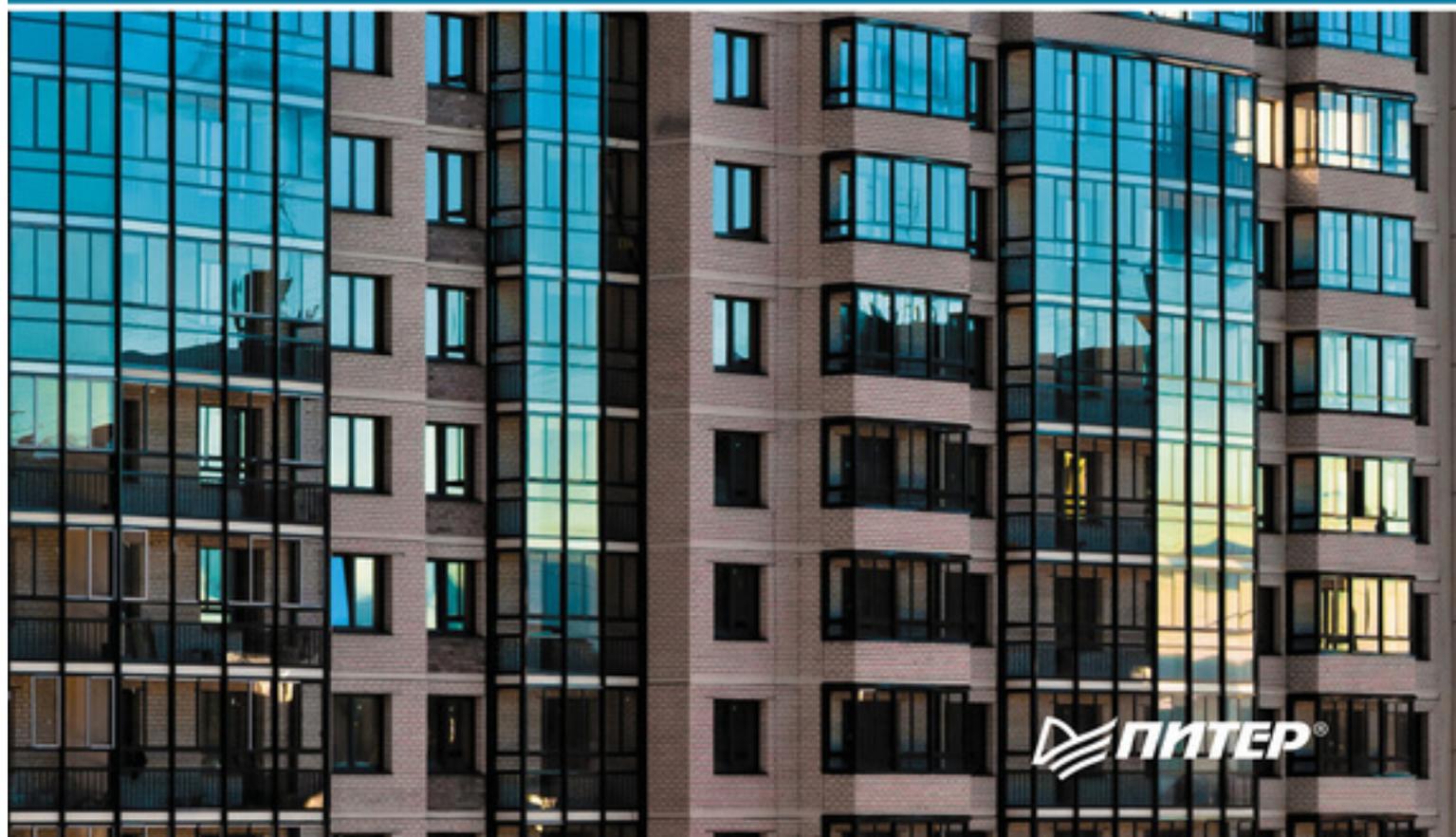




Н. И. Барановская, ФэйФэй Гу, НаньНань Чжан

# ФОРМИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

В КОМПЛЕКСНУЮ ЖИЛУЮ ЗАСТРОЙКУ  
С УЧАСТИЕМ ИНОСТРАННОГО КАПИТАЛА



Строительный бизнес

Наталия Барановская

**Формирование  
стоимости и определение  
эффективности инвестиций**

«Питер»

