



# КАЧЕСТВО ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ



**Валерий Анастасиевич Долятовский**  
**Лариса Владленовна Карасева**  
**Александр Яковлевич Пылаев**  
**Анна Александровна Пылаева**  
**Качество жилых зданий**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=39847075](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=39847075)*

*Качество жилых зданий:*

*ISBN 9785927523863*

### **Аннотация**

В учебном пособии понятие «качество жилых зданий» трактуется как интегральная характеристика иерархически систематизированных композиционных, конструкционных и экономических показателей качества жилища. Рассмотрены нормативные требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям жилых зданий. Определены критерии параметров качества жилых зданий для разных потребительских групп населения, и приведен алгоритм квалиметрии жилища. Учебное пособие рекомендуется для магистрантов по направлениям подготовки 07.04.01 «Архитектура», 07.04.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды». Также может быть полезно в практической деятельности архитекторов и специалистов по жилой недвижимости.

# Содержание

Предисловие	4
Введение	8
1. Качество и успех архитектурной продукции	18
1.1. Качество архитектурной продукции	19
1.1.1. Понятие о «качестве продукции»	19
1.1.2. Качество здания на стадиях жизненного цикла	31
1.1.3. Управление качеством архитектурной продукции	40
1.2. Качество жизни населения	71
1.2.1. Качество объектов жилой недвижимости	71
1.2.2. Экологичность среды обитания населения	82
Конец ознакомительного фрагмента.	87

**А. Я. Пылаев, А.  
А. Пылаева, В.  
А. Долятовский,  
Л. В. Карасева**

**Качество жилых зданий**

**Предисловие**

Жизнь человека – это процесс движения вперед по пути развития, постоянного преодоления новых границ, достижения лучших результатов, саморазвития и личностного роста с целью повышения качества жизни. Мотивацией человека к повышению качества жизни является его стремление к удовлетворению своих возрастающих жизненных потребностей, в том числе в качественном жилище.

Архитектурная продукция, как и любая другая материальная продукция, обладая свойством товара, создается для удовлетворения художественных, технико-экономических и социальных потребностей человека.

В настоящее время архитектурная практика стала слишком сложной и трудоемкой. Интенсивное развитие науч-

но-технического прогресса во всех областях знаний невиданными темпами усиливает информационный поток, который необходимо усвоить современному архитектору. Ведь современный зодчий должен не просто знать, какие имеются в его распоряжении материалы, изделия и конструкции, но и, выяснив их свойства, суметь обеспечить себе максимальную эффективность процесса проектирования. Однако получаемые на стадии обучения бакалавров архитектуры знания представляют собой преимущественно пеструю и недостаточно увязанную друг с другом смесь знаний по разным дисциплинам.

В данном учебном пособии осуществлена попытка целостного представления сложной «мозаичной картины» из междисциплинарных знаний о качестве жилых зданий. Жилые здания рассматриваются как сложная и многогранная материальная продукция, обобщенное качество которой определяется комплексом показателей отдельных ее качеств (свойств), характеризующих жизненно важные градостроительные, архитектурные, дизайнерские и конструкторские достоинства здания, а также их экономичность. Изложенные в учебном пособии информация и методология обобщенной оценки качества архитектурного объекта позволят систематизировать полученные в учебном заведении многосторонние знания и повысят уровень профессиональной подготовки архитекторов, необходимый им в будущей творческой проектной деятельности.

Книга рассчитана на подготовленного читателя с основами архитектурного проектирования. Авторы не ставят целью рассмотреть все приемы обеспечения качества жилища, а стремятся раскрыть всю сложность достижения и оценки качества жилища. В нем показано, что решение данных проблем на стадии проектирования и эксплуатации здания возможно только при системном подходе.

Настоящее учебное пособие подготовлено коллективом авторов:

- *Пылаев Александр Яковлевич* – профессор Академии архитектуры и искусств Южного федерального университета, кандидат технических наук, доцент, руководитель авторского коллектива – введение; главы 4, 6 (совместно); параграфы 1.1, 1.3, 2.4, 3.2, 8.5 (совместно); заключение.

- *Пылаева Анна Александровна* – главный архитектор архитектурного отдела проектно-строительной фирмы «Ruplans», магистр архитектуры – главы 2 и 5; параграфы 1.2, 3.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.5 (совместно).

- *Долятовский Валерий Анастасиевич* – профессор кафедры «Общего и стратегического менеджмента» РГЭУ, доктор экономических наук, доктор биологических наук, академик Российской академии естествознания – глава 7; параграфы 1.1.3, 1.3.2, 8.4, 8.5 (совместно).

- *Карасёва Лариса Владленовна* – доцент кафедры градостроительства и проектирования зданий факультета «Школа архитектуры, дизайна и искусств» ДГТУ, кандидат физи-

ко-математических наук, доцент – глава 6 (совместно) и параграф 3.3.

Авторы выражают свою искреннюю благодарность и признательность друзьям и коллегам за поддержку и полезные советы, которые сделали возможным издание данного учебного пособия.

Создавая это учебное пособие, авторы прекрасно понимали, что проблема слишком объемная и сложная по причине многообразия и разной значимости факторов, определяющих качество жилых зданий. Указанные обстоятельства предопределяют отдельные слабые стороны и неизбежные недостатки пособия.

Все замечания и предложения читателей, направленные на улучшение настоящего учебного пособия, будут приняты авторами с благодарностью.

Красота – это наивысшая степень целесообразности, степень гармонического соответствия и сочетания противоречивых элементов во всяком устройстве, во всякой вещи, всяком организме.

# Введение

Жилую среду создают как природа, так и общество. Общество культивирует природу, преобразует ее, устанавливает контроль над силами природы, использует и подчиняет ее с помощью строительства различных зданий, крупных сооружений и целых городов и соответствующей организации природного окружения. В свою очередь, качество среды оказывает влияние на здоровье и быт людей, их чувства и сознание, тем самым участвуя в формировании физического и морального облика общества.

**Архитектура** – практика, наука и искусство создавать города, здания, сооружения и их комплексы в соответствии с законами удобства, красоты и надежности – играет большую роль в формировании материальной жизненной среды, в которой живет, трудится и отдыхает человек.

Обитаемое пространство городской среды дифференцируется по размерным градациям на архитектурные категории: *суперпространство* – город с его застройкой и коммуникационными артериями; *мезопространства* – жилые, общественные и производственные комплексы, образующие функционально обособленные целостности, в том числе те части пространства зданий, которые являются буферными при переходе к внешней среде (улице); *подпространство* – объемное членение здания на крупные залы, рабочие по-

мещения для служащих, гостиная в доме, рабочий уголок школьника и т. д. Каждый из этих видов пространства имеет свои специфические формы организации архитектурного объекта и особенности проектирования.

Историческое развитие архитектуры, ее содержание и многообразие форм у различных народов вытекают из развивающихся условий материальной жизни общества. С момента зарождения архитектуры главными условиями ее развития были:

- первое – способ производства материальных благ, уровень развития производительных сил, степень развития науки и строительной техники;
- второе – производственные отношения, общественный строй, образ жизни людей с их идейно-политическими и эстетическими воззрениями, оказывающими влияние на форму организации пространства;
- третье – географическая среда, поскольку решаются специальные проблемы в целях приспособления зданий и их комплексов к природно-климатическим условиям конкретного района строительства.

Первые два условия постоянно изменяются – постепенно или внезапно, обуславливая друг друга. Следовательно, развитие архитектуры можно представить себе как историю развития производительных сил, орудий производства и строительной техники и вытекающих из них производственных отношений, взаимно связанных друг с другом.

Относительно постоянным и неизбежным условием является географическая среда – природно-климатические условия региона, от которых зависит культурный уровень народа, его национально-бытовые традиции и степень технического развития страны, а следовательно, и архитектура.

Еще большее значение приобретает проблема связи природы и климата с архитектурой в наши дни, когда наиболее совершенный учет микроклиматических воздействий на человека становится одной из важных задач при проектировании и строительстве энергоэкономичных зданий, рациональной планировке и застройке городов.

Здания, как правило, имеют исторических предшественников, качество которых повышалось одновременно с развитием цивилизации и ростом потребностей человека. К современным гражданским зданиям, предназначенным для удовлетворения жизненных и общественных потребностей людей, предъявляется множество требований: социальных, экономических, функциональных, инженерных, технических, противопожарных, санитарно-гигиенических, экологических, архитектурно-художественных и иных.

Качество современного архитектурного сооружения определяется его художественной ценностью и уровнем технико-экономических показателей. Материальная база и строительная техника, являясь средством решения архитектурных задач, определяют осуществимость творческого замысла и реализуемость новых архитектурных конструкций,

эстетическую выразительность и экономичность объекта. Их совершенствование является также мощным стимулом развития современной архитектуры и достижения целесообразности сооружения.

Функциональное назначение зданий и сооружений, художественный замысел автора определяют основные архитектурно-строительные требования к применяемым конструкционным и отделочным материалам и изделиям. Эти требования влияют на выбор материалов и изделий для заданной области применения, главным образом, из числа доступных на рынке и с известными качественными характеристиками. Здесь архитектор может повлиять на выбор формы и размер изделия, его фактуру и цвет или заказать технологам исполнение изделия по заданным эстетическим свойствам. Физико-механические и другие показатели этих изделий не могут быть сколько-нибудь существенно изменены в зависимости от требований архитектора. Для изготовления изделий подбираются необходимые материалы в соответствии с областью их применения и требованиями к конструкции или отделке.

В настоящее время архитектурная практика стала слишком сложным и трудоемким делом. Будущему архитектору непозволительно тратить время на изучение разделов технических наук без ясного представления о перспективе их приложения. Необходимо определить, что следует знать архитектору о строительных материалах, изделиях и конструк-

циях. Это позволит ему при разработке эскизного проекта, не пользуясь консультацией узких специалистов, быть уверенным в осуществимости своего замысла и в том, что он делает проект, который серьезно не противоречит основным принципам материаловедения и работе конструкций. Можно повторить актуальное и для настоящего времени сказанное много лет назад зодчим, профессором архитектурного факультета Всероссийской Академии художеств А. С. Никольским<sup>1</sup>: «Инженерные дисциплины в архитектурном вузе – вопрос до сих пор не решенный. Будущим архитекторам упорно преподносят сокращенные курсы, части курсов, читаемых на инженерных факультетах, что делает из студентов второстепенных инженеров и не дает архитектору нужных инженерных знаний и навыков. Нам, архитекторам, нужны новые, свои архитектурные курсы технических дисциплин» [64].

Естественно, что невозможно дать при обучении специалиста весь необходимый запас знаний, который может пригодиться в будущей его профессиональной деятельности. Это обусловлено как огромным количеством информации на момент обучения специалиста, так и ускоренными изменениями в знаниях об окружающем мире в последующем. Поэтому компетентность подготавливаемого специалиста должна

---

<sup>1</sup> Александр Сергеевич Никольский (1884–1953) – советский архитектор, теоретик, идеолог и лидер ленинградского конструктивизма. Большое значение в творческой биографии мастера имела его научно-педагогическая и общественная деятельность.

быть достаточной для выполнения работы в начальный период его профессиональной деятельности, а в дальнейшей жизни повышение квалификации специалиста зависит, прежде всего, от его самосовершенствования и периодического обучения на специальных узкопрофильных курсах, в том числе для получения новых приобретаемых человечеством общих знаний об окружающем мире.

