаны предложения по проектно-климатическому и строительному районированию территории Сирии;

- установлены формообразующие факторы в архитектуре;

- определены особенности свойств и качеств местных строительных материалов и их влияние на архитектурное формообразование;
- выявлены основные национальные черты и особенности сирийской архитектуры, отражающиеся в объемно-пространственных, архитектурно-планировочных, композиционных, конструктивных и художественных решениях;
- разработаны принципы взаимосвязи архитектурной формы и материалов в условиях Сирии.

Практическое значение результатов работы заключается в возможности их применения в практике проектирования зданий и сооружений посредством внедрения рекомендуемых решений; при подготовке нормативных документов; во внедрении разработанных принципов в учебный процесс в системе высшего и среднего образования по специальности "Архитектура" (дисциплина "Архитектурное материаловедение"); в подготовке для опубликования научных положений, связанных с особенностями архитектурного формообразования в условиях Сирии.

Апробация работы осуществлялась путем обсуждения докладов автора на научно-технических конференциях профессорско-преподавательского состава КИСИ в 1991, 1992 гг. Внедрение результатов осуществлялось путем консультаций при курсовом проектировании на кафедре основ архитектуры и архитектурного проектирования.

Объем диссертации и ее структура. Диссертация состоит из введения, трех глав с выводами и заключения. Объем работы 137 стр. текста, 2 таблиц, наименований использованной литературы 98 и 51 листов иллюстраций.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе "Формообразующее значение традиционных строительных материалов в гражданских зданиях Сирии" проведен анализ различных факторов, влияющих на образование архитектурных форм зданий и сооружений (климат, рельеф, особенности демографии, экономики), а также свойств строительных материалов, традиционно-используемых в национальной архитектуре. Сирия относится к субтропическому поясу с жарким сухим климатом. Территорию условно можно разделить на примыкающую к Средиземному морю прибрежную низменность, горный район, центральное плато и подпустынный район. Все эти части территории страны характеризуются своими местными строительными материалами

и технологическими приемами использования их в строительстве. Следует отметить, что каждый из выделенных районов имеет отличие в архитектурных формах зданий и сооружений, функциональной структуре и объемно-пространственном решении.

Так, для прибрежной низменности (I район) характерны здания открытого типа, без внутреннего дворика, с плоскими или скатными крышами; для горного (II) района - здания террасного типа при уплотненной застройке; для центрального плато (III район) - здания замкнутого типа с внутренним двориком и бассейном, со скатными или купольными крышами; пустынный (IV) район характеризуется в основном купольными жилищами.

Выявлены также особенности социально-демографического плана, заключающиеся в изменениях численности членов семьи, соотношении городского и сельского расселения.

Средняя семья в городе насчитывает от 4 до 7-8 человек. Семьи крестьян более многочисленны - 5-8-9 человек. Такое колебание в численности семей объясняется различием экономических, бытовых, культурных условий жизни. Жители городов части имеют квартиры в многоэтажных (до 5 этажей) жилых домах. В связи с тем, что в Сирии семьи, большей частью, состоят из 5-7 чел. для их размещения требуется не менее 4-5 комнат. Естественно, что и квартиры проектируются многокомнатные. В стране наблюдается стремительная урбанизация, связанная с миграцией сельского населения, с необходимостью реконструкции существующего жилищного фонда и ростом промышленного производства. Крестьяне живут в индивидуальных домах, построенных из глины, кирпича (обожженного или сырца), естественных камней. В главе также рассматриваются особенности развития различных отраслей народного хозяйства и мест приложения труда жителей в каждом из выделенных районов.

Наиболее плотно заселена приморская низменность и полупустынная часть территории. Здесь сосредоточено наибольшее количество населенных пунктов и городов.

Для приморской низменности характерно наибольшее развитие промышленности, обусловленное наличием крупных портов в городах Латакия, Баньяс, Тартус. Одновременно с этим район представляет собой территорию, пригодную для организации мест отдыха - великолепные пляжи, озелененные пространства создают благоприятные условия для жителей и приезжих.

Горный район, отделяющий низменность от территории, располо-

женной на плато, отличается более суровыми условиями, резко выраженным рельефом. Здесь сосредоточены, в основном, предприятия местной строительной промышленности (цементные заводы, камнедобывающие предприятия и др.). Населенные пункты небольшие и расположены на склонах гор, дорожная сеть развита слабо.

Наибольшего развития достиг Центральный район (плато) — от горных хребтов до пустынь. Можно сказать, что здесь сосредоточено основное население и народное хозяйство страны. Территория эта фактически представляет собой сплошное поселение, так как населенные пункты расположены рядом друг с другом, расстояния между ними 1,5—3 км. В этом районе расположены крупные города — столица страны Дамаск, Хомс, Уама, Халеб, Марден, Аль-Кусар и тысячи населенных пунктов. Население этого района занято работой на промышленных предприятиях, в сельском хозяйстве и в сфере обслуживания.

Полная противоположность этому району — территория двух пустынь, где в редких оазисах проживают бедуины и скотоводы. Промышленное производство расположено только на севере района, возле границы с Ираком.

В диссертации предложена классификация основных строительных материалов, в зависимости от их физико-технических и декоративных свойств и качеств, а также даны рекомендации по их использованию при строительстве жилых и общественных зданий. Известно, что строительные материалы и изделия оказывают бесспорное влияние на создание и развитие новых архитектурных форм, на конструктивные решения зданий и сооружений, на формирование архитектурного стиля и образа, определяют экономичность и индустриальность строительства, в значительной мере влияют на качество произведений современной архитектуры.

Результатом анализа особенностей местных строительных материалов Сирии явилось определение номенклатуры наиболее применяемых, традиционных, для выделенных строительного-климатических районов, строительных материалов и изделий.