2015

## **Барановская Н. И.**

Формирование стоимости и определение эффективности инвестиций / Н. И. Барановская — «Питер», 2015 — (Строительный бизнес)

В монографии определена система требований к осуществлению комплексной жилой застройки в городах. Рассматривается взаимосвязь понятий инвестиций, капитальных вложений, сметной стоимости строительства. Даются определения и содержание понятий: инвестиционный проект, инвестиционная деятельность и инвестиционная политика в непроизводственной сфере. Излагаются методические положения формирования сметной стоимости и оценки эффективности инвестиционных проектов непроизводственного строительства. Методические положения применены для определения стоимости и показателей эффективности строительства жилого квартала при реализации в Санкт-Петербурге стратегического российско-китайского инвестиционного проекта «Балтийская жемчужина».

# Содержание

Введение	5
Глава 1	7
1.1. Понятие комплексной жилой застройки	7
1.2. Жилищное и общественное строительство в составе жилого комплекса	11
Конец ознакомительного фрагмента.	17

# **Наталия Игоревна Барановская, ФэйФэй Гу, НаньНань Чжан**

## **Формирование стоимости и определение эффективности инвестиций в комплексную жилую застройку с участием иностранного капитала**

### **Введение**

Создание полноценной среды обитания человека в городе – важнейшая задача архитекторов, градостроителей, проектировщиков, инвесторов, застройщиков, подрядных строительных организаций, городских и муниципальных органов управления.

Массовое жилищное строительство в СССР осуществлялось с начала 1960-х гг.; дома строились по типовым проектам, в основном индустриальными методами с применением сборных железобетонных конструкций.

В ходе застройки новых жилых кварталов возникали проблемы с развитием социальной, инженерной и транспортной инфраструктур.

На их решение был направлен ряд партийно-правительственных постановлений; утверждено «Положение о градостроительном комплексе» (1983 г.), инструктивные документы по планированию, проектированию, организации комплексного жилищно-гражданского строительства (1978–1984 гг.). Поставлена задача – обеспечить к 2000 г. каждую семью отдельной квартирой или индивидуальным домом [8].

Активно проводились исследования теоретических и практических вопросов экономики и организации комплексной жилой застройки в городах. В работах Барановской Н. И., Зарембы Б. В., Израелиса Г. Н., Каплана Л. М., Малининой Н. А., Митягина С. Д., Панибратова Ю. П., Сугрובה Н. П., Чистяковой Т. Н., Щеглова Б. А. и других формировалось понятие градостроительного комплекса, разрабатывались вопросы градостроительного нормирования, планирования, финансирования и организации комплексного жилищно-гражданского строительства в городах.

Перестройка (конец 80-х – начало 90-х гг. прошлого века) нарушила планомерное развитие комплексного жилищно-гражданского строительства. В 1990-х гг. резко упали объемы строительства жилья. Оно осуществлялось преимущественно за счет частных инвестиций на условиях долевого строительства. Вследствие снижения рождаемости уменьшилась потребность в детских садах-яслях, школах. Их здания продавались или сдавались в аренду.

Таким образом, вопросы комплексной застройки жилых кварталов потеряли значение; новые жилые дома встраивались в существующие кварталы, создавая уплотнительную застройку.

С начала 2000-х гг. отмечается постепенный рост объемов жилищного строительства; однако до сих пор не превзойден уровень 1987 г. В последние 2–3 года вследствие увеличения рождаемости возросла потребность в дошкольных образовательных учреждениях (ДОУ) и школах; ведется активное строительство ДОУ.

Проблема комплексной застройки вновь становится актуальной; ее принципы и методы восстанавливаются и проявляются в деятельности таких социально ориентированных компа-

ний, как «ЛенСпецСМУ», «Дальпитерстрой» и других, которые возводят не отдельные жилые дома, а жилые кварталы со всей социальной инфраструктурой.

В Научно-исследовательском и проектном центре генерального плана Санкт-Петербурга (НИПЦ) разработаны градостроительные нормативы, отвечающие современным представлениям о жилищной обеспеченности и комплексе социальных услуг (эти нормативы пока не утверждены Правительством города). Предлагается осуществлять мониторинг застройки новых жилых районов Санкт-Петербурга.