В настоящее время существует тенденция рассматривать архитектурное проектирование и проектирование архитектурных конструкций как независимые виды деятельности (практики). Если принять такую позицию, т. е. при проектировании здания руководствоваться принципом «нарисуем – будем жить», то, естественно, не удастся создавать здания высокого качества, так как эти виды проектирования архитектурных объектов в значительной мере «переплетены» и не могут существовать друг без друга.

Архитектурные и дизайнерские решения рассматривают как абстрактные, концептуальные и глобальные, нацеленные на успех целостного архитектурного объекта (высокого уровня структуры объекта). Проектирование частей и деталей архитектурного объекта (низкого уровня структуры объекта), в свою очередь, рассматривается как процесс детализации и расширения предварительного проекта до такой степени, при которой проект становится готовым к реализации архитектурного объекта.

В архитектурных объектах материально реализуется

сложная система взаимосвязанных социальных, организационных, технических и эстетических задач качества жизни человека и общества. Поэтому при проектировании архитектурных объектов необходимо использовать системный инжиниринг (принципы управления проектами), для того чтобы создать объект, обладающий высокими качественными показателями на всех этапах жизненного цикла – проектирования, строительства, эксплуатации и утилизации.

Целесообразность архитектурного объекта или, иначе, его интегральное качество – это соответствие совокупности индивидуальных качеств завершенного архитектурного объекта его материальной или идеальной модели, которая представляется в качестве цели проектного решения. Достижимая величина интегрального качества реального гражданского здания определяется функциональностью эффективно работающего объекта, обладающего одновременно безопасностью и надежностью, что показывает мастерство его проектировщиков.

Проектирование зданий не может быть делом одного человека, так как весьма сложными стали их конструктивные решения и техническое оснащение, что обуславливает необходимость участия в этом процессе большого количества различных специалистов, прежде всего специалистов технического профиля. Главный архитектор проекта архитектурного объекта является тем системным специалистом, который генерирует идею проекта, ответственен за целесооб-

разность, целостность проекта и согласованность сразу всех его деталей, обеспечивающих комфортабельность, безопасность, капитальность и экономичность здания. Для выполнения взаимосвязанных друг с другом отдельных частей проекта он организует коллективную творческую работу команды из архитекторов, дизайнеров, инженеров строительных и других специальностей, которых убеждает в своих технических решениях, а затем анализирует и принимает решения по результатам их работ таким образом, чтобы получить в итоге качественный многофункциональный объект, отвечающий требованиям заказчика, в том числе по времени исполнения.

Именно владение системным мышлением в организации многофункционального архитектурного объекта позволяет архитектору добиваться высококачественных результатов за короткое время. Поэтому при подготовке специалистов-архитекторов важным является получение комплексных знаний в различных областях науки, техники и общества. Прежде всего, необходимо получить как специфические архитектурные знания и умения, в том числе овладеть программами и многофункциональными системами автоматического архитектурного проектирования САПР, так и приобрести устойчивые знания в инженерно-строительных областях, познания в областях жизнеобеспечения человека и общества, а также владеть принципами управления проектом и быть информированными об инновациях в технике и

организации общества.

Важной задачей архитектурного образования является подготовка будущего архитектора, обладающего методологией архитектурного проектирования и владеющего методом обобщающей оценки качества архитектурного объекта, необходимой в будущей творческой деятельности при проектировании архитектурных объектов. Такой подход к обучению позволит комплексно охватить все стороны проектной работы и профессионально контактировать со смежными специалистами, быть самокритичными и объективными в анализе творческих работ коллег, а также станет стимулом к совершенствованию качества жилых зданий.

Критерием качества подготовленности молодого специалиста-архитектора может служить его способность самостоятельно выполнить обоснованный нормативными параметрами эскизный проект гражданского здания без привлечения в качестве консультантов инженерно-строительных и других смежных специалистов.

В настоящем учебном пособии системно и комплексно изложены основы знаний таких учебных дисциплин, как архитектурное проектирование (группа), архитектурная физика, архитектурные конструкции, архитектурное материаловедение, технология строительного производства, экономика и организация строительства, а также содержание современных требований к зданиям, конструкциям и материалам со ссылками на нормативно-технические документы и некото-

рой другой информации, необходимой будущему архитектору в его творческой деятельности при проектировании жилых зданий.

Архитектурный объект рассматривается как система взаимосвязанных различных свойств объекта, а обобщенное его качество предлагается оценивать методами науки квалиметрии. В пособии иерархически структурированы показатели качества гражданских зданий по группам и уровням (дерево свойств), позволяющие по параметрам отдельных качеств, на основе использования методик квалиметрии, дать количественную оценку интегрального качества архитектурного объекта.

# 1. Качество и успех архитектурной продукции

Архитектурной продукцией являются здания и сооружения. Качество гражданских зданий характеризуется совокупностью отдельных качеств зданий, в том числе конструктивных частей здания, а также отдельных конструкций, изделий и материалов, обуславливающих их уровень комфортабельности, надежности, безопасности и экономичности.

Когда архитекторы и специалисты строительной отрасли разрабатывают проект жилого здания, они обычно уверены в решенности его экономической перспективы, т. е. известны заказчик, финансист объекта и предполагаемый потребитель.

Архитектурно-строительный бизнес будет успешным, т. е. экономически эффективным, тогда, когда есть деньги на проектирование и строительство, а построенные объекты продаются. Учитывая, что потребители имеют разные уровни достатка и притязаний к потребительскому качеству объекта, необходимо строить жилые здания разного уровня качества.

# **1.1. Качество архитектурной продукции**

Качество характеризует определенность объекта, т. е. именно благодаря качеству объект является именно этим, а не чем-либо иным.

Качество современного архитектурного сооружения определяется его художественной ценностью и уровнем технико-экономических показателей.

## **1.1.1. Понятие о «качестве продукции»**

Исторически сложилось так, что термин «качество», в отличие от большинства других терминов, развивался в рамках двух отдельных областей: во-первых, качество было и остается одной из важнейших категорий философии; во-вторых, качество все больше становится важным понятием практически в любой отрасли современного материального производства.

Качество вначале рассматривалось как какое-то одно главное, доминирующее свойство, наиболее ярко характеризующее предмет или явление. При этом все остальные свойства предмета или процесса как менее важные не принимались во внимание. Такое понимание качества зародилось на самой ранней стадии изготовления продуктов труда. В на-

стоящее время, при сравнительно большей степени развития материального производства, в некоторых случаях для облегчения характеристики предмета или процесса условно абстрагируются от ряда свойств и, говоря об их качестве, имеют в виду только главное свойство.

### **1.1.1.1. Основные свойства и определения качества продукции**

Архитектурная продукция, как и любая другая материальная продукция человека, обладает свойством товара, качество которой может рассматриваться из общих художественных, технико-экономических и социальных позиций.

**Продукция** – это результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и других целях. Под архитектурной продукцией будем понимать: архитектурный проект; материалы, изделия и конструкции, изготавливаемые на предприятиях стройиндустрии; выполненная строительно-монтажная работа по устройству частей и всего здания; готовое к эксплуатации здание.

**Товар** – это любая вещь, переходящая от одного лица к другому по договору купли-продажи. То есть товар – это все, что может удовлетворять потребность или нужды и предлагается рынку с целью приобретения, использования или потребления. В то же время товар является продуктом труда,

произведенным для обмена или продажи. Архитектурный товар – это архитектурная продукция, продаваемая по потребительской стоимости (цене).

**Услуга** – это результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя. Сфера услуг – это совокупность отраслей экономики, экономика, продукция которых выступает в виде услуг, т. е. непроизводственная сфера.

**Поставщик** – это организация или лицо, предоставляющее продукцию. Поставщики должны обеспечивать удовлетворение потребностей. В качестве поставщика выступает производитель, оптовое и розничное предприятие, исполнитель услуги, поставщик информации. Поставщиками архитектурной продукции являются:

- архитектурных проектов – проектные архитектурно-строительные институты и творческие архитектурно-дизайнерские мастерские;
- материалов, изделий и конструкций – предприятия стройиндустрии, магазины, посреднические организации и др.;
- строительно-монтажных работ – строительные организации и отдельные предприниматели;
- готового здания – генподрядчик, заказчик (муниципалитет, частный инвестор и др.).

**Качество продукции** – это совокупность объективно присущих продукции свойств и характеристик, уровень или вариант которых формируется при создании продукции с це-

лью удовлетворения существующих потребностей [66].

В понятие «качество» входят три элемента: объект, характеристики и потребности (требования). Объектом качества могут быть продукция (проект, здание, материал, изделие), процесс (технология возведения зданий и изготовления материалов и изделий), организация (монтажная, производственная, строительных материалов), а также любая комбинация из них.

Термин «качество продукции» имеет в стандартах близких по смыслу несколько определений, например:

ГОСТ 15467–79 «Качество – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением» [175];

ГОСТ ISO 9000–2011 «Качество – степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям» [191].

### **1.1.1.2. Показатели качества архитектурной продукции**

С позиции потребителей в «качество жизни» входит целый ряд показателей удовлетворения потребностей человека, а именно: качество товаров, услуг, строительства; охрана среды обитания; обеспечение физического и морального здоровья; качество образования; медицинского обслуживания и пр. Архитектура во многом способствует обеспечению

«качества жизни» людей.

Потребности представляют собой ту реальность, которая обусловлена многими процессами физической, экономической и социальной жизнедеятельности человека. Удовлетворение же потребностей обеспечивает эти процессы и является естественной составляющей человеческой деятельности. Независимо от того, являются потребности производственными или личными, они удовлетворяются предметами, созданными трудом человека.

Между потребностями и предметами, созданными человеком, должно быть строгое соответствие. Только при этом складываются предпосылки для эффективного удовлетворения потребностей.

**Показатель качества продукции** – это количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в его качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания, эксплуатации или потребления. Поэтому качество продукции следует определять как меру ее совершенства, проявляющегося в полезных свойствах, совокупность и значение которых отражают сложившиеся на данном этапе требования общества к ней как средству удовлетворения определенных потребностей. Создание продукции, полностью соответствующей потребностям, является основной задачей любой системы управления качеством.

Поэтому управление качеством народного хозяйства ос-

новывается на изучении потребностей в средствах производства, а населения – в товарах народного потребления и услугах. Знать потребности необходимо для того, чтобы точно определить параметры задания проектировщикам новой продукции и спланировать производство таким образом, чтобы все потребности были бы удовлетворены в максимальной степени. Неверное выявление потребностей приводит к тому, что создается и выпускается продукция, которая не пользуется спросом, а потребности народного хозяйства и населения остаются неудовлетворенными, и в результате возникают экономические и социальные потери.

Показателями качества продукции являются числовые характеристики одного или многих свойств продукции, определяющих ее качество, и взятые в установленных условиях ее изготовления и эксплуатации.

Качество продукции имеет следующую номенклатуру показателей: назначение; надежность; технологичность; унификация; патентно-правовые; эргономические; эстетические; транспортабельности; безопасности; экологические; экономические [170].