Как показало исследование, наибольшее применение в строительстве зданий и прибрежном районе (I) имеет кирпич, природный камень различных пород, а также бетон; в горном районе (II) преобладают строения из камня и бетонных смесей; в центральном плато (III) широко используются строительные материалы, представляющие полную номенклатуру (кирпич, глина, адобе, природный камень, керамика и материалы на основе минеральных вяжущих веществ); в районе пустынь и полупустынь (IV) главенствующее положение занимает

глина и грунтоматериалы, а также природный камень.

Исследованием определено, что строительные материалы, изделия из них и способы их применения являются своего рода связующим звеном между климатическими, природными особенностями и архитектурной формой зданий и сооружений. В ходе исследования установлено, что эта взаимосвязь проявляется в объемно-пространственной структуре зданий, в ее отдельных частях. Свойства строительных материалов определяют необходимую толщину стен, перегородок, перекрытий и покрытий зданий и сооружений; определяют пластичность архитектурной формы и ее деталей.

В ходе исследования выявилось, что строительные материалы Сирии имеют отличительную особенность - они позволяют создавать тонкие рельефы поверхности. К ним относятся в основном природные каменные породы - мрамор, известняк, песчаник и даже такие твердые породы как гранит и базальт. Различные виды и породы камня используются в трех направлениях: для облицовочных работ, для кладки стен и в дорожно-строительном деле.

Анализ использования традиционных строительных материалов в конструктивных решениях и архитектурных формах позволил заключить, что строительные материалы, их эксплуатационные и эстетические свойства особенно отчетливо оказывают свое влияние на возникновение и развитие конструктивных систем и строительных приемов. Это подтверждается динамикой развития сводчатых конструкций: ложный свод, безраспорный свод, распорные арки и своды, свод (купол) на тропях и парусах и т.д.

Во второй главе "Взаимосвязь объемно-планировочного решения гражданских зданий и строительных материалов в условиях Сирии" рассмотрены основные положения формообразования, выявлены понятия и определения, связанные как с инженерным, так и художественным, образным выражением архитектурных произведений в Сирии.

Процесс формообразования весьма сложен и неоднозначен. В нем задействовано влияние множества различных факторов, которые учитывают специфику места, времени, характерные общественные тенденции и мн. др. Пожалуй, главным фактором является его функция, назначение здания и его содержание, определяющие все процессы, происходящие в нем. Но каждая функция имеет как бы двойственное содержание: первое - связано с технологией соответственного процесса жизнедеятельности, второе - с композиционной стороной решения, определяющей индивидуальность, уникальность решения.

Неотъемлемая предпосылка формообразования - конструкция и

материал, причем эти факторы всегда должны основываться на реальности, на выполнимости задуманного.

Можно констатировать, что три фактора (источники формообразования в архитектуре): функция, среда, техника являются основным фундаментом, на котором покоится зодчество. Но есть и четвертая составляющая — экономика. Архитектура — дорогое удовольствие и она не может не учитывать различные экономические потрясения, различные перемены, происходящие в жизни.

Достижение художественной выразительности в архитектуре происходит путем сочетания различных элементов, имеющих какие-либо геометрические формы, но композиционно сопоставленных так, что в своем единстве они создают выразительный, гармоничный образ сооружения, обладающий определенным эмоциональным потенциалом и эстетическими качествами. Таким образом рождается архитектурная форма, исследованию которой и посвящена настоящая работа. Следует однако заметить, что в диссертации не ставится задача выяснения теоретических обоснований и противоречивых заключений, имеющих в специальной литературе, посвященной теоретическим вопросам архитектурной формы.

В настоящем исследовании преследуется цель выяснения принципов взаимосвязи формы в архитектуре со строительными материалами, причем материалами традиционно используемыми в строительстве зданий и сооружений Сирии и отражающих национальные, культурно-этнические и др. особенности.

Важную роль в архитектурном формообразовании играют также эстетические задачи, решение которых позволяет придать технически рациональной форме художественность, выразительность, своеобразие внешнего и внутреннего облика, раскрывающего содержание и назначение сооружения.

Так, например, в процессе определения архитектурной формы зданий особое место отводится архитектурной пластике — объемному решению формы, ее художественной трактовке, соответствующей содержанию и структуре зданий. Скульптурная проработка объема, чисто утилитарной формы, конкретизирует ее решение, придает ей образную выразительность и законченность. Эти вопросы рассматриваются в главе.

Пластика содержится в самой архитектурной форме, в тектонике здания, но она может дополняться за счет таких композиционных средств как пропорции, ритм, масштаб, симметрия и асимметрия, фак-

тура, цвет и др., а также использования декоративно-художественных элементов, скульптуры, рельефов.

В главе также определяются основные виды архитектурной формы, в зависимости от особенностей ее построения, и выделяются те из них, которые используются в сирийской архитектуре (объемная, плоскостная, пространственная и "линейная" (условно)).

Автором, на примерах сирийской архитектуры рассматриваются: центрическая, фронтальная, глубинно-пространственная, объемная, ракурсная композиция зданий и сооружений, их особенности.

Анализ динамики развития архитектурных форм на протяжении исторических периодов становления государства показывает непрерывное изменение архитектурных форм, что обусловлено общей историей развития человека и общества, развитием производительных сил и производственных отношений, изменением бытового уклада жизни, эстетических воззрений, духовного развития и др.

Выделяются следующие временные периоды: древнейший период III-I тыс.л. до н.э.; античный период (последняя четверть IV в. до н.э. - IV в. н.э.); византийский (ранее средневековье) период (конец IV - начало V в. н.э.); период средних веков (V-XIX вв.); период независимости Сирии (XIX-XX вв.).