В этой связи следует отметить также инициативу Шанхайской инвестиционно-строительной компании (КНР), предложившей в 2005 г. построить жилой район в юго-западной части Санкт-Петербурга в Красносельском районе на территории, подготовка которой требовала больших затрат денежных средств и времени.

Реализация инвестиционного проекта начинается с определения его стоимости и оценки эффективности инвестиций.

Несмотря на наличие большого числа методических документов по определению сметной стоимости строительства (МДС-81), методика современного ценообразования нуждается в дальнейшем совершенствовании применительно к конкретным целям, задачам, объектам инвестирования. Проведенный по инициативе Минрегионразвития пересмотр сметно-нормативной базы в 2008–2011 гг. не внес принципиальных изменений, а лишь усложнил определение сметной стоимости для предприятий, организаций и рядовых сметчиков.

Следует также отметить, что теоретические и практические вопросы, связанные с определением сметной стоимости проектирования и осуществления комплексной жилой застройки вообще, в том числе с участием иностранного капитала, в настоящее время не проработаны.

В условиях развития частного бизнеса, по существу, не исследована проблема эффективности инвестиций в комплексную жилую застройку. Это является следствием того, что в 90-е гг. прошлого века были утрачены требования и методы осуществления комплексной застройки жилых кварталов.

Сегодня назрела необходимость разработки теоретических основ и современных методов обоснования эффективности инвестиций в комплексную жилую застройку, в том числе с участием иностранного капитала. При этом следует руководствоваться современными методическими положениями оценки эффективности инвестиционных проектов, но учитывать специфику объекта исследования.

Однако в действующих методических документах отсутствуют рекомендации по оценке эффективности объектов непромышленного назначения. Разработка такой методики требует углубленного анализа всего накопленного опыта оценки инвестиций в российской и зарубежной практике и творческого осмысления результатов анализа.

Таким образом, вопросы, рассматриваемые в монографии, актуальны, представляют интерес для теоретических исследований и обоснования практических рекомендаций.

Теоретические разработки, представленные в монографии, использованы для определения стоимости и оценки эффективности инвестиций в комплексную жилую застройку на примере реализации российско-китайского инвестиционного проекта «Балтийская жемчужина».

Значимость проекта для Санкт-Петербурга высока. Он рассматривается как крупнейший инвестиционно-строительный проект стратегического значения, который осуществляется при поддержке Правительств России и Китая. Общая сумма инвестиций в проект превышает \$1,3 млрд. Помимо красивого архитектурного ансамбля и уникального жилого района, созданного без ущерба для окружающей среды, благодаря новому комплексу город получит значительный приток инвестиций и многочисленные рабочие места.

По замыслу создателей, район должен привести в облик Петербурга образцы новой архитектуры и современные подходы к строительству жилых и общественных зданий – экологичность, функциональность и комфортность.

# Глава 1

## Система требований комплексной застройки жилых районов

### 1.1. Понятие комплексной жилой застройки

В условиях градостроительной застройки жилая среда рассматривается как интегрированная система, состав элементов которой должен обеспечить все сферы жизнедеятельности населения.

Они определяются совокупностью потребностей человека, как материальных, так и духовных. Эти потребности можно разделить на следующие группы.

1. *Физиологические потребности* человека в свежем воздухе, солнце, хорошей вентиляции в помещениях, в шумоизоляции, в обеспечении теплом зимой и прохладой летом и т. д.; все эти физиологические потребности являются приоритетными, так как они обеспечивают человеку выживание.

2. *Потребность в безопасности* включает неприкосновенность жилища в целях личной безопасности и избежания имущественных потерь.

3. *Потребность в человеческих контактах*: в соседских взаимоотношениях, во взаимной помощи и других социальных взаимодействиях.

4. *Потребность в организации досуга*, т. е. в правильном использовании свободного времени для отдыха, спорта, развлечений, культурного и интеллектуального развития, изучения разного рода искусств, а также для других увлечений (хобби). Спорт на открытом воздухе является важной частью жизни людей разных возрастов. С развитием производства, его модернизацией и повышением производительности труда у людей возрастает количество свободного времени, что позволяет им больше находиться на открытом воздухе.

5. *Потребность в эстетике* окружающей среды, что относится не только к пейзажу, но и к тому, насколько комфортно чувствуют себя люди в этой среде.

