

ПРЕДИСЛОВИЕ

Активный процесс реформирования системы высшего и среднего специального образования требует всестороннего подъема качества подготовки специалистов по перспективным направлениям науки и техники, ориентации учебного процесса на реальную практику, ее актуальные задачи. Возросшая сложность объектов проектирования, широкое внедрение новых строительных технологий, повышение требований к комфортности среды — все это выдвинуло перед строительной практикой целый ряд проблем, требующих новых архитектурных идей и проектных методов. В контексте решения проблем формирования городских пространств значительно возрос интерес к проблемам экологии, внедрению гибких технологий индустриального домостроения, новых технических средств и методов проектирования.

Учебное пособие является частью литературы, посвященной вопросам одного из самых массовых объектов строительства — жилища, с которым архитектор постоянно имеет дело в своей практической работе и которое составляет важнейшую часть программ архитектурного образования.

Данная книга призвана помочь студентам архитектурных и строительных вузов усвоить теоретические и практические основы формирования «экологичного жилища» как новой отрасли знаний современной архитектуры в аспекте проблемы охраны окружающей среды. При этом задачами, определяющими разделы книги, являются: раскрытие существа исходных экологических понятий и общих концепций, а также основных взаимосвязей и взаимодействий жилой среды с природным окружением; изучение структурной модели городского жилища и формирующих ее основных факторов и компонентов; овладение практическими методами регионального проектирования и прогнозирования состояния жилой среды в процессе разработки проектов и получение сведений о путях и возможностях ее оптимизации архитектурно-планировочными средствами на разных уровнях проектирования.

Структура пособия представляет собой теоретическую и практическую части, построена на последовательном изложении методологии проблемного и регионального проектирования городского жилища.

Содержание первой главы позволяет студенту освоить метод проблемного проектирования. Внедрение проблемного метода в практику учебного архитектурного проектирования обеспечивает ход познавательной деятельности студента

на высоком эмоционально-мыслительном уровне. Этот метод исходит из того, что обучение требует активного научного анализа среды обитания человека, который стимулируется наличием проблемы.

Метод проблемного проектирования формирует критическое мышление студентов, содействует развитию инициативы и творческих способностей, учит оценивать структурообразующие факторы в условиях неопределенности и изменяющихся данных, что развивает логическое и критическое мышление. Так, на примере критической оценки опыта жилищного строительства выявляются проблемы социально-экономического и экологического характера состояния городского жилища. Сначала дается характеристика сложившимся типам массовой жилой застройки в городе — многоэтажной индустриальной и малоэтажной индивидуальной застройке. Отмечается, что все перечисленные типы жилой застройки могут быть оценены как обладающие несомненными недостатками. Для их устранения предлагается обратиться к зарубежной практике формирования высокоплотной малоэтажной застройки как типу городского жилища, наиболее прогрессивному и перспективному с экологической и социально-экономической точек зрения.

В связи с этим предлагается ознакомиться с эволюцией градостроительных концепций организации жилой среды на протяжении последних десятилетий. На основе проведенного сравнительного анализа дается краткая характеристика жилых комплексов малой, средней и высокой этажности. Раскрывается специфика их функциональной и архитектурно-планировочной организации. Исходя из анализа международного опыта предлагается изучить основные планировочные решения малоэтажной высокоплотной застройки, выявить социально-экономические аспекты развития и особенности типологии высокоплотного малоэтажного жилища.

Вторая глава посвящена исследованию путей и методов повышения экологических качеств жилой среды при строительстве и эксплуатации высокоплотного малоэтажного жилища. В ней студентам архитектурных специальностей предлагается освоить метод регионального проектирования, основу которого составляет эколого-средовой подход к формированию пространств жизнедеятельности человека. Истоки регионального своеобразия архитектуры раскрываются в природно-климатической и ландшафтной специфике, в архитектурной традиции и национально-эстетических особенностях. Архитектурное проектирование жилой среды проводится исходя из региональных особенностей природно-ландшафтного окружения, комплексной биоклиматической оценки, социально-экономических условий и преемственности архитектурно-планировочных приемов и традиций народной архитектуры. Разработка связей искусственного объекта с природной средой органически переплетается с экологическими задачами охраны природы и рациональным преобразованием среды жизнедеятельности человека.