**Показатели назначения** характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обуславливающие область ее применения. Группа показателей назначения включает подгруппы:

- *классификационные показатели* – характеризуют пока-

затели назначения (функциональной пригодности), которые используют как признак классификации продукции (услуги). Классификационными показателями качества гражданских зданий являются: назначение – жилые и общественные и их подклассы; этажность; конструкция стен; степень долговечности; уровень огнестойкости; уровень ответственности;

- *показатели функциональные и технической эффективности* – характеризуют полезный эффект от эксплуатации или потребления продукции и прогрессивность технических решений, закладываемых в продукцию. Для технических объектов эти показатели называют эксплуатационными. К таким показателям для гражданских зданий относят: удобство внешнего и внутреннего пространства; эргономичность здания; безопасность здания, капитальность здания;

- *конструктивные показатели* – характеризуют основные проектно-конструкторские решения, удобство монтажа и установку продукции, возможность ее агрегатирования и взаимозаменяемости. К этой подгруппе относят показатели конструктивного типа гражданских зданий: бескаркасный, каркасный, с неполным каркасом.

**Показатели надежности** определяют свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортирования. Надежность – сложное свойство, кото-

рое образуется в результате объединения четырех подгрупп показателей:

- *безотказность* – характеризует свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки;
- *долговечность* – характеризует свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта;
- *ремонтпригодность* – характеризует свойство объекта, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин повреждений и их устранению путем проведения технического обслуживания и ремонта;
- *сохраняемость* – характеризует свойство объекта сохранять значение показателей безопасности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и/или транспортирования.

В зависимости от вида продукции надежность может содержать только часть указанных подгрупп показателей.

**Показатели технологичности** характеризуют совокупность свойств конструкции изделия, которая определяет ее приспособленность к достижению оптимальных затрат при производстве, эксплуатации и ремонте для заданных показателей качества, объема выпуска и условий выполнения работ.

Данная группа подразделяется на следующие показатели:

технологичность в производстве; технологичность при применении; ресурсопотребление.

Для потребителей продукции технологичность непосредственно не связана с удовлетворением какой-либо потребности. Эта связь косвенная и проявляется как в цене продукции, так и в показателях ее надежности. Поэтому потребитель заинтересован в этой группе показателей качества.

**Показатели стандартизации и унификации** характеризуют степень использования в продукции стандартизованных изделий и уровень унификации составных частей изделий. Составные части изделия – это сборочные единицы, комплекты и комплексы. К показателям унификации относят коэффициенты: применяемости; повторяемости; взаимной унификации для групп изделий; унификации для группы изделий. При расчете указанных показателей применяют два уровня: по деталям и сборочным единицам.

**Патентно-правовые показатели** характеризуют патентную защиту и патентную чистоту продукции, они важны для определения ее конкурентоспособности. В этой группе выделяют две подгруппы показателей: патентной защиты и патентной чистоты. Показатель патентной защиты указывает на использование в изделии изобретений, признанных в России и за ее пределами. Показатель патентной чистоты указывает на возможность реализации изделий в России и за рубежом.

**Эргономические показатели** характеризуют систему

«человек – изделие» с позиций человека, как бы дают ей «человеческое измерение». Они устанавливают соответствие свойств изделия тем или иным свойствам человека. Эргономические показатели охватывают всю область факторов, которые влияют на работающего человека и используемое (эксплуатируемое) им изделие.

В эту группу входят следующие подгруппы показателей:

- *антропометрические* – определяют соответствие изделия размерам, форме и весу тела человека, обеспечивающее человеку, пользующемуся изделием, т. е. входящему в контакт с изделием, рациональную и удобную позу, правильную осанку и т. д.;

- *гигиенические* – определяют соответствие изделия (машины) гигиеническим условиям жизнедеятельности и работоспособности человека, которые характеризуются комфортными условиями по освещенности, температуре, влажности, давлению, запыленности, токсичности, шуму, вибрации, перегрузкам (ускорений), напряженности магнитного и электрического полей и другим параметрам;

- *физиологические и психофизиологические* – характеризуют соответствие изделия физиологическим и психологическим свойствам человека и особенностям функционирования его органов чувств, т. е. возможностям человека воспринимать и перерабатывать информацию (память, мышление, психомоторика) и приобретать и сохранять навыки. Например: конструкция изделия должна соответствовать силовым

и скоростным возможностям человека, а размеры, форма, яркость, контрастность, цвет и пространственное положение изделия (конструкции) – зрительным возможностям человека и т. д.

**Эстетические показатели** характеризуют декоративно-художественную выразительность изделия, которая заключается: в информационной выразительности; рациональности формы; целостности композиции; совершенстве производственного исполнения и стабильности товарного вида.

**Показатели транспортабельности** характеризуют приспособленность продукции к перемещениям в пространстве (транспортированию), не сопровождающимся ее использованием или потреблением: средняя трудоемкость подготовки единицы продукции к транспортированию (включая погрузку и крепление); средняя стоимость упаковки продукции в определенную тару; средняя стоимость перевозки единицы продукции на 1 км пути определенным транспортным средством; средняя продолжительность разгрузки продукции и т. д.

Эти показатели следует выбирать с учетом конкретного вида и разновидности транспортного средства. Основные показатели транспортабельности определяют затраты (трудовые и материальные) на операции по подготовке к транспортированию, непосредственно транспортные и по разгрузке изделий.

**Показатели безопасности** характеризуют свойства

продукции, обуславливающие безопасность человека при потреблении или использовании продукции: вероятность безопасной работы человека в течение определенного времени; время срабатывания защитных устройств; сопротивление изоляции токоведущих частей; электрическая прочность высоковольтных цепей.

**Экологические показатели** характеризуют уровень вредных воздействий на окружающую среду и человека, возникающих (сопутствующих) при потреблении продукции или ее эксплуатации: содержание вредных примесей в составе продукции и ее отходах (выбросах); вероятность выбросов вредных частиц, газов, излучений при производстве, хранении, транспортировании, потреблении и эксплуатации продукции.

Значение этой группы показателей для оценки качества продукции в настоящее время многократно возросло. Для многих видов продукции и технологий эта группа показателей стала приоритетной при определении их качества. Поставлена и решается задача создания безотходных технологий и экологически чистой продукции.

**Экономические показатели качества** имеют универсальный характер, т. е. применимы к любому виду продукции (услуге), а также определяют (раскрывают) связь качества продукции (услуги), себестоимости (цены производства) и цены (рыночной цены).

Экономические показатели тесно взаимосвязаны практи-

чески со всеми классификационными группами показателей. Именно поэтому при оценке уровня качества с помощью экономических показателей можно отразить не только затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию, но и другие свойства изделия (например, ремонтпригодность продукции, ее технологичность, уровень стандартизации и унификации, патентную чистоту).

Окончательный выбор номенклатуры показателей качества для конкретного объекта производят с учетом требований конкретных потребителей и на основе анализа отечественных, зарубежных и международных стандартов, определяющих требования к аналогичным объектам и другим источникам информации (технические требования).

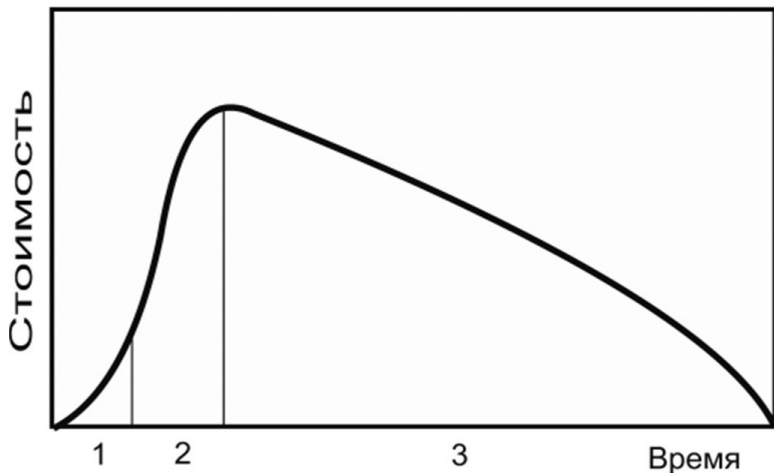
## **1.1.2. Качество здания на стадиях жизненного цикла**

Качество строительных изделий и всего здания формируется на всех стадиях жизненного цикла за исключением стадии «прекращение использования» (рис. 1.1):

1 – проектирование, в процессе которого закладывается качество и стоимость здания (изделия);

2 – строительство, в результате которого здание (изделие) приобретает свое потребительское качество (стоимость);

3 – эксплуатация (использование), в процессе которой качество (стоимость) здания (изделия) снижается.



**Рис. 1.1.** Изменение стоимости здания на этапах его жизненного цикла

Качество жилого здания формируется на всех специфических стадиях жизненного цикла. На одних стадиях жизненного цикла здания качество закладывается – на предпроектной и проектной, на других стадиях потребляется – на производственной и эксплуатационной.

### **1.1.2.1. Задачи этапов жизненного цикла продукции**

**Предпроектными задачами** оценки качества продук-

ции являются комплексная оценка потребностей в продукции по ее качеству и количеству и оценка рыночной новизны продукции.

Оценка качества продукции должна проводиться с учетом необходимости наиболее полного ее изучения по сравнению с товарами конкурентов, а также удовлетворения перспективных нужд и запросов потребителей по совокупности технических, экономических и социальных факторов.

К товарам рыночной новизны относятся те исполнения продукции, которые полностью удовлетворяют потребность либо обеспечивают наиболее полное удовлетворение известной потребности, либо существенно расширяют круг потребителей, удовлетворяя их известную потребность на том же уровне.

В качестве базы оценки при решении предпроектных задач, как правило, принимают показатели качества генетических образцов продукции, в наибольшей степени реализующих прогнозируемые для нее комплексы потребительских свойств.

**Проектными задачами** оценки качества продукции являются технические уровни продукции, уровни технологичности продукции, уровни ресурсопотребления продукции, качество сырья, материалов и комплектующих изделий.

Процесс проектирования всегда подчинен необходимости максимального учета интересов производителей и потребителей продукции (товаров, работ, услуг) в реальных сфе-

рах ее применения при достаточно высоком уровне производственной и эксплуатационной технологичности продукции и рентабельности ее производства. Каждая из сторон стремится к удовлетворению своих требований к продукции, часть из которых может быть взаимоисключающей. Также процесс решения практической задачи всегда многовариантен, и перед разработчиком встает проблема аргументированного выбора окончательного варианта. Например, жилое здание должно обладать не только комфортабельностью, но и экологичностью, надежностью и низкой стоимостью. Обоснованный выбор окончательного варианта может быть осуществлен при критериальном или вариантном проектировании.

**Производственными задачами** оценки качества продукции являются определение уровней: производственной новизны, безопасности, экологичности, обновляемой стабильности качества.

Оценка качества продукции должна производиться с учетом необходимости освоения в производстве преимущественно конкурентоспособной продукции, поддержания выпускаемой продукции на современном уровне. К товарам производственной новизны относят оригинальные или модернизированные по конструктивно-технологическим признакам исполнения товары.

При реализации производственных задач в качестве базы оценки принимают показатели производства конкуриру-

ющих на действующем рынке образцов продукции отечественных предприятий и зарубежных фирм, при этом в качестве обязательных ограничительных условий принимаются действующие в мировой практике нормы предельно допустимых вредных воздействий продукции на человека и окружающую среду.

**Эксплуатационными задачами** оценки качества продукции являются оценки динамики качества продукции в условиях меняющейся конъюнктуры рынка, качества потребляемой продукции, качества продукции после ремонта.

Оценка должна производиться с учетом необходимости поддержания качества и конкурентоспособности продукции на высоком уровне, на основе изучения рыночной ситуации при реализации и распределении продукции, а также анализе и обобщении данных наблюдений использования продукции в сфере эксплуатации и восстановления ее первоначальных свойств при ремонтах.

Под технической эксплуатацией понимается стадия жизненного цикла объекта, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество [34].