Жилая среда должна создавать благоприятные условия для обеспечения всех сфер жизнедеятельности населения. Она включает жилые дома, объекты общественного обслуживания, транспортные коммуникации и паркинги, рекреационные зоны. На рис. 1.1 представлен состав объектов жилой среды.



Рис. 1.1. Система потребностей населения

Такие повседневные потребности человека, как работа и учеба, часто реализуются за пределами жилого образования. В этом случае большое значение приобретает обеспечение хорошей транспортной доступности из данного жилого района в другие.

В настоящее время сложились следующие понятия градостроительных образований: жилой комплекс, жилой квартал, жилой район.

Комплексная жилая застройка обеспечивается в масштабах микрорайона (квартала) большой площади, построенного для создания основных условий проживания и экономичного, рационального и эффективного использования земли и пространства. Границами комплексной жилой застройки чаще всего служат магистральные или жилые улицы, проезды, пешеходные пути, естественные природные рубежи.

Первичным элементом жилой застройки является жилой комплекс. Он включает наряду с жилыми домами учреждения обслуживания повседневного пользования: детские сады-ясли, общеобразовательные школы, магазины, объекты культурно-бытового и коммунального обслуживания, спортивные и детские площадки и т. д. Эти элементы жилого комплекса объединяются единым функционально-композиционным построением, системой инженерного оборудования, озеленения, пешеходных дорожек и проездов к домам.

В современных микрорайонах жилые дома располагаются так, что создают замкнутый контур, внутри которого размещаются детские сады, ясли, школы. Внутренние дворовые пространства оказываются защищенными от шума и ветра и образуют так называемые «тихие зоны». Учреждения торговли, бытового обслуживания располагаются по периметру микрорайона на транспортных магистралях и в узлах пассажиропотоков при соблюдении удобных радиусов пешеходной доступности.

Комплексная жилая застройка должна обеспечивать жителям микрорайона комфортные условия повседневной жизни. Соответственно, необходимо связать в единое функциональное пространство все виды землепользования в жилом районе. В городах жилая застройка составляет наибольшую долю среди различных видов городского землепользования.

Классификация использования земель под комплексную жилую застройку включает следующие виды территорий и их примерную структуру:

- жилая застройка – 45–60 %;
- общественное строительство – 10–25 %;
- строительство автомобильных дорог и проездов – 7–15 %;
- озеленение – 10–25 %.

Численность населения микрорайонов на первую очередь строительства следует принимать:

- в крупных и крупнейших городах: 12–20 тыс. человек;
- в больших и средних городах: 6–12 тыс. человек;
- в малых городах и поселках: 4–6 тыс. человек.



**Рис. 1.2.** Состав объектов жилых образований

Размеры жилых образований определяются площадью межмагистральной территории, этажностью и плотностью застройки. В практике проектирования приняты жилые кварталы на 6–9, 12–16, 18–20 тыс. жителей, площадью территории от 10 до 50 га, но не более 80 га.

В составе жилых кварталов, особенно крупных, могут быть выделены отдельные жилые группы (комплексы), состоящие из нескольких жилых домов и из отдельно стоящих или встроенно-пристроенных учреждений обслуживания: детских садов-яслей, магазинов продовольственных товаров, приемных пунктов прачечных и т. д. Состав объектов жилых образований показан на рис. 1.2.

На любом уровне градостроительных жилых образований выделяют следующие составные элементы комплексной жилой застройки:

- жилой фонд;
- учреждения и предприятия общественного обслуживания населения;
- инженерная подготовка и инженерное оборудование территорий;
- городской транспорт и дорожно-транспортные сооружения;
- благоустройство и озеленение территорий.

Принятые в проектировании жилой комплексной застройки расчетные нормативы обеспеченности населения объектами всех сфер жизнедеятельности приведены в табл. 1.1.