Региональное проектирование неразрывно связано с исследованием проблемы взаимодействия жилища и климата. Региональная типология жилища имеет прямое отношение к формированию у студента научного подхода к проектированию жилой среды. Ориентация на проектирование в конкретных природно-климатических условиях становится главным принципом организации жилых комплексов как единых социальных, экологических и архитектурных организмов. Этот подход в учебном проектировании предполагает оценку и учет местных особенностей климата при формировании жилища на разных уровнях пространственной организации — квартиры, дома, группы домов, жилого комплекса. Для этого студенту предлагается освоить основы архитектурной климатологии и ознакомиться с методами сбора, обработки и получения исходных данных о

климате для использования их в проектировании жилых зданий. Учет природно-климатических факторов при формировании экологичных малоэтажных жилых комплексов повышенной плотности проявляется в систематизации различных технических средств, методов и архитектурно-планировочных приемов, направленных на эффективное использование как положительных, так и отрицательных качеств климата и ландшафта. Предлагается изучить объемно-планировочные приемы оптимизации взаимодействия внутреннего пространства жилых зданий с окружающей средой, а также приемы снижения влияния антропогенных процессов в современном жилище на природную среду.

В практической части излагаются предложения и рекомендации по использованию рассмотренных экологических принципов формирования малоэтажного высокоплотного жилища в процессе курсового и дипломного проектирования — комплексный план обучения методу регионального и средового проектирования, методические указания и программа-задание к курсовому проекту. Определяется место данной области научных знаний в учебном плане образовательных дисциплин, формирующих общее направление специальности 290100 — «Архитектура».

Раскрытие общих принципов формирования экологичного жилища осуществляется на базе единой системы основных терминов и понятий, которые включены автором в краткий терминологический словарь.

Иллюстративный материал книги, представляющий, по мнению автора, самостоятельную информативно-методическую ценность, поможет студенту наглядно охватить содержание учебно-методического комплекса, разобраться в вопросах градостроительства и типологии малоэтажных жилых зданий, формирующих городскую застройку повышенной плотности, и облегчит таким образом изучение предмета «Экология жилища».

Исходным материалом для книги послужили исследования последних десятилетий, проводившиеся рядом проектных и научных институтов, учебными и проектными организациями, многочисленные литературные и информационные отечественные и зарубежные источники.

Работа над книгой сопровождалась собственными научными исследованиями и учебно-методической деятельностью автора, посвященной архитектуре экологичного жилища, конкурсным проектированием, а также проведением натурных наблюдений и исследований отечественной практики городского жилищного строительства и высокоплотных малоэтажных жилых комплексов и объектов экологического строительства за рубежом (в городах Дании). Все это способствовало написанию и нашло отражение в данной книге.

Поиску новых архитектурно-пространственных и конструктивных решений в значительной степени способствовали также и учебно-педагогическая деятельность автора в процессе руководства курсовым и дипломным проектированием, чтение лекций для студентов архитектурных специальностей Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета.

Автор выражает искреннюю благодарность рецензентам — заведующему кафедрой архитектурного проектирования СПбГАСУ, доктору архитектуры, профессору Л. П. Лаврову, а также заслуженному архитектору РФ, профессору кафедры архитектурного проектирования и дизайна ВолгГАСУ К. В. Дынкину, замечания и советы которых помогли существенно улучшить структуру и содержание работы.

Автор также будет благодарен читателям за замечания и дополнения, которые могут помочь дальнейшему совершенствованию содержания книги.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие современного города всегда было связано с необходимостью создания оптимальной жилой среды при экономном потреблении энергетических, материальных и территориальных ресурсов.

Высокую актуальность эта проблема приобретает в различных регионах России, особенно сейчас, когда развитие социальных и экономических отношений коренным образом изменило условия проектно-строительной деятельности. Законы рыночной экономики предъявляют новые требования к жилищу, к технологии его возведения и условиям эксплуатации. Экономное потребление ресурсов жизнеобеспечения становится все более важным.

Существующие до настоящего времени два направления строительства жилых зданий — многоэтажных домов и индивидуальных коттеджей — сегодня не могут обеспечить комфортные и одновременно экономически приемлемые для большинства горожан условия проживания.

Многоэтажное крупнопанельное домостроительное производство требует больших начальных капиталовложений в сырьевые ресурсы, в трудоемкое и дорогостоящее производство железобетонных конструкций, строительно-монтажных работ. Надо учитывать, что здания такого типа не обеспечивают должных комфортных условий жизни, требуемую связь жителей с внешней средой, являются энергоемкими в эксплуатации.