Недоучет различных факторов на любой стадии жизненного цикла объекта приводит в конечном итоге к снижению его качества, поскольку существует непосредственная взаимосвязь этапов проектирования, строительства и эксплуатации.

Проектные объемно-планировочные и конструктивные

решения должны быть целесообразными и надежными в эксплуатации. Неправильный подбор материалов, а также устаревшие объемно-планировочные решения приведут к дополнительным затратам в процессе эксплуатации на ремонт конструкций и на перепланировку помещений.

На величину затрат в процессе эксплуатации здания влияет также и качество строительства. Низкое качество материалов и строительно-монтажных работ приведет к возрастанию затрат на ремонты в будущем.

Техническая эксплуатация зданий – это комплекс технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение нормального функционирования элементов зданий и сооружений, а также прилегающей городской территории.

Уровень и качество технической эксплуатации зданий непосредственно влияет на износ зданий и, таким образом, на ежегодный объем нового строительства. Чем ниже уровень технической эксплуатации, тем больше зданий, которые будут преждевременно изнашиваться. Поэтому требуются дополнительные затраты либо на восстановление существующих зданий, либо на строительство новых.

Основной задачей технической эксплуатации зданий и городских территорий является обеспечение комфортного и безопасного использования их помещений и территорий для определенных целей в течение всего нормативного срока службы.

Поскольку эксплуатационный процесс является наиболее продолжительным из всех этапов жизненного цикла здания, очевидно, что он наиболее продолжительно влияет на качество здания. Следовательно, рассматривая особенности эксплуатационного процесса, можно выделить следующие из них:

- эксплуатационные процессы воздействуют на здание на наиболее длительном промежутке времени, поэтому имеют решающее влияние на его качество;
- в процессе эксплуатации устраняются с помощью соответствующих строительных и проектных организаций те недостатки, которые были допущены при проектировании и строительстве;
- качество организации и проведения эксплуатационных мероприятий влияет на уровень комфорта жизни и деятельности населения.

### **1.1.2.2. Виды износа потребительских качеств продукции**

В процессе эксплуатации здания, в связи с физическим и моральным износом, снижаются его потребительские качества.

*Физический износ* – это постепенная частичная или полная потеря зданием, его элементами с течением времени первоначальных технико-эксплуатационных качеств (проч-

ности, устойчивости, надежности и т. д.) в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека, приводящих к снижению стоимости здания в целом.

Обесценивание зданий и сооружений происходит также за счет морального старения (износа). *Моральный износ* – это обесценивание здания в результате уменьшения затрат труда на возведение в современных условиях здания, сходного по объемно-планировочным решениям и внутреннему благоустройству с ранее возведенными домами, в результате роста производительности труда и несоответствия объемно-планировочного и инженерно-конструкторских решений, не обеспечивающих современного уровня комфорта проживания по сравнению с новым строительством.

Важнейшими аспектами проблемы долговечности архитектурных сооружений являются сложные вопросы физического и морального старения материалов и изделий. Моральный износ зданий проявляется в двух формах.

Во-первых, форма морального износа зданий и сооружений выражается в том, что по мере развития научно-технического прогресса и вследствие роста производительности общественного труда уменьшаются затраты труда и средств на их возведение. Причем это обесценение объектов строительства обуславливается повышением эффективности общественного труда не только в сфере проектных и строительных работ, но и в отраслях промышленности, произво-

дящих строительные материалы, изделия и конструкции, а также машины, оборудование, сырье и полуфабрикаты для их изготовления.

Во-вторых, формой морального износа зданий и сооружений является также их обесценение, которое происходит в силу изменения со временем потребностей общества. Если первая форма морального износа не затрагивает потребительской стоимости объектов строительства, то в результате второй – здания и сооружения еще до их физического износа уже перестают в полной мере удовлетворять функциональным, техническим и эстетическим потребностям.

Возрастающие с развитием социального и научно-технического прогресса требования к комфорту, благоустройству, гигиене и культуре производства и быта приводят к уменьшению потребительской стоимости объекта. Учет фактора морального старения, сокращающего экономически целесообразные сроки службы зданий и сооружений, а иногда и целых комплексов, заставляет архитекторов сегодня очень внимательно и осторожно искать правильные соотношения между прочностью, пользой и красотой.

Моральное старение охватывает абсолютно все виды продукции. Этот экономический закон не имеет исключений и находится в прямой зависимости от научно-технического прогресса, его темпов, масштабов и направлений.

Восстановление потребительских качеств связано с существенными затратами труда, средств и материалов на рекон-

струкцию и модернизацию зданий и сооружений. Большое влияние на физическое и моральное старение объектов архитектурного творчества оказывает качество материалов и изделий.

### 1.1.3. Управление качеством архитектурной продукции

В современных условиях рыночной экономики и насыщенности рынка конкуренция оказывает мощное влияние на функционирование всех типов предприятий и организаций. Достичь успеха могут лишь те из них, которые обеспечивают не только наивысшую производительность труда, но и высокое качество, новизну и конкурентоспособность продукции на основе применения современных методов управления качеством.

По методам осуществления конкуренция делится на **ценовую** – вытеснение конкурентов путем снижения (сбивания) цены и **неценовую**, при которой та же цена предлагается за товар с более высокими качественными параметрами и комплексом услуг, что в маркетинге означает «товар с сопровождением», так как только качество может привлечь потребителя.

В странах с развитой рыночной экономикой конкурентная борьба обусловила создание программ повышения качества продукции. На практике это выражается в разработке науч-

но обоснованных программ повышения качества продукции и выработке объективных показателей для оценки способностей фирм производить продукцию с необходимыми качественными характеристиками, подтверждаемыми сертификатом соответствия на продукцию. Многие фирмы-производители имеют системы качества, соответствующие международным стандартам. В современных условиях именно сертификат на систему качества служит решающим фактором для заключения контракта на поставку продукции. Успешная реализация качественного продукта потребителю является главным источником существования любого предприятия, что подтверждает история многих зарубежных и отечественных компаний.

### **1.1.3.1. Квалиметрия архитектурного объекта**

Важным этапом формирования качества архитектурного объекта является его проектирование. Анализ качества проекта нужен для того, чтобы выбирать лучший вариант проекта, чтобы управлять процессом проектирования и оптимизировать проект. В литературе высказываются самые различные мнения по поводу критерия оценки качества проекта. Некоторые предлагаемые для этого характеристики проекта обычно не содержат термина «качество», но фактически так или иначе с ним связаны. Например, при оценке проекта иногда рекомендуют ориентироваться на некоторые показате-

тели: коэффициенты индустриальности или технологичности, технический уровень, приведенные затраты на геометрическую единицу сооружения ( $m^2$ ,  $m^3$ ). Данные показатели учитывают свойства отдельных сторон проекта. Поэтому с их помощью проект не может быть оценен достаточно полно.

Предлагают оценивать проектное решение с помощью более общих показателей, учитывающих конструктивное решение сооружения, таких как показатель архитектурно-технического уровня или показатель качества объемно-конструктивного решения. Закладываемое в проект конструктивное решение является не целью проекта, а средством решения задачи по улучшению функциональности (качества) и экономичности сооружения. Целью всегда являются повышение качества построенного по данному проекту сооружения и уменьшение затрат на его строительство и эксплуатацию. Именно поэтому при оценке проекта достаточно учитывать только функциональность и экономичность, при этом одновременно будет учтена и конструктивная сторона проектного решения. Но очевидно, что оценка проекта должна проводиться с точки зрения того, как данный проект обеспечивает достижение цели, стоявшей перед проектировщиком. Такой целью для проектов жилых домов является «комфортность жилища». По существу, это не что иное, как качество жилища. Однако использовать подобную характеристику для оценки качества проектов других типов зданий или сооружений некорректно.

Обобщенная информация о функциональности и экономических затратах, связанных с реализацией проекта, целесообразно использовать для оценки проектов жилых зданий. Такой обобщенной характеристикой является так называемое «интегральное качество» [1].

В конкуренции продукции очень важно установление достоверной информации о квалиметрической оценке продукции.

Качество архитектурной продукции характеризуется группой свойств, которые имеют разную значимость. Кроме того, эти свойства имеют разные измерения. В данном случае выполнить комплексную количественную оценку качества продукции без специальной методологии невозможно.

Для определения качества продукции используют три независимых друг от друга понятия:

- **Качество** продукции – свойства продукции, определяющие ее способность удовлетворять потребности, связанные с назначением продукции.

- **Главное (единичное) качество продукции** – характеризует одно, первостепенное свойство продукции и определяет потребительскую стоимость.

- **Интегральное** качество продукции – определяется совокупностью всех свойств (экономических, эстетических и функциональных) продукции.

В данном пособии применены в качестве показателя оценки качества жилого здания *интегральное качество*

*продукции и методология науки квалиметрии*<sup>2</sup>, подробное изложение которой представлено в работах одного из основоположников данной науки Г. Г. Азгальдова и других ученых, а также и ее приложения для области строительства и архитектуры [1].

Основные задачи квалиметрии: обоснование номенклатуры показателей качества, разработка методов их определения и оптимизации, оптимизация типоразмеров и параметрических рядов изделий, разработка принципов построения обобщенных показателей качества и обоснование условий их использования в задачах стандартизации и управления качеством.

Квалиметрия изучает методологию и методику решения вопросов, лежащих в основе деятельности по регламентации показателей качества в нормативной документации, оценке уровня качества и контролю качества в процессе приемосдаточных, периодических, типовых и сертификационных испытаний. Значительное внимание в этой области уделяется вероятностным и статистическим методам, методам оценки уровня качества, обработке и анализу результатов испытаний, методам интерпретации результатов и принятия решений.

Одной из основных задач, относящихся к этой области,

---

<sup>2</sup> Квалиметрия (от лат. qualis – какой, какого качества и metreo – измеряю) – область науки, объединяющая методы количественной оценки качества продукции.

является оценка уровня качества продукции. Цель оценки – аналитическими методами сопоставить продукцию с аналогами, которые присутствуют на предполагаемом рынке сбыта оцениваемой продукции или будут на нем присутствовать. Выбор метода оценки зависит, следовательно, от понимания исследователем той рыночной ситуации, в которой может оказаться оцениваемая продукция.

Оценка качества архитектурного объекта (здания) направлена на комплексную оценку экономических и функциональных свойств объекта.

В настоящем пособии показано, что применение метода квалиметрии позволяет получить количественную оценку «качества жилого здания», комплексно учитывающую не только качество собственно квартиры или дома, но и градостроительную среду обитания, экологическую обстановку на местности, природно-климатические условия, социально-экономическую ситуацию и другие факторы.

При оценке «качества жилого здания» (КЖН) руководствовались следующими положениями квалиметрического анализа:

- оценка КЖН зависит от цели (жилье, работа, отдых и пр.) и условий обитания, поэтому одни и те же территория, здание, квартира могут иметь несколько оценок качества;
- качество следует рассматривать как иерархическую совокупность свойств, расположенных на разных уровнях, каждое свойство одного уровня зависит от ряда других

свойств более низкого уровня;

- оценка качества зависит от принятых показателей его качества и от системы базовых показателей.

При разработке эффективных и надежных методов оценки «качества жилых зданий» одной из главных задач является построение базисной системы параметров. В общем виде система параметров представляет собой совокупность частных и комплексных параметров, характеризующих качество жизни индивида, группы лиц, населения микрорайона, жилого и административного районов, а также города. Графически она строится в виде иерархического дерева, включающего взаимосвязанные уровни. На верхних уровнях находятся обобщенные показатели, характеризующие целые факторы или условия жизни, на нижних уровнях расположены более частные показатели, определяющие содержание этих условий и факторов жизни.