**Таблица 1.1.** Расчетные нормативы обеспеченности населения объектами жилищно-гражданского строительства в Санкт-Петербурге

№	Наименование объектов	Единица измерения	Значение показателя на период до		
			1985 г.	2015 г.	2025 г.
1	Жилищного обеспечения	м <sup>2</sup> общей площади на жителя	13,5–15	28	35
2	Учреждения образования				
2.1	Дошкольные образовательные учреждения	мест на тыс. жителей	60	45	60
2.2	Общеобразовательные учреждения (школы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования)	мест на тыс. жителей	115–130	115	115

3	Спортивные сооружения				
3.1	Плоскостные спортивные сооружения	м <sup>2</sup> площади на тыс. жителей	500	700	900
3.2	Спортивные залы	м <sup>2</sup> площади пола зала на тыс. жителей	18–24	30	40
3.3	Бассейны	м <sup>2</sup> зеркала воды на тыс. жителей	5–10	10	15
4	Предприятия торговли и общественного питания				
4.1	Предприятия торговли	м <sup>2</sup> торговой площади на тыс. жителей	–	250	350
4.2	Магазины продовольственных товаров	м <sup>2</sup> площади на тыс. жителей	60	–	–
4.3	Предприятия общественного питания	мест в зале на тыс. жителей	18	8	12
5	Предприятия коммунально-бытового обслуживания				
5.1	Предприятия бытового обслуживания	рабочих мест на тыс. жителей	15,8	3	3
6	Автостоянки	мест на тыс. жителей	–	–	250

В системе градостроительных нормативов ведущее место принадлежит нормам жилищной обеспеченности, поскольку в соответствии с ними определяется плотность населения в новых микрорайонах и производится расчет инженерного оборудования и вместимости учреждений социально-бытового назначения. Согласно данным, приведенным в табл. 1.1, в Санкт-Петербурге рекомендуется принимать среднюю жилищную обеспеченность населения 28 м<sup>2</sup> общей площади на жителя (в сравнении с 1985 г. она увеличивается в 2 раза); повышаются нормативы потребности в спортивных сооружениях, несопоставимы показатели обеспеченности в предприятиях торговли, общественного питания.

## 1.2. Жилищное и общественное строительство в составе жилого комплекса

Современное развитие российского градостроительства характеризуется наличием определенных основных элементов планировочной структуры городов: микрорайонов, жилых районов, жилых массивов, планировочных зон и, наконец, самого города в целом. При такой структуре основными ячейками города являются микрорайоны и жилые районы.

В жилищном строительстве принято группировать жилые здания прежде всего по числу этажей:

- малоэтажные – 1–3 этажа;
- средней этажности – 4–5 этажей;
- многоэтажные – 6–9 этажей;
- повышенной этажности – 10–25 этажей;
- высотные – свыше 25 этажей.

Развитие жилой комплексной застройки в городах России тесно связано с общественно-экономической и политической ситуацией в стране.

Традиционными для жилищного строительства в крупных городах России являлись кирпичные здания. Они называются по материалу наружных и внутренних стен. При их возведении используется в основном ручной труд – кладка стен из кирпича, мелких каменных или керамических блоков с облицовкой лицевым кирпичом и расшивкой швов. Поэтому высока трудоемкость возведения таких домов и, соответственно, продлеваются сроки строительства (примерно в 2 раза превышают соответствующие показатели при строительстве панельных домов).

Необходимость решения в России (СССР) задач индустриализации страны в 1930-е гг., обороны в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.), восстановления разрушенных городов и предприятий в послевоенный период – отодвинули развитие массового жилищно-гражданского строительства до конца 1950-х гг.

В 1954–1957 гг. была определена техническая политика в этой сфере – индустриальные методы на основе типового проектирования и широкого применения сборных железобетонных конструкций и изделий заводского изготовления [8].

В конце 1950-х – начале 1960-х гг. были созданы домостроительные комбинаты (ДСК), осуществляющие производство сборных железобетонных изделий и монтаж из них на строительных площадках жилых домов и объектов гражданского назначения. В Ленинграде действовало пять ДСК, строящих жилые дома разных серий, и ДСК-5, специализирующийся на строительстве школ и детских дошкольных учреждений. Они выполняли функции генеральных субподрядчиков у генподрядчика – треста квартальной застройки.

Задача ускорения решения острой жилищной проблемы обусловила разработку и реализацию проектов экономичных малометражных квартир, так называемых «хрущевок» (серий 1–507ГИ, 1–335ОД): высота потолка – 2,5 м, площадь от 25 м<sup>2</sup> (однокомнатная) до 45 м<sup>2</sup> (трехкомнатная), кухня 4,5–6 м<sup>2</sup>, совмещенный санузел. В основном строились пятиэтажные здания и девятиэтажные вставки.