Более высокое качество жизни в городе обеспечивает малоэтажная «коттеджная» застройка, которая получила большую популярность в последние годы. Однако развитие этого типа застройки ведет к увеличению физических размеров городской ткани, удалению жилищ от мест приложения труда и учреждений культурно-бытового обслуживания, требует значительных капиталовложений на организацию многокилометровых транспортных и инженерных коммуникаций. К недостаткам жилища подобного рода также следует отнести высокую стоимость строительства и эксплуатации, из-за чего оно недоступно семьям с малым доходом.

Современное состояние городского жилищного строительства в условиях становления новых экономических отношений показывает, что

сформировавшиеся типы жилых зданий и приемы застройки становятся недостаточно эффективными. Накопленный в строительной практике как отрицательный, так и положительный опыт требуют поиска качественно новых принципов формирования городского жилища.

В связи с этим следует обратить внимание на предложения по использованию в структуре города высокоплотного малоэтажного жилища, достаточно широко распространенного в некоторых зарубежных странах.

Вопросы проектирования малоэтажной высокоплотной застройки получили достаточно всестороннее и обстоятельное рассмотрение [1, 12, 9, 24 и др.]. Однако этот тип застройки в отечественной практике пока еще не получил широкого применения. Можно полагать, что сказывается новизна рассматриваемого архитектурного типа, который непривычен для российских горожан и пока еще слишком дорогостоящ для многих.

Представляется, что следует обратить внимание на достоинства проектирования, строительства и эксплуатации малоэтажной высокоплотной застройки, которые могут служить дополнительным аргументом для внедрения ее в отечественную архитектурную практику, позволят снизить эксплуатационные расходы, более рационально использовать имеющиеся ресурсы. Одним из таких достоинств является экология жилища. При этом за основу можно принять уже существующие и отмеченные выше разработки по общим вопросам развития высокоплотного малоэтажного жилища, а внимание сосредоточить именно на экологических аспектах данной проблемы.

Любая архитектурная деятельность, по существу, также затрагивает экологические аспекты формирования жизненной среды человека. Работы отечественных и зарубежных авторов уделяют значительное внимание повышению экологических качеств жилых зданий и застройки. Общим вопросам экологии в архитектуре жилища были посвящены труды Б. М. Давидсона, В. К. Лицкевича, Б. П. Полуя, Н. П. Селиванова и др. Из зарубежных авторов значительный вклад в решение проблем, связанных с повышением экологических качеств жилой среды, внесли Б. Андерсон, С. В. Зоколей, Д. Ватсон, Т. А. Маркус, Э. Н. Моррис, Р. Стерлинг, П. Р. Сабади, Дж. Кармоди и др. Однако научные разработки, открывающие экологические резервы внедрения малоэтажной высокоплотной застройки в отечественной практике, пока отсутствуют.

Таким образом, социальная и экономическая значимость проблемы жилищного строительства в городах в условиях становления новых экономических отношений и необходимость учета экологического аспекта определили выбор темы издания.

1 ПРЕДПОСЫЛКИ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКОПЛОТНОЙ МАЛОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ

1.1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРАКТИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА МАССОВОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В ГОРОДЕ

Развитие современного города связано с необходимостью создания оптимальной жилой среды при экономическом потреблении энергетических, материальных и территориальных ресурсов. Высокую актуальность эта проблема приобретает в различных регионах России. На протяжении нескольких десятилетий жилищное строительство в городах развивалось по двум направлениям: первое — капитальное строительство многоэтажного многоквартирного жилища, основанного на индустриальной технологии производства железобетонных конструкций и изделий; второе — малоэтажное городское жилище, основанное на строительстве индивидуальных частных односемейных домов с придомовым участком. Многолетняя практика строительства и эксплуатации подобного жилого фонда говорит о том, что ни многоэтажное многоквартирное, ни малоэтажное жилище не могут в достаточной мере обеспечить требуемые условия жизни в городе. Как первая, так и вторая застройка обладают целым рядом достоинств и недостатков экономического, социального и экологического характера, которые следует более подробно рассмотреть.

1.1.1. МНОГОЭТАЖНАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЗАСТРОЙКА

Современное многоэтажное крупнопанельное домостроение, основанное на типовом проектировании, ставшее олицетворением современной урбанизации, утратило свою монополию в жилищном строительстве в начале 1990-х гг. Лишившись государственных дотаций и поддержки, индустриальное жилищное строительство перешло в разряд энергоемких отраслей экономики, так как для его развития требуются большие начальные капиталовложения в сырьевые ресурсы, в трудоемкое и дорогостоящее производство железобетонных конструкций и строительно-монтажных работ. В условиях децентрализации собственности это привело к серьезным проблемам финансирования и значительному уменьшению объемов жилищного строительства.

В процессе развития городского жилища возникает много как положительных, так и отрицательных примеров организации жилой среды. Исторически сложилось так, что жилая застройка в условиях городской среды рассматривалась по отношению к основным городским общественным зданиям и ансамблям как второстепенная, «фоновая» ткань градостроительной структуры. Однако такие понятия, как «мой дом», «моя улица», «мой двор» прежде всего соотносят с жилой застройкой. Меняются социальные и экономические условия, но — увы — критерии оценки качества жилых пространств остаются неизменными.

Если оценивать городское многоэтажное жилище с позиций качества проживания в различных пространственно-организованных структурах, то следует выделить две формы создания жилых пространств. Одна из них — это кварталы, построенные с использованием плотной «периметральной» застройки (Приложение 1, рис. 1.1–1.3). Сегодня подобная застройка формирует исторические центры многих как отечественных, так и зарубежных городов. Вторая — типовая застройка — появилась с зарождением индустриального массового жилищного строительства, на долю которого приходится значительная часть жилищного фонда многих стран.

Многочисленные исследования жилых пространств исторических центров городов раскрывают многие их недостатки: нарушения современных экономических, санитарно-гигиенических и многих других требований, которые предъявляются к различным типам квартальной жилой застройки, но главным достоинством старого жилого фонда, перевешивающим все недостатки, является социальная соразмерность его пространства. Как показывает многолетняя практика, внешняя жилая среда квартальной застройки наиболее отвечает биологическим и социальным потребностям отдельного человека, семьи, а также групп населения. Двор, являясь структурным элементом кварталов с «периметральной» застройкой, продолжает оставаться привлекательным для многих современных горожан. А. Э. Гутнов, анализируя историческую застройку [16], писал: «Двор был не только эксплуатационно-хозяйственной единицей городской застройки (вспомним: был двор, был и дворник), он четко составлял своего рода элементарную порцию городского пространства, четко отнесенное к определенному дому или группе домов (домовладение). Четко фиксированное, замкнутое пространство городского двора было соразмерно человеку — его легко было пересечь из конца в конец и окинуть одним взглядом. Замкнутость не означает изоляцию: как правило, дома соединялись между собой с помощью арок или сквозных проходов в домах, образуя сложно разветвленную систему внутриквартальных пространств, пронизывающую часто обширные участки городской территории... Однако именно пространственная обособленность двора, являясь мерой человеческого масштаба, чем-то вроде естественного модуля застройки, одновременно выполняла важнейшую социальную функцию. Двор был простейшим, самым элементарным и поэтому особенно важным типом универсального пространства общественного назначения. Двор был местом общения и — это знает каждый, кто жил в старых городских кварталах, — великой школой социального опыта. Это было отгороженное от внешнего

мира, интимное, наполненное конкретным социальным содержанием и поэтому индивидуализированное, „свое“ пространство... Двор таким образом становится для горожанина первой ступенью перехода от „я“ к „мы“, от собственной квартиры к необъятному пространству города, от семьи как элементарной социальной ячейки — к гигантской и сложно организованной человеческой общности».

Совершенно иное качество жизни предлагает индустриальное массовое жилищное строительство, формирование которого развернулось в конце 1950-х гг. Основным структурно-планировочным элементом городской застройки становится микрорайон. Его принципиальным отличием от традиционных приемов квартальной застройки стало укрупнение планировочного модуля застройки с одновременной минимизацией транспортных магистралей исключительно по периметру проектируемого участка. Микрорайон, представляя собой модель градостроительной организации пространства, построен на сочетании двух систем — оптимального жилища и эффективного обслуживания. Градостроительную основу построения микрорайона составила идея социализации жилища. В большей степени это понятие подразумевало новую концепцию развития систем культурно-бытового обслуживания населения и переход на комплексное индустриальное строительство жилых зданий. Экономия пространства является определяющим фактором при проектировании систем обслуживания. В архитектурно-градостроительную практику активно внедряется принцип «ступенчатого обслуживания». Основными положениями концепции стали четкое разделение повседневных, периодических и эпизодических потребностей населения и нормирование предельных радиусов доступности учреждений, удовлетворяющих эти потребности.