### **1.1.3.2. Конкурентоспособность архитектурной продукции**

Бизнес рождается и живет своим качеством и умирает, когда оно становится ненужным [66]. Между качеством и эффективностью производства существует прямая связь. Повышение качества способствует повышению эффективности производства, приводя к снижению затрат и увеличению доли рынка. В рыночных условиях никакие инвестиции не спа-

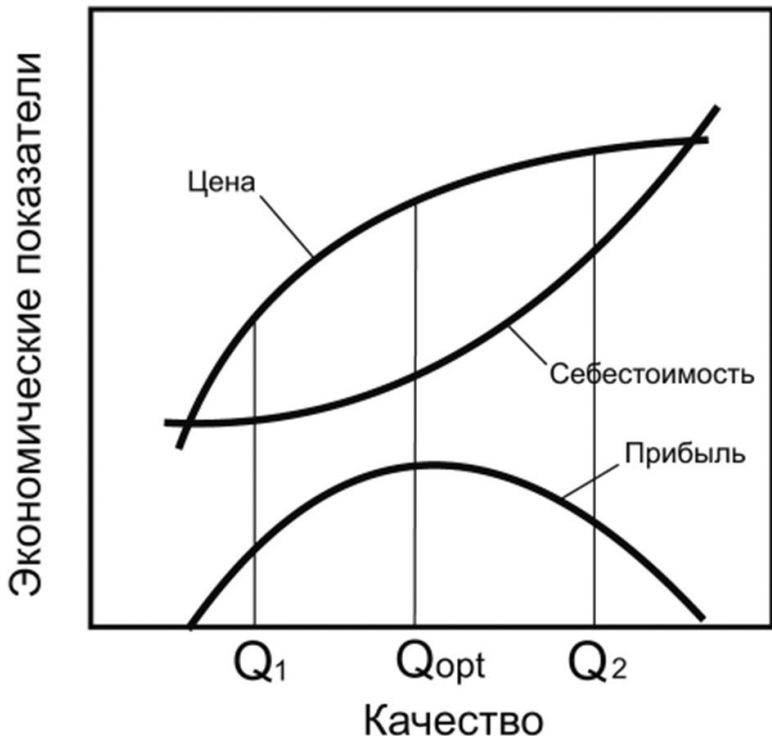
сут предприятие, если оно не сможет обеспечить конкурентоспособность своей продукции, которая включает в себя цену и качество, отвечающие запросам потребителей, соответствие требованиям по безопасности и охране окружающей среды, сроки поставок и сроки гарантий, организацию технического обслуживания, авторитет изготовителя, стоимость эксплуатации и другие слагаемые.

Основой конкурентоспособности является качество продукции. Американский ученый В. Е. Деминг утверждает [35], что непрерывное улучшение качества изделий вызывает положительную цепную реакцию: уменьшаются потери на брак, а значит, снижаются производственные затраты и растет производительность труда, а благодаря лучшему качеству и низкой цене увеличивается доля продукции предприятия на рынках сбыта и, как следствие, – упрочивается позиция предприятия.

Эффективная система качества может оказывать чрезвычайно важное влияние на рентабельность организации, особенно за счет совершенствования хозяйственной деятельности, что приводит не только к снижению брака и затрат на изготовление продукции, но и к сокращению затрат, связанных с использованием и эксплуатацией продукции. Поэтому большой интерес как для предприятия, так и для инвестора или кредитора представляют методики, призванные оценить перспективы прибыльности инвестируемых средств.

Качество продукции (услуги), ее потребительские свой-

ства во многом определяют как себестоимость, так и рыночную цену. Повышение качества продукции (услуги) требует дополнительных затрат (издержек производства), что приводит к росту себестоимости. С ростом требований, предъявляемых потребителями к качеству продукции, неизбежно растет цена выпускаемой продукции и ее себестоимость. Повышенный спрос на продукцию (услугу) высокого качества приводит также к росту рыночных цен. Однако увеличение себестоимости и цены с повышением качества происходит по-разному (рис. 1.2).



**Рис. 1.2.** Зависимость цены и себестоимости от качества продукции

Повышение качества продукции означает появление у нее новых или улучшенных свойств, которые удовлетворяли бы все большее число потребностей. В этом процессе повышения качества продукции с позиции экономических показателей можно выделить характерный цикл, заключенный меж-

ду кривыми себестоимости и цены изделия и ограниченный точками их пересечения. Разница между кривыми «цена» и «себестоимость» отражает величину прибыли, а точка  $Q_{opt}$  характеризует получение наибольшей прибыли, т. е. отвечает оптимальному значению качества. Для повышения рентабельности производства (увеличения прибыли) необходимо улучшать качество продукции, чтобы создать повышенный спрос. Однако наличие на рынке сбыта конкурирующих изделий иногда заставляет предприятие менять тактику: либо остановиться на качестве продукции  $Q_2$ , производя изделия высокого класса и жертвуя некоторой долей собственной прибыли, либо решиться принять качество  $Q_1$  с низкой себестоимостью. Все это – вопросы маркетинговой стратегии и тактики предприятия.

К экономическим показателям качества продукции относят затраты: на разработку, на изготовление и испытание опытных образцов, на расходные материалы при эксплуатации. При оценке экономического эффекта от повышения качества продукции производят всесторонний учет экономических показателей на всех этапах жизненного цикла продукции (изделия).

Таким образом, конкурентоспособность продукции определяется ее качеством и рыночной ценой, а целесообразность изготовления продукции для производителя обусловлено ее функциональной и экономической эффективностью. Качество определяется действием многих случайных, мест-

ных и субъективных факторов. Для предупреждения влияния этих факторов на уровень качества необходима система управления качеством. При этом нужны не отдельные разрозненные и эпизодические усилия, а совокупность мер постоянного воздействия на процесс создания продукта с целью поддержания соответствующего уровня качества.

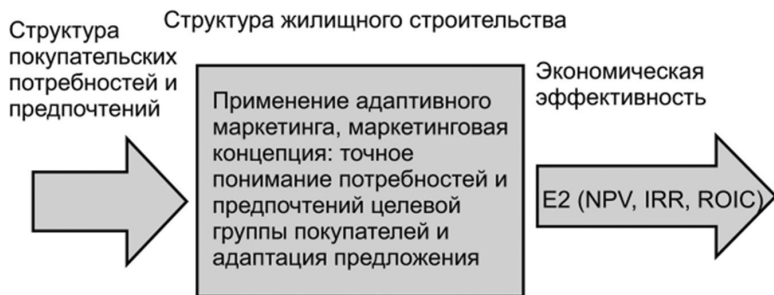
Архитектурная продукция (здание) обладает существенно большим количеством разноплановых свойств, чем обычная промышленная продукция. Однако принципы управления конкурентоспособностью архитектурной продукции остаются такими же – непрерывное повышение качества продукции.

### **1.1.3.3. Адаптация строительства к рынку жилья**

В современных условиях высокого уровня конкуренции на первичном рынке жилой недвижимости и осведомленности потребителя о существующих предложениях, лучшим и единственным способом достижения цели максимизации прибыли является ориентация на нужды и потребности (ценности) покупателя. Поэтому при планировании структуры жилищного строительства необходимо ориентироваться на структуру рыночного спроса, иначе возникает проблема непродаваемого жилья [36; 38].

Максимизация прибыли возможна тогда, когда разница между планируемой структурой жилищного строительства

и структурой покупательских предпочтений минимальна. Использование в стратегии девелоперской компании адаптивного подхода может получить большую экономическую выгоду по сравнению с существующей на рынке структурой строительства, не учитывающей потребности покупателя (рис. 1.3).



**Рис. 1.3.** Структура жилищного строительства

Здесь нужна новая концепция маркетинга – это ориентация на нужды и потребности клиентов, подкрепленная комплексными усилиями маркетинга, нацеленными на создание потребительской удовлетворенности в качестве основы для достижения целей организации.

При этом удовлетворение потребностей покупателей становится главной целью фирмы не из альтруистических побуждений, а по той причине, что для фирмы это лучший способ достичь собственной цели – максимизации прибыли.

Базовый рынок жилой недвижимости, представленный в виде совокупности покупательских сегментов, включающий потребителей со схожими потребностями, поведенческими и мотивационными характеристиками. Фирма может оценить привлекательность каждого сегмента, собственную конкурентоспособность и определить выбор целевого сегмента, а также оптимизировать для компании соотношение этих факторов.

Основным фактором, обуславливающим разнообразие потребностей покупателей, является их платежеспособность. Применяя концепцию «ценности» Дж. Шета, Б. Ньюмена и Б. Гросса [56] к покупательскому поведению на рынке жилищного строительства, можно описать рыночный выбор как многомерное явление, в котором задействованы следующие ценности:

1. Функциональная ценность – воспринимаемая полезность, присущая товару вследствие его способности служить функциональному, утилитарному или физическому предназначению.

2. Эмоциональная ценность – воспринимаемая полезность, присущая товару вследствие его способности вызывать чувства или аффективные состояния.

3. Социальная ценность – воспринимаемая полезность, присущая товару вследствие его ассоциации с одной или несколькими социальными группами.

Данные ценности вносят дифференцированный вклад в

формирование покупательской потребности, т. е. для различных покупателей одни ценности могут влиять на принятие решений сильнее других. И хотя в идеальной ситуации пользователь стремится максимизировать все ценности, на практике возможны компромиссы. По этой причине в зависимости от личных обстоятельств покупатели готовы пожертвовать менее очевидными ценностями ради тех, которые являются более очевидными.

С точки зрения иерархии потребностей А. Маслоу, жилье удовлетворяет базовые потребности человека, т. е. для человека изначально важно просто иметь жилье как убежище, как средство защиты от неблагоприятной внешней среды. Когда первичная потребность в жилье как убежища уже удовлетворена, человек ощущает потребность в увеличении его площади и относительном повышении качества жилья (например: комната в коммунальной квартире или общежитии, затем однокомнатная квартира, двухкомнатная квартира и т. д.). Когда площадь имеющегося жилья удовлетворит человека (для разных людей это удовлетворение наступит при разных размерах жилья), он будет стремиться удовлетворить потребности более высоких уровней, покупать жилье с лучшими потребительскими свойствами. Таким образом, человек покупает уже не только жилье как таковое, а возможность жить комфортно, престиж, признание со стороны окружающих, социальную значимость, самоуважение и т. д. Другими словами, по мере количественного насыще-

ния потребностей в жилье все большее влияние на предпочтения покупателей оказывают потребности в качественных характеристиках жилья, т. е. происходит изменение структуры предпочтений (рис. 1.4).