В соответствии с предложенной периодизацией автор выделяет особенности архитектурных форм и их совершенствование в процессе динамического воздействия архитектуры близлежащих стран. Детальному анализу подвергаются здания и сооружения, имеющие историко-культурное значение как памятники архитектуры и одновременно с этим анализируются типы зданий массового применения - жилые и общественные, а также некоторые гражданские сооружения. Проведенный анализ позволил определить не только стороны и черты изменения архитектурной формы (от квадрата до прямоугольного и более сложного начертания плана; от замкнутого объема до раскрытого в окружающее пространство и т.п.), но и взаимосвязь этого совершенствования форм с использованием новых, эффективных строительных материалов, как в конструктивной основе, так и в художественно-образном выражении.

Определены композиционные особенности формообразования в традиционной архитектуре Сирии и устанавливаются основные схемы композиции зданий: компактная, блочная, рассредоточенная и свободная, а также выделяются приемы структурного решения: центрально-осевой, коридорный, замкнутый, зального типа. Одновременно анализируются средства тектонического и композиционного решения архитектурной

формы — арки, аркады, галереи, купола, элементы солнцезащиты и др.

Глубокий анализ опыта формообразования в арабских странах, включая Сирию, Ливан, Саудовскую Аравию, Йемен, Египет, Судан, Алжир, выявил исторические предпосылки формирования архитектуры жилых и общественных зданий. Автор отмечает традиционные взаимосвязи формирования архитектуры гражданского назначения на основе национальных особенностей жилищного строительства. Исследованием устанавливается преемственность и общность архитектурно-планировочных и объемно-пространственных композиционных решений (замкнутость и центричность построения, традиционность устройства внутреннего двора, развитие композиционного приема "бит-хилани" в различных постройках).

В главе выявляются архитектурные особенности формирования таких важных для арабских стран строительных конструкций и элементов как арки, купола, галереи, балконы, эркеры и машрабии.

Типологическое исследование жилых и общественных зданий позволило выделить их основные особенности, характерные для традиционной архитектуры. Так, установлено, что жилые здания строились закрытого и полукрытого типа с центральным или боковым расположением внутреннего двора; мечети формировались по типу "купольной ротонды"; арабского типа (с внутренним двором, окруженным галереей, и примыкающим к нему молитвенным залом); а также купольного центрального типа с примыкающим двором. Медресе и маристаны имели одно-, двух-, и четырех-айванное решение. Ханы (караван-сарай) формировались как замкнутые постройки с дворами открытого и крытого типа, причем количество дворов могло достигать более четырех.

Обзор опыта формообразования позволил не только определить особенности архитектурных форм в разных странах арабского мира, но проследить пути взаимного обогащения архитектурных форм и их элементов. Так, помимо квадратных и прямоугольных зданий, прослеживается выявление закругленных форм, 8-гранного начертания в плане, продольно-осевой композиции. Архитектурные решения обогащаются различными типами арок и их производными (треугольные арки, подковообразные, трехпролетные арки, аркады на колоннах с арабским орденом); различными типами бассейнов во внутренних дворах.

Одновременно с изложенным автор отмечает наиболее характерные приемы использования строительных материалов в архитектурно-художественных решениях — глины, в жилищах купольного типа; чере-

дование рядов каменной кладки — белого и черного камня; мореного дерева в облегченной конструкции машрабия; цветной керамики и декоративных камней в инкрустации орнаментальных и растительных мотивов художественных композиций в интерьерах и экстерьерах зданий.

В третьей главе "Принципы взаимосвязи формы и строительных материалов в архитектуре гражданских зданий Сирии" отмечается, что совершенствование формообразования в архитектуре жилых и общественных зданий Сирии невозможно без знания и учета основных принципов их связи со строительными материалами, с технологией строительства, с устоявшимися национальными традициями и обычаями, а также иными факторами. В противоположность архитектурно-планировочному решению, поддающемуся нормализации построения, архитектурное формообразование в значительной мере определяется авторским творчеством, не укладывающимся в какие-либо жесткие правила и условия. В связи с этим, как результат анализа исторических путей развития архитектурных форм, предлагается метод формирования национальной архитектуры в Сирии, основанный на учете принципов взаимосвязи архитектурной формы со строительными материалами.

Исследованием определены (кроме установленных ранее иными авторами архитектурно-планировочных, объемно-пространственных, образно-художественных и др.) следующие принципы взаимосвязи:

- принцип соответствия архитектурной формы и материала природным условиям;
- принцип соответствия архитектурной формы свойствам материала;
- принцип соответствия архитектурной формы и материала технологии строительства.

Зависимость архитектурной формы и выбор строительных материалов от природно-климатических условий подкрепляется данными конкретного анализа зданий и сооружений, построенных в различных территориальных районах Сирии. Взаимосвязь и зависимость формы и материалов от природно-климатических условий проявляется в размещении комнат и помещений по замкнутой схеме — вокруг внутреннего двора открытого типа, либо примыкающих к дворику-atriуму; в проектировании купольных зданий, шатровых и куполообразных жилых зданий; во включении в общую композицию арок и арочных форм аркад и галерей; террас; в приспособлении зданий к условиям жаркого сухого климата, путем применения различных солнцезащитных устройств — козырьков, навесов, решеток, жалюзи; включением в пластичное реше-

ние формы таких элементов и малых форм как машрабия, эркер, способствующих улучшению вентиляции помещений и созданию благоприятного микроклимата.