Структурная организация городских микрорайонов должна была обеспечивать более высокую экономичность и экологичность жилой среды и исправлять основные недостатки классической «периметральной» застройки, к которым относили недостаточную инсоляцию жилых помещений, плохое проветривание и озеленение внутридворовых пространств. Отказ от «периметральной» застройки предопределил широкое применение различных приемов свободной планировки, «групповых» и «строчных» схем застройки (Приложение 2, рис. 2.1). Однако система микрорайонирования лишь формально предлагала широкое разнообразие и свободу в приемах застройки. Одним из главных ограничительных факторов стала экономика проектирования и строительства. Экономические условия послевоенных лет вызвали появление пятиэтажных крупнопанельных и кирпичных жилых зданий, выполненных по типовым проектам.

Первый этап в развитии жилищного строительства, осуществляемого по типовым проектам так называемого первого поколения, условно относят к 1959–1963 гг. Планировочные решения квартир этого периода определялись жестким нормированием соотношения жилой и полезной площади. В основу планировочных решений зданий самых первых серий были приняты четырехквартирные унифицированные секции с номенклатурой квартир 1–2–3–3 и 2–2–2–3 (серий 1-464, 1-335, 1-439, 1-447 и др.). Позднее, в начале

1960-х гг., были разработаны трехквартирные решения с набором квартир 1–2–3 и 2–2–2 (серий 1-467, 1-468 и др.). Второй этап развития жилищного строительства (1964–1970) осуществлялся по типовым проектам второго поколения. В этих проектах набор квартир увеличился до восьми типов — одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры разделились на две группы — большие и малые. Принципиальные планировочные решения качественно не изменились [47].

Стремление к максимальной экономичности, увеличению скорости возведения зданий, применение недостаточно совершенных конструктивных решений, технологические недостатки изготовления сборных элементов, нехватка эффективных материалов оказали отрицательное влияние на качество домов первых поколений. Преимущество конструктивного подхода при решении зданий (некоторые проекты первых серий проектировались без участия архитекторов), где за основу брались только экономичность конструктивных и технологических решений, неоправданная в отдельных случаях погоня за сокращением количества типоразмеров привели к существенным недостаткам в планировке квартир. Например, как показал анализ, в домах серии первого поколения габариты кухонь и передних препятствуют размещению оборудования и мебели. Недостаточно на первых порах был проработан и структурный состав квартир. Серьезной критики заслуживает архитектурно-художественное качество пятиэтажной застройки. Жилые массивы, лишенные пространственного и пластического разнообразия, с плоскими однотипными фасадами, построенные без учета демографических, климатических и художественно-исторических особенностей регионов, окружили старые районы городов. За все время формирования микрорайонов пятиэтажной типовой застройки в СССР было построено около 540 млн м² общей жилой площади. Только в Москве дома этого типа составляли жилой фонд более 20 млн м² [47].

Следующий этап развития жилищного строительства можно рассматривать как новый качественный период застройки городов. В 1970-х гг. осваиваются новые приемы застройки с использованием разнообразных типовых блок-секций, с помощью которых создаются разнообразные планировочные объемно-пространственные структуры на основе каскадных и других архитектурных композиций различной формы и силуэта. Вместо однообразия типовых домов архитектору-планировщику был предложен набор разнообразных блок-секций, рассчитанных на совместное, комбинаторное применение. Собирая индустриальные изделия в маневренные проектно-автономные элементы, блок-секционная система методически обеспечивала вариантную компоновку индивидуальных жилых образований, отличающихся протяженностью, конфигурацией, этажностью. С повышением этажности до девяностошестнадцати этажей, соответственно, увеличилась площадь жилых образований. Возникла необходимость членить пространство микрорайона по функциональному принципу: жилые дома объединялись в группы различных конфигураций с примыкающими площадками для отдыха и хозяйственных нужд; в непосредственной близости выделялись территории для детских учреждений и школ (Приложение 3, рис. 3.1–3.3).

Система индустриального жилищного строительства, основанного на типовом проектировании, просуществовала до начала 1990-х гг. Основной объем возводимых в стране жилых зданий приходился на крупнопанельное домостроение. В конце 1980-х гг. строительство полнособорных зданий составило около 60% общего объема жилищного строительства, а в ряде городов его доля дошла до 75%.