**Рис. 1.4.** Эволюция покупательских потребностей на рынке жилья

Для достижения этих целей компания должна решить следующие комплексные задачи маркетинга, связанные с товаром, распределением, ценой и продвижением (рис. 1.5):

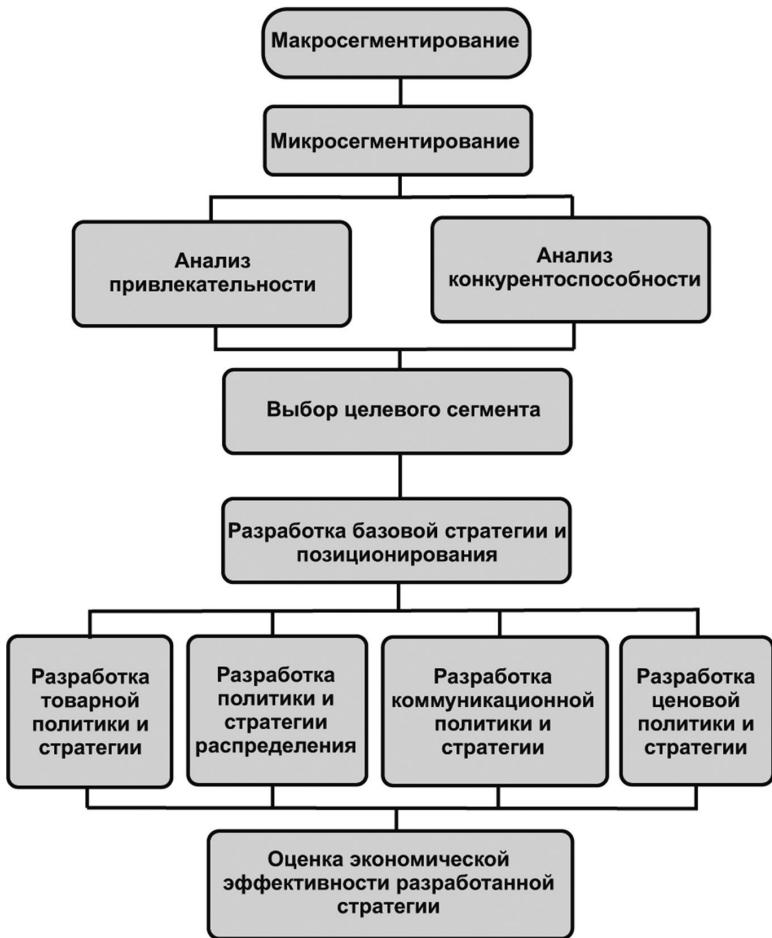
1. Определить стратегию позиционирования фирмы на целевом сегменте и разработать базовую стратегию посредством определения конкурентной структуры в сегменте, анализа существующих возможностей и угроз, сильных и слабых сторон компании и способов достижения устойчивого конкурентного преимущества.

2. Разработать товарную политику и стратегию, основанную на выявленных потребностях и предпочтениях целевого покупателя, включая площади, планировки и типы квартир, уровень отделки внутренних помещений и помещений общего пользования, архитектурный облик, парковки и коммерческие помещения, инженерное оборудование и инфраструктуру, сопутствующие услуги и др.

3. Разработать сбытовую политику и стратегию, основанную на особенностях покупательского поведения, включая выбор стратегии распределения, наиболее эффективного канала доведения товара компании до покупателя (прямой или агентский); провести анализ издержек каждого способа распределения и др.

4. Создать политику и стратегию продвижения, основанную на особенностях принятия решения о покупке целевым покупателем. Обосновать выбор методов и средств обращения к целевой группе, провести анализ издержек и эффективности каждого коммуникационного канала и др.

5. Сформировать ценовую политику и стратегию с учетом совокупных издержек, состояния спроса и условий конкуренции; выработать политику ценового администрирования, ценового стимулирования спроса, индексации цены.



**Рис. 1.5.** Логика решения задач адаптивного проектирования

Выбор базовой стратегии (стратегии охвата рынка) определяется: количеством распознаваемых и потенциально прибыльных сегментов базового рынка и ресурсами самой фирмы [56].

Применяя адаптивный маркетинговый подход к разработке структуры жилищного строительства, фирма использует стратегию концентрированного маркетинга и сосредоточивает ресурсы на потребностях одного или нескольких сегментов, т. е. прибегает к стратегии специализации на определенной группе потребителей (потребительская специализация). Такая стратегия может опираться на дифференциацию, лидерство по издержкам, либо на то и другое, но только в отношении строго определенной целевой группы потребителей.

Возможность применения концентрированного маркетинга зависит от величины сегмента и от силы приобретаемого за счет специализации конкурентного преимущества. После того как решение об охвате рынка принято и выбран тип базовой стратегии, необходимо выбрать стратегию позиционирования в целевом сегменте. Важнейший фактор при выборе позиции – соотношение цена/качество, так как не все отличия товара или торговой марки представляют интерес для покупателей. При большом количестве выгод, которые необходимо принимать во внимание, наиболее удобно воспользоваться моделью мультиатрибутивного товара и методом Фишбейна [56].

Метод Фишбейна базируется на ряде следующих предположений и гипотез:

1. Покупатель воспринимает товар как совокупность сервисов (свойств, атрибутов, характеристик), каждое из которых представлено в нем в определенной степени. Уровень каждого свойства определяет искомую выгоду.

2. Оценивая товар, потенциальный покупатель мысленно ассоциирует с каждым уровнем того или иного свойства определенную ценность (полезность); данные ценности, именуемые частичными полезностями, отражают систему ценностей покупателя.

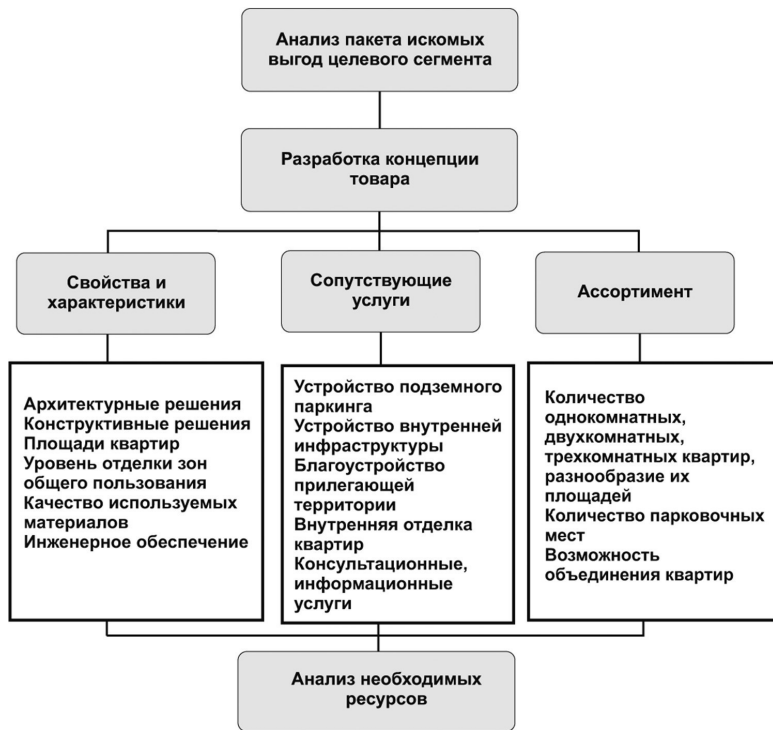
3. Для определения совокупной полезности товара покупатель мысленно складывает полезности соответствующих свойств.

4. При сложении свойств, для определения совокупной полезности действует компенсаторное правило. Это значит, что, оценивая товар в целом, покупатель мысленно компенсирует свойства с низким уровнем свойствами с повышенным уровнем.

Окончательное предпочтение формируется у покупателя после того, как он взвесит все «хорошие» и «плохие» характеристики товара, выразит согласие или несогласие пожертвовать одним свойством ради повышенного удовлетворения от другого. По такому принципу оценивается частичная полезность свойств. Оценка частичной полезности свойств проводится на индивидуальном уровне. Результатом этой

оценочной фазы является ранжированный перечень предпочтений, исходя из которого покупатель решает приобретать товар или нет. В случае разнородности предпочтений рыночный метод позволяет перегруппировать индивидов, демонстрирующих одинаковые оценки полезности.

Руководствуясь разработанными стратегическими принципами, компания должна составить программы действий для обслуживаемого сегмента, т. е. перевести выбранные стратегические направления в операционные маркетинговые программы: в решения о товаре, сбыте, ценообразовании и коммуникациях, с учетом имеющихся для выполнения каждого действия ресурсов. Уровни ассортимента могут быть обусловлены различным перечнем сопутствующих услуг (рис. 1.6).



**Рис. 1.6.** Порядок разработки товарной политики и стратегии

После того как решение о товаре принято, компания должна определить, каким образом она будет предоставлять этот товар конечному пользователю (рис. 1.7).

**Анализ поведенческих характеристик целевого сегмента покупателей, характеристик товара и компании**

**Планирование прямого канала распределения**

Разработка плана продаж квартир через прямой канал сбыта  
Организация офиса продаж  
Выбор структуры отдела продаж  
Подбор и обучение персонала  
Разработка системы мотивации  
Распределение задач ответственности и ресурсов  
Осуществление контроля количества и качества  
Координации работы отдела  
Планирование использования инструментов директ-маркетинга

**Планирование непрямого канала распределения**

Определение стратегии охвата рынка  
Определение количества агентов  
Определение критериев выбора посредника  
Выбор агента или группы агентов  
Планирование условий сотрудничества  
Планирование совместных мероприятий по продвижению  
Разработка регламента взаимодействия

**Анализ издержек канала распределения**

**Анализ прибыльности канала распределения**

**Выбор канала распределения**

## **Рис. 1.7.** Порядок разработки политики и стратегии распределения

С точки зрения покупателя приобретаемое жилье можно определить как товар, обладающий совокупностью свойств, представляющих для покупателя главную функциональную ценность, присущую данному классу товаров, и помимо этого ряд второстепенных ценностей или выгод, которые могут быть необходимыми или дополняющими (рис. 1.8).

Представленная концепция является основой анализа процесса совершения покупки на рынке жилой недвижимости (рис. 1.9).

Целью анализа привлекательности является оценка рыночного потенциала, жизненного цикла и потенциала прибыли каждого сегмента.

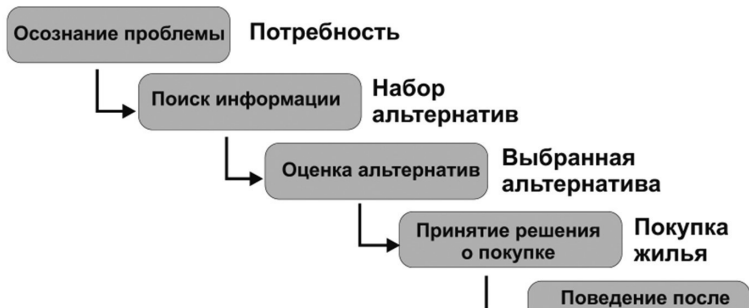
Интенсивность маркетинговых усилий является управляемым фактором и подразделяется на четыре основные категории комплекса маркетинга: товар, место, цена и продвижение. Данный набор маркетинговых факторов составляет предложение, которое фирма делает покупателям в надежде удовлетворить их потребности с прибылью для себя. Именно эти факторы служат главными детерминантами спроса на продукцию компании.

Анализ рыночного потенциала представляет собой первый, по большей части количественный, этап анализа привлекательности. Главной движущей силой любого товарно-

го рынка является первичный спрос и его детерминирующие факторы.