Используемые в архитектурном формообразовании строительные материалы, призваны способствовать рациональному тектоническому решению объема и вместе с тем соответствовать удовлетворению различных условий, связанных с жизнедеятельными функциями людей, находящимися в зданиях - защищать внутреннее пространство от перегрева, надежно изолировать от холода, влаги во время осадков, удовлетворять требования санитарии и гигиены, отвечать эстетическим запросам.

Автор доказывает, что архитектурная форма непосредственно связана с природными условиями, а материал всегда является средством воплощения этой связи.

Прямая зависимость наблюдается при анализе соответствия архитектурной формы свойствам строительного материала. Неудачный учет свойств материала может повлечь за собой не только ложное представление об образе здания или сооружения, но и его физическое разрушение. Таким образом можно утверждать, что каждая конструкция, каждая архитектурная форма требует воплощения в материале, обладающем необходимыми свойствами прочности, долговечности, пластичности, декоративности и т.п.

Все пространственные возможности зодчества, все средства созидания в прошлом, настоящем и будущем связаны с техникой, технологией строительства, которая находит свое выражение в архитектуре, определяет вид материалов, выбор конструктивного решения, накладывает свой "отпечаток", на архитектурную форму.

Развитие строительной техники и использование новых строительных материалов позволяет по-новому использовать в архитектурном формообразовании традиционные приемы решения объема и пространства, пластичности формы и ее элементов. Принципы соответствия архитектурной формы и материала технологии и технике строительства способствуют возникновению новых тектонических факторов, различных в каменных, глиняных, панельных или монолитных конструкциях, что таит в себе богатые возможности для творческой работы сирийских архитекторов.

Создание высокохудожественных национально осмысленных произведений - цель архитектурного творчества, строительная техника и технология - средство для ее достижения, а материал - для воплощения.

В "Заключении" диссертации приведены основные выводы и результаты работы, которые сводятся к следующему.

Совершенство архитектуры жилых и общественных зданий и сооружений, а также вопросы архитектурного формообразования во взаимосвязи со строительными материалами, рассмотрены с позиций сохранения и приумножения национальных особенностей и традиций сирийской архитектурной школы. Сирия, как одна из наиболее развитых стран арабского мира, располагает благоприятными условиями для развития различных видов строительной деятельности. Этому, в известной мере, способствуют также богатые запасы местных традиционных строительных материалов — гипса, глины, природного камня, минеральных вяжущих.

1. В результате анализа природно-климатических факторов, социально-экономических особенностей, наличия природных ископаемых, особенностей архитектурных форм зданий и сооружений территорию страны предлагается условно разделить на 4 строительно-климатических района: I — Приморская низменность; II — Горный район; III — Центральное плато; IV — Пустынный район. Определено, что наиболее развитым и перспективным для строительной деятельности является третий строительно-климатический район.

2. Предлагается классификация строительных материалов Сирии в зависимости от их назначения и использования. Детальному анализу подвергаются особенности свойств традиционных строительных материалов и выявляются наиболее характерные особенности, которые необходимо учитывать в процессе архитектурного формообразования. Установлено, что строительные материалы, изделия из них, способные их применения являются связующим звеном между климатическими, природными особенностями и архитектурной формой.

3. Проведенный в ходе работы анализ использования строительных материалов в конструкциях и архитектурных формах различных периодов свидетельствует о непосредственном влиянии материала на конструктивное решение или на конструктивный прием (формирование арочных и сводчатых конструкций, устройство тропов и парусов и др.).

4. Определены основные положения архитектурного формообразования в условиях Сирии — объем, пространство, конструктивная система, функциональные требования, технические условия и эстетические задачи, а также пластика, пропорции, ритм, масштаб, фактура и цвет материала. При этом автор отмечает, что исследованию подвергаются только те положения, которые непосредственно относятся к взаимосвязи формы и материала.

5. Исследован и обобщен опыт формообразования в арабских странах, включая Сирию, Ливан, Саудовскую Аравию, Йемен, Египет, Судан, Алжир, позволивший выявить теснейшие связи и взаимовлияния на архитектурные формы жилых, общественных зданий и сооружений. Установлена общность архитектурных форм и их элементов в странах арабского мира.

На основании анализа опыта формообразования выявлены национальные особенности и традиционные элементы сирийской архитектуры, нашедшие отражение в архитектурных формах и определенным образом связанные с использованием местных строительных материалов — глинобитные жилища: купольные жилища; купольные постройки; жилые дома с внутренним двориком, а также производные от них общественные здания.

6. Исследованием установлена преемственность и общность (для арабских стран) архитектурно-планировочных и объемно-пространственных композиций — замкнутость и центричность построек, тип дома "бит-хилани", здания типа "купольной ротонды", жилого дома с внутренним двориком и айваном и др.

7. Определены виды архитектурной формы наиболее часто применяемые в сирийской национальной архитектуре. К ним отнесена объемная, плоскостная, пространственная и, условно называемая, линейная. Установлен комплекс устойчивых традиционных архитектурных форм и элементов, являющихся символами национальной архитектуры Сирии.

8. Исследованием определены основные композиционные решения зданий: компактное, блочное, рассредоточенное, свободное, а также композиционные приемы построения: центрально-осевой, коридорный, замкнутый, зального типа.