Базовым принципом, положенным в основу проектирования и строительства, являлась комплексная застройка новых жилых кварталов. Несмотря на однотипные крупнопанельные 5-этажные дома с 9-этажными вставками, кварталы, лишенные какого-либо архитектурного оформления, имели всю необходимую социальную и инженерную инфраструктуру, были

хорошо благоустроены и озеленены. Размеры и планировка квартир не отвечают современным требованиям, однако кварталы и сейчас отличаются уютом и озеленением.

В 1970-е гг. проекты жилых домов были несколько улучшены, появились так называемые «брежневки». Основные параметры квартир: высота потолка 2,7 м; общая площадь до 60 м<sup>2</sup>; площадь кухни 7 м<sup>2</sup> и более. В этот период *Автостроительский ДСК (ДСК-3)* осваивает новую серию жилых домов с несущими внутренними железобетонными стенами, так называемые «корабли». Серия разрабатывалась Ленинградским зональным институтом экспериментального проектирования (ЛенЗНИИЭП).

В 1980-е гг. модернизированы имеющиеся серии жилых домов. По параметрам квартир: высота потолка 2,7–2,8 м; общая площадь до 75 м<sup>2</sup>; площадь кухни 8–15 м<sup>2</sup>, прихожие от 4,8 м<sup>2</sup>. По техническому оснащению: два лифта (грузовой и пассажирский) – особо выделялись дома 137-й серии.

Основные показатели, характеризующие параметры квартир в крупнопанельных домах постройки 1960–2000-х гг., представлены в табл. 1.2.

В течение последних 10–15 лет отрабатываются идеи реконструкции кварталов со сносом пятиэтажек; ведутся поиски инвесторов. В то же время имеются и вполне обоснованные предложения реконструкции пятиэтажных панельных домов с надстройкой этажей.

**Таблица 1.2.** Динамика основных объемно-планировочных показателей квартир в крупнопанельных домах

Периоды	Параметры квартир			Этаж-ность	Высота этажа, м	Серии проектов
	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Площадь кухни, м <sup>2</sup>	Характеристика санитарного узла			
1960-е гг.	25–45	4,5 – 6	совмещенный	5–9	2,4–2,5	1–507ГИ, 1–335ОД
1970-е гг.	30–60	6–7	совмещенный, раздельный	5–12	2,6–2,7	504, 121, 1-ЛГ-600
1980-е гг.	40–80	8–10	совмещенный, раздельный	9–16	2,7–2,8	1-ЛГ606, 1-ЛГ504Д, 600.11, 137, 121
1990-е гг.	40–100	10–13	то же	10–15	2,8–3	137, 1-ЛГ504Д, 121, 600.11
2000-е гг.	40–100 и более	10–16	то же	15–30	2,8–3,2 и более	137, 121, 600.11

С 90-х гг. прошлого века развивается монолитное домостроение с применением современных типов опалубок: скользящих, передвижных (преимущественно импортных). Здания возводятся из монолитного железобетона с подачей и укладкой бетона автобетононасосами, частично в сочетании со сборными элементами, изготовляемыми на заводах или построечных полигонах.

Монолитные здания занимают ведущие позиции в практике современного жилищного строительства. Они отличаются хорошим качеством, долговечностью и огнестойкостью.

Технология монолитного домостроения дает возможность создавать любые криволинейные формы, проектировать и строить здания, уникальные по своей архитектуре со свободными планировками, получать трансформируемое внутреннее пространство с большими пролетами и требуемой высотой потолка, а также позволяет избавиться от стыков – наиболее «слабых» мест в сборных зданиях – и снизить транспортные расходы.

Использование электротермообработки и химических противоморозных добавок позволяет вести строительство при любых температурах.

Опалубка – важный фактор, влияющий на технологию и стоимость строительства. Современные типы опалубок, изготавливаемых на заводе, имеют возможность многократного (до 1000 раз) использования, такие элементы значительно снижают стоимость материала.

В настоящее время монолитные конструкции широко используются в жилищно-строительной сфере. Структура конструктивных решений современного жилищного строительства характеризуется следующими данными: кирпичные – 14 %, панельные – 18 %, остальные 68 % – монолитные дома [157].

В технико-экономическом отношении основные преимущества остаются за сборными железобетонными конструкциями по сравнению с кирпичными и даже монолитными, о чем свидетельствуют данные, приведенные в табл. 1.3.