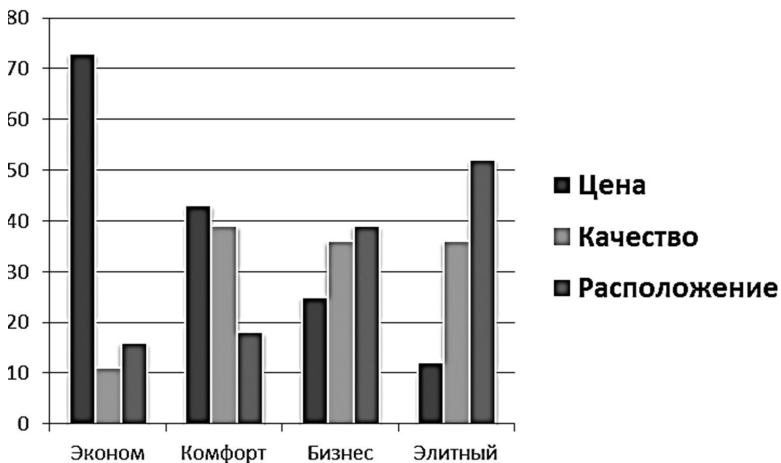
Рис. 1.8. Концепция товара как совокупности свойств



## **Рис. 1.9.** Процесс совершения покупки на рынке жилой недвижимости

Вышеприведенный адаптационный алгоритм был использован аналитическим центром «ЕМТ Консалтинг» для исследования первичного рынка жилой недвижимости г. Ростова-на-Дону по состоянию на 2013 г. [37]. В исследованиях использованы также данные ООО «Группа компаний «АДМ-консалтинг», которые получены в ходе интервью со специалистами риэлтерских компаний и представителями компаний застройщиков. Анализ полученных данных исследований позволил выделить на рынке строящихся многоквартирных домов четыре сегмента покупателей, отличающиеся искомым пакетом выгод относительно критериев цены, качества и расположения объекта недвижимости.

*К первому сегменту* относятся покупатели жилья «эконом-класса». Это покупатели с низкой платежеспособностью. В ходе исследований характеристик жилья для сегмента исследований покупателей просили распределить 100 % совокупной важности различных свойств объекта между критериями цены, качества и расположения, в соответствии со степенью частной важности каждого критерия (площадь сектора круга). Результаты исследования в отношении покупателей недвижимости «эконом-класса» представлены на рис. 1.10.



**Рис. 1.10.** Характеристики важности жилья для покупательских сегментов рынка

*Ко второму сегменту* относятся покупатели жилья «комфорт-класса». Это покупатели с более высокой платежеспособностью. Готовность платить за дополнительный комфорт – главное отличие этой группы от аудитории «эконом-класса», для которой решающее значение имеет цена. В данном сегменте (см. рис. 1.10) была выявлена высокая важность критериев цены и качества объекта для покупателей. Усредненные показатели этих критериев составили 43 % и 39 % соответственно. Покупка жилья «комфорт-класса» связана, как правило, с увеличением семьи или с улучшением жилищных условий. Обычно это замена имеющего-

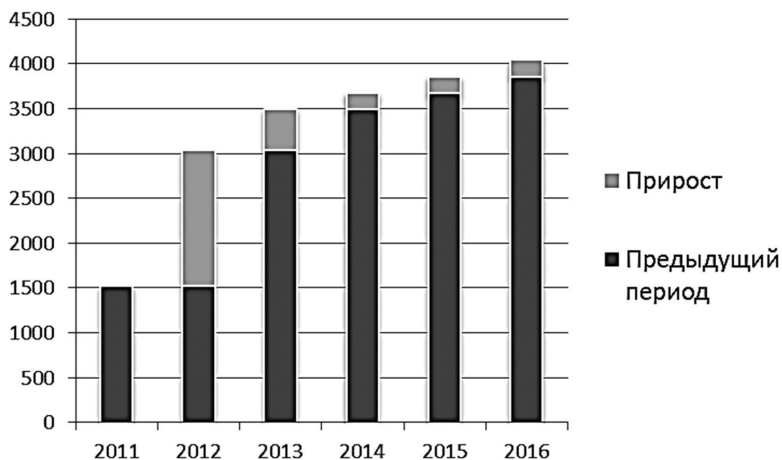
ся жилья на более комфортное и удобное, с новыми коммуникациями, в большей степени отвечающее желаниям покупателя. Покупатели жилья «комфорт-класса» это люди с доходами на каждого члена семьи от 30 000 до 40 000 руб. Основной покупатель «комфорт-класса» – семейный человек в возрасте 25–44 года, имеющий одного или двух детей и обеспеченный собственной жилплощадью. По данным компании «АМТ-консалтинг», квартиры «комфорт-класса» в основном приобретают для себя (60 %), для детей (14 %) или родителей (9 %).

*К третьему сегменту* относятся покупатели жилья «бизнес-класса». Покупатели квартир этого сегмента – состоятельные люди, принимающие решения о приобретении жилья на основании соответствия недвижимости их образу жизни и статусу. В данном сегменте была выявлена (рис. 1.10) преобладающая важность критериев расположения и качества объекта для покупателей. Усредненные показатели этих критериев составили 39 % и 36 % соответственно.

И наконец, *к четвертому сегменту* относятся покупатели жилья «элитного класса». Покупатели, принадлежащие к этому сегменту, очень состоятельные люди, которые готовы платить за самые комфортные условия проживания. В данном сегменте выявлена (рис. 1.10) преобладающая важность критерия расположения объекта, которая составляет 52 %. Полученные оценки объясняются тем, что для покупателей жилья «элитного класса» – людей обеспеченных и занимаю-

щих видное положение в обществе – главной характеристикой становится престижность и уникальность жилья, только потом оцениваются особенности самой квартиры и ее цена (важность 36 % и 12 % соответственно).

По оценкам экспертов рынка, риэлторов и представителей строительных компаний, сформировавшийся в предыдущие годы отложенный спрос практически удовлетворен в 2013 г. И в дальнейшем число сделок ежегодно удваиваться уже не будет. Тем не менее возросшая платежеспособность населения и доступность ипотечного кредитования будут поддерживать спрос на уровне 3500–4000 сделок в год. Дальнейшее его увеличение (снижение) будет происходить в соответствии с общим ростом (спадом) экономики (рис.1.11).



### **Рис. 1.11.** Прогноз спроса в сегменте «эконом-класса»

Результаты исследований были использованы для определения потребительской структуры жилого комплекса строительной деятельности ООО «Группа компаний "АДМ"» г. Ростова-на-Дону.

## **1.2. Качество жизни населения**

Качество жизни населения определяется уровнем потребления материальных благ и услуг, удовлетворенностью духовных и культурных потребностей, хорошим питанием и здоровьем, продолжительностью жизни, условиями и удовлетворенностью трудом и отдыхом, *уровнем жилищных условий.*

### **1.2.1. Качество объектов жилой недвижимости**

#### **1.2.1.1. Понятие о «качестве жизни населения»**

Термин «качество жизни населения» в последнее время воспринимается в двух интерпретациях. В широком толковании понимается удовлетворенность населения своей жизнью с точки зрения различных потребностей и интересов. Это понятие охватывает: характеристики и индикаторы уровня жизни как экономической категории, условия труда и отдыха, жилищные условия, социальную обеспеченность и гарантии, охрану правопорядка и соблюдение прав личности, природно-климатические условия, показатели сохране-

ния окружающей среды, наличие свободного времени и возможности хорошо его использовать, наконец, субъективные – ощущение покоя, комфорта и стабильности.

Второе понимание термина «качество жизни населения» более узкое, оно охватывает перечисленные выше характеристики без указания собственно уровня жизни в его экономическом понимании (доходы, стоимость жизни, потребление).

Ряд характеристик и показателей таких, как «условия труда и отдыха», «социальная обеспеченность», «развитость социальной инфраструктуры сферы услуг», занимают промежуточное положение и могут рассматриваться в зависимости от характера решаемых задач – и как показатели уровня, и как характеристики качества жизни [1].

Интегральный показатель качества жизни населения региона всесторонне характеризует экономическое развитие общества, уровень материального благосостояния, медико-экологического и духовного благосостояние человека [35]. Этот показатель можно рассмотреть как векторное сложение частных (локальных) факторов качества жизни. Так, при положительном результате сложения векторов показателей качества жизни обобщенный вектор направлен на достижение поставленных целей развития района. Наоборот, если векторное сложение факторов отрицательно, то значение показателей качества жизни населения будет ниже планового уровня.

## **1.2.1.2. Многофакторность качества жизни населения**

Категория «качества жизни» по своему предназначению имеет, прежде всего, сопоставительный характер и предусматривает сравнение значений соответствующих показателей во временном (преимущественно ретроспективном) или в пространственном (межтерриториальном или межгрупповом) аспектах.

Интегральный индекс качества жизни характеризует статическое состояние общества в определенный период времени и отражает динамику развития между двумя измерениями.

Для оценки качества населения разработана Российским союзом инженеров методика [165], базирующаяся на методах экономического анализа, экспертных оценках, балльном методе и теории классификации.

Качество жизни населения характеризуется различными многофакторными линейными и нелинейными связями. При этом взаимозависимость различных факторов имеет зачастую сложную векторную разнонаправленность, что также порождает эффект нелинейности. Познание этих взаимосвязей является сложной задачей выявления механизма формирования качества жизни.

Под условиями улучшения качества жизни понимаются

внешние по отношению к региону и внутренние обстоятельства, в которых действуют факторы<sup>3</sup> повышения качества жизни населения. Под фактором будем понимать причину, определенным образом влияющую на качество жизни в зависимости от внешних и внутренних условий его формирования. Выделяют следующие группы факторов, оказывающих влияние на социально-экономическое развитие района: исторические, географические, экологические, социальные, экономические, демографические, национальные, технические, управленческие и др. [165].

Здоровье человека определяется воздействием целого ряда факторов: наследственность, образ и качество жизни (социально-экономическое благополучие, доступность и качество медицинского обслуживания, образ жизни и наличие вредных привычек и др.), качество среды обитания. Роль каждого из факторов в развитии заболеваний человека очень изменчива. По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения (1997), 23 % всех заболеваний и 25 % случаев рака обусловлены воздействием факторов окружающей среды.

---

<sup>3</sup> Фактор (лат. factor – делающий, производящий) – движущая сила, причина какого-либо процесса, явления; существенные обстоятельства в каком-либо процессе, явлении.

### **1.2.1.3. Забота государства о повышении качества жизни населения**

Современное государство может развиваться только при условии, что его социально-экономическая политика имеет своим ориентиром рост качества жизни его граждан. Россия, располагая необходимыми материальными, энергетическими, трудовыми и интеллектуальными ресурсами, в государственной политике должна сделать приоритетным направлением существенное повышение качества жизни граждан.

Одной из задач государства в области жилищной политики является формирование соответствующих условий, позволяющих повысить доступность жилья для граждан, которая самым непосредственным образом влияет на состояние демографических показателей страны, рост ее населения. Возможность граждан создать семью, вырастить и выучить детей определяется в первую очередь наличием или отсутствием жилья, удовлетворяющего современным представлениям людей о комфортности. С этой точки зрения достижение высокого уровня обеспеченности жильем является одной из целей человеческого развития. Вместе с тем обеспеченность жильем выступает также условием развития человеческого потенциала. Человек, не имеющий нормальных условий существования, не может успешно работать, достигать успехов в своей деятельности. Без нормальных жилищ-

ных условий нельзя достичь таких целей человеческого развития, как долголетие, здоровье, образование. Человек должен иметь нормальные условия проживания и возможности их выбора: форму владения, месторасположение и другие характеристики жилья.

Проведенная в нашей стране бесплатная приватизация жилья в чрезвычайно короткие по меркам экономического развития сроки не сформировала по большому счету класс эффективных собственников. Наряду с развитием рынка жилья коренные изменения произошли в структуре источников финансирования жилищного строительства. Основными источниками финансирования жилищного строительства стали внебюджетные средства в сочетании с различными формами государственной поддержки граждан и юридических лиц, принимающих участие в финансировании строительства жилья.