За весь период ведения типового строительства в пяти-, девяти-, шестнадцатиэтажных жилых зданиях выросло не одно поколение горожан. Накоплена и исследована значительная информация по оценке качества проживания в подобных жилых образованиях. Застройка микрорайонов, основанная на жестких нормах и правилах организации жилой среды, учитывающих, казалось бы, все необходимые условия комфортного проживания, все же имеет целый ряд недостатков. Одни из них касаются структурной организации жилых образований. Развитие приемов свободной планировки с расстановкой домов вдоль красных линий под различными углами и раскрытием внутридворовых пространств на транспортные магистрали привело к утрате таких важных структурообразующих элементов городского пространства, как улица и двор.

Понятие «фасад исторической улицы», применимое к классической «периметральной» застройке, совершенно неприемлемо для современной застройки. Наиболее точную оценку подобной ситуации дает А. Э. Гутнов: «Пространственный эффект улицы исчезает в современной застройке не только из-за интенсивного движения транспорта или неупорядоченной расстановки домов. Улицы нет еще главным образом потому, что составляющие ее дома утратили лицо, т. е. то уникальное качество, которое превращает простую совокупность домов в улицу... Еще более тяжело оказывается на качестве жилой среды утрата двора... Обширные и бесформенные внутридворовые территории принадлежат одновременно всем домам и в то же время ни одному из них. Человек оказывается не в состоянии визуально соотнести и отождествить в своем сознании какую-либо часть этого слабодифференцированного инертного пространства с собственным местом жительства, со своим домом. В итоге такие пространства часто становятся ничьими, т. е. плохо осваиваются и лишаются того, что можно было бы назвать действенным социальным контролем...» [16].

Беспокойство о социальных последствиях застройки микрорайонами появилось, когда стало очевидно, что все «озелененные массивы» и «инсолируемые пространства» так и остались бесхозными пустырями, приведшими к бесконтрольности, беспорядку и равнодушию. Новые районы, созданные на основе представлений о здоровом и рациональном быте, вызывали чувство неудовлетворенности как у жителей, так и у архитекторов. Пространства вокруг домов пугали своими размерами и не осваивались. Люди часто замыкались в квартирах: здесь средоточие их жизни, своего рода убежище от мира, который начинается за порогом.

Функционально-пространственная организация территории жилой застройки создает ряд конфликтных ситуаций, усложняющих возможности освоения жилых пространств. Появляется новая тенденция соединения

в дворовом пространстве зданий, выполняющих разные функции: жилище, школа, детский сад, что повышает интенсивность освоения территории, но затрудняет ее использование. Сравнив, как используются элементы территории в различных типах среды, следует отметить характерное несоответствие между проектным назначением того или иного участка и его реальным использованием.

Сложная ситуация складывается в жилых группах, на территории которых размещаются детские сады и школы. С одной стороны, данный способ организации жилого пространства позволяет повысить интенсивность использования территории. С другой, он способствует возникновению социальных конфликтов. На территории появляются два конкурирующих пользователя — жители и администрация детских садов и школ. Жители правомерно считают дворовое пространство своим, подростки играют на территории детского сада в футбол, забор воспринимается жителями как досадное препятствие на пути к своему подъезду и со временем его просто разбирают. В свою очередь, администрация детских садов напрасно пытается содержать в порядке детские площадки.

Пространство у входа в дом — почти единственное место в жилой застройке, где жители могут посидеть, пообщаться, как бы находясь на своей территории. Они активно этим пользуются. Этот фрагмент жилого пространства наиболее ухожен. Здесь всегда разбиты палисадники, защищенные изгородью, предупреждающей пешеходный транзит по этой территории.

Владельцы автомашин часто оказываются в сложных отношениях с остальными жителями, так как они ставят свои машины под чьими-то окнами, притом что их право где-либоставить машины никакими границами не обозначено. Игнорирование закономерностей связи поведения с пространственными условиями, являющимися сутью жилой среды, приводит к постоянному конфликту между пользователями и «вымиранию» участков территории микрорайона.

В период индустриального жилищного строительства наряду с возникновением социальных конфликтов проявились проблемы экологического характера. Обследования территорий многоэтажной застройки показали, что многие жилые «дворы» становятся одним из основных источников загрязнения окружающей среды. «Ничейность» дворовых пространств, отсутствие отлаженной системы мусороудаления и переработки отходов превратили многие открытые пространства жилой застройки в мусорные свалки, которые создают антисанитарные условия проживания, загрязняют воздух и отравляют почву.