**Таблица 1.3.** Экономические показатели типов жилых домов, %

Показатели	Конструкции домов		
	монолитные	кирпичные	крупнопанельные
Сметная стоимость	100	135	90
Трудовые затраты	100	125–130	60–70
Временные затраты (срок строительства)	100	110–125	70

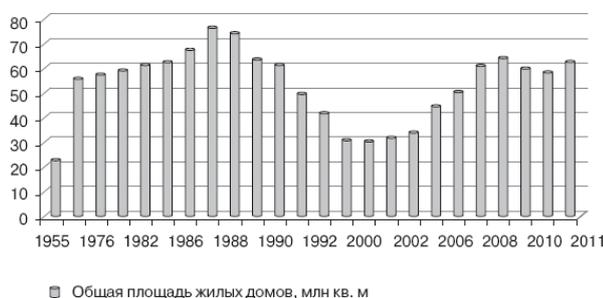
Недостатки панельных жилых зданий: однотипность квартир на всех этажах; необходимость использования для монтажа кранов большой грузоподъемности; значительные затраты труда на соединение панелей, заделку и герметизацию стыков; большие объемы перевозок крупногабаритных конструкций. Достоинство – сокращение срока строительства.

Трудоёмкость и сроки строительства кирпичных домов почти в два раза больше, чем у панельных.

На рис. 1.3 представлена динамика развития жилищного строительства в России.

Период с начала 1960-х до конца 1980-х гг. характеризовался высокими объемами жилищного строительства.

Во время перестройки с конца 1980-х гг. до 2000 г. объемы строительства жилья резко сократились – до уровня 1950-х гг. В 2000-х гг. происходит поступательный рост жилищного строительства. В связи с последствиями мирового финансово-экономического кризиса 2008 г. объемы строительства жилья опять сократились, но с 2011 г. снова начинают повышаться.



**Рис. 1.3.** Динамика жилищного строительства в России

Однако жилье стало дорогим и далеко не всем доступным. Архитектурно-планировочные решения современных жилых домов и квартир значительно совершеннее, но отражают социальное расслоение общества: жилье элитное, бизнес-, комфорт- и эконом-класса.

Основной организационной формой крупнопанельного жилищного строительства в 60-х гг. прошлого века были домостроительные комбинаты (ДСК), осуществляющие производство сборных железобетонных изделий (ЖБИ), монтаж из них жилых домов и других объектов гражданского назначения.

В настоящее время на строительном рынке Санкт-Петербурга действуют три домостроительных комбината: *ДСК «Блок»*, *ДСК-3* и *ДСК-5*.

Крупнопанельное домостроение осуществляет *ДСК «Блок»*, основанный в 1992 г. на базе бывшего *ДСК-2*, созданного в 1962 г.

В 1996 г. на предприятии была разработана и внедрена программа комплексно-целевого развития, включающая совершенствование производственно-технического потенциала, системы управления предприятием, социальным развитием персонала. В результате реализации этой программы проведена полная реконструкция предприятия и модернизация производственных мощностей.

В 1998 г. в соответствии с новыми требованиями СНИП *ДСК «Блок»* освоил более современные технологии производства трехслойных наружных стеновых панелей с характеристиками, соответствующими климатическим условиям Северо-Западного региона. Предприятие приступило к выпуску железобетонных изделий для строительства жилых панельных домов современной 137-й серии.

В 2002 г. *ДСК «Блок»* вошел в состав *Группы ЛСР* – крупнейшего объединения предприятий строительного комплекса Северо-Запада России, что обеспечило предприятию перспективы дальнейшего развития и совершенствования производства, устойчивое положение на рынке, а также гарантированное снабжение сырьем и строительными материалами.

В 2008 г. комбинат полностью перешел на применение технологии наружного утепления зданий, смонтированных из однослойных железобетонных панелей (на так называемые «теплые фасады»).

В 2011 г. в процессе реорганизации произошло присоединение к ЗАО *ДСК Блок*, также входящего в *Группу ЛСР*, ОАО *Гатчинский ДСК*. Последний являлся одним из крупнейших домостроительных комбинатов Северо-Запада, основан в 1963 г.; производит железобетонные изделия и занимается строительством жилых домов 121-й «гатчинской» серии.

*ДСК-3* был создан в 1959 г., выпускал одну из самых массовых в Ленинграде серий жилых домов – 600.11, площадь которых составляла в 80-е гг. прошлого века около 20 % от площади всего строящегося в городе жилья. В настоящее время производит сборные железобетонные изделия и газобетонные панели стен и перекрытий.