Россия, провозгласившая себя социальным государством, обеспечивающим достойную жизнь гражданам, в сфере жилищного строительства должна разработать стандарт минимальной комфортности для населения с разным уровнем доходов.

Анализ жилищного фонда и обеспеченности жильем показывает, что Россия вступила в XXI век со значительными жилищными проблемами – с огромной долей неблагоустроенного жилого фонда и с низкой обеспеченностью людей жильем (кв. м. на человека), а большая часть населения вооб-

ще не имеет отдельного жилья. И эти проблемы российскому обществу придется решить в обозримый период.

В настоящее время в России на рынке строящегося жилья наметилось улучшение комфортабельности жилища и прилегающих территорий:

- повышение комфортабельности жилых зданий: увеличение размеров кухни и вспомогательных помещений, повышение высоты потолков, устройство подземной парковки, усиление безопасности проживания, благоустройство придомовых и дворовых территорий и т. п.;

- комплексное освоение городской территории, включающее строительство не просто отдельных домов или жилых комплексов, но и объектов инфраструктуры – школ, детских садов, магазинов, ресторанов, спортивных и бытовых объектов и т. п.;

- освоение загородных территорий: строительство загородных поселков и коттеджей, а также жилых комплексов.

Такая тенденция в динамике структуры потребительской ценности жилья на российском рынке отражает существование четырех сегментов<sup>4</sup> (типов) жилья – элитного, бизнес-класса, комфорт-класса и типового, которая указывает на то, что в России формируются сегменты потребителей с высокими доходами и доходами выше среднего, требующих соответствующих стандартов жилья.

---

<sup>4</sup> Сегмент рынка состоит из потребителей, одинаково реагирующих на один и тот же набор побудительных стимулов маркетинга [54].

Об этом указывает также зарубежный опыт развития рынка жилой недвижимости, который указывает на то, что концепция жилья должна строиться с учетом, прежде всего, образа жизни его целевых потребителей. При этом образ жизни потребителей жилья определяется не только их доходами, но и семейным положением, профессиональной принадлежностью, социальным статусом, привычками, культурой быта, формирующих предпочтения к определенному образу жизни и соответствующему стандарту жилья.

Такая трактовка жилья предполагает исследование сущности жилья как товара социально-экономической категории, обладающего определенным набором ценностей [54]. Сущность жилья с развитием общества эволюционирует, что обуславливает изменение его содержания с учетом имеющихся на рынке стандартов жилья и их типов в сознании потребителей разных социальных групп.

Принципиальное изменение концепции жилья, а следовательно, методологии его проектирования и строительства не под силу только строительным компаниям (девелоперам<sup>5</sup>). В этом процессе большое участие должно принимать государство посредством изменения жилищной политики, выполнения задач формирования нового образа жизни и соответствующего нового сегмента жилья, а также избавления от жилья, не отвечающего этим стандартам. Реализация такой

---

<sup>5</sup> Девелопер – это физическое, но чаще юридическое лицо, которое занимается строительством объектов недвижимости для получения финансовой выгоды.

концепции должна привести к появлению жилья, ориентированного на конкретные слои населения и их образ жизни, и не только для потребителей с высокими доходами и доходами выше среднего, но и для многодетных семей, пенсионеров, одиноких людей, молодежи и др.

#### **1.2.1.4. Маркетинговая концепция жилой недвижимости**

Маркетинговая<sup>6</sup> концепция потребительской ценности объекта жилой недвижимости должна быть направлена на всестороннее изучение рынка и отдельных потребительских запросов, ориентированных на образ жизни и удовлетворение потребностей разных социальных групп населения и сегментов потребителей.

Понятие «образ жизни» – это устоявшаяся форма бытия человека в мире, находящая свое выражение в его деятельности, интересах, убеждениях. Человек выступает как единство влияний среды и сознательного начала. То есть образ жизни человека зависит, с одной стороны, от условий существования, а с другой, от отношения к жизни, себе и окружающим. Кроме того, образ жизни отражает нравственные требования общества к человеку, его повседневному поведе-

---

<sup>6</sup> Маркетинг – социальный и управленческий процесс, целью которого является удовлетворение потребностей отдельных индивидов или общественных групп через предложение и обмен услуг и товаров.

нию. Государство, воздействуя на образ жизни, прежде всего, заботится о своей безопасности.

Ю. П. Лисицын [58], опираясь на классификации образа жизни И. В. Бестужева-Лады и других отечественных социологов и философов, выделяет в образе жизни четыре категории: экономическую – «уровень жизни», социологическую – «качество жизни», социально-психологическую – «стиль жизни» и социально-экономическую – «уклад жизни». Уровень жизни, или уровень благосостояния, характеризует размер, а также структуру материальных и духовных потребностей, т. е. количественную, поддающуюся измерению сторону условий жизни. Под укладом жизни понимается порядок общественной жизни, быта, культуры, в рамках которого происходит жизнедеятельность людей. Стиль жизни относится к индивидуальным особенностям поведения как одного из проявлений жизнедеятельности. Качество же жизни является оценкой качественной стороны условий жизни; это – показатель уровня комфорта, удовлетворенность работой, общением и т. п.

Образ жизни – тип жизнедеятельности людей, обусловленный особенностями общественно-экономической формации. Основными параметрами образа жизни являются труд (учеба для подрастающего поколения), быт, общественно-политическая и культурная деятельность людей, а также различные поведенческие привычки и проявления. Если их организация и содержание способствуют укреплению здоро-

вья, то есть основание говорить о реализации здорового образа жизни, который можно рассматривать как сочетание видов деятельности, обеспечивающее оптимальное взаимодействие индивида с окружающей средой.

Качество жилища будем рассматривать как категорию, которая является составляющей понятия «уровня жизни» и в то же время включает понятия других категорий «образа жизни», но не охватывает их в полной мере.

Концепция маркетинга утверждает, что залогом достижения целей организации является определение нужд и потребностей целевых рынков и обеспечение желаемой удовлетворенности более эффективными и более продуктивными, чем у конкурентов, способами [54].

Концепция совершенствования товара утверждает, что потребители будут благосклонны к товарам, предлагающим наивысшее качество, лучшие эксплуатационные свойства и характеристики, а следовательно, организация должна сосредоточить свою энергию на постоянном совершенствовании товара [54].

Процесс управления маркетингом состоит: из анализа рыночных возможностей отбора целевых рынков, разработки комплекса маркетинга, претворения в жизнь маркетинговых мероприятий [54].

Маркетинговая концепция формирования потребительской ценности жилой недвижимости, ориентированной на образ жизни потребителей, состоит в том, что чем больше

жилой дом отражает образ жизни потребителя, тем большую он имеет потребительскую ценность и, соответственно, тем выше текущий и инвестиционный спрос. Помимо этого, высокая потребительская ценность проекта в период стабильного экономического развития влияет на более быстрый рост цены на объект недвижимости, что привлекает частных и корпоративных инвесторов. В периоды же экономического спада высокая потребительская ценность позволяет удерживать цены на высоком уровне в течение длительного времени. В любом случае динамика падения цен на недвижимость, обладающую высокой потребительской ценностью, существенно более медленная, чем на недвижимость с низкой потребительской ценностью.

### **1.2.2. Экологичность среды обитания населения**

Уровень жизни человека напрямую связан с потреблением природных ресурсов до тех пор, пока природная среда сама восстанавливает свои качества. Как только темпы используемых природных ресурсов превысили темпы восстановления качества природной среды, человек, чтобы выжить, должен, независимо от того хочет он того или нет, тратить новые ресурсы и энергию на поддержание качества среды обитания. В связи с этим снижаются темпы роста уровня жизни при весьма растущих потребностях. Поэтому состояние

окружающей среды является определяющим фактором качества жизни населения.

### **1.2.2.1. Загрязненность окружающей среды**

Человек чувствует себя комфортно при определенных параметрах окружающей атмосферы: температуры воздуха, скорости ветра, влажности воздуха и т. д. Для крупных городов характерна значительная территориальная изменчивость не только величины параметров окружающей среды, но и в большей степени – их сочетаний.

Экологическая ситуация в городе отражает наиболее острые проблемы (и их решения) в отношении охраны здоровья, благосостояния населения и экологических ресурсов. Экологические цели направлены на значимые улучшения состояния окружающей среды и здоровья населения (сокращение фонового загрязнения определенных загрязнителей, снижение уровня воздействия и т. д.).

Обоснование стратегии оздоровления экологической ситуации и тактики ее поэтапной реализации должно базироваться на процедуре комплексной оценки состояния окружающей среды, на сопоставленном анализе экологических факторов, на выявлении приоритетных проблемных ситуаций и оценке их остроты, исходя их реальной ситуации. Устойчивость любой экологической системы урбанизированных территорий зависит от состояния природной окружающей сре-

ды. В свою очередь, базовым понятием, на основе которого предстоит решать данную проблему, можно считать «загрязнение окружающей среды».

Загрязнение окружающей среды – это результат выбросов загрязняющих веществ из различных источников. Причинно-следственные связи этого явления нужно искать в природе. Так, загрязняющие вещества могут претерпевать изменения, включая химические превращения одних веществ в другие, еще более опасные. Например, установившиеся содержания загрязняющих веществ в воздушной среде (выбросы вредных веществ в атмосферу) определяют степень разрушающего воздействия на данный регион или территорию [63].

Поэтому концепция загрязнения окружающей природной среды вредными веществами включает значительное число действий и явлений, ведущих к ухудшению исходного, ее природного качества [84].

Считается, что загрязняющие вещества – это те, которые оказывают отрицательное воздействие на окружающую среду либо непосредственно после химических превращений в атмосфере, либо в сочетании с другими веществами.

Формирование правильного отношения современного общества к окружающей среде – сложная многоплановая задача. Для определения проблемной ситуации, связанной с защитой окружающей среды от загрязнения, выделяются следующие аспекты последствий загрязнения:

- медико-биологический – обратное воздействие изменений среды на здоровье населения;
- экономический – влияние природной окружающей среды на общественное производство и его конечные результаты;
- экологический – воздействие производственной деятельности людей на протекание естественных природных процессов; влияние на здоровье населения, состояние животного и растительного мира [107].

Основным источником возникновения экологических проблем на урбанизированных территориях является производственная деятельность общества, продукты которой в виде газообразных, жидких и твердых загрязняющих веществ попадают в атмосферу территорий и регионов.

Воздействие загрязненной окружающей среды на антропосферу проявляется двумя способами: непосредственным путем и косвенным путем – через природную среду. Вследствие непосредственного воздействия этих веществ на организм человека и живые организмы происходят определенные качественные сдвиги в состоянии здоровья людей и других субъектов обитания. К последствиям косвенного воздействия относятся ухудшение условий жизнедеятельности и отдыха населения, снижение качества продуктов питания, уменьшение количества кислорода в атмосфере, изменение эстетической ценности среды и другие факторы. На основании этих примеров можно сказать, что в медико-биологи-

ческом аспекте загрязнение окружающей среды (ОС) следует рассматривать как такое изменение ее параметров (физико-химических, биологических и других), которое нарушает исторически сложившийся характер отношений между организмом и природной средой, снижает уровень экологического комфорта и условия комфортности проживания на рассматриваемых территориях. В результате возрастает число случаев заболеваемости и смертности среди населения, возникает общее физиологическое расстройство организма, снижается производительность труда и работоспособность и т. п. [61].

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.