Оголенная земля и асфальт, которые на территории некоторых жилых групп составляют около 80% от общей площади дворовых покрытий, усиливают перегрев территории и представляют собой локальный источник пыли и песка, проникающих внутрь зданий [63]. Огромный процент заасфальтированных территорий и полное отсутствие покрытий, способных пропускать через себя воду, давая тем самым жизнь многочисленным микроорганизмам, принципиальным образом меняют, и очень часто, к сожалению, необратимо, ландшафт, и он перестает существовать как единое целое,

объединяющее в себе растительный и животный мир. Часто на территории жилой застройки можно наблюдать удивительно унылые, безжизненные, серые сооружения в пустынных, постоянно эрозирующих, уничтоженных природных ландшафтах.

Остро стоит проблема изменения микроклимата на территории жилых групп. Так, использование многоэтажных протяженных зданий приводит к ухудшению условий инсоляции и аэрации территории, вызывая на одном участке застройки переоблученность открытых пространств, а на другом — практически полное отсутствие инсоляции.

Следующей проблемой является недостаточная связь жителей многоэтажек с внешней природной средой. Это вызывает у многих потребность в приобретении «второго жилища» — дачного земельного участка за пределами городской среды, куда можно выехать в свободное от работы время. Однако время, которое горожанин проводит на своем дачном участке, не в состоянии компенсировать необходимость в каждодневном общении с природой, кроме того, определенные трудности вызывают большие расстояния, которые необходимо преодолеть, чтобы добраться до желанного уголка природы. «Второе жилище» требует и дополнительных земельных ресурсов.

Становление отечественного многоэтажного жилищного строительства, основанного на типовом проектировании, вызывает массу нареканий в отношении архитектурной выразительности жилых домов и застройки. Среди причин низкого эстетического уровня массовой жилой застройки, ее безликости и однообразия основной является многократное повторение однотипных домов не только в различных районах городов, но и в разных регионах страны.

Централизованный выпуск типовых проектов с «привязкой» к месту строительства фактически привел к потере связи архитектуры зданий с конкретными условиями строительства. В этих обстоятельствах трудно было ждать положительных результатов от «привязки» типовых блок-секций в различных социальных, национальных, демографических и климатических условиях.

Период развертывания строительства и проектирования многоэтажных домов совпал со временем становления крупнопанельного домостроения, который характеризуется снижением уровня нормативных требований к жилищу: уменьшилась высота помещений, сократились площади квартир, осуществился переход от покомнатной вентиляции к вентиляции только через санузлы. Кирпич и другие строительные материалы почти полностью были вытеснены железобетоном.

По мере загрязнения городской среды и привнесения в здание экологически вредных строительных материалов, а также мебели, различного рода бытового оборудования в значительной степени ухудшился микроклимат в жилых помещениях многоэтажного дома. Нейтрализация этого влияния требует повышенной герметичности и шумозащиты, но при ограниченных возможностях бытового проветривания квартир многоэтажного дома или систем искусственной вентиляции требуемые показатели воздушной среды не достигаются [33].

Без должного учета местных региональных особенностей застраиваются многие города. Массовая застройка по типовым проектам панельных домов

различных серий далеко не полностью соответствует климату. Практика эксплуатации крупнопанельных 5–9-этажных домов показывает, что на верхних этажах температура воздуха комнат в дневные часы летом достигает 30–35°C, в таких условиях нормальный микроклимат невозможен.

Весьма остра проблема энергоэффективности массового жилища. Как показывают исследования последних лет, тепловая эффективность домов повышенной этажности (9–16 этажей) является наиболее низкой. Потери тепла распределяются следующим образом: 40% тепла уходит через окна, 30% — через стены и только 30% обогревают воздух в помещениях [71]. Для снижения теплопотерь в практике строительства использовали дорогостоящие синтетические утеплители, следствием применения которых являлось загрязнение токсичными веществами воздушной среды, или увеличивали толщину ограждающих конструкций, что приводило к дополнительным материальным затратам. Например, железобетон, который служит одним из основных строительных материалов для многоэтажного крупнопанельного домостроения, имеет наиболее низкую теплозащитную способность по отношению ко всем остальным стеновым материалам [56]. Использование его для изготовления ограждающих конструкций здания в различных климатических условиях обычно приводит к дискомфортным явлениям — таким как переохлаждение зимой и перегрев летом.