*ДСК-5*, созданный в 1962 г., осуществлял изготовление сборных железобетонных конструкций и возведение зданий школ и детских дошкольных учреждений.

С 1962 по 1992 г. комбинатом построено 49 домов жилой площадью 143,9 тыс. м<sup>2</sup>, 201 школа на 234 тыс. мест, 327 детских дошкольных учреждений на 91,6 тыс. мест, 2 дома пионеров и школьников.

В 1993 г. ДСК был реорганизован в ОАО *Домостроительный комбинат № 5* и переориентирован на строительство жилых зданий новых серий с полным циклом строительных работ.

Комбинат имеет богатейший опыт строительства не только в Санкт-Петербурге, но и по всей стране: в Ленинградской области, в Нижнем Новгороде, Твери, республике Беларусь.

В настоящее время *ДСК № 5* производит сборные железобетонные изделия различной номенклатуры, в том числе для транспортного строительства.

**Общественное строительство** — возведение объектов повседневного пользования, обслуживающих в основном население микрорайона (жилого квартала, группы домов). К ним относятся дошкольные образовательные учреждения, общеобразовательные школы, магазины, медицинские учреждения, предприятия бытового обслуживания и др.

Объекты периодического и эпизодического пользования обслуживают жителей всего города или планировочного района. Это торговые и общественные центры, театры, концертные залы и пр. Здания (комплексы) такого типа строятся как по типовым, так и по индивидуальным проектам [117].

**К зданиям дошкольных образовательных учреждений** относят детские ясли, детские сады, детские ясли-сады.

По возрасту обслуживаемых детей детские образовательные учреждения подразделяются на:

- детские ясли, для детей в возрасте от нескольких месяцев до 3 лет;
- детские сады, для детей 3–7 лет;
- детские ясли-сады, для детей в возрасте от нескольких месяцев до 7 лет.

По характеру или времени эксплуатации детские образовательные учреждения делятся на:

- дневные, рассчитанные на пребывание в них детей с 9 до 12 часов;
- круглосуточные или недельные, рассчитанные на шесть дней в неделю в течение 24 часов в сутки;
- смешанные, когда в одних группах дети находятся только в дневное время, а в других – круглосуточно.

Здания образовательных дошкольных учреждений состоят из трех основных групп помещений: отдельных для ясельных групп, общих для всех детских групп и административно-хозяйственных помещений (рис. 1.4).

Расчет сети дошкольных образовательных учреждений в городе производится в соответствии со СНиП 31–06–2009 [22].

В настоящее время предлагается строить детские ясли и сады в жилых комплексах, причем предпочтение отдается яслям-саду, расположенному в одном здании. Основные помещения должны занимать два этажа: ясельные группы – на первом этаже, а детсадовские – на втором. Если здание имеет три этажа, то на третьем этаже можно располагать только помещения старших групп, залы для музыкальных и физкультурных занятий, а также служебно-бытовые помещения и прогулочные веранды.



Рис. 1.4.

## Основные помещения дошкольных образовательных учреждений

Размеры земельных участков зависят от вместимости детского учреждения:

- 40 м<sup>2</sup> на одного ребенка вместимостью до 140 мест;
- 35 м<sup>2</sup> на одного ребенка вместимостью на 200–320 мест;
- 30 м<sup>2</sup> на одного ребенка вместимостью на 560–660 мест.

В детских яслях-садах жилых комплексов устанавливают число мест в зависимости от демографической структуры населения; применяется норматив 35 м<sup>2</sup> на одного ребенка в детских яслях-садах на 200–320 мест.

Сегодня норматив (количество метров на одного ребенка) снижается до минимума, что позволяет в условиях современной демографической ситуации увеличивать число мест в детских учреждениях в жилом комплексе.

**Общеобразовательные школы** обычного типа подразделяют на начальные, девятилетние и полные средние.

Территория, отводимая под застройку школьного учреждения, должна включать площадь застройки школьного здания, а также участок, предназначенный для учебно-вспомогательных занятий на открытом воздухе, отдыха детей во время перемен, разнообразной спортивно-массовой работы, общешкольных сборов, для занятий с детьми в школах с продленным днем. Площадь зеленых насаждений должна составлять 40–50 % от общей площади школьного участка.

## **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.