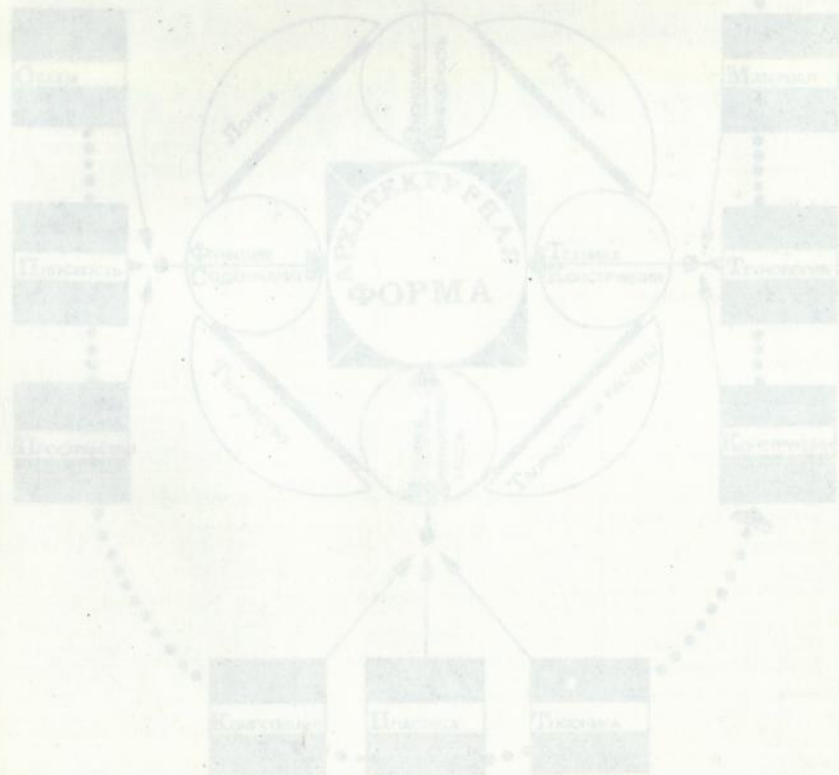
9. Разработаны рекомендации по использованию национальных архитектурных форм в современном строительстве, а также в соблюдении при этом, трех основных принципов взаимосвязи архитектурной формы и материала, способствующих сохранению национальных особенностей сирийской архитектуры. К ним относятся:

- принцип соответствия архитектурной формы и материала природным условиям;
- принцип соответствия архитектурной формы свойствам материала;
- принцип соответствия архитектурной формы и материала технологии строительства.

Разработанные автором принципы взаимосвязи архитектурной формы и материала, с использованием национальных особенностей и традиций сирийской архитектуры, направлены на развитие возможностей совершенствования архитектуры жилых и общественных зданий, а также иных сооружений.

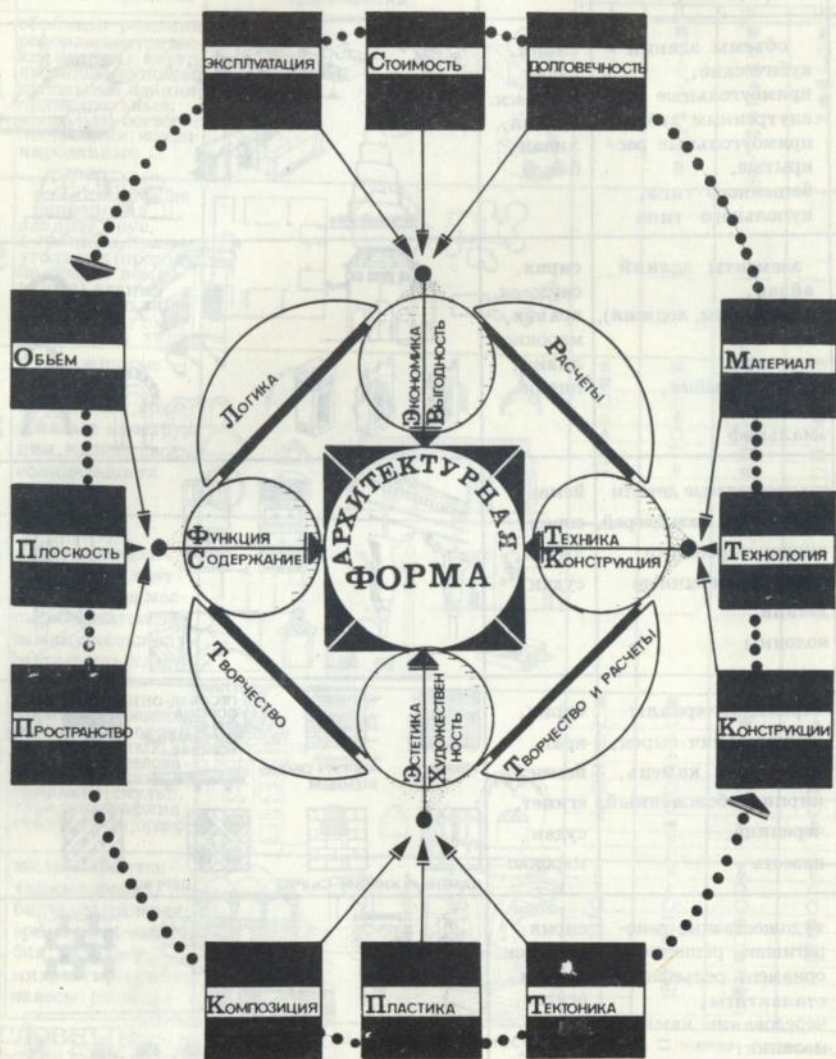
Основные положения и результаты исследования опубликованы в следующем:

1. Сборники докладов 52, 53-й научно-практических конференциях КИСИ.
2. Участие в консультациях дипломного и курсового проектирования на У и УІ курсах (кафедра основ архитектуры и АП) в 1992 и 1993 гг.



СОСТАВЛЯЮЩИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ ФОРМЫ

1



ЛНБ ім. В. Стефанишин
АН України

ОБЩНОСТЬ ТРАДИЦИОННЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

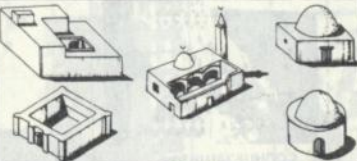
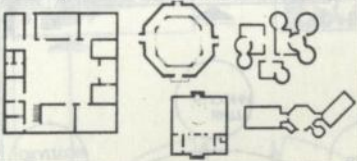


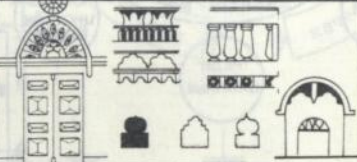

В СТРАНАХ АРАБСКОГО МИРА.

2

№№	архитектурные формы, детали, материалы	страны	примеры
I	объемы зданий кубические, прямоугольные с внутренним двориком, прямоугольные раскрытые, башенного типа, купольного типа	сирия, судан, саудовск. аравия, ливан, йемен	
II	элементы зданий айван, атебе (глави, лоджия), аркада, терраса, эль-машрабия, эркеры, малькаф	сирия, саудовск. аравия, марокко, ливия, ливан	
III	архитектурные детали наличники окон, дверей, ажурные решётки, резные деревянные детали, колонны	йемен, сирия, ливан, судан	
IV	строит. материалы глина, кирпич-сырец, природный камень, кирпич обожжённый, черепица, известь	сирия, ирак, йемен, египет, судан, марокко	<p>ГЛИНА СОЛОМА ФАНЕРА ДЕРЕВЯННЫЕ КОЛОННЫ</p> <p>ГЛИНА КИРПИЧ ОБОЖЖЕННЫЙ МЕТАЛЛ</p> <p>КАМЕНЬ КИРПИЧ-СЫРЕЦ ДЕРЕВО</p>
V	художественно-декоративное решение орнамент рельефный, сталактиты, чередование камней, мозаика, тексты из корана (эпиграфика)	сирия, саудовск. аравия, египет, ирак, ливан, ливия	

КОМПЛЕКС УСТОЙЧИВЫХ ТРАДИЦИОННЫХ ЭЛЕ- МЕНТОВ АРХИТЕКТУРОВОГО ФОРМОБРАЗОВА- НИЯ В СИРИИ (ВО ВЗАИМОСВЯЗИ СО СТРОИТЕЛЬНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ)

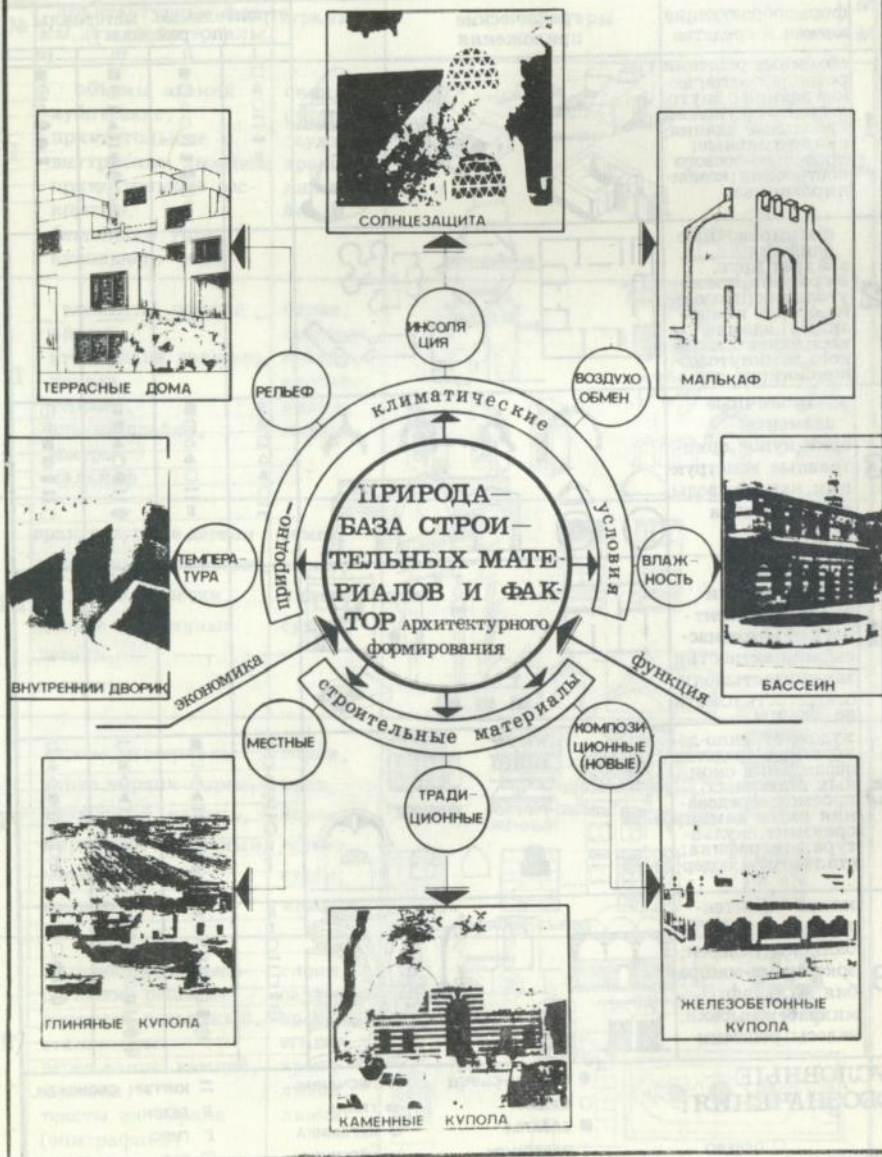
3

№ элемен. и средства	графические приложения	строительные материалы (по районам)			
		I	II	III	IV
1	<p>объёмные решения ротонда; центрические здания с внутр. двориком (куполом); купольные здания; прямоугольные; продольно-осевого построения; комбинированные</p> 	<p>□ △ ○ — B</p>	<p>□ △ ○ — B</p>	<p>□ △ ○ — B</p>	<p>⊕ △ ○ ● ●</p>
2	<p>планировочные решения квадрат, круг, 8-гранник, прямоугольник (продольно-осевая композиция), здания коридорного, зального, замкнутого, комбиниров. типа</p> 	—	—	—	—
3	<p>тектонические элементы арки, купол, архитектурные конструкции, каркас, своды солнцезащита и др.</p> 	<p>B □ △ ○ △ —</p>	<p>■ □ △ ○ — B</p>	<p>B ■ △ ○ — ●</p>	<p>⊕ B ● ● ○</p>
4	<p>средства композиции симметрия; контраст объёмов; массы; компактность; замкнутость; полукруглая форма</p> 	—	—	—	—
5	<p>художественно-декоративн. средства оформления оконных и дверных проемов; чередования рядов камня; орнамент; скульптура; эпиграфика; сталактиты; ордер</p> 	<p>■ □ △ ○ — B Г</p>	<p>■ □ △ ○ — B Г</p>	<p>□ ■ △ ○ — B Г</p>	<p>□ △ △ ○ ● ○ ○ Г</p>
6	<p>малые архитектурные формы балконы; галереи; эркеры; эль-машрабия; малькаф; михраб; козырьки; навесы; решётки</p> 	<p>B Г — □ ● ⊕</p>	<p>B Г — □ ● ⊕</p>	<p>B ○ ○ □ — — ⊕</p>	<p>Г △ ○ ● — — ⊕</p>
<p>УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:</p>		<p>● КИРПИЧ-СЫРЕЦ □ МРАМОР ■ БАЗАЛЬТ △ ИЗВЕСТНЯК</p>	<p>▲ ПЕСЧАНИК ○ ГЛИНА ○ КЕРАМИКА ● ЧЕРЕПИЦА</p>	<p>— КИРПИЧ ОБОЖЖЕН. B БЕТОН Г ГИПС ⊕ ТУФ</p>	

ПРИНЦИП СООТВЕТСТВИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ ФОРМЫ И МАТЕРИАЛА

ПРИРОДНЫМ
УСЛОВИЯМ

4



ПРИНЦИП СООТВЕТСТВИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ ФОРМЫ СВОЙСТВАМ МАТЕРИАЛА

5

КРЕПОСТЬ
В Г. ХОМС



РИМСКИЙ СТИЛЬ
ЗДАНИИ



МИНАРЕТ



МАШРАБИЯ



ПАНЕЛЬНЫЕ
ЗДАНИЯ



ОТДЕЛКА ЗДА-
НИЯ КАМНЕМ

ГЛИНЯНЫЕ
ЗДАНИЯ



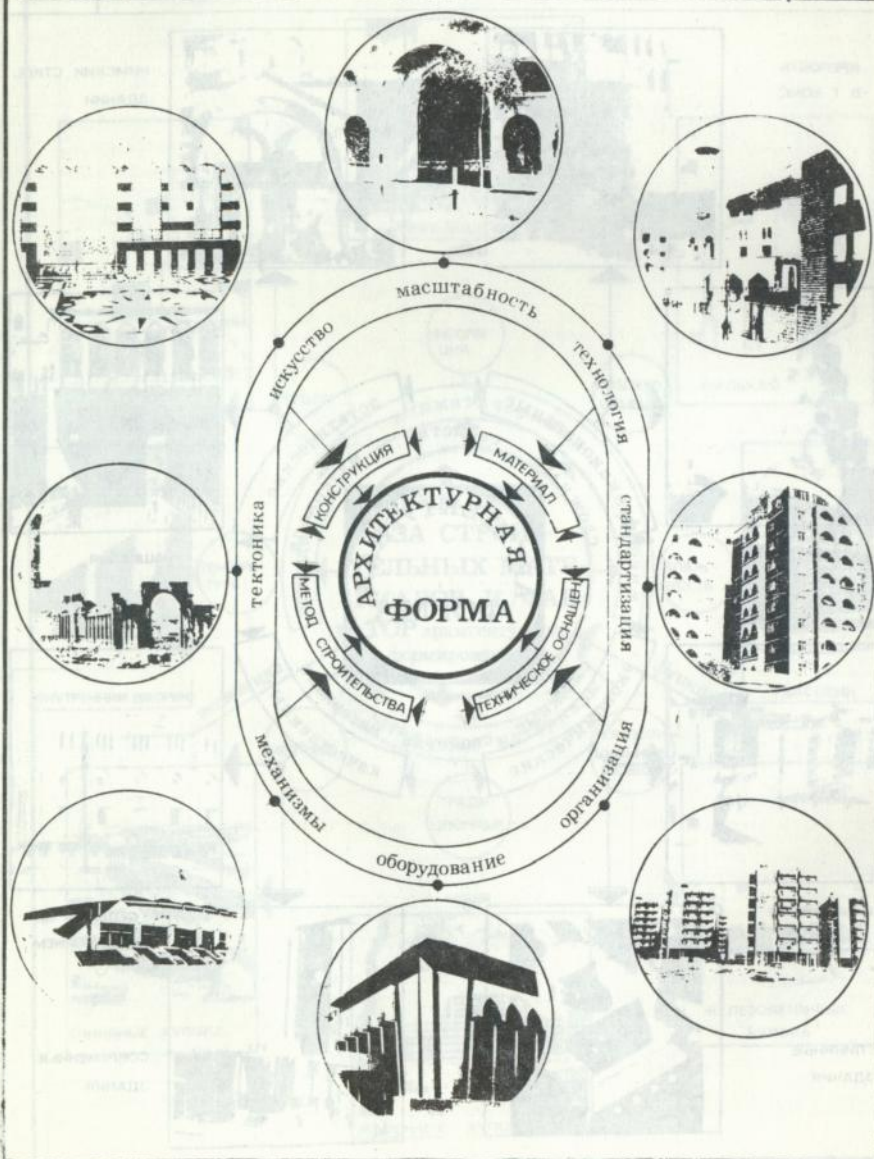
СОВРЕМЕННЫЕ
ЗДАНИЯ



ПРИНЦИП СООТВЕТСТВИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ ФОРМЫ И МАТЕРИАЛА

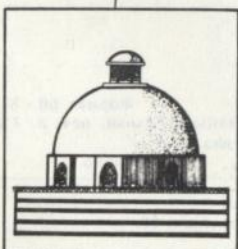
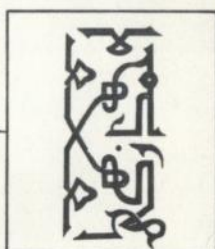
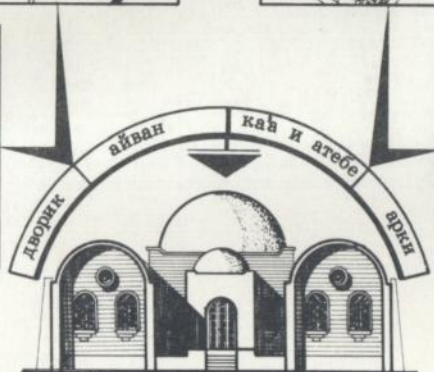
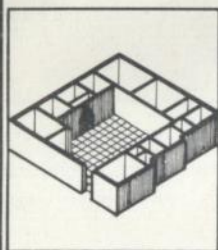
ТЕХНОЛОГИИ СТРОИ-
ТЕЛЬСТВА

6



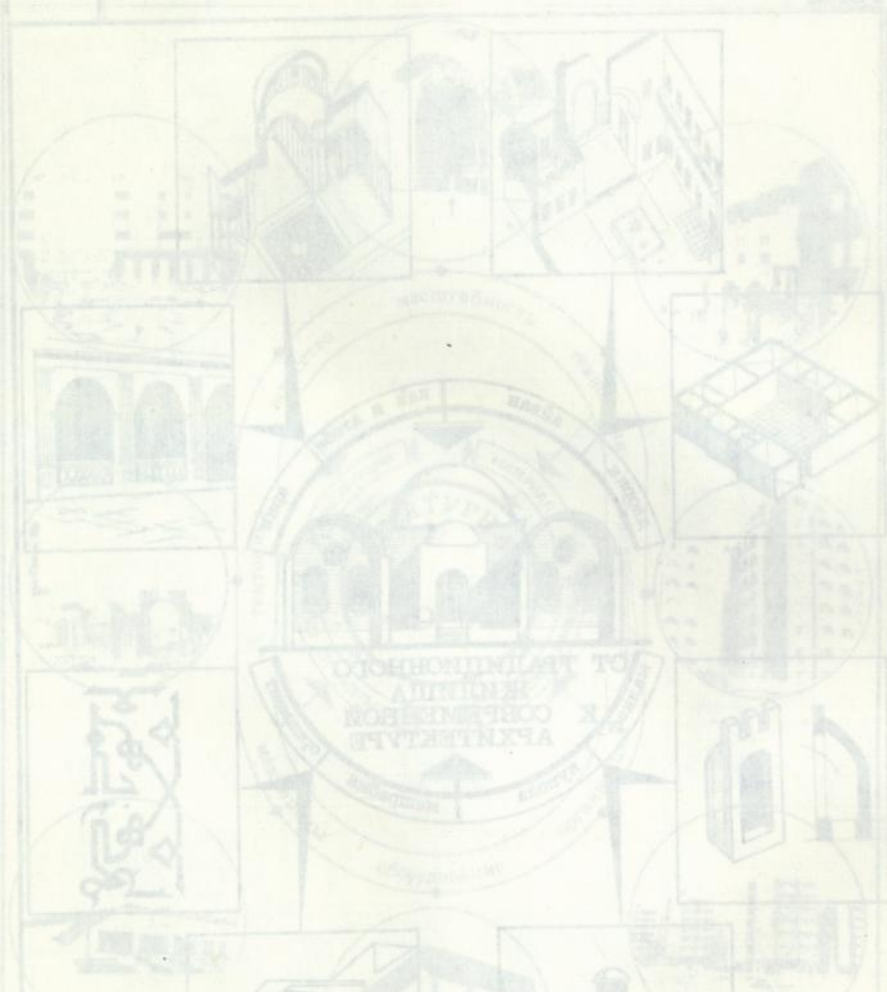
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭЛЕМЕНТОВ НАЦИОНАЛЬНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

7



ОТ ТРАДИЦИОННОГО
ЖИЛИЩА
К СОВРЕМЕННОЙ
АРХИТЕКТУРЕ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПЛАТФОРМНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
НАЦИОНАЛЬНЫХ АКАДЕМИЙ НАУК
УКРАИНЫ



Подп. к печ. 22.06.93

Формат 60×84¹/₁₆.

Бумага тип. № 3. Способ печати офсетный. Услови. печ. л. 139

Услови. кр.-отг. 1,62. Уч.-изд. л. 10

Тираж 120. Зак. № 4914. Бесплатно.

Фирма «ВИПОЛ»

252151, г. Киев, ул. Вольнская, 60.

462667

Бесплатно

Av 28.022
Av 28.022

3. 4914.