Особое значение в стабилизации теплового баланса приобретают оконные проемы, через которые в жилое здание поступает наибольшее количество тепла, но на них же одновременно приходится до 40% теплопотерь. Как показывает практика, оконные проемы с точки зрения обеспечения тепловой эффективности домов повышенной этажности — наиболее уязвимое место в ограждающих конструкциях. Натурные испытания и исследования окон более 500 различных конструкций, проведенные ЦНИИЭП инженерного оборудования в заселенных жилых домах, показали, что среднее значение воздухопроницаемости оказалось выше нормативного в 2,5 раза, что приводит к перерасходу тепла на отопление на 23–28% [87]. Не в полной мере учитываются возможности остекленных поверхностей аккумулировать солнечную энергию, свидетельством тому служит отсутствие какой-либо дифференциации размеров оконных проемов южных и северных фасадов.

Таким образом, на основании вышеизложенных положений следует отметить, что, обеспечивая достаточно высокие технико-экономические показатели, прежде всего плотность жилого фонда, многоэтажное индустриальное жилище не гарантирует комфортных условий жизни, достаточной связи жителей с природным окружением, является материалоемким при строительстве и энергоемким в эксплуатации.

1.1.2. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ГОРОДСКАЯ ЗАСТРОЙКА

Сегодня во многих городах нашей страны индивидуальная застройка занимает значительные площади селитебных территорий. Несмотря на господство многоэтажного индустриального строительства, районы индивидуальной застройки занимают в крупных и даже крупнейших городах до

40–50% селитебных территорий. Анализ развития индивидуальной застройки в отечественной градостроительной практике позволяет выделить несколько этапов ее формирования. Первый этап относится к периоду до начала революционных преобразований 1917 г. Лишь незначительная часть застройки этого времени дошла до наших дней. Часть домов-«особняков» является памятниками архитектуры и находится под охраной государства, часть идет под снос из-за высокой степени физического износа. Второй этап относится ко времени социалистического строительства. Новая социальная политика в стране после 1917 г., экономические возможности и идеологические факторы поменяли место индивидуального дома-«особняка» в типологии городского жилища.

На протяжении всего социалистического периода периодически происходило принижение роли усадебного дома как типа городской застройки. Несмотря на это, к индивидуальной жилой застройке возвращались, когда необходимо было в короткие сроки резко увеличить объемы жилого фонда. Так, значительный рост индивидуального строительства проходил в послевоенный восстановительный период, с середины 1940-х до начала 1960-х гг. На 1955–1960 гг. приходятся максимальные доли денежных вложений населения в строительство частных жилых домов. Процесс периодической дискриминации вел к упрощению типологии индивидуальной застройки и номенклатуры жилых зданий, потеряв драгоценного опыта городского строительства. Города застраивались домами, привнесенными из сельской местности, со свойственной им планировочной структурой самого дома и участка и специфической номенклатурой жилых и подсобных помещений.

Третий этап формирования городской индивидуальной застройки относят к периоду рыночных преобразований в стране. В начале 1990-х гг. наблюдался новый всплеск индивидуального строительства. В этот период его объемы возросли в 3,7 раза. Такой количественный рост, по существу, означал и крупный сдвиг в направленности градостроительства. Городам необходимо было решать вопрос не только размещения индивидуальной застройки, но и превращения ее в гарантированный от ликвидации тип городского жилища, постоянно обновляющийся и развивающийся, полноправно включенный в социальную, экономическую и архитектурную структуру города [28].

Рассматривая потребительские качества индивидуальной застройки, следует обратить внимание на отрицательные и положительные стороны этого типа городского жилища. Социальная приоритетность данного типа застройки объясняется рядом функциональных достоинств, например, такими как возможность реализации собственных представлений владельца о жилище, способных отразить индивидуальность его образа жизни и деятельности; возможность поэтапного развития функционально-планировочной структуры дома; удешевление строительства за счет использования простых объемно-планировочных решений, позволяющих снизить трудоемкость строительно-монтажных работ и осуществлять их силами будущих владельцев из относительно дешевых материалов.

Индивидуальная застройка, находясь главным образом в периферийных районах города, позволяет создать необходимый экологический буфер

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru