



Автор – **Владимир Кузьмич Линов**.  
Заслуженный архитектор России.  
Профессор Международной Академии Архитектуры (отделение в Москве).  
Член Европейской ассоциации по исследованиям и сотрудничеству в градостроительстве и урбанизме (АЕЕСАУ).  
Доцент Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета.

«Архитектура города. Основы урбанизма» – второе издание, переработанное и дополненное. Первое издание под названием «Архитектура города. Очерки тенденций» вышло в 2021 г. Внесены уточнения в текст предисловия, введения и всех глав. Добавлена глава 16. Библиографический список дополнен изданиями последних лет. Уточнены источники иллюстраций.

В работе содержатся сведения об актуальных тенденциях в архитектурных решениях городской застройки. Рассматривается развитие взглядов на архитектуру города с Античности до начала XXI века, причём наибольшее внимание уделено Новейшему времени, последним двум векам. Приводится авторская классификация методов работы урбаниста и архитектора по созданию городской среды. Рассматривается их роль в разработке функциональной структуры города, объёмно-пространственном решении застройки, создании архитектурного образа города, реконструкции жилых и промышленных территорий, внедрении методов энергосбережения в архитектуру.

Приведено большое количество примеров урбанистических и архитектурных решений, взятых из отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства. Наиболее подробно проанализированы четыре района: Хаммарбю Шёстад в Стокгольме (Швеция), Конфлюанс в Лионе (Франция), Речные бассейны и Евратлантис в Бордо (Франция).

Предназначено прежде всего для практикующих урбанистов и архитекторов, студентов, обучающихся по различным направлениям архитектуры и дизайна, а также для широкого круга людей, интересующихся развитием городов.

В. К. Линов

АРХИТЕКТУРА ГОРОДА. ОСНОВЫ УРБАНИЗМА

В. К. Линов

## АРХИТЕКТУРА ГОРОДА. ОСНОВЫ УРБАНИЗМА



Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет

**В. К. Линов**

# **АРХИТЕКТУРА ГОРОДА. ОСНОВЫ УРБАНИЗМА**

Монография

Санкт-Петербург  
2025

УДК 711.4.01

*Рецензенты:*

д-р архит., профессор *С. Д. Митягин*  
(ООО «НИИ перспективного градостроительства»);

д-р архит., профессор *Ю. А. Никитин*  
(Санкт-Петербургская академия художеств имени Ильи Репина)

**Линов, В. К.**

**Архитектура города. Основы урбанизма** : монография / В. К. Линов. 2-е изд., перераб. и доп. ; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – СПб. : СПбГАСУ, 2025. – 214 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-9227-1453-2

Второе издание, переработанное и дополненное. Первое издание под названием «Архитектура города. Очерки тенденций» вышло в 2021 г. Внесены уточнения в текст предисловия, введения и всех глав. Добавлена глава 16. Библиографический список дополнен изданиями последних лет. Уточнены источники иллюстраций.

Содержатся сведения об актуальных тенденциях в архитектурных решениях городской застройки. Рассматривается развитие взглядов на архитектуру города с Античности до начала XXI в., причём наибольшее внимание уделено Новейшему времени, последним двум векам. Приводится авторская классификация методов работы урбаниста и архитектора по созданию городской среды. Рассматривается их роль в разработке функциональной структуры города, объёмно-пространственном решении застройки, создании архитектурного образа города, реконструкции жилых и промышленных территорий, внедрении методов энергосбережения в архитектуру.

Приведено большое количество примеров урбанистических и архитектурных решений, взятых из отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства. Наиболее подробно проанализированы три района: Хаммарбю Шёстад в Стокгольме (Швеция), Конфлюанс в Лионе (Франция), Речные бассейны и Евратлантис в Бордо (Франция).

Предназначено прежде всего для практикующих урбанистов и архитекторов, студентов, обучающихся по различным направлениям архитектуры и дизайна, а также для широкого круга людей, интересующихся развитием городов.

Табл. 1. Ил. 224. Библиогр.: 69 назв.

*Печатается по решению Научно-технического совета СПбГАСУ*

ISBN 978-5-9227-1453-2

© Линов В. К., 2025

© Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет, 2025

## Предисловие

Первое издание этой книги вышло в 2021 г. под названием «Архитектура города. Очерки тенденций». Во второе издание внесены уточнения и дополнения в текст предисловия, введения и всех глав. Дополнительно заново написана глава 16. Библиографический список дополнен изданиями последних лет по теме. Уточнены источники иллюстраций, поскольку многие источники исчезли в интернете. Обновлено некоторые иллюстрации. Увеличен формат книги, что делает иллюстрации более информативными.

Есть книги на ту же тему, посвящённые отдельным аспектам городской архитектуры и предназначенные для широкого читателя: Камилло Зитте [1] или Альдо Росси [2]. Я ссылаюсь на них в тексте (см. главы 6 и 8). Но написаны они давно, в конце XIX или середине XX в., и есть нужда в анализе того, что сейчас, в начале XXI в., происходит в архитектуре, урбанизме и градостроительстве. Отсюда – жанр «Очерков тенденций», очерков той деятельности, которая складывается в наши дни.

Я не случайно ввожу с самого начала три термина: «архитектура», «урбанизм» и «градостроительство». Словарь понятий в области городского развития не устоялся, как и сама деятельность. Профессия «градостроитель» появилась в России только в 2000-е гг. Профессия «урбанист» юридически отсутствует до сих пор, хотя термин употребляется в России и во многих странах. Подготовка градостроителей в России происходит по программе, практически идентичной подготовке архитекторов. Я придерживаюсь принципа отнесения объекта к той или иной деятельности в соответствии с его масштабом: объекты масштаба города в целом относятся к градостроительству, масштаба районов и кварталов – к урбанизму, масштаба зданий и их комплексов – к архитектуре. Масштабы деятельности и объектов анализа имеют, как правило, определённую размерность: 1:10 000, 1:5000 – градостроительные; 1:2000, 1:1000 – урбанистические; 1:500, 1:200 и менее – архитектурные.

Есть и книги, излагающие эволюцию городской среды во всей совокупности составляющих её процессов; лучшая из них на русском языке это «Урбанистика» Вячеслава Леонидовича Глазычева [3]. Однако архитектурной составляющей в ней, по принципиальным причинам, уделено наименьшее внимание. Отсутствуют в этой книге, изданной в 2008 году, и яркие примеры архитектурных, урбанистических и градостроительных решений, реализованные в 2000–2020-х гг. В последнее десятилетие появилось много новых публикаций по разным аспектам развития города. Многие из зарубежных изданий переведены на русский язык. Они использованы в данной книге [4, 5, 6].

Обычно читатели не читают предисловий и заключений. Предисловие – место для благодарностей, которые интересуют больше всего родственников и коллег. Вот они. Я благодарен за написание этой книги:

- моим коллегам по кафедре архитектурного проектирования СПбГАСУ, поддерживающим в университете прекрасную профессиональную атмосферу;



- Мари Хоуланд, бывшему профессору и заведующей отделением городского планирования Архитектурной школы Мэрилендского университета в Колледж-Парке (США), которая в течение двадцати лет руководила программами сотрудничества с СПбГАСУ;
- французским и немецким друзьям из Европейской ассоциации по исследованиям и сотрудничеству в области градостроительства и урбанизма (АЕЕСАУ), благодаря которым начиная с 1992 г. почти ежегодно я знакоюсь с проектами разного масштаба в европейских городах;
- моей жене Ларисе Рогачёвой, терпевшей моё нытьё, когда что-то не шло в работе.

## Введение

Лис знает много секретов,  
а ёж – один, но самый главный.  
*Архилох (670–640 гг. до н. э.)*

Под градостроительством часто и ошибочно понимается процесс создания определённой формы застройки городских территорий. Отсюда вытекает, в частности, точка зрения, по которой решающую роль в градостроительстве играют архитекторы. Реальным процессом развития городов занимались в России люди с разным профессиональным образованием: инженеры-транспортники, географы, архитекторы, экономисты... Во многих развитых странах специализация видов деятельности, как сказано выше, породила «градостроителей» значительно раньше, чем в России, ещё в 1970-е гг. Вместо несколько расплывчатого термина «градостроительство» там используется термин «городское планирование» (urban planning), или «развитие территорий» (aménagement des territoires). «Городское планирование» включает в некоторых публикациях «искусство планировки» (urban design), или «урбанизм» (urbanisme operationelle), но обычно состоит из решения социальных, транспортных, инженерных, природоохранных задач. С наибольшей полнотой вопросы городского планирования проанализированы и представлены в переведённой на русский язык фундаментальной книге Джона Леви «Современное городское планирование» [7].

Термины «искусство планировки» и «урбанизм» могут заменяться также терминами «городское проектирование», «архитектура городских пространств», или «архитектура города», или, более научно, «архитектурная организация городской среды». Под городскими пространствами имеются в виду улицы, площади, набережные, скверы и парки, жилые дворы, а также их смешанные виды. Именно «архитектура города», или «урбанизм», как часть «градостроительства» является предметом этой книги.

Разумеется, всякая деятельность не имеет чётких границ. В реальной практике мы часто сталкиваемся с заходом урбаниста на соседние профессиональные территории. Чаще всего архитектор в силу большого диапазона своих знаний решает урбанистические и даже градостроительные задачи, координирует деятельность многих специалистов, оправдывая заново своё назначение быть «архи», главным в процессе создания городской среды.

В первой части книги, после исторических реминисценций, в главах 3–12 описаны основные аспекты процесса создания архитектуры города. Мне представляется, что охвачены самые важные для современного урбаниста темы их практической работы. Упор сделан на темы, актуальные для Санкт-Петербурга, потому что почти все мои студенты работают и будут работать здесь. И конечно, потому, что этот город является наибольшей частью моей личной и профессиональной жизни. Изложение тем сопровождается

в основном примерами из реального опыта. Методологически я применяю принципы анализа темы, используемые в таком направлении знания, как иконология [6].

Во второй части книги дан анализ четырёх крупных проектов начала XXI в., в которых применены практически все современные способы архитектурной организации городской среды. Я постарался передать собственное живое восприятие этих районов и убеждённость, что средствами современной архитектуры может быть создана городская среда, равная по богатству и сложности исторической среде лучших европейских городов.

# ЧАСТЬ 1

## Глава 1

### КРАТКАЯ ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ИДЕЙ

Кублай думал о невидимом порядке, который управляет городами, о тех правилах, которым подчиняется их зарождение, развитие, процветание, сезонные изменения, угасание и упадок.  
*Итало Кальвино. Невидимые города [5, с. 218]*

Вместе с историческим ростом населения планеты увеличивается и территория, занятая городами. Современное место, занимаемое городами, хорошо видно на космических снимках Земли, сделанных ночью (рис. 1.1). Территория городов хорошо освещена в тёмное время суток и выделяется на фоне слабо освещённых природных территорий. Есть участки планеты, где города занимают более половины суши, образуя на протяжении сотен километров плотно застроенные территории, управляемые различными администрациями.



Рис. 1.1. Европа ночью. Территория городов.

Источник: URL: [https://www.google.com/search?sca\\_esv=51f7b59329830e8d&hl=ru-GB&q=Europe+at+night&sa=X&ved=2ahUKEwjbj9rg2paLaxUq7AIHHWxYCY8Q9\\_gLKAB6BAhBEAE&biw=1668&bih=887&dpr=1#vhid=0bNZt0yoktJXfM&vssid=\\_feiXZ4PDNODZ7M8Pkafc-Qc\\_58/](https://www.google.com/search?sca_esv=51f7b59329830e8d&hl=ru-GB&q=Europe+at+night&sa=X&ved=2ahUKEwjbj9rg2paLaxUq7AIHHWxYCY8Q9_gLKAB6BAhBEAE&biw=1668&bih=887&dpr=1#vhid=0bNZt0yoktJXfM&vssid=_feiXZ4PDNODZ7M8Pkafc-Qc_58/)

В градостроительстве XX в. появились понятия «агломерация» (или «метрополитенский ареал» в США), означающее систему из нескольких городов, расположенных



вокруг центрального наиболее крупного города на некотором расстоянии от него, и «конурбация» (или «мегаполис»), означающее непрерывное скопление городов разного размера без явного центра. Подробнее о развитии систем из нескольких городов мы поговорим в главе 2.

Разные градостроительные соображения, например удобство обороны города при военных действиях, приводили к размещению городов между руслами соединяющихся рек или к наружной конфигурации городов в пределах крепостных стен. Процесс принятия решений при основании или развитии города в античную эпоху выглядел примерно так: «Сначала купцы собирали информацию о заливах, удобных для создания гаваней, о силе и агрессивности соседних с этими местами племён, о ресурсах пресной воды и площади потенциальной пашни. Затем производили расчёты всего необходимого для подготовки флота, перепись переселяющихся семей с учётом числа переселенцев, способных защитить новые владения с оружием в руках. Топографы... подготавливали план местности, выбирали место для укреплённого холма – акрополя для линии оборонительных стен и производили разбивку участков под застройку, равно как и участков земли за городской чертой под распашку. Совокупность планов и расчетов называли „парадигмой“, тем самым на века положив основание для всей системы проектирования» [3, с. 74] (рис. 1.2).

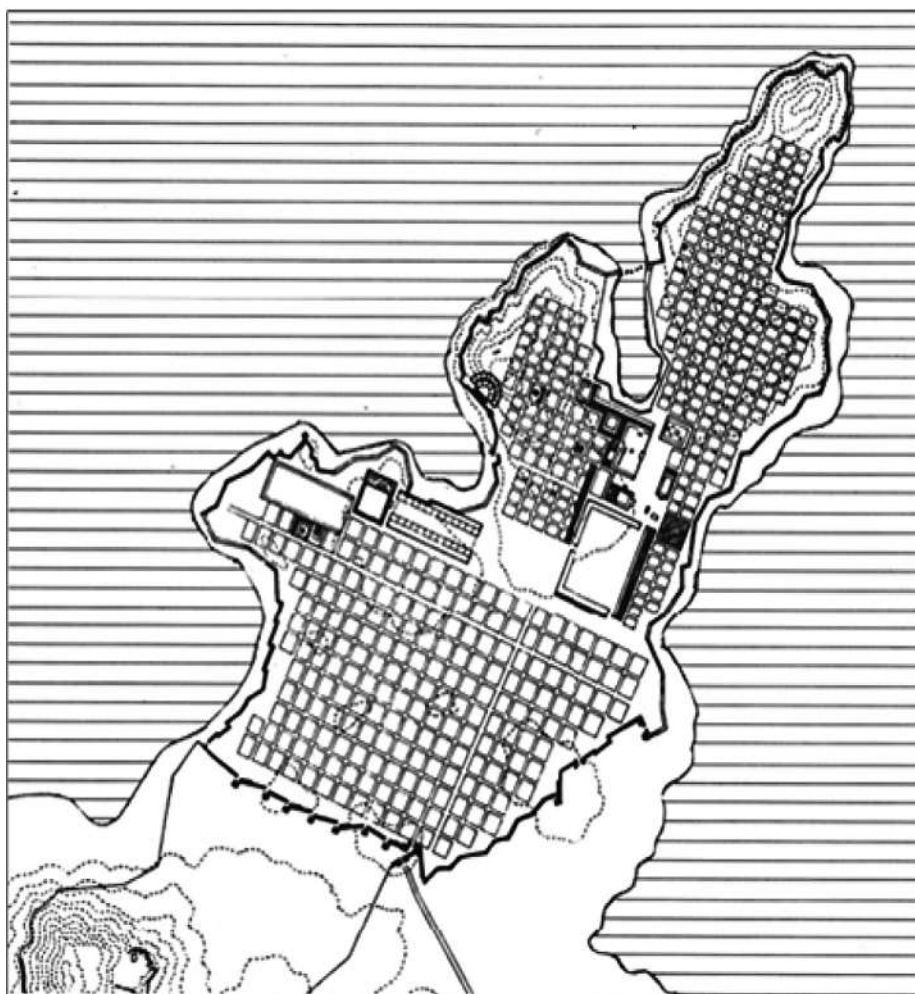


Рис. 1.2. Милет. До III в. н. э.

Источник: URL: <http://wellcomeimages.org/indexplus/image/M0009549.html/>

Знания о природных особенностях территории и в связи с этим о пригодности её для заселения в древности были очень глубоки. Есть сведения о том, что были распространены способы определения геопатогенных зон, проживание на которых причиняло вред здоровью людей за счёт концентрации электромагнитных волн. В таких зонах располагались улицы и нежилые здания, как это видно на плане древнеримского города Карнунтума [1.2, с. 25] (рис. 1.3).



*Die Lage der geopathischen Reizstreifen in Carnuntum.  
Die Römer legten den Stadtgrundriß bewußt so fest, daß keine Reizstreifen —  
hier gerastert dargestellt — durch Wohnräume verlaufen.*

Рис. 1.3. Геопатогенные зоны в римском Карнунтуме. Ок. III в. н. э.

Источник: [9, с. 25]



По форме городской застройки существуют устойчивые решения, воспроизводимые несколькими тысячелетиями. Исторические и археологические источники свидетельствуют, что прямоугольная сетка улиц применялась 5–7 тыс. лет назад. Разбивка земли на прямоугольные участки была удобна для строительства с применением конструкций, располагаемых под прямым углом, а также для быстрого определения площади участка, облагаемой налогом.

Важнейшими городскими пространствами являлись издревле площади, основными видами использования которых были торговля, религиозные и гражданские собрания, публичные наказания, массовые зрелища. В городах Древней Греции и Рима мы видим все основные элементы городской структуры, которые составляют и город XXI в. Кроме площадей, здесь были главные и второстепенные улицы, административные и религиозные центры, комплексы для собраний и представлений, стадионы, производственные и инженерные сооружения (рис. 1.4).

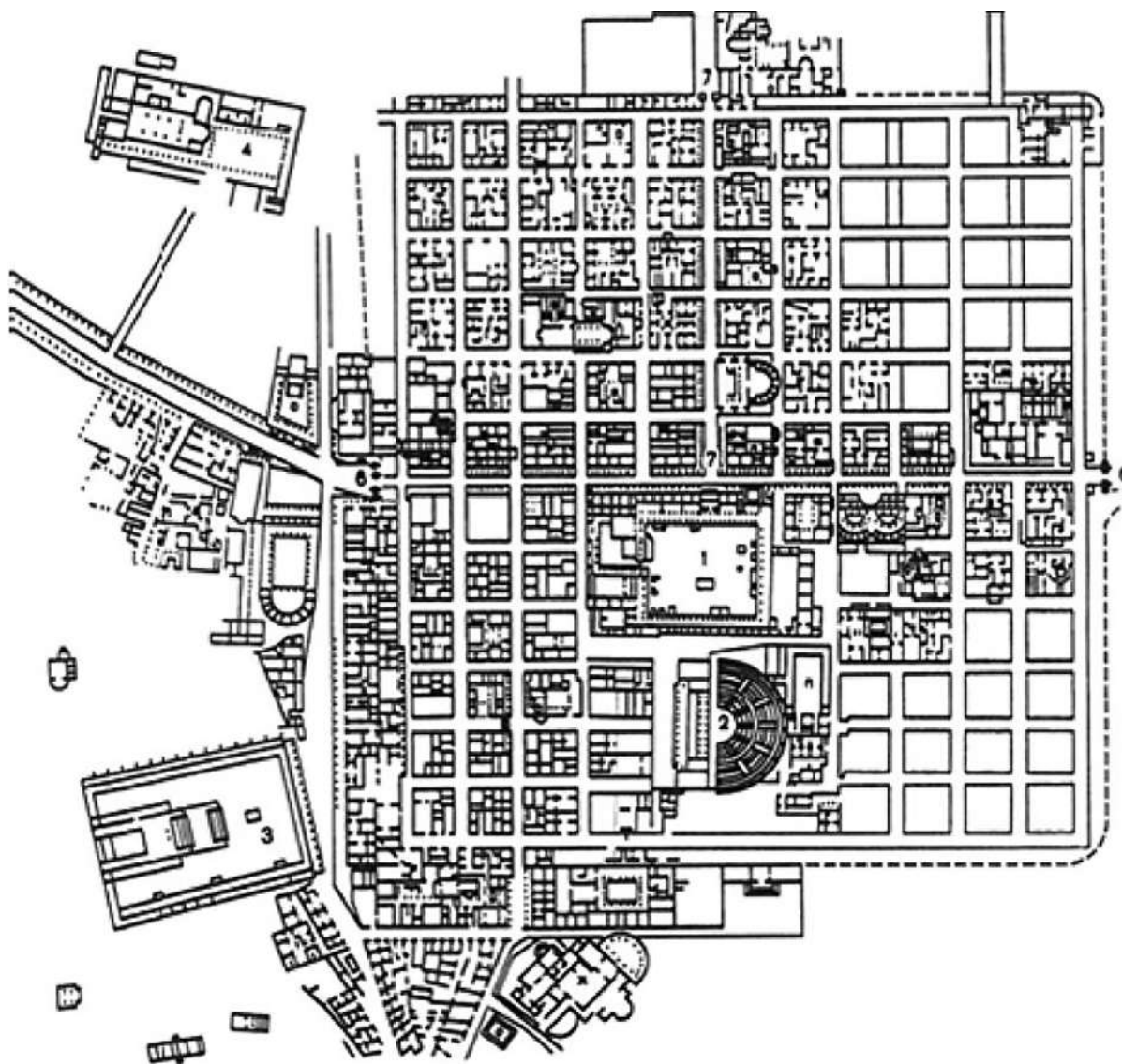


Рис. 1.4. Развитая античная структура. Тимгад в Африке.

Источник: URL: [https://img-fotki.yandex.ru/get/4410/1771339.107/0\\_81394\\_1b286e1b\\_orig/](https://img-fotki.yandex.ru/get/4410/1771339.107/0_81394_1b286e1b_orig/)



В эпоху Средневековья (V–XIV вв.) особенно сильно на формирование города влияли требования обороны от нападения врагов. Города представляли собой крепости с мощными стенами и башнями. Внутри укреплений часто находился особо защищённый замок правителя, теснились жилые, производственные и общественные здания, оставляя мало места для открытых пространств улиц и площадей. Различие в размерах городских пространств в Античности и Средние века видно по курьёзному примеру размещения целого города внутри древнеримского амфитеатра в Арле (рис. 1.5). Здесь помещались и центральная площадь, и улицы, и оборонные башни, и церковная колокольня.



Рис. 1.5. Арль в Средние века.

Источник: URL: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/08/ArlesGuibert.JPG/1200px-ArlesGuibert.JPG/>

Экономический рост в эпоху Возрождения и Нового времени (XV–XVIII вв.) привёл к быстрому росту размеров городов, которые выходили за пределы крепостных стен. Освоение опыта строительства городов Античности дополнялось использованием достижений арабской культуры, с которой европейская цивилизация взаимодействовала очень тесно. Главным в форме города стало стремление к геометрической регулярности пространств и объектов независимо от функции этих форм. Возникло теоретическое понятие идеального города, которое служило основой для практики (рис. 1.6, 1.7).



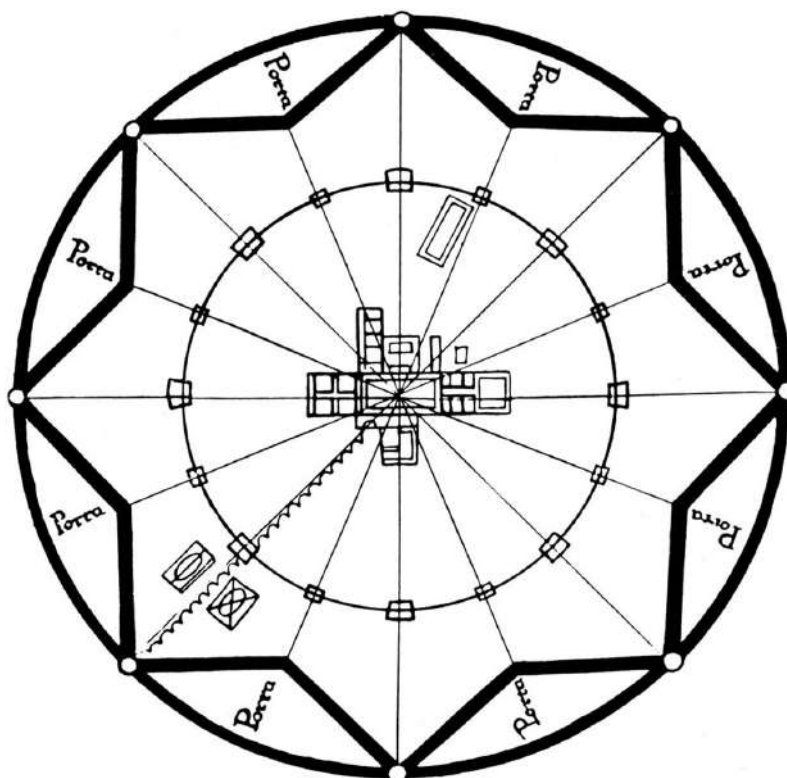


Рис. 1.6. Идеальный город Филарете. XV в.

Источник: URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Sforzinda#/media/File:Idealstadt.jpg/>

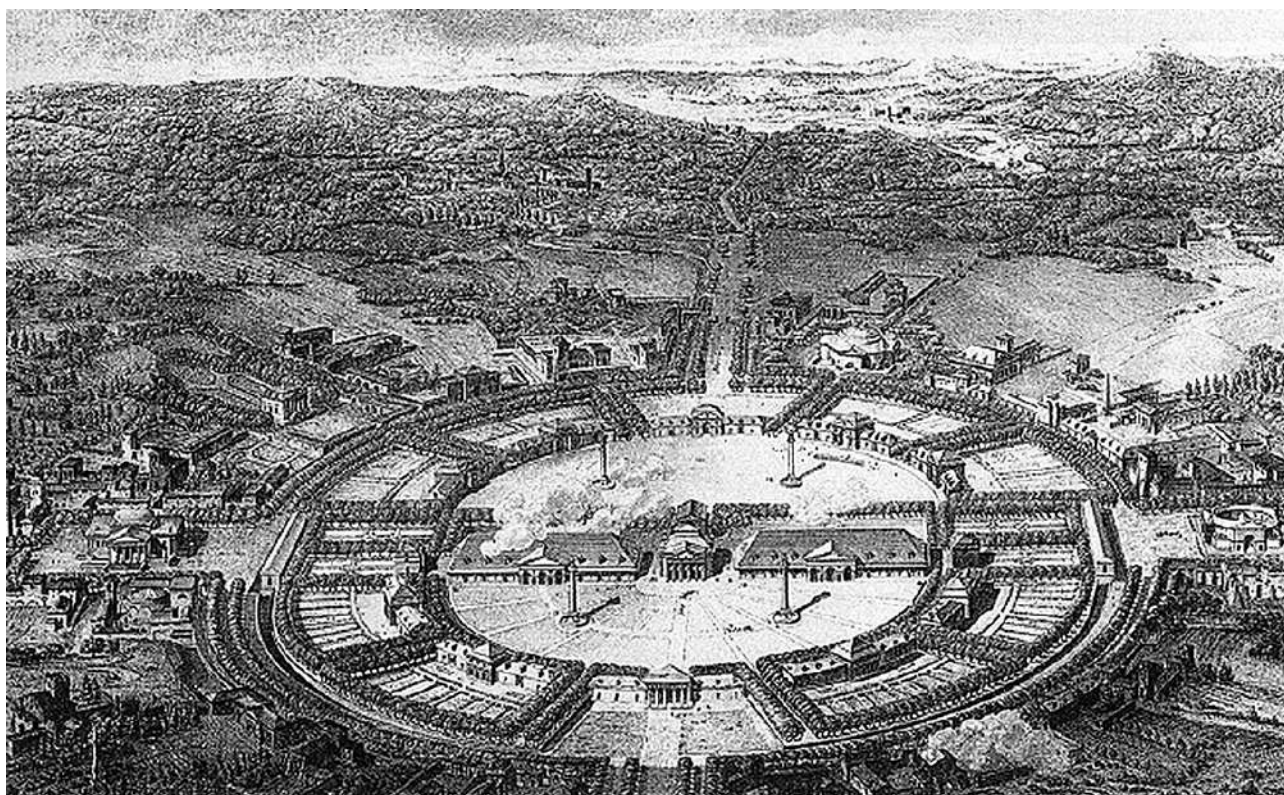


Рис. 1.7. Идеальный город Клода Николя Леду. XVIII в.

Источник: URL: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/48/Claude-Nicolas\\_Ledoux\\_Die\\_Salinenstadt\\_Chaux.jpg/640px-Claude-Nicolas\\_Ledoux\\_Die\\_Salinenstadt\\_Chaux.jpg/](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/48/Claude-Nicolas_Ledoux_Die_Salinenstadt_Chaux.jpg/640px-Claude-Nicolas_Ledoux_Die_Salinenstadt_Chaux.jpg/)



Реальная форма застройки городов представляла собой наложение идеальной модели на разнообразные природные, экономические и культурные обстоятельства. Примером может служить процесс создания Санкт-Петербурга в XVIII в. Планировка города, сложившаяся к концу XVIII в., учитывала наличие протоков дельты Невы, морские и речные фарватеры, трассы дорог, ведущих к Москве и другим крупным городам страны, размещение крупного монастыря. В результате реальная планировка города стала сильно отличаться от идеальных первоначальных планов (рис. 1.8–1.10).

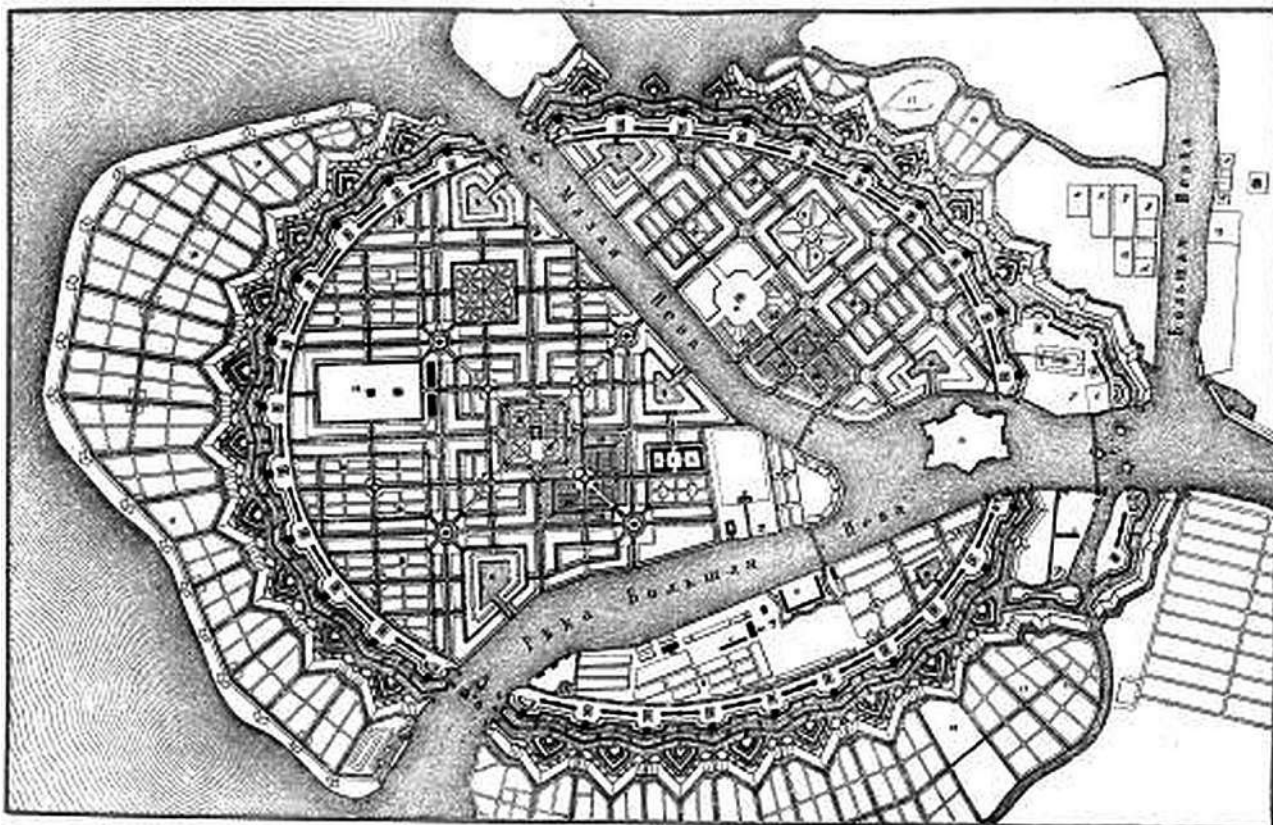


Рис. 1.8. План архит. Ж.-Б. Леблона 1717 г.  
Источник: URL: [https://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/83/  
Saint\\_Peterburg\\_master\\_plan\\_1717\\_by\\_Leblond.jpg/](https://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/83/Saint_Peterburg_master_plan_1717_by_Leblond.jpg/)



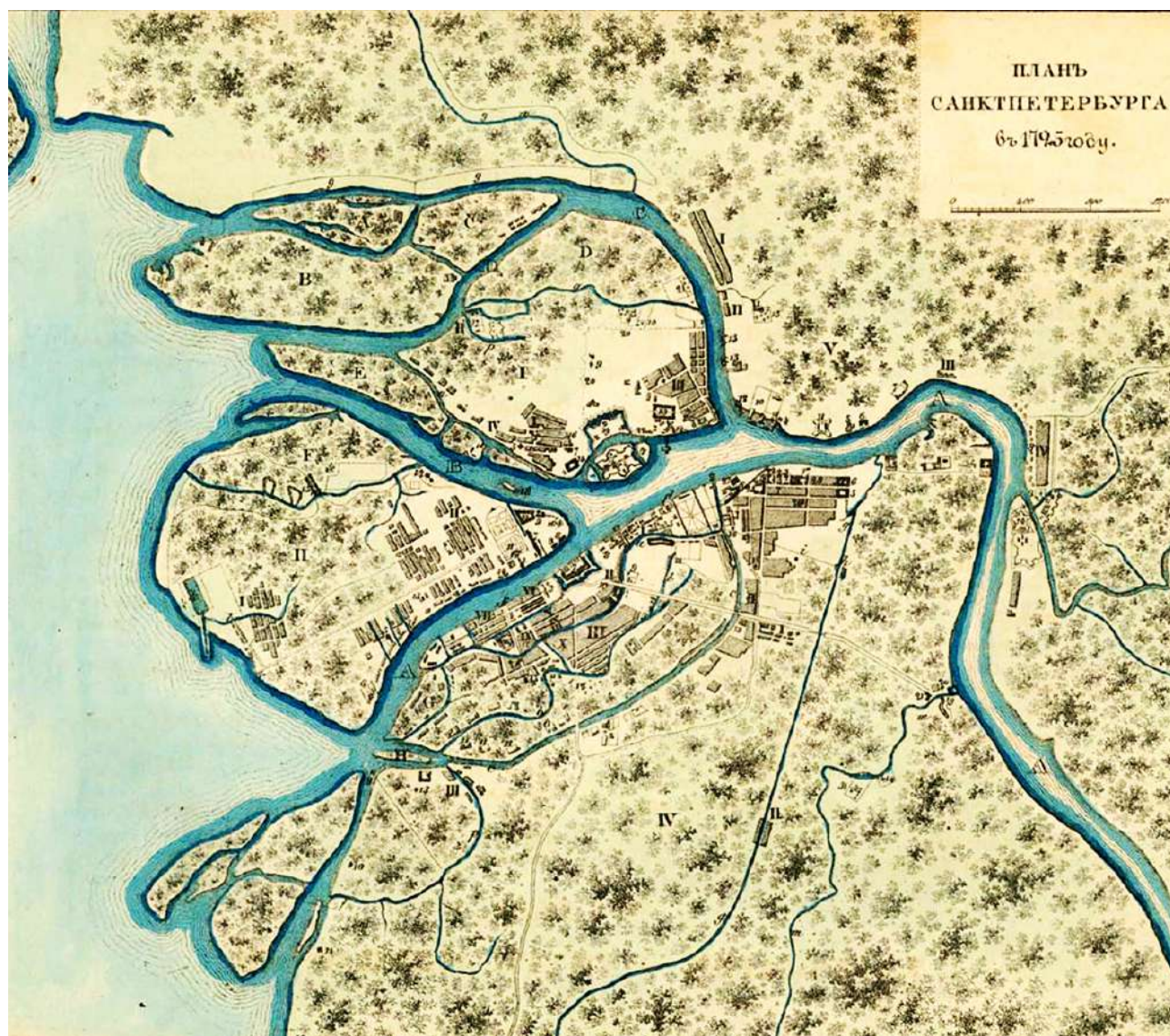


Рис. 1.9. План Санкт-Петербурга на 1725 г.

Источник: URL: [http://www.aroundspb.ru/maps/spb1700\\_1849/17\\_w.jpg/](http://www.aroundspb.ru/maps/spb1700_1849/17_w.jpg/)



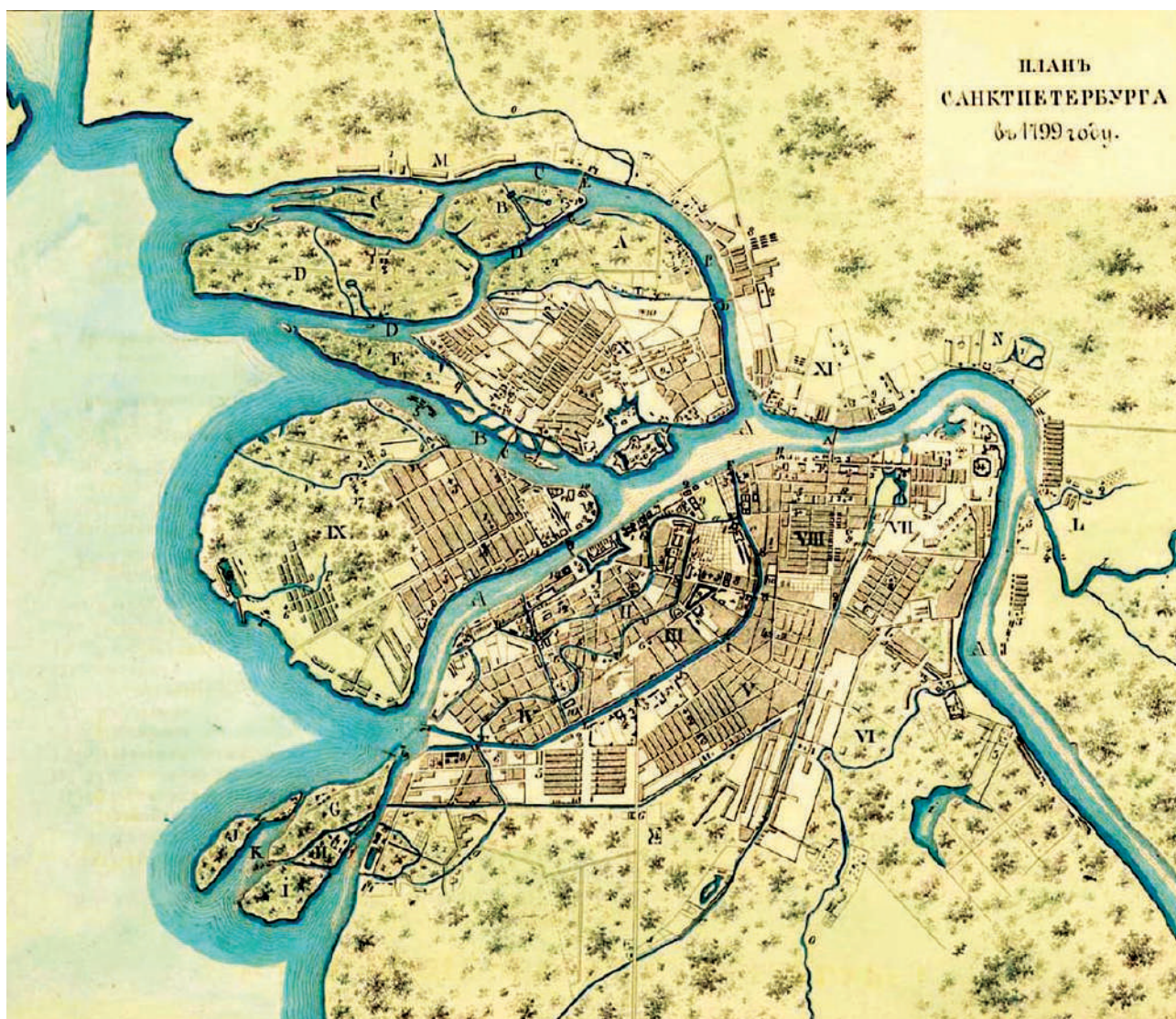


Рис. 1.10. План Санкт-Петербурга на 1799 г.

Источник: URL: [http://akland.ru/arhiv/kart/karta\\_arhiv/image\\_arhiv/02/30\\_w.jpg/](http://akland.ru/arhiv/kart/karta_arhiv/image_arhiv/02/30_w.jpg/)

Исключение представляет собой последовательная регулярная планировка, реализованная в процессе развития города, – это план столицы США, города Вашингтона (рис. 1.11). В плане П. Ш. Ланфана сочетается частая ортогональная сетка улиц с диагональными проспектами. На пересечении улиц и проспектов предусмотрены многочисленные площади различной конфигурации. В центре территории оставлена обширная административная зона с правительственными зданиями. В сочетании с ограничением по высоте застройки эта схема идеального города оказалась жизнеспособной до настоящего времени.



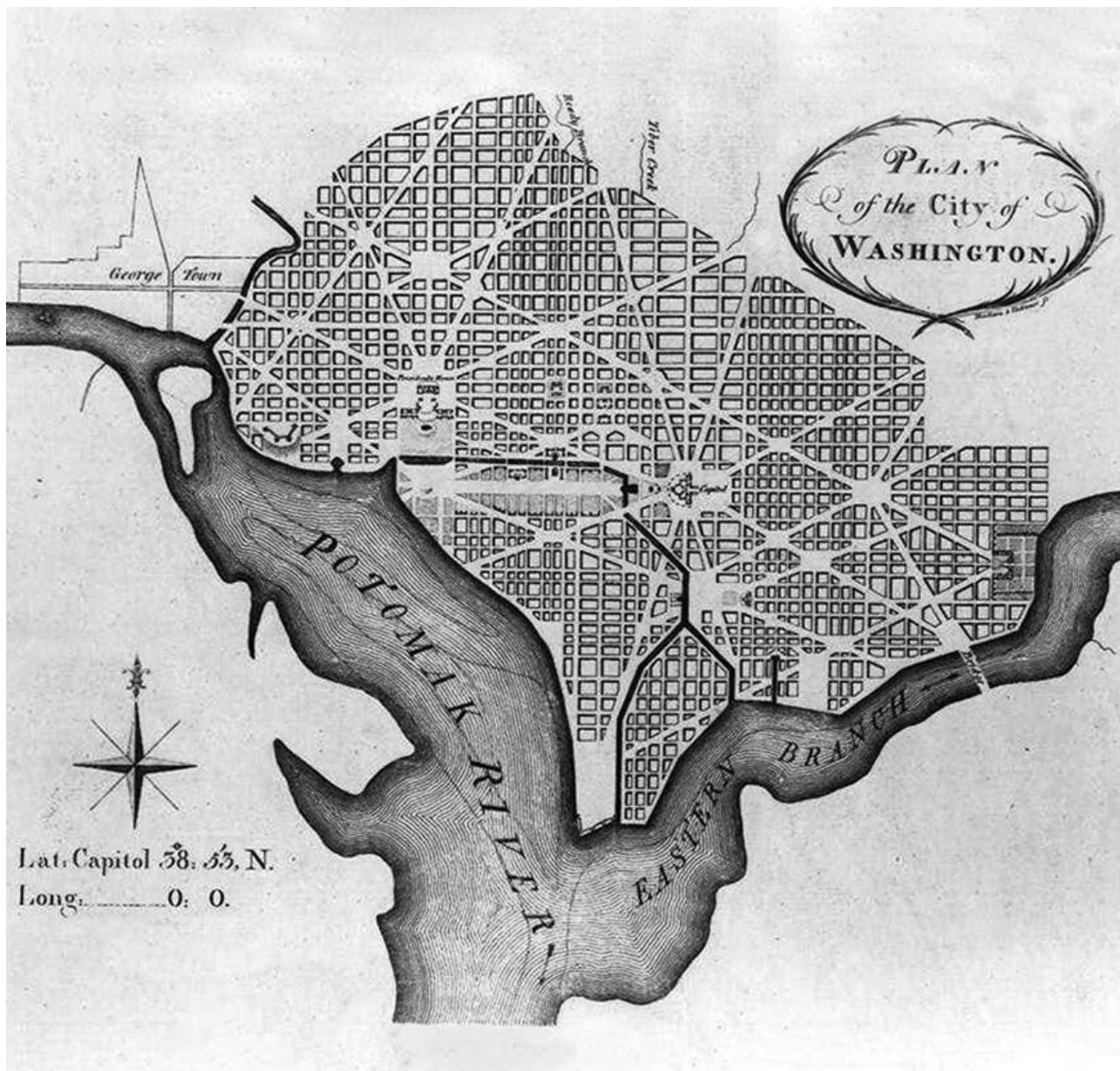


Рис. 1.11. План Вашингтона. Архит. П. Ш. Ланфан. 1790-е.

Источник: URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/File:L%27Enfant\\_plan.jpg/](https://en.wikipedia.org/wiki/File:L%27Enfant_plan.jpg/)

Индустриализация XIX в. привела к быстрому и хаотичному росту городов. Вокруг исторически сложившихся территорий стихийно возникали фабрики, склады, рабочие посёлки. К участкам предприятий потянулись ветки железных дорог. Загрязнение воздуха, воды и почвы делало городскую среду малопривлекательной для существования (рис. 1.12).



Рис. 1.12. Берлин в XIX в.

Источник: URL: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/bf/Borsigs\\_Maschinenbau-Anstalt\\_zu\\_Berlin\\_Eduard\\_Biermann.jpg/986px-Borsigs\\_Maschinenbau-Anstalt\\_zu\\_Berlin\\_Eduard\\_Biermann.jpg/](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/bf/Borsigs_Maschinenbau-Anstalt_zu_Berlin_Eduard_Biermann.jpg/986px-Borsigs_Maschinenbau-Anstalt_zu_Berlin_Eduard_Biermann.jpg/)

Промышленные зоны к началу XX в. кольцом окружили сложившиеся к тому времени районы городов (рис. 1.13). Тесное соседство промышленных и жилых зданий, отсутствие социальных объектов, инженерных систем и зеленых насаждений – такое состояние городской среды сохранялось во многих городах до конца XX в.



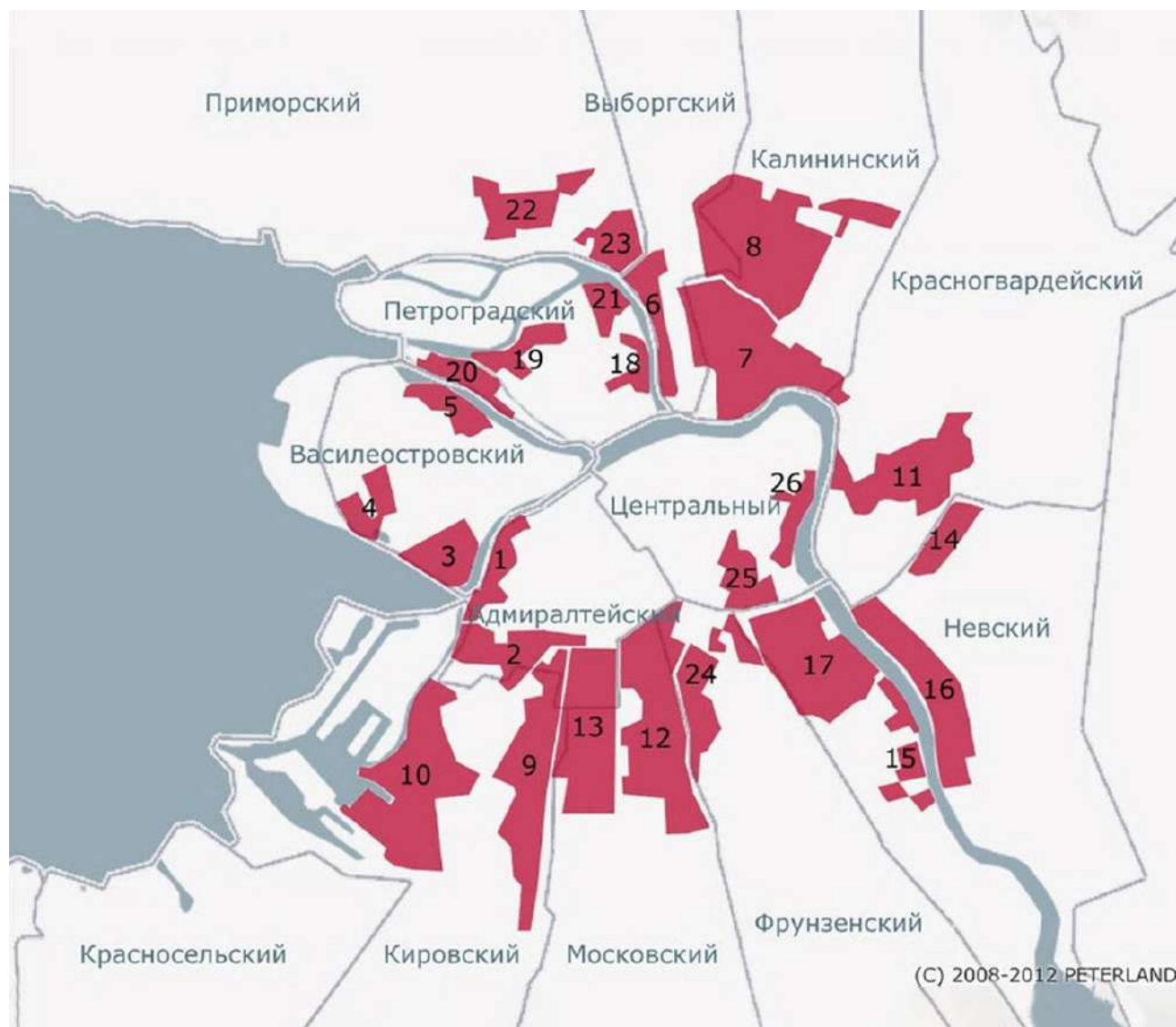


Рис. 1.13. Промзоны XIX в. в Санкт-Петербурге.

Источник: URL: <http://www.peterland.info/marketing/redev2013.pdf/>

Реакцией на стихийное развитие городов и бесчеловечный характер застройки промышленной эпохи стала концепция «города-сада». Под влиянием литературных и философских идей того времени в предместье Чикаго в 1860-х гг. архитектором Фредериком Олмстедом был спроектирован и построен район Риверсайд, который стал первым в целой цепи «городов-садов» (рис. 1.14).



Рис. 1.14. Риверсайд. Архит. Ф. Олмстед. 1860-е.

Источник: URL: <https://olmsted.org/events/the-sweep-and-curve-olmsteds-riverside-online/>

Разделение территории на жилую, деловую и общественную (зонирование), малоэтажные жилые дома на одну семью с приусадебным участком, удобная уличная сеть, привязанная к станции железной дороги, – эти решения стали повторяться во многих поселениях в Америке и Европе. К началу XX в. концепция «городов-садов» расширилась по масштабу территории и в работах Эбенизера Говарда оформилась в схемы больших городов и целых агломераций с использованием железнодорожного и водного транспорта для связей подцентров и центров с более высокой плотностью населения, чем в Риверсайте (рис. 1.15, 1.16).



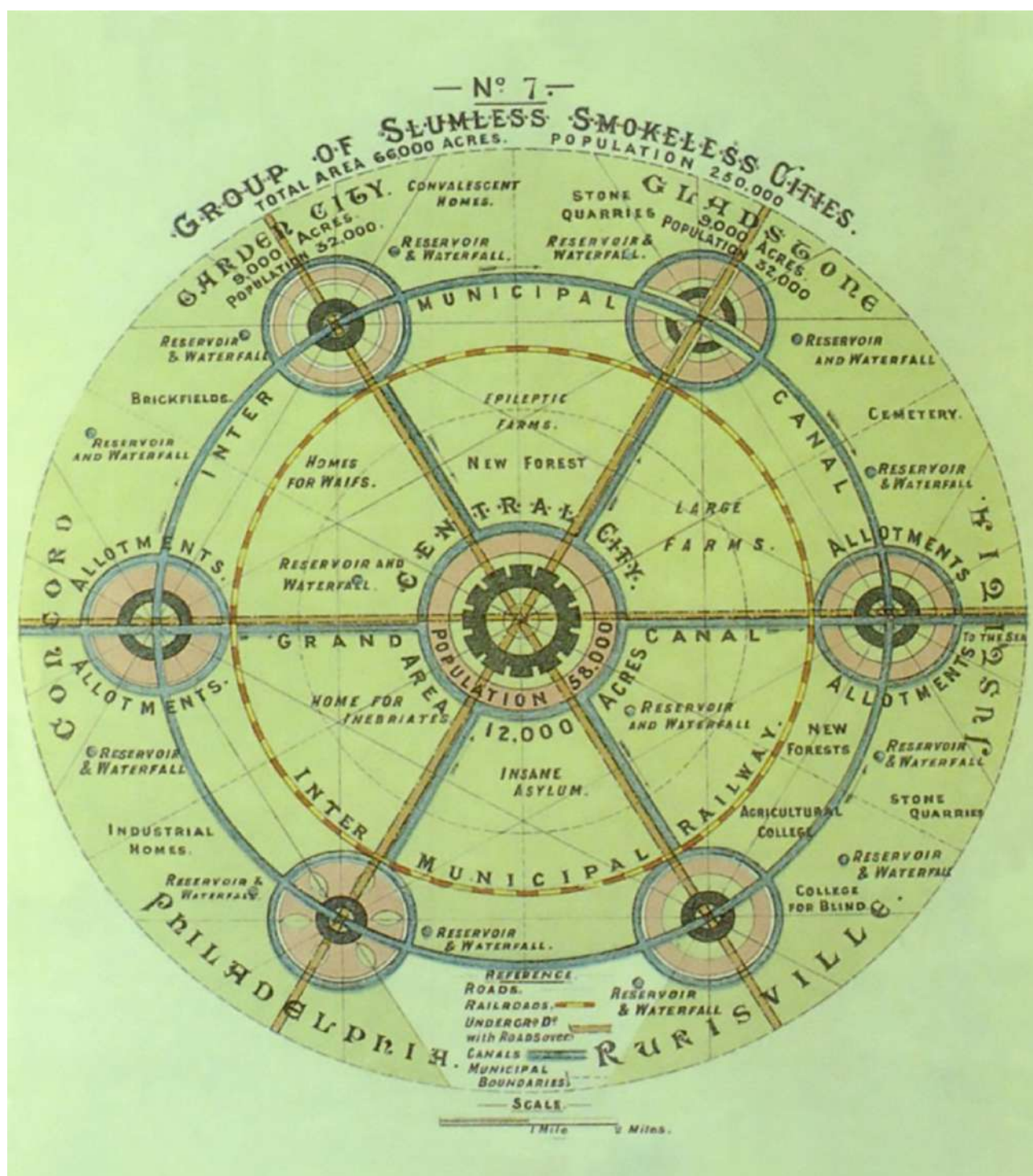


Рис. 1.15. Система расселения Э. Говарда. 1898 г.

Источник: URL: [https://cdn-images-1.medium.com/max/800/1\\*hSI7xvwXG7wWkGAlsQO32w.jpeg/](https://cdn-images-1.medium.com/max/800/1*hSI7xvwXG7wWkGAlsQO32w.jpeg/)

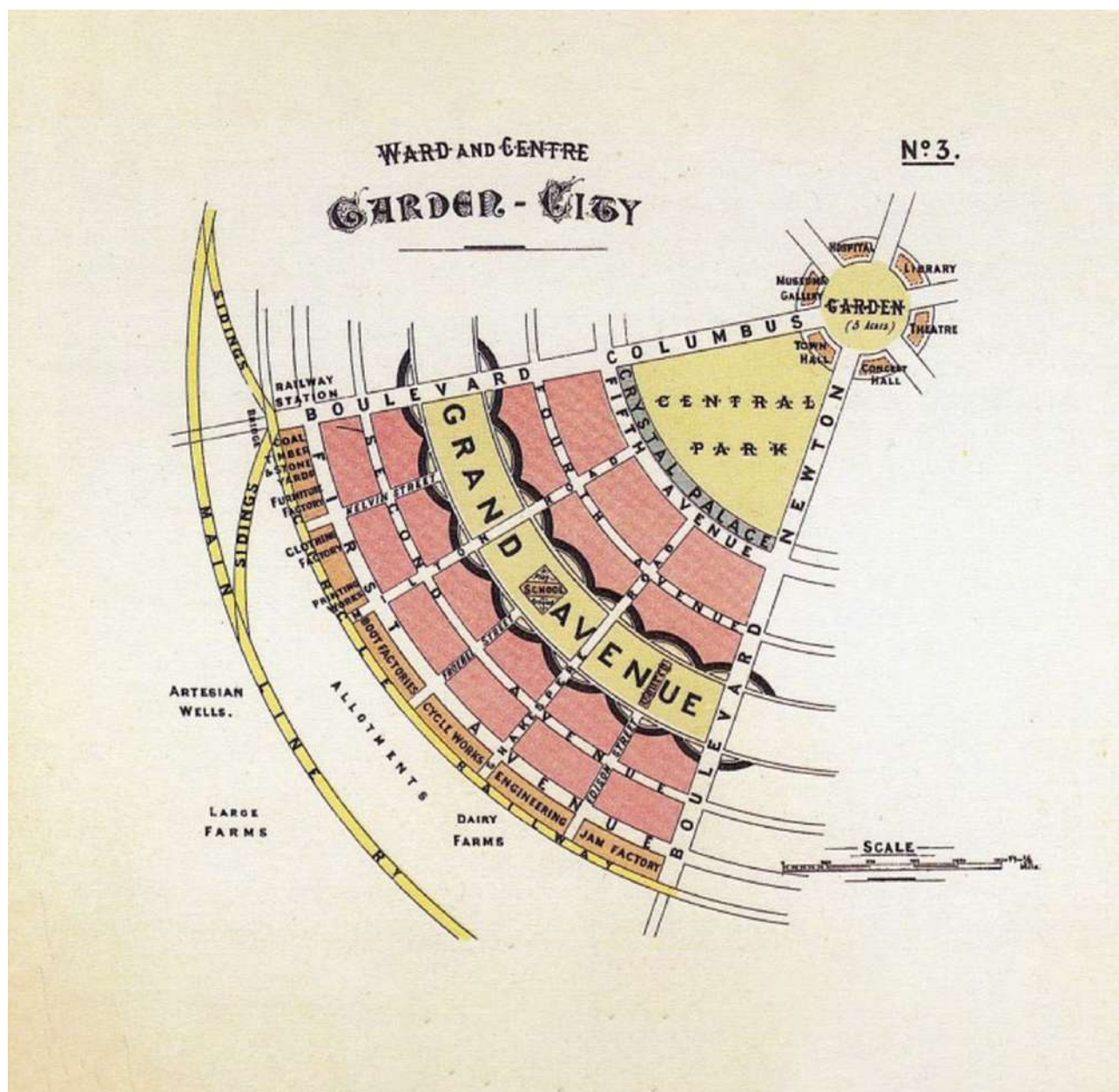


Рис. 1.16. Схема центра агломерации Э. Говарда.

Источник: URL: [https://cdn-images-1.medium.com/max/800/1\\*UuAD84EXC4nC\\_38ge9KhAw.jpeg/](https://cdn-images-1.medium.com/max/800/1*UuAD84EXC4nC_38ge9KhAw.jpeg/)

Теория Говарда включала детально проработанную социально-экономическую программу социалистического толка. В соответствии с этой программой была предпринята попытка строительства полноценного «города-сада» с населением в 30 тыс. человек – Лечворта в 35 милях от Лондона (рис. 1.17). Постепенно, вплоть до конца 1930-х гг., была реализована жилая застройка, однако ни общественного центра, ни промышленной зоны создать не удалось. Идея «городов-садов» выродилась в XX в. в практику создания жилых пригородов с малоэтажной застройкой (рис. 1.18), а затем заменилась идеей многоэтажных спальных районов.





Рис. 1.17. Лечворт. Источник: URL: <https://www.flickr.com/photos/letchworthgc/5715539467/>



Рис. 1.18. Застройка пригорода Канзаса.  
Источник: URL: <http://https://dzen.ru/a/Xlpb7SPkWUSnTn8L/>



Положение в исторических центрах крупных городов было в XIX в. ненамного лучше, чем в промышленных пригородах. Лондон у Диккенса, Париж у Бальзака, Петербург у Достоевского описаны как большей частью трущобы с бесчеловечными условиями жизни. Положение было столь тяжёлым и вызывало такую социальную напряжённость, что правительствами были предприняты действия по реконструкции исторических районов. Образцовая реконструкция была проведена в Париже в 1850-е гг. под руководством префекта города барона Османа. Для прокладки новой сети улиц было снесено множество зданий XVI–XVII вв., организованы новые площади, застроенные ансамблями коммерческих и жилых зданий (рис. 1.19). Были внедрены новые формы городских пространств – бульвары и скверы или городские парки, чему способствовал снос старых городских крепостных стен и башен, потерявших оборонное значение.

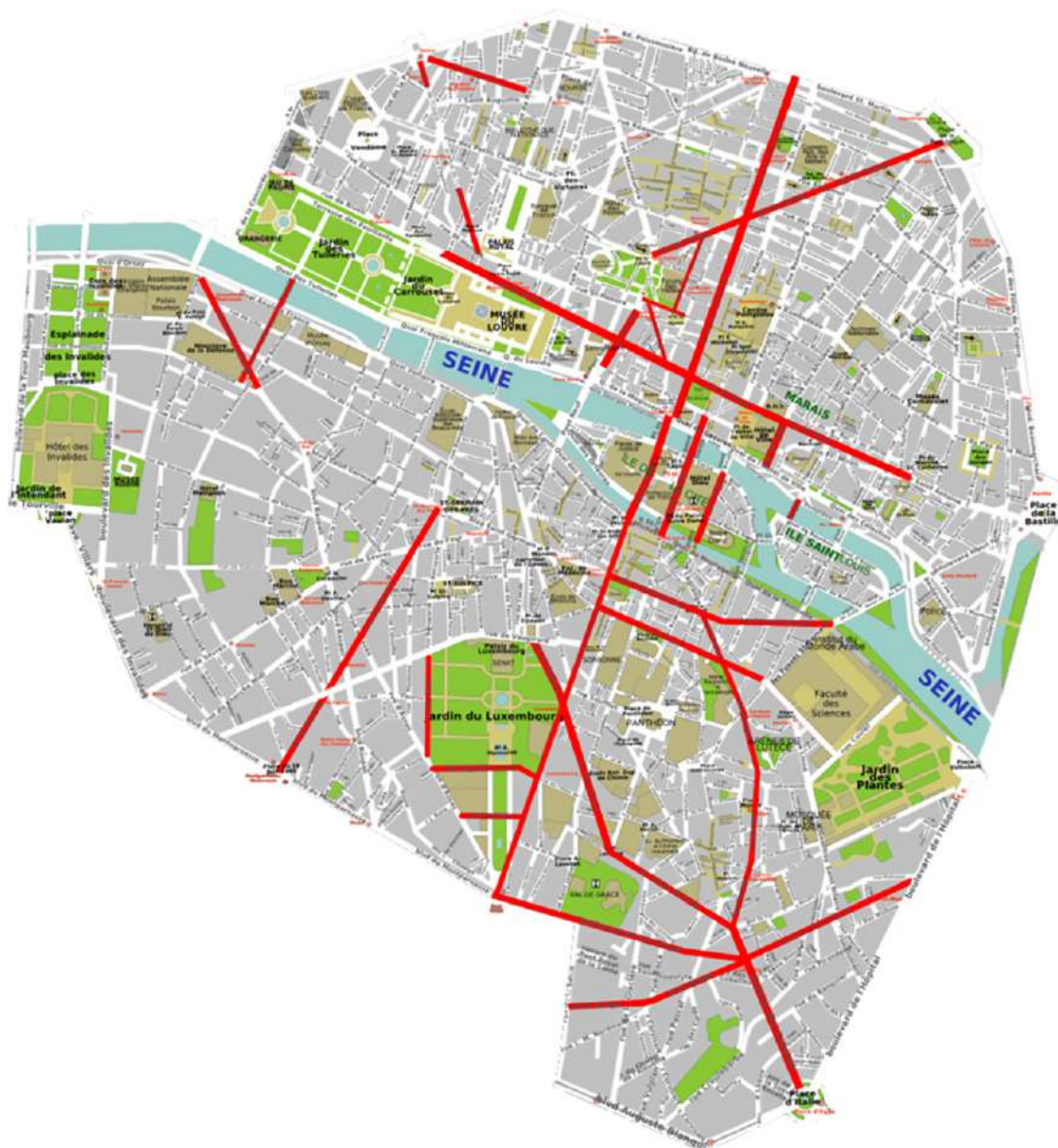


Рис. 1.19. Схема «османовской» реконструкции Парижа.

Источник: URL: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1d/Paris-haussmann-centre.png/800px-Paris-haussmann-centre.png/>



Как было сказано во введении, до второй половины XX в. градостроительная, урбанистическая и архитектурная сферы деятельности мало разделялись. Когда в начале XX в. произошли резкие изменения в архитектуре зданий, это повлияло и на градостроительство и урбанизм. Принципы современной архитектуры зародились в конце XIX в., а сформулированы были в первой половине XX в. Один из теоретиков современной архитектуры, Зигфрид Гидион, подробно описал этот процесс в книге, с сокращениями переведённой на русский язык, – «Пространство, время, архитектура» [10]. Сформулированные тогда принципы действовали с некоторыми временными отступлениями в некоторых странах весь XX в. Действуют они и сейчас, в веке XXI: связь внешней среды и внутреннего пространства здания, зависимость архитектурной формы от протекающих в здании функций, выражение в архитектурной форме технологии строительства и свойств материалов, эстетика плоскости.

В рамках этих принципов сменяли друг друга отдельные школы и направления архитектуры: функционализм (конструктивизм), органичная архитектура, международный стиль, метаболизм, хай-тек, минимализм, постмодернизм и деконструктивизм. Каждое направление декларировало свою архитектурную философию, свой эстетический стиль, оставаясь при этом частью общего понятия «современная архитектура».

Однако у архитекторов первой половины XX в., особенно находившихся под влиянием Корбюзье, появились претензии определять не только принципы архитектурных решений зданий, но и форму города в целом. Они пропагандировали создание города и отдельных его частей в соответствии со своими собственными представлениями о том, как должны жить люди, а вовсе не на основании изучения потребностей жителей. Сложные процессы жизнедеятельности представлялись простыми схемами. Игнорирование исторических форм, уместное в отношении архитектуры зданий (чему давалось актуальное и сейчас объяснение), в приложении к городской среде приводило к формализму и произволу. Философия архитектуры города, получившая в середине XX в. широкое распространение в мире, была сформулирована международной группой «архитекторов-урбанистов» в 1933 г. в документе под названием «Афинская хартия» [11] (рис. 1.20).

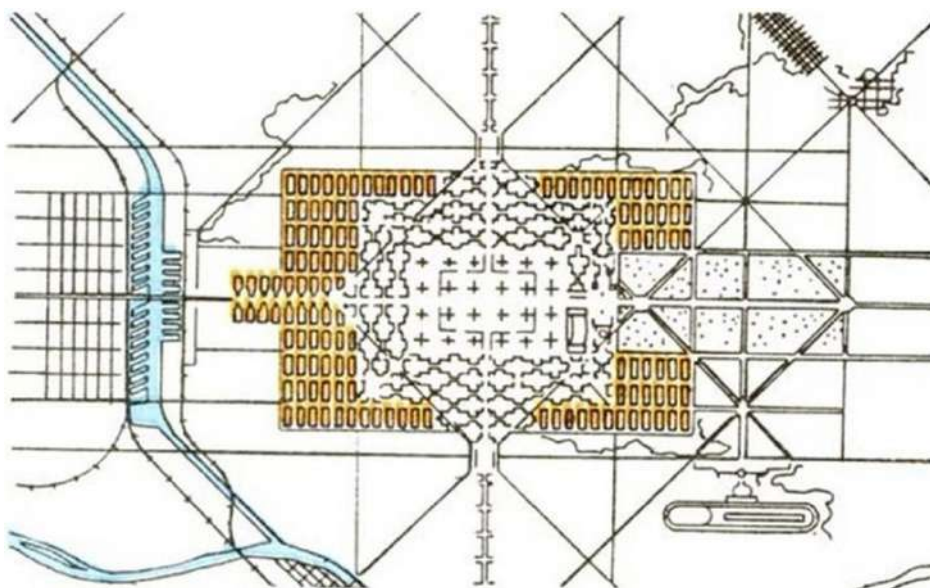


Рис. 1.20. «Лучезарный город» архит. Ле Корбюзье.

Источник: URL: <https://i.archi.ru/i/650/120946.jpg/>

Реакцией на жёсткий функционализм стал в 1930–1940-е гг. неоклассицизм, развившийся в США и Европе, но более всего в странах с тоталитарным режимом правления, таких как Италия, Германия, Советский Союз. В застройке использовалась эклектичная эстетика XIX в., привязанная к демагогической государственной идеологии. Транспортным проблемам и функциональному зонированию не уделялось должного внимания (рис. 1.21, 1.22).



Рис. 1.21. Реконструкция Берлина. 1930-е гг. *Источник:* URL: [https://pikabu.ru/story/minstroy\\_rossii\\_predstavil\\_plan\\_vosstanovleniya\\_poslevoennogo\\_mariupolya\\_9216152/](https://pikabu.ru/story/minstroy_rossii_predstavil_plan_vosstanovleniya_poslevoennogo_mariupolya_9216152/)





Рис. 1.22. Реконструкция Москвы. 1930-е гг. *Источник:* URL: [https://thevanderlust.com/local/images/vanderlust/104259-pic\\_80\\_png\\_1461586983.png/](https://thevanderlust.com/local/images/vanderlust/104259-pic_80_png_1461586983.png/)

Только в 1960-е гг. появилась серьёзная критика обеих архитектурно-градостроительных теорий развития города: и неоклассической, и функционалистской.

Несмотря на недовольство населения и общественности практикой массового строительства в городах, два важных градостроительных принципа появились в 1960-е гг. в Европе и применяются до сих пор: создание городов-спутников неподалеку от крупного города – центра агломерации и создание ступенчатой системы обслуживания населения (микрорайонной системы). Города-спутники были задуманы в 1960-х гг. как полноценные самостоятельные города, связанные с центральным городом (центром агломерации) скоростным железнодорожным и автомобильным транспортом. Наличие мест приложения труда в городе-спутнике было принципиально важным: предполагалось, что таким образом можно ограничить рост исторических городов [3, с. 356] (рис. 1.23). Однако экономическая конъюнктура не позволила осуществить такое решение, и постепенно города-спутники превратились в удалённые спальные пригороды больших городов. В начале XXI в. во многих странах отказались от создания городов-спутников.

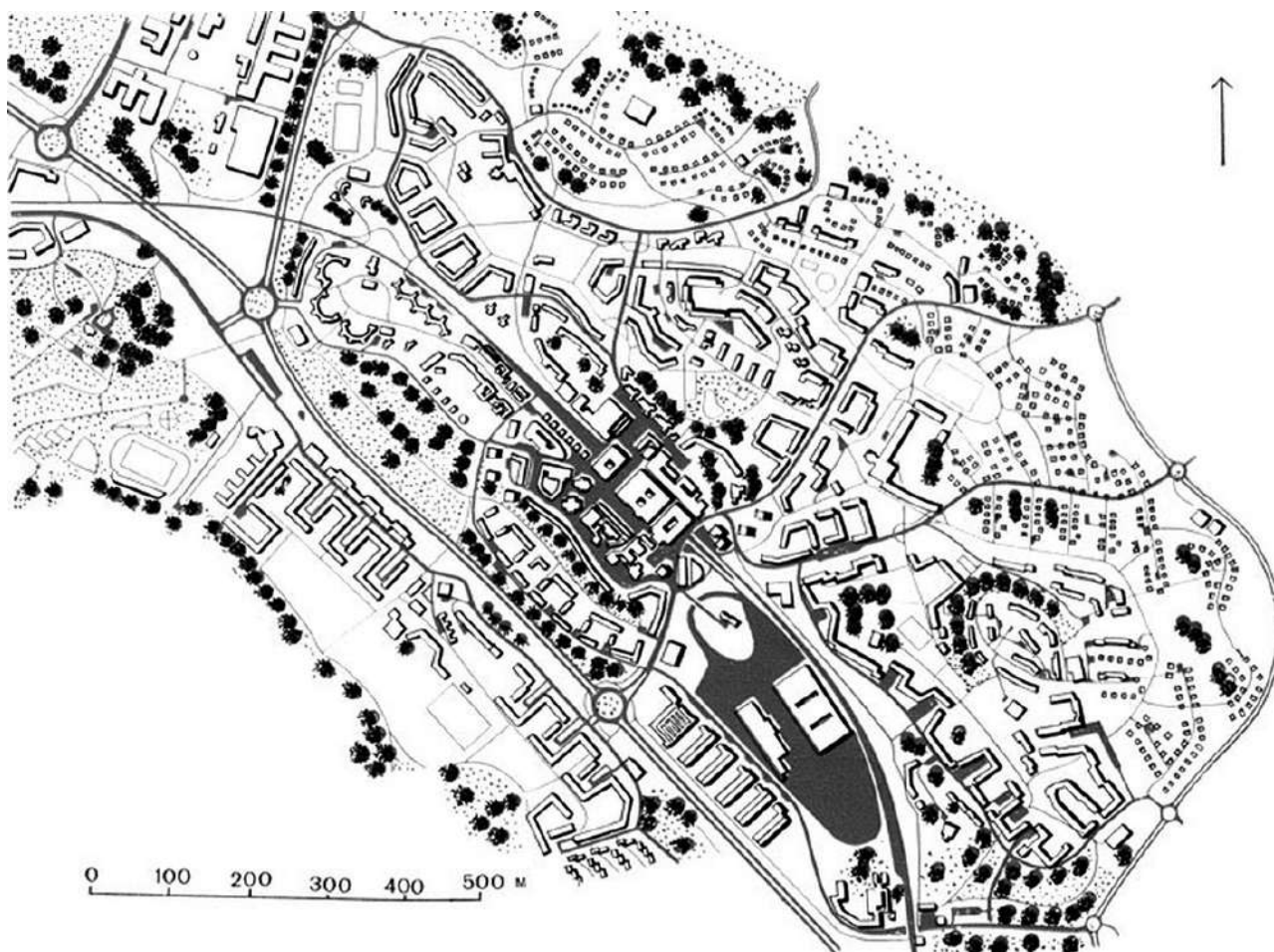


Рис. 1.23. Город-спутник Стокгольма Веллингбю.

Источник: URL: <http://townevolution.ru/books/item/f00/s00/z00000016/pic/000351.jpg/>

Микрорайонная система социального обслуживания оказалась более жизнеспособной. Разделение объектов обслуживания населения на повседневные, периодические (например, посещаемые раз в месяц) и эпизодические (посещаемые один-два раза в год) вошло в норму и используется в большинстве стран мира [12]. Влияние микрорайонной системы обслуживания особенно заметно на практике урбанизма, определяя во многих случаях размеры кварталов застройки, частоту улиц, габариты общественных зданий и другие параметры городской среды.



## Глава 2 ЧТО СЛУЧИЛОСЬ ПОСЛЕ АФИНСКОЙ ХАРТИИ

...так или иначе мы попадаем в город-ад,  
куда нас всё сильнее затягивает, как в водоворот.  
*Итало Кальвино. Невидимые города [8, с. 248]*

В середине XX в. во всём мире, особенно в послевоенной Европе, было построено множество районов и целых городов, спланированных в соответствии с Афинской хартией. Весь мир заполнили районы, заполненные однообразными рядами многоэтажных жилых домов и огромными пространствами магистралей (рис. 2.1).

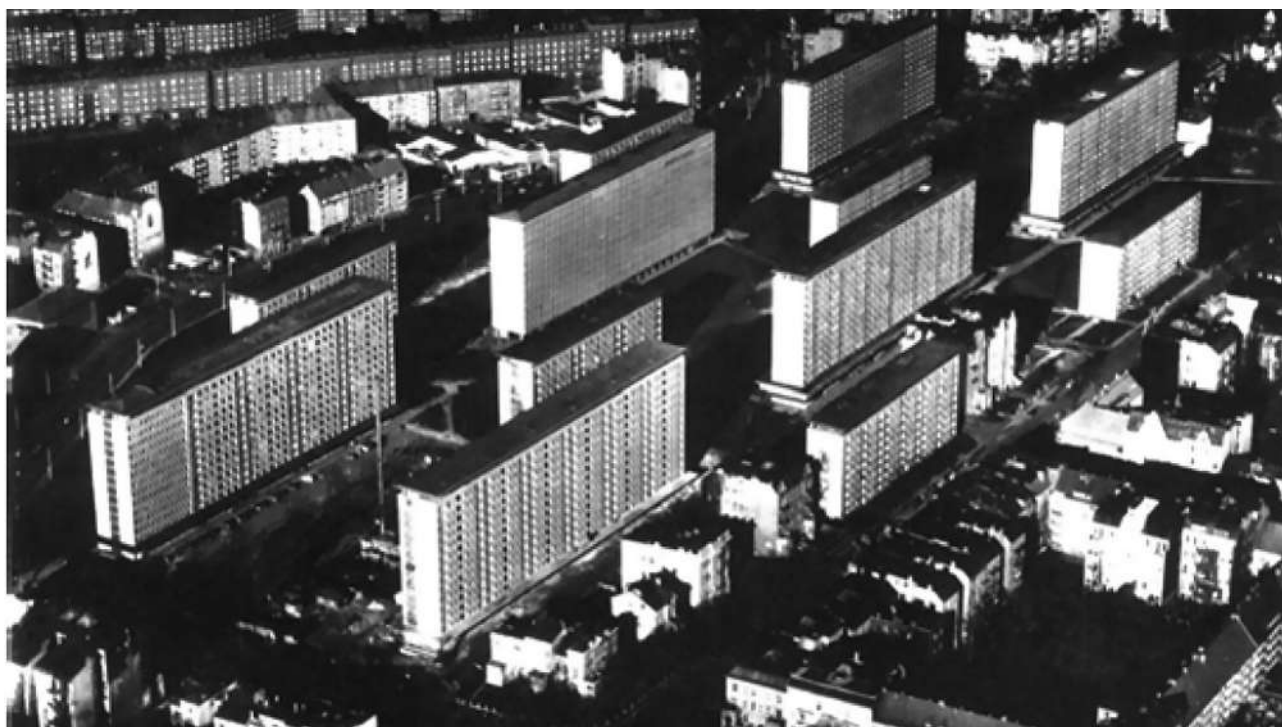


Рис. 2.1. Застройка Гамбурга в 1950-е гг. *Источник:* URL: <https://i.pinimg.com/736x/88/ed/8c/88ed8c3dc501cb5caa1fa6d12115d41c--adaptive-reuse-postwar.jpg/>

Жёсткой критике подверглась архитектура двух городов – Бразилиа в Бразилии по проекту последователей Корбюзье Лусиа Коста и Оскара Нимейера и Чандигарх в Индии по проекту самого Корбюзье. Это наиболее известные примеры применения на практике принципов Афинской хартии (рис. 2.2, 2.3). Всего через десятилетие существования этой застройки и население, и специалисты пришли в ужас. Реальное поведение жителей новых районов приводило к росту вандализма и преступности; транспорт, связывающий разделённые функциональные территории, оказался перегруженным; коммерческое обслуживание приходило в упадок.



Рис. 2.2. Жилая единица в Цюрихе. Архит. Ле Корбюзье. Фото В. Линова

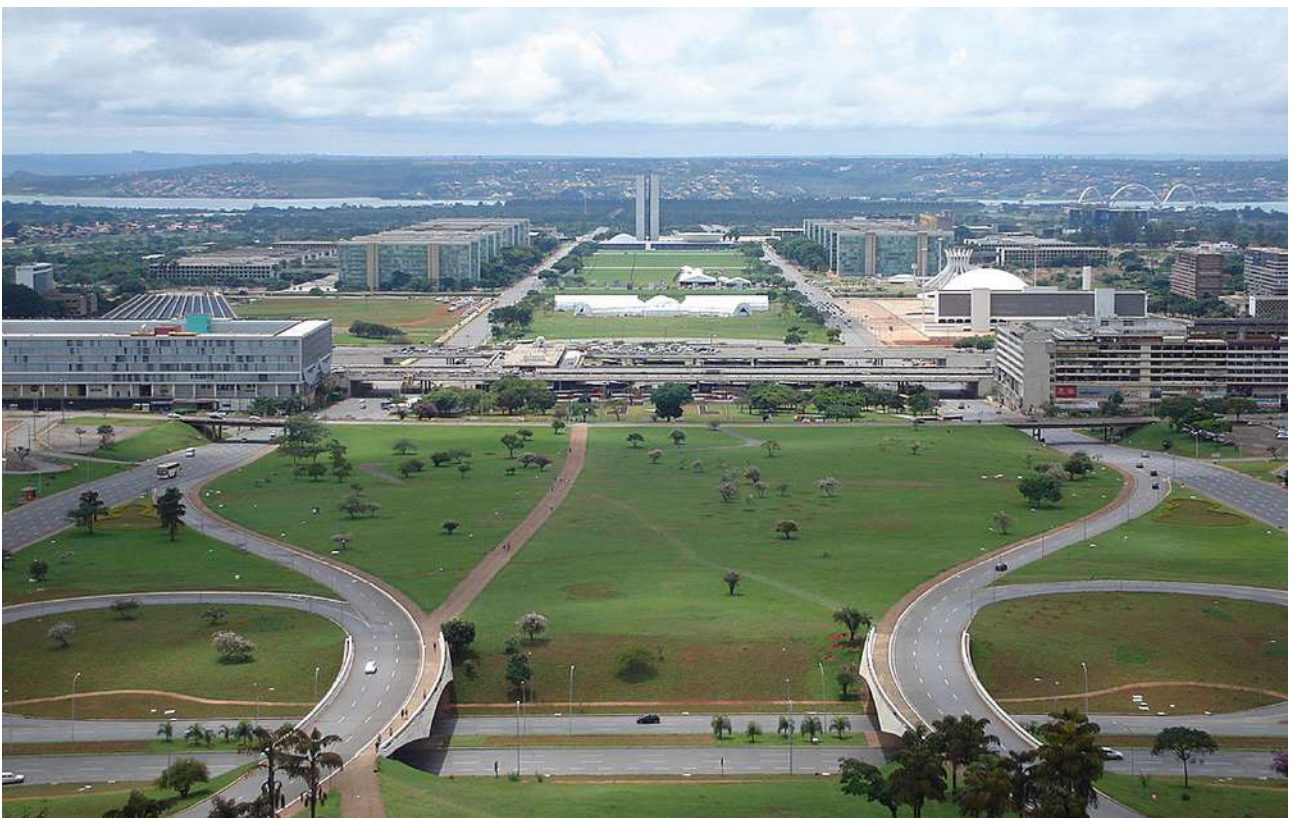


Рис. 2.3. Застройка города Бразилиа.

Источник: [http://images.adsttc.com/media/images/5518/e269/e58e/ced7/7800/0239/large\\_jpg/54ecb286e58ece31f1000008\\_spotlight-l-cio-costa\\_monumental\\_axis.jpg?1427694161/](http://images.adsttc.com/media/images/5518/e269/e58e/ced7/7800/0239/large_jpg/54ecb286e58ece31f1000008_spotlight-l-cio-costa_monumental_axis.jpg?1427694161/)



Даже приверженец корбюзианского подхода Гидион вынужден был признать: «Наряду с неистовым стремлением к изменению дают о себе знать и другие стороны человеческого характера, например потребность в постоянстве» [10, с. 448].

Степень недовольства застройкой была такова, что при малейшей экономической возможности начался снос построенных кварталов. Первым случаем сноса, ставшим достоянием всех книг, посвящённых городскому планированию и архитектуре города, стало разрушение района Пруитт-Айгоу в Сент-Луисе в США в 1972 г. Этот район, построенный в 1950-е гг., не только в своей планировке соответствовал принципам Афинской хартии, но и архитектура зданий следовала проектам «жилых единиц» Корбюзье (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Пруитт-Айгоу. 1950-е гг. *Источник:* [http://img-fotki.yandex.ru/get/6826/137106206.560/0\\_1261a5\\_4235b0b8\\_orig.jpg/](http://img-fotki.yandex.ru/get/6826/137106206.560/0_1261a5_4235b0b8_orig.jpg/)

Власти вынуждены были снести комплекс многоэтажных зданий и заменить его малоэтажной застройкой со смешанными функциями и с традиционным городским пространством (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Снос района Pruitt-Айгоу. *Источник:* URL: [http://img-fotki.yandex.ru/get/10/137106206.560/0\\_1261a8\\_16130785\\_orig.jpg/](http://img-fotki.yandex.ru/get/10/137106206.560/0_1261a8_16130785_orig.jpg/)

«Снос Pruitt-Айгоу получил наибольшую известность, поскольку автор проекта Минору Ямасаки (позднее он спроектирует башни-близнецы Всемирного торгового центра в Нью-Йорке) получил за него премию, но это было отнюдь не единственный случай» [13, с. 93]. Массовый снос многоэтажных жилых домов, построенных в 1960-е гг., проходил и до сих пор происходит во Франции, в районах так называемых больших ансамблей (рис. 2.6–2.8).



Рис. 2.6. Витри-сюр-Сен. Застройка конца 1960-х гг. *Источник:* URL: [http://domik.ua/pic/publication\\_156578\\_img23eaf95c44a0b648606ee4e6a954cb29.png/](http://domik.ua/pic/publication_156578_img23eaf95c44a0b648606ee4e6a954cb29.png/)





Рис. 2.7. Витри-сюр-Сен. Снос квартала «Бальзак». *Источник:* URL: <https://youtu.be/Nf188y-y3UM?t=62/>



Рис. 2.8. Витри-сюр-Сен. Новое строительство на месте сноса. *Источник:* URL: [http://domik.ua/pic/publication\\_156578\\_img4fa85a035a223649a20373aea7573cfc.png/](http://domik.ua/pic/publication_156578_img4fa85a035a223649a20373aea7573cfc.png/)

Что возмутило жителей в реальном воплощении принципов Афинской хартии? Жилая застройка была настолько удалена от мест работы и отдыха, что это привело к долгим поездкам людей и перегрузке общественного транспорта. Улицы имели огромную ширину и представляли опасность при пересечении их пешеходами. Сетка транспортных улиц была очень редкой, что приводило к скоплению машин и пробкам.

Объекты социального и бытового обслуживания, расположенные внутри жилой территории или даже включённые внутрь жилых домов в виде внутренних улиц-этажей, не могли успешно работать из-за малого количества посетителей и небольшого ассортимента. Они закрывались, превращаясь в неконтролируемые зоны, быстро ставшие криминальными. Более крупные объекты обслуживания и досуга располагались только в центрах районов и городов, вдали от жилых зон. Отделённые от жилых и деловых кварталов зоны отдыха, посещаемые малым числом жителей, стали зонами преступности и требовали больших общественных средств для контроля и ухода за ними.

Борьба с функционализмом началась изнутри сообщества архитекторов и градостроителей в 1960-е гг. Усложнение структуры городской среды вело к отказу от жёсткого функционального зонирования, смешению жилого, делового и рекреационного использования территории города (рис. 2.9, 2.10). Попытки решить проблемы автомобилизации через создание в городе скоростных автодорог привели к разделению городской застройки на отдельные районы и разрушению городской среды (рис. 2.11). Во многих случаях, как в Бостоне, скоростные дороги сооружались вдоль набережных рек, озёр или моря, отрезая жителей от рекреационных пространств и снижая качество городской среды.

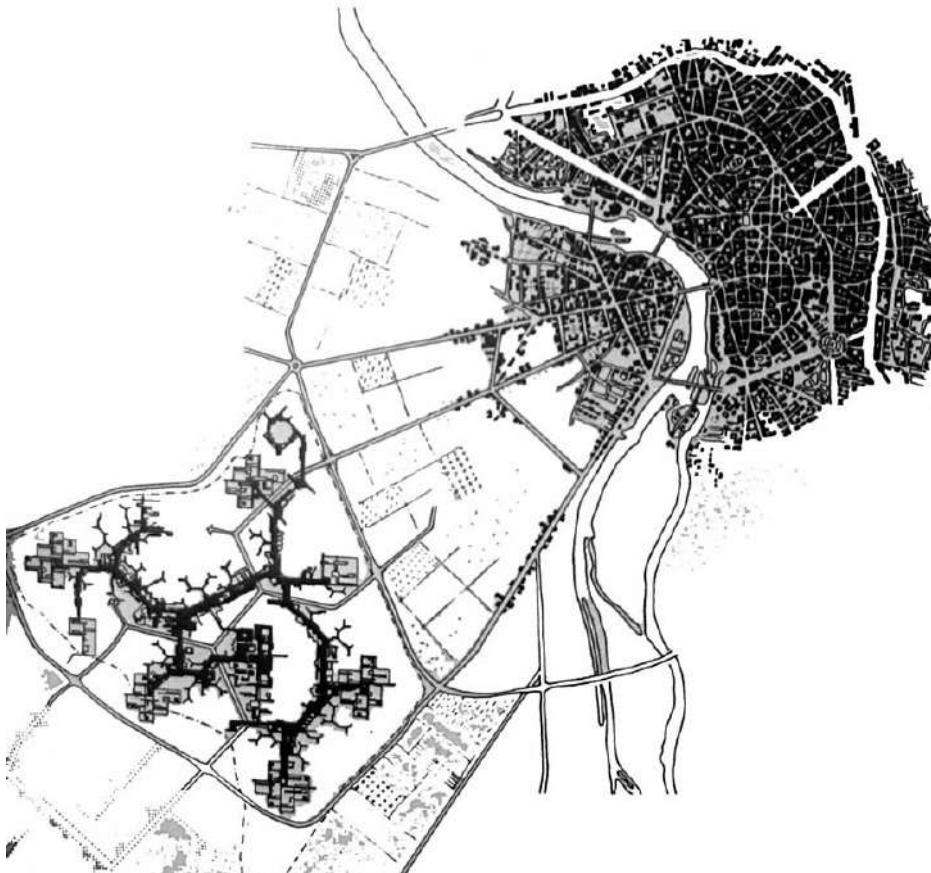


Рис. 2.9. Тулуз-ле-Мирай. 1960-е гг. *Источник:* URL: <https://agingmodernism.files.wordpress.com/2010/01/38-marfaing-plan.jpg?w=863/>





Рис. 2.10. Роттердам. 1960-е гг.

Источник: URL: <https://sobrearquitecturas.wordpress.com/tag/rotterdam/>



Рис. 2.11. Бостон. Реконструкция центра. 1970-е гг.

Источник: URL: [https://pastvu.com/\\_p/a/u/2/o/u2oolg7qiorlmriyxe.jpg/](https://pastvu.com/_p/a/u/2/o/u2oolg7qiorlmriyxe.jpg/)



Другой крайностью, в которую впали в XX в. архитекторы, вообразившие себя градостроителями, стали «дезурбанисты», которые заявили о грядущей смерти города как места жительства людей, застроенного с высокой плотностью. Наиболее известны взгляды выдающегося, может быть, самого крупного архитектора XX в. Фрэнка Ллойда Райта, который считал, что современные ему средства коммуникаций и изменения в образе жизни в индустриальном обществе не требуют более скопления людей в городах. В своей книге «Исчезающий город» он так характеризовал типичный архитектурный образ существующего города: «...груды сдаваемых внаём каморок, обычно нагромождённых прямо вдоль мостовых...» [14, с. 12].

К концу XX в. идеи дезурбанизма были во многом реализованы в развитии американских городов. Односемейные дома высотой в 1–2 этажа, каждый на собственном участке площадью от 1000 до 4000 кв. м заполнили огромные пространства, образовав так называемую субурбию (рис. 2.12).



Рис. 2.12. Застройка пригорода Лос-Анджелеса (США). *Источник:* URL: [https://dailyeconomy.inkwell.host/wp-content/uploads/sites/10/2024/10/Shutterstock\\_89808568.jpg/](https://dailyeconomy.inkwell.host/wp-content/uploads/sites/10/2024/10/Shutterstock_89808568.jpg/)

Даже в лучших образцах, при планировке территории с крупными участками и качественным ландшафтным благоустройством (рис. 2.13), застройка больших районов с подобной низкой плотностью населения страдает многими серьёзными недостатками.





Рис. 2.13. Застройка пригорода в Калифорнии (США). *Источник:* URL: [https://photos.zillowstatic.com/fp/b370086de205b9e59c9c8583e2775708-cc\\_ft\\_768.webp/](https://photos.zillowstatic.com/fp/b370086de205b9e59c9c8583e2775708-cc_ft_768.webp/)

Рассредоточенность мест приложения труда, детских учреждений, объектов торговли и развлечений приводит к образу жизни, при котором главным в семье является автомобиль и его обслуживание. Общественный транспорт становится нерентабельным или слишком дорогим при низкой плотности застройки. Американские социологи называли жителей таких районов «родители-шофёры». Действительно, всякое внешкольное развитие детей требует доставки их в специализированные клубы или студии родителями на машине. Возможность поменять работу связана с обязательной сменой места жительства, что, в свою очередь, приводит к разрыву социальных связей и стрессам у детей и пожилых людей. Несмотря на развитие работы на дому, в массе своей трудовые контакты по-прежнему требуют частого живого общения сотрудников.

Недовольство населения градостроительными теориями и прежде всего практикой городского развития стало во многих странах основанием для большого количества исследований городской среды специалистами разного профиля: социологами, экономистами, психологами, архитекторами, географами, философами... Особенно активные исследования проводились в 1960–1970-е гг. Профессиональная критика, например, содержалась в работах французского социолога Франсуазы Шоэ [15]. Фундаментальные научные исследования восприятия городской среды населением проводили в США группа архитекторов и психологов под руководством Кевина Линча (см. главу 8) и группа архитекторов под руководством Кристофера Александера [16].

Наибольшее влияние на изменение взглядов на развитие и функционирование городов оказали работы американско-канадской писательницы Джейн Джекобс, в особенности её книга «Смерть и жизнь больших американских городов» [17]. Основным условием успешности городской среды Джекобс считает её разнообразие, которое выражается в разнообразии деятельности людей, пространства и форм застройки. Особо выделяются такие качества города, как частая сетка улиц, ограничивающих мелкие кварталы [17, с. 190–198], смешение старых и новых зданий [17, 199–211], достаточно высокая концентрация людей на общественных территориях [17, с. 212–232].

К концу XX в. в городском планировании большинства стран сформулировался окончательный отказ от принципов Афинской хартии в градостроительстве и урбанизме. Идеи Корбюзье и его последователей, касающиеся архитектуры зданий, также были подвергнуты критике.

По сравнению с состоянием градостроительства в конце XX в. и в начале XXI в. можно видеть несколько новых направлений, в каждом из которых сложился некий набор решений, и этот набор продолжает пополняться. Добавились экологические и энергосберегающие решения, которые имеют градостроительный масштаб и масштаб отдельных зданий. Осознана транспортная основа градостроительства, причём приоритет отдаётся различным видам общественного транспорта: рельсового (метро, трамвай) либо автомобильного (автобус, такси). В большинстве крупных городов всего мира осознана необходимость ограничения личного автотранспорта.

Всякий город не может быть рассмотрен в настоящее время без его природного и урбанизированного окружения. Плотность и размеры городской застройки на земле таковы, что урбанизированная территория выходит за границы исторических городов XIX в. и составляет десятки квадратных километров, поэтому масштаб агломерации (конурбации) – единственно возможный подход к разработке планов развития. Однако практика управления городскими территориями осложняется веками сложившейся системой границ и независимых администраций внутри них. Современное градостроительство выработало два способа согласования действий различных администраций:

- создание ассоциаций городов, входящих в агломерацию, с общими управляющими центрами;
- создание региональных программ развития, имеющих масштабы, превышающие отдельные агломерации (масштабы конурбации), т. е. создание государственных программ.

Типичная ассоциация городов, входящих в агломерацию, существует на севере Франции [18]. В неё входит более 80 территорий: четыре города, крупнейшим из которых является Лилль; 27 самостоятельных коммун, образующих городские пригороды; 23 самоуправляемые деревни и 32 сельские коммуны (рис. 2.14). Администрации всех этих самоуправляемых территорий заключили соглашение о совместной градостроительной деятельности и избрали единые планировочные органы, которые определяют совместно с региональными и государственными службами развитие транспортной и инженерной инфраструктуры, функциональное зонирование территорий, меры охраны окружающей среды. Аналогично работают ассоциация агломерации Атланты в США (рис. 2.15) и агломерации десятков других крупных городов в разных странах.



## CATÉGORIES DE RÈGLEMENT

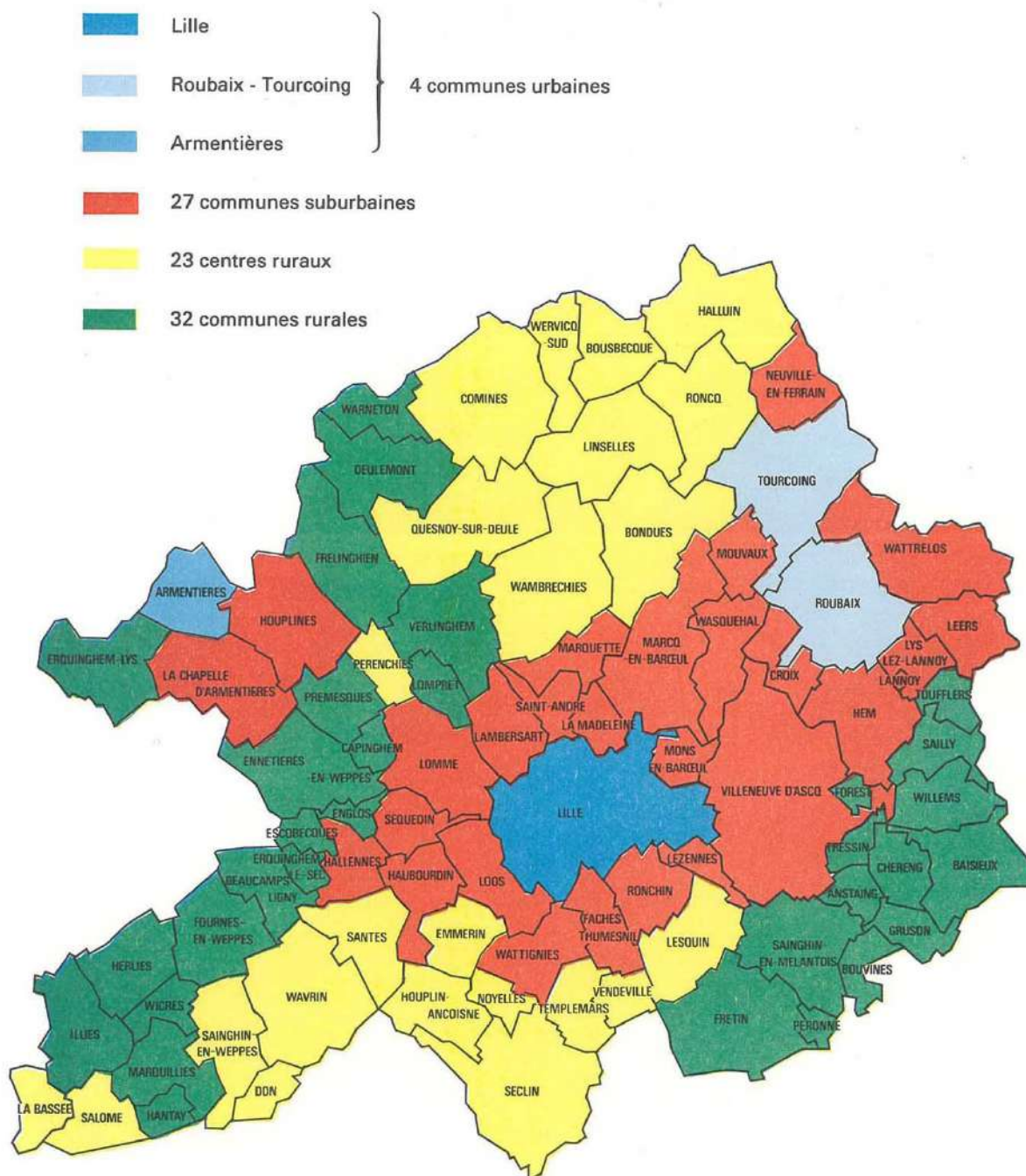


Рис. 2.14. Агломерация Лилля. 1980-е гг. Фото В. Линова.

*Источник:* Communauté urbaine de Lille. Plan d'occupation des sols. Règlement

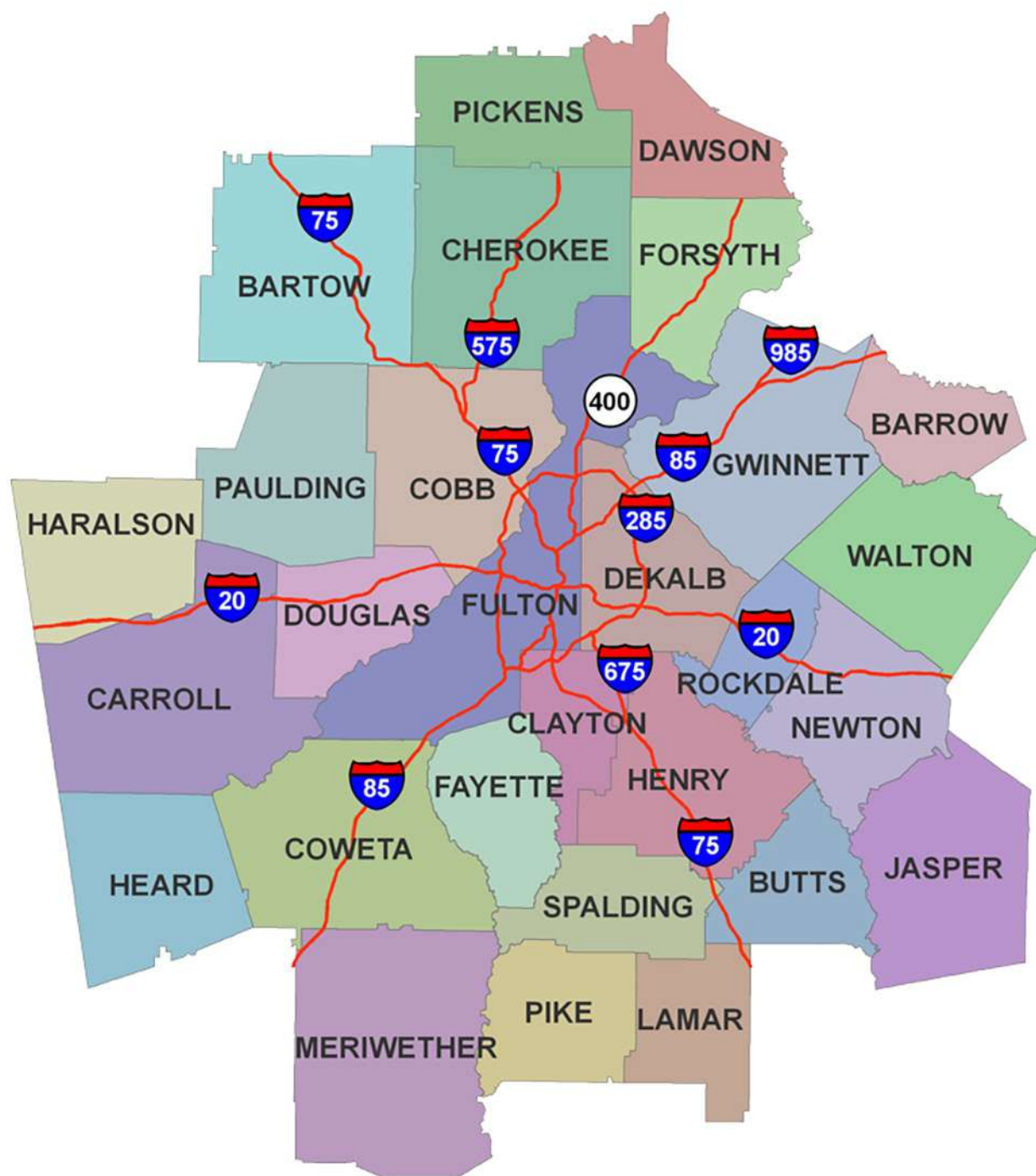


Рис. 2.15. Агломерация Атланты «Новый Юг». 2000-е гг.

Источник: URL: <https://true-loo.com/wp-content/uploads/2020/09/img-map-atlanta-color.png/>

Примером региональной государственной программы может быть проект «Эмшер-парк», реализованный в Германии в 1990–2000-е гг. [19]. Конурбация, включающая несколько десятков городов и обширные промышленные зоны, расположена в западной части Германии (рис. 2.16). Упадок металлургической и горнорудной промышленности в конце XX в. привёл этот регион к деградации. Программа реконструкции была нацелена на восстановление природного окружения и создание новых мест занятости населения (рис. 2.17, 2.18). Подробнее проект представлен далее (см. главу 11).



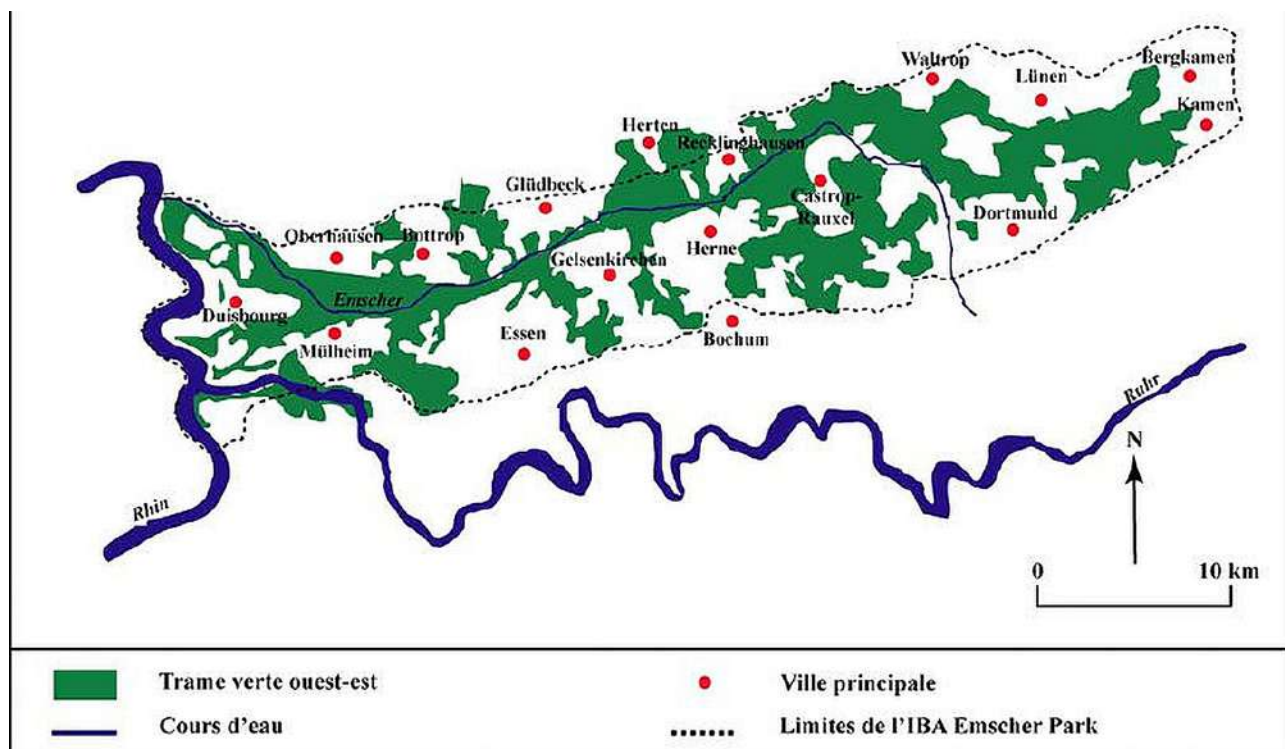


Рис. 2.16. Зона проекта «Эмшер-парк». Источник: URL: [https://forumviesmobiles.org/sites/default/files/users/guillaume\\_loge/iba\\_emscher\\_park\\_carte\\_2.png/](https://forumviesmobiles.org/sites/default/files/users/guillaume_loge/iba_emscher_park_carte_2.png/)



Рис. 2.17. Эмшер-парк. Состояние территории до реконструкции. Источник: <https://www.internationale-bauausstellungen.de/wp-content/uploads/2019/05/I-1121-ca.jpg/>



Рис. 2.18. Эмшер-парк. Горно-обогатительная фабрика, реконструированная и приспособленная под университет. *Источник:* URL: [https://www.internationale-bauausstellungen.de/wp-content/uploads/2019/05/20150926-zollverein-v-zf-fn-jochen-tack\\_407.jpg/](https://www.internationale-bauausstellungen.de/wp-content/uploads/2019/05/20150926-zollverein-v-zf-fn-jochen-tack_407.jpg/)

На протяжении последней половины XX в. принципы территориального развития агломераций изменялись. Основные модели развития агломераций – моноцентрическая, линейная (лучевая) и полицентрическая. Возможны, разумеется, и их комбинации (рассеянная модель) [20]. К концу XX в. специалисты-градостроители большинства стран, прежде всего высокоразвитых, пришли к выводу, что наиболее целесообразная схема развития крупнейших агломераций – полицентрическая. При моноцентрической или лучевой схемах неизбежны избыточная концентрация мест приложения труда и отдыха в центре или по основной оси развития, перегрузка общественного и личного транспорта за счёт господства ежедневных маятниковых поездок, деградация периферийных районов агломерации. В частности, таковы последствия применявшейся в конце XX в. схемы расположения вокруг центра агломерации городов-спутников, которые представляли собой монофункциональные поселения. Полицентрическое развитие позволяет жителям иметь жилище вблизи от подцентров агломерации и в соседстве с другими подцентрами, пользоваться наряду с центростремительными и линейными, также тангенциальными и кольцевыми связями и реализовывать представляемые жителям возможности крупнейшего города в комфортных условиях. Кроме того, экономические возможности и ограниченность ресурсов практически никогда не позволяют равномерно развивать всю территорию агломерации.



В 1970–1990-е гг. предпочтение отдавалось радиально-линейному развитию. Территории активных преобразований планировались от центра агломерации в одном или нескольких направлениях, в зависимости от региональных приоритетов (рис. 2.19).

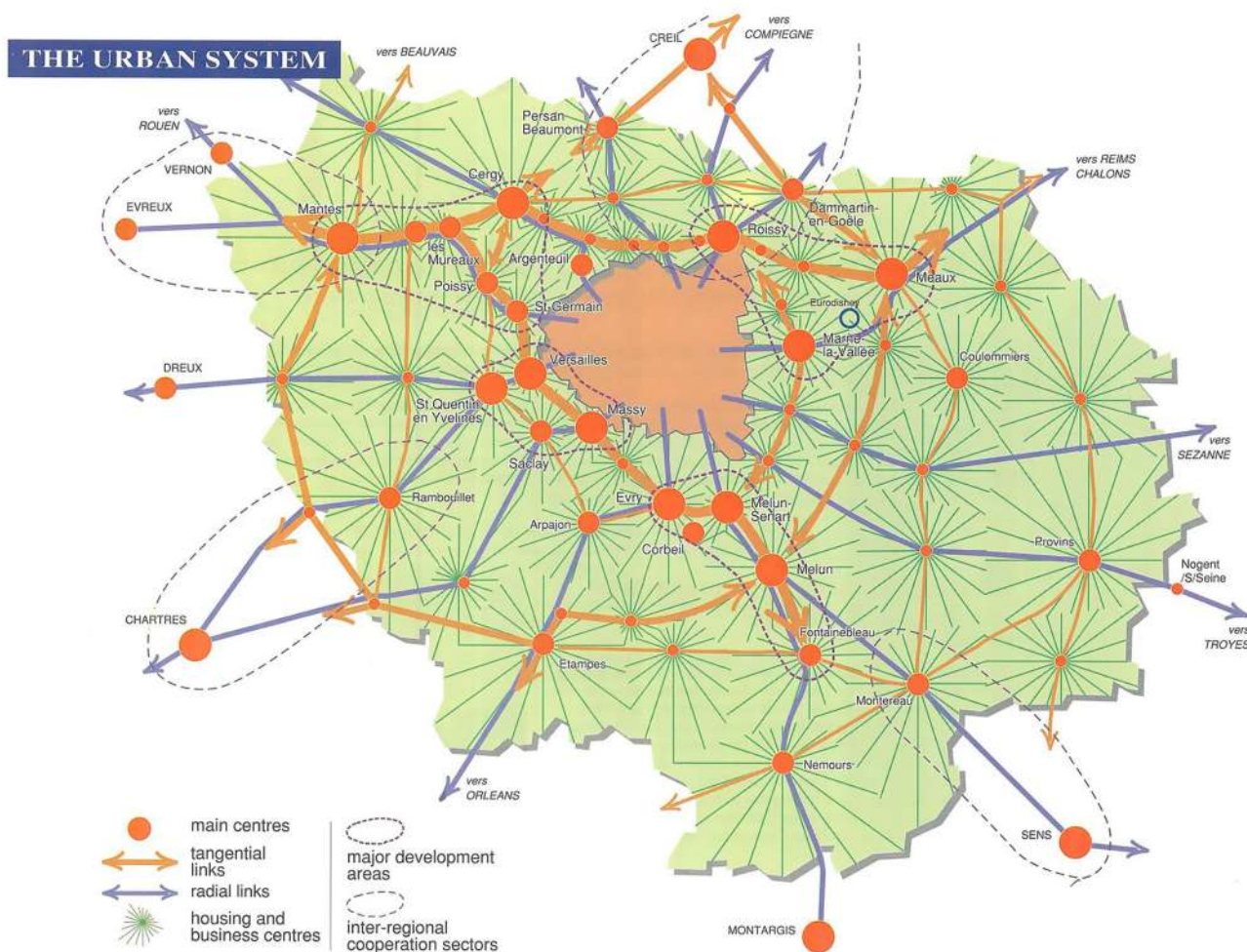


Рис. 2.19. Схема развития Парижской агломерации в 1990-х гг. Фото В. Линова.

Источник: The Ile-de-France Planning Strategy. Impression.

Impact Graphic S. A. IAURIF, 1991

Линейно-радиальное развитие крупных агломераций привело к такой перегрузке их центров, что к концу XX в., как сказано выше, специалисты стали отдавать предпочтение полицентрическому принципу. При полицентрическом развитии территории активных преобразований размещаются кольцами или тангенциально относительно центра и связывают подцентры агломерации между собой, минуя центр [21] (рис. 2.20–2.23). Активному развитию подлежат те подцентры агломерации, которые расположены в местах пересечения кольцевых и тангенциальных транспортных систем – железных дорог и автомобильных магистралей, линий метро и трамвая – с радиальными системами. Жители таких подцентров (малых городов) получают возможность использовать услуги, предоставляемые соседними городами: места работы для разных специальностей, образовательные учреждения разного профиля и уровня, места отдыха и развлечений, специализированного медицинского обслуживания. Сокращается тем самым необхо-

димось постоянно обращаться к центру агломерации, снижается транспортная нагрузка при сохранении той возможности выбора, которая притягательна для людей в среде большого города.

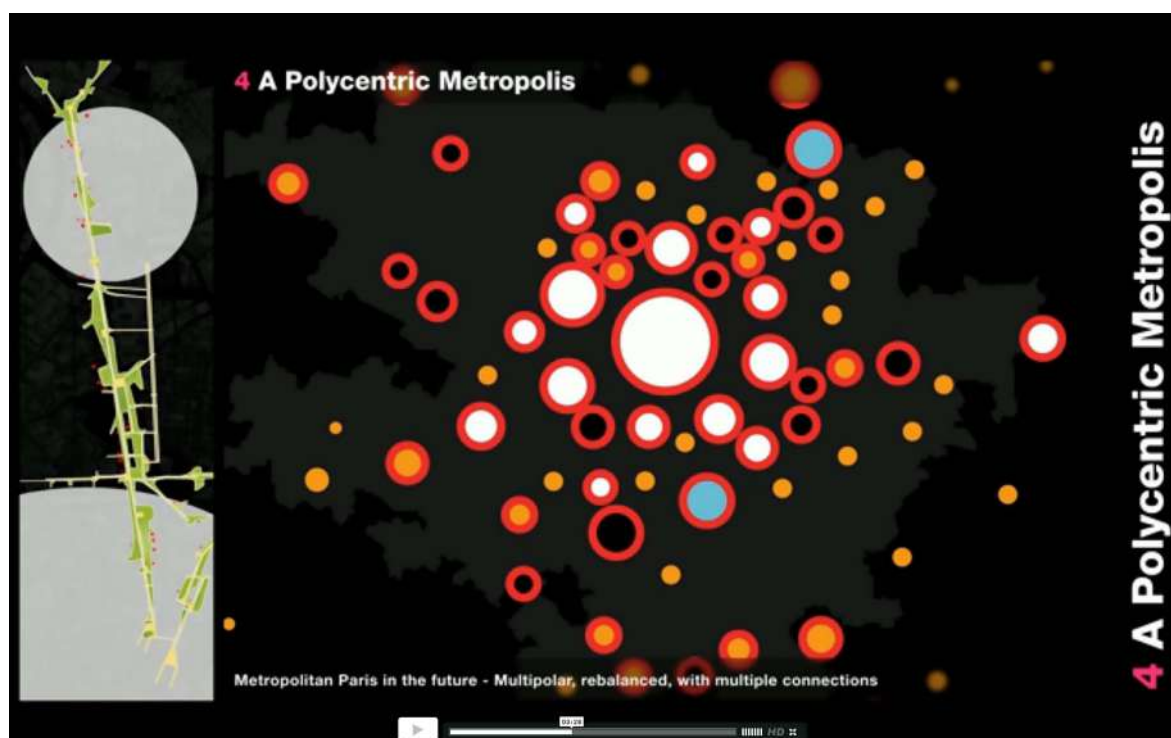


Рис. 2.20. Большой Париж 2010-х гг. Полицентрическая схема развития. Фото В. Линова.  
Источник: „Le Grand Paris“ – 10 Principles for Paris Metropole

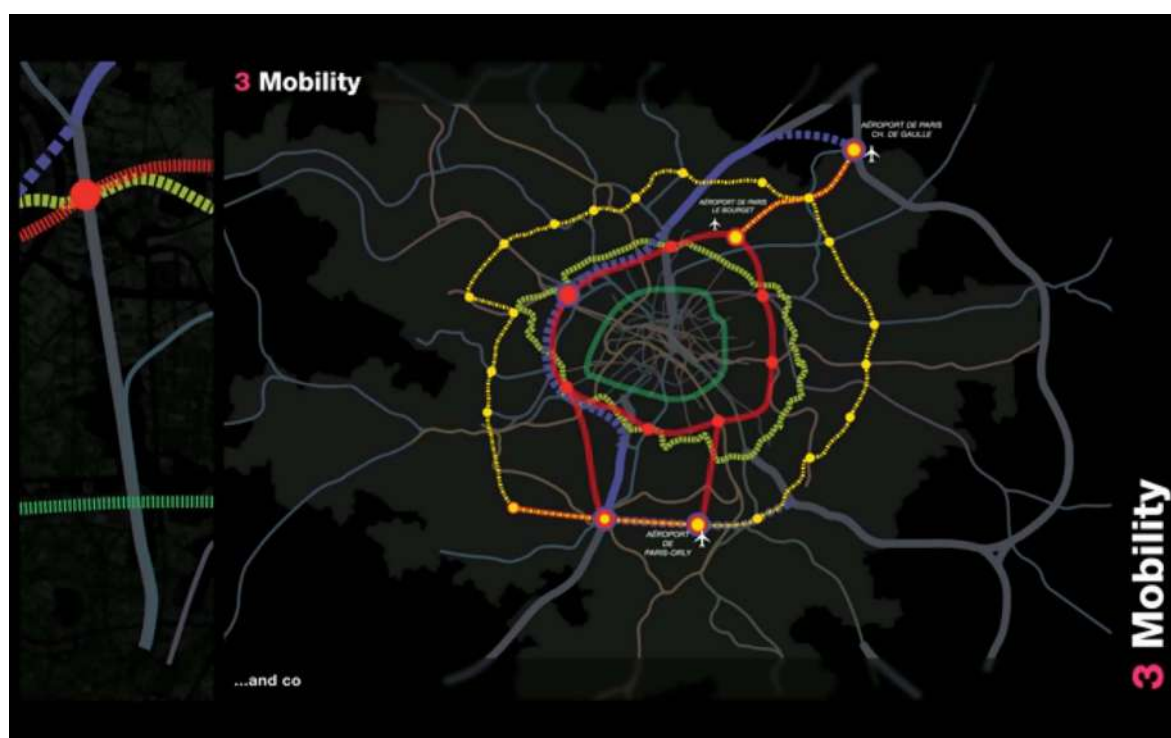


Рис. 2.21. Большой Париж 2010-х гг. Схема общественного транспорта. Фото В. Линова.  
Источник: „Le Grand Paris“ – 10 Principles for Paris Metropole



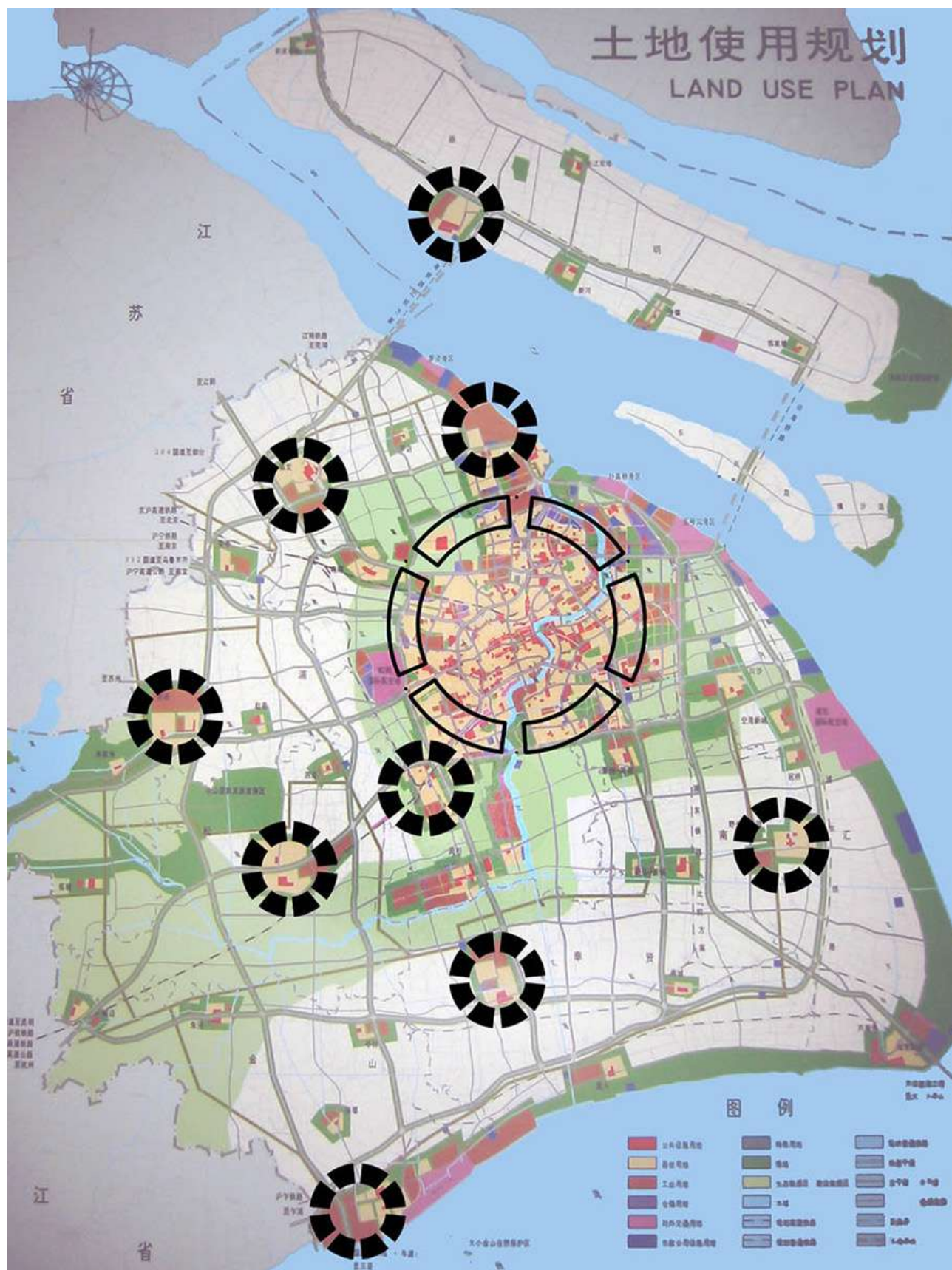


Рис. 2.22. Шанхай. Схема агломерации до 2020 г. Источник: URL: [https://www.liaroeck.at/public/images/page/102/11\\_shanghai-kernstadt-mit-neun-satellitenstaedten-orig.jpg/](https://www.liaroeck.at/public/images/page/102/11_shanghai-kernstadt-mit-neun-satellitenstaedten-orig.jpg/)



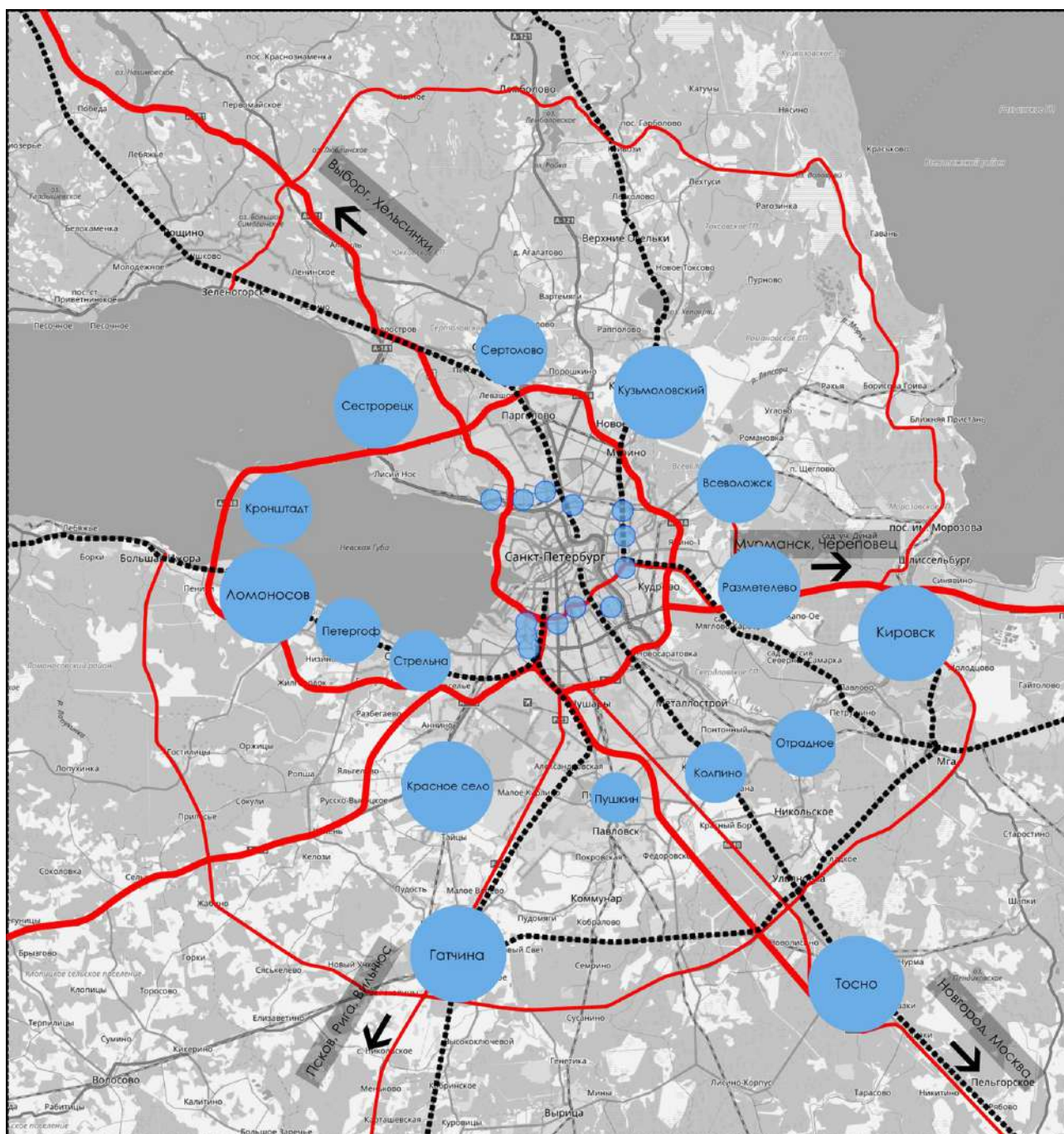


Рис. 2.23. Предложение по полицентрическому развитию агломерации Санкт-Петербурга. 2016 г. Рисунок В. Линова

На уровне урбанизма господствующим принципом строительства новых жилых и деловых районов на территории центрального города агломерации стало создание системы самодостаточных периферийных районов с тангенциальными и кольцевыми связями между ними (рис. 2.24). Благодаря транспортным связям между этими периферийными районами жители имеют большой выбор мест труда, образования и развлечений в соседних районах, посещая центр города только эпизодически. Полицентричность в масштабе района обеспечивается концентрацией транспортного, досугового и делового развития в одних местах и жилой застройки в других, создавая предпосылки для



разнообразия городской среды. Важную роль в этом процессе играют уникальные общественные здания и пространства.

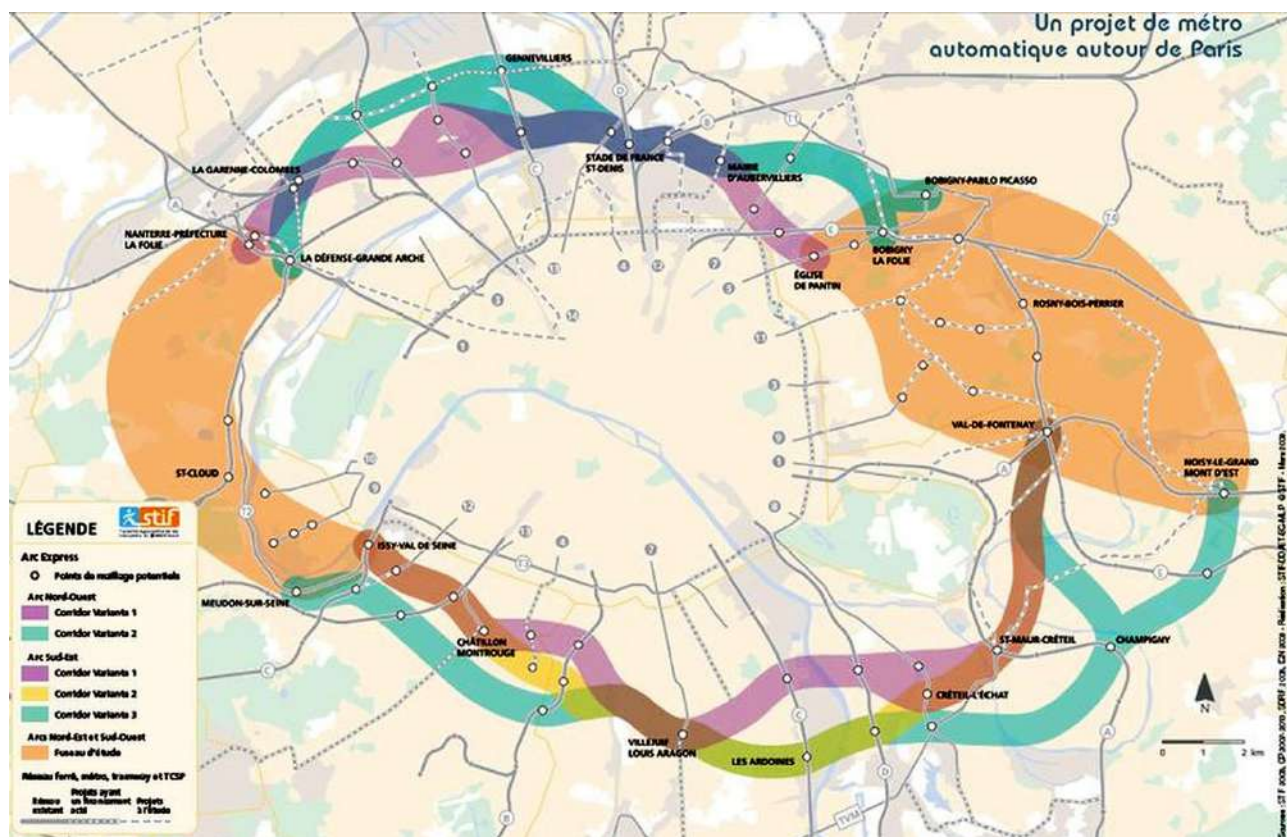


Рис. 2.24. Проект транспортных связей периферийных районов Парижа.

Источник: URL: <http://yakasolutions.typepad.com/.a/6a00d83451e00c69e20134870fc25e970c-800wi/>

Планировка нового периферийного района города может быть проиллюстрирована застройкой района Конфлюанс в Лионе (Франция), сооружаемого с начала 2010-х гг. [22] (рис. 2.25–2.27) (см. также главу 14). Соотношение жилой и деловой площади в зданиях района примерно равно, что обеспечивает работой жителей на 70–80 %. Частные застройщики обязаны включать в состав жилых зданий не только коммерческие, но и социальные квартиры. В первую очередь строительства включён торгово-развлекательный центр с кинотеатром. В строительстве широко используются альтернативные методы получения энергии.

Символом района является уникальное по архитектуре здание Музея естественной истории (рис. 2.28), которое привлекает массу местных и иностранных туристов и способствует притоку средств в объекты района (так называемый эффект Бильбао).





Рис. 2.25. Лион, район Конфлюанс. 2010-е гг. Общий вид. *Источник: Google Maps*



Рис. 2.26. Лион, район Конфлюанс. Жилая застройка. Фото В. Линова



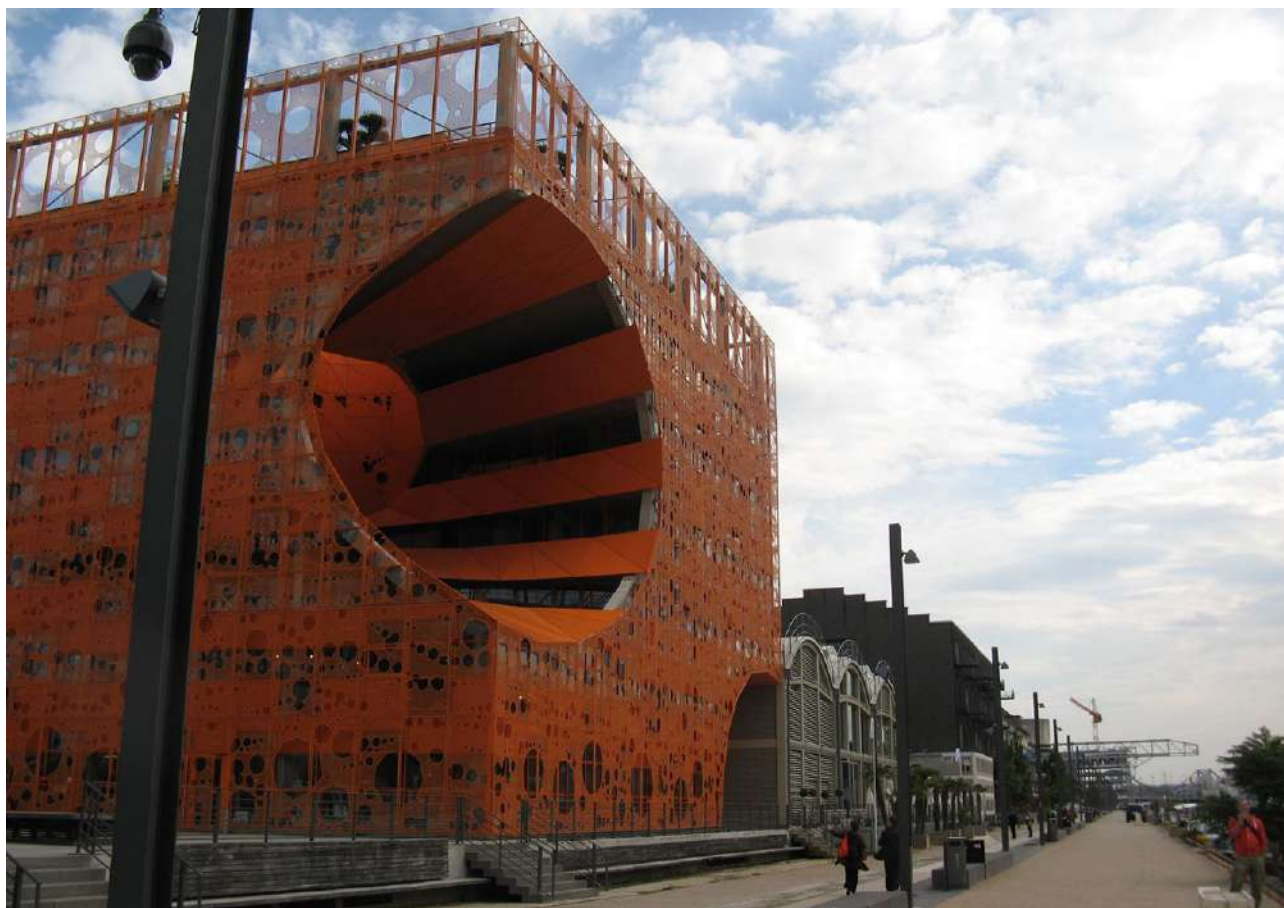


Рис. 2.27. Лион, район Конфлюанс. Места работы и развлечений. Фото В. Линова



Рис. 2.28. Лион, район Конфлюанс. Знаковое здание – Музей естественной истории.  
Источник: URL: <https://www.inexhibit.com/wp-content/webp-express/webp-images/uploads/2015/01/mus--e-confluences-architecture00b.jpg.webp/>

Основным видом развития в городах к началу XXI в. после полного решения жилищной проблемы становится реконструкция застроенных территорий. Политика реконструкции различается в зависимости от типа существующей застройки. Если речь идёт об исторических районах, в которых здания или городские ландшафты признаются обществом культурной ценностью, то требуется полное или частичное сохранение этой застройки.

Если реконструкции подвергаются промышленные зоны, возникшие в XIX–XX вв., то некоторая часть зданий представляет материальную ценность, и их сохраняют из соображений экономии (подробнее см. далее, глава 11).

Наиболее сложные проблемы возникают при необходимости реконструкции территорий с жилой застройкой, возникшей в 1960–1970-е гг., в период массового строительства социального жилища. В зависимости от конкретных финансовых и технологических условий возможны два способа реконструкции такой застройки: полный снос старых зданий с переселением жителей и реконструкция зданий с повышением их потребительских и эстетических качеств (см. далее, глава 12).

В урбанизме продолжается поиск новых пространственных структур, которые, с одной стороны, соответствовали бы современным удобствам и эстетике, а с другой – сохранили бы человеческий масштаб и традиционные формы городских ландшафтов прежних веков.

Архитектурному течению «Новый урбанизм» свойственно даже копирование застройки европейских и американских городов XVI–XVII вв. [13, с. 97, 98] (рис. 2.29). Однако чаще всего урбанистические и архитектурные решения этого направления используют «универсальные традиции» городской застройки: масштаб и форму площадей, симметрию пространств и объёмов, отдельные детали исторической архитектуры (см. главу 8). Так, в застройке нового района города Потсдама мы прослеживаем не только псевдоисторическую сеть улиц и форму площадей, но и фасады зданий, представляющие собой упрощённые композиции эпохи классицизма (рис. 2.30).



Рис. 2.29. Застройка города Кетландс (США). 1990 г. Фото В. Линова.

Источник: Joseph Alfandre & Company Inc





Рис. 2.30. Застройка города Потсдама (Германия). 1990 г.  
Источник: URL: <https://cksa.de/portfolio/kirchsteigfeld-potsdam/#gallery-3/>

Более оригинальное решение применено в новом районе города Хертогенбосха в Голландии, который назван «Зámки» (рис. 2.31, 2.32). Симбиоз городской и природной среды достигается тем, что кварталы застройки с высокой плотностью расположены в парковой зоне. Пространства жилых кварталов имеют традиционную форму: площадь, узкие пешеходные улицы. Декоративные бассейны, окружающие кварталы, придают образу застройки сходство с французскими зámками эпохи Возрождения.



Рис. 2.31. Хертогенбосх. Новый район с «зámками». Источник: Google Maps



Рис. 2.32. Хертогенбосх. Жилой квартал-«замок». *Источник:* [https://dzen.ru/a/XbAFm48BEQCuoc\\_7/](https://dzen.ru/a/XbAFm48BEQCuoc_7/)

Архитектурно-градостроительные качества современной городской застройки рассмотрены более детально в главе 8.1.



## Глава 3

# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ГОРОДА

Пеший конному не товарищ.  
*Пословица*

### 3.1. Неоднородность города

Исследования 1970-х гг. показали, что разделение застройки города на четыре основные функциональные зоны, которое предлагалось Афинской хартией, совершенно не соответствует тому, как удобно жить населению. Жители предпочитают многофункциональную среду, где места проживания, работы, отдыха и транспортно-пешеходные связи между ними совмещены в пространстве, «перемешаны» между собой. Различие формы застройки отдельных частей города при этом может основываться на разной интенсивности разнообразных функций.

По степени интенсивности функций некоторые исследователи ввели понятия «городской каркас» и «городская ткань» [23]. Если представить интенсивность функций в виде рельефа, то город, который удобен людям, будет подобен решётке пересекающихся горных хребтов, разделяющих долины и низменности (рис. 3.1). Поскольку любая деятельность людей в современном городе связана с перемещениями на значительные расстояния, «стержнем» хребтов, т. е. городского каркаса, является транспортный коридор.

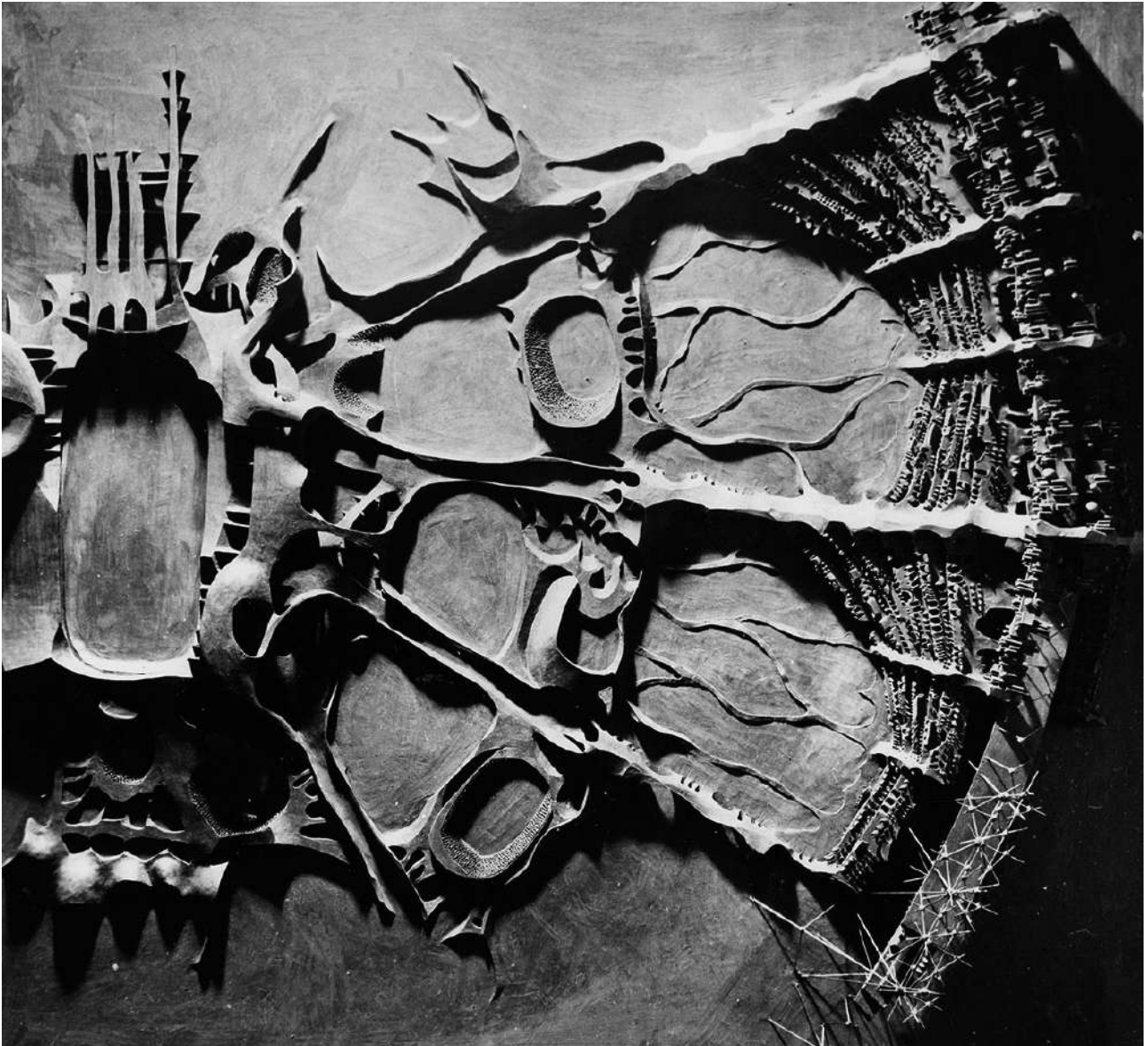


Рис. 3.1. Каркас и ткань. Проект НЭР (новый элемент расселения). *Источник:* [https://www.google.com/search?q=%D0%9D%D0%AD%D0%A0+%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B5+ilya-lezhava.livejournal#vhid=74Skf2EgYMVLHM&vssid=\\_bteXZ-uVOPWrkdUPpfmX0A0\\_39/](https://www.google.com/search?q=%D0%9D%D0%AD%D0%A0+%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B5+ilya-lezhava.livejournal#vhid=74Skf2EgYMVLHM&vssid=_bteXZ-uVOPWrkdUPpfmX0A0_39/)

### 3.2. Транспортный каркас

Мучительно рождалось в 1960–1970-е гг. отношение специалистов к транспортному каркасу в современном городе. Бурный рост числа личных автомобилей, которыми стали пользоваться разбогатевшие горожане, вызвал вначале стремление предоставить автомобилистам наилучшие условия для передвижения. В городах появились широкие автомагистрали с трёх-четырёхполосным движением в каждую сторону. Апогеем стало строительство в пределах городов скоростных дорог на эстакадах, для которых приходилось иногда сносить целые полосы жилой и общественной застройки. Однако последствия создания скоростных дорог не понравились самим же жителям. Вдоль



дорог и под эстакадами начали складываться депрессивные зоны, заполненные шумом и выхлопными газами, там стала сосредотачиваться уличная преступность. Дороги разрезали территорию города на отдельные районы, связанные между собой в редко расположенных точках переходов.

Специалисты-транспортники в конце концов склонились к тому, что бесконечно улучшать условия движения частных автомобилей в городе – это тупик, не решающий проблем передвижения и ухудшающий условия жизни. Строительство скоростных дорог в пределах городов было прекращено. Для некоторых городских территорий, особенно в центрах больших городов, было решено ввести ограничения на движение частного легкового автотранспорта. Приоритет был отдан общественному транспорту. В больших городах наиболее рациональной признана система рельсового, наземного (городская железная дорога, трамвай) или подземного (метро) транспорта, которая в крупнейших городах бывает очень развитой (рис. 3.2). Для городов всех размеров продолжает быть удобным маршрутный автобус, скоростной или местный, который движется по отдельной (выделенной) полосе проезжей части. Наилучшим решением будет совмещение всех систем транспорта с организацией транспортно-пересадочных узлов (ТПУ), которые служат основой полицентрической схемы развития (рис. 3.3). Форма застройки ТПУ отличается высокой плотностью фонда и связанной с этим большой высотой зданий, активным использованием подземного пространства и вертикальным зонированием наземных функций.

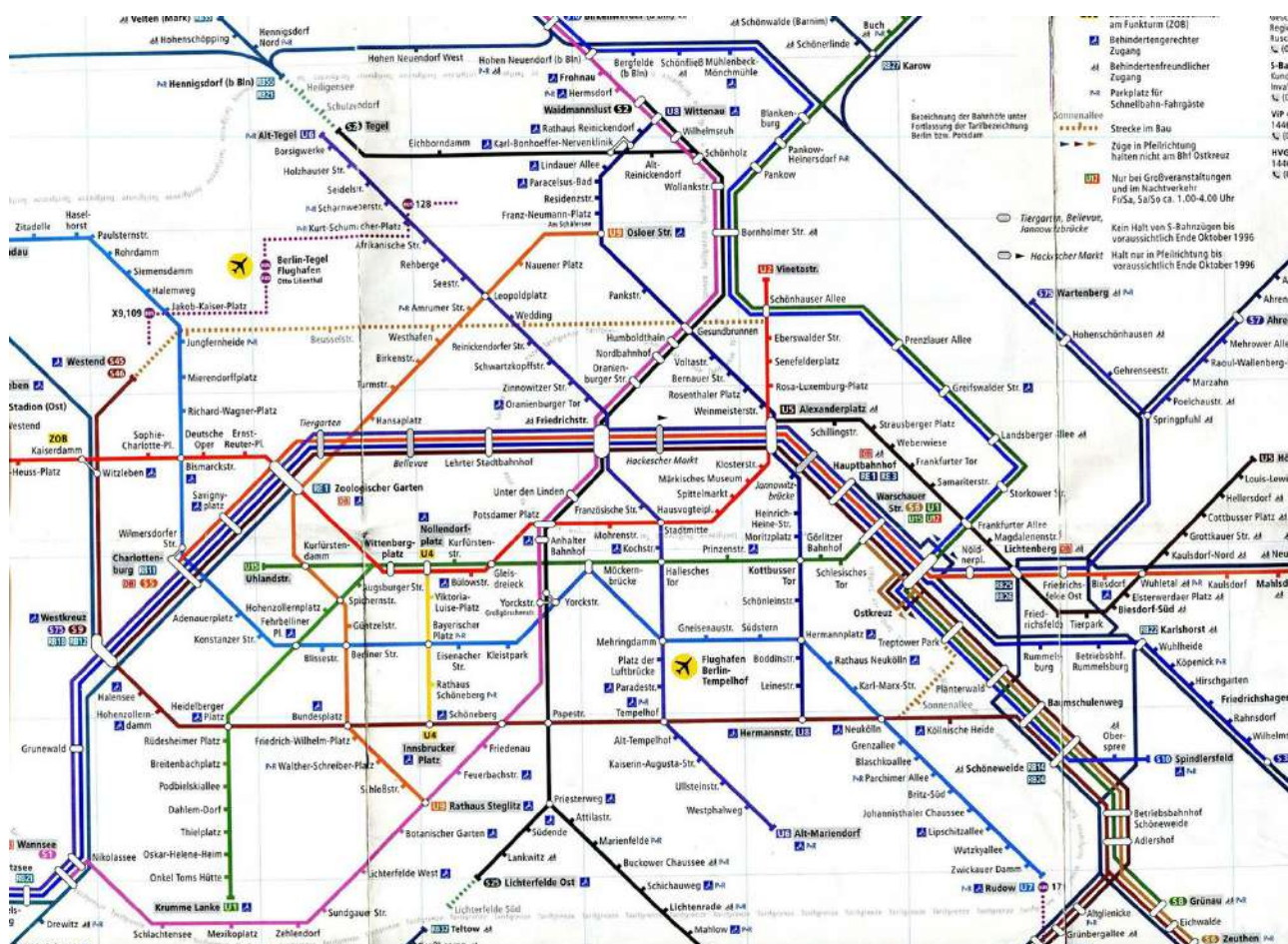


Рис. 3.2. Сеть городской железной дороги и метро в Берлине.

Источник: <https://berlin-transfers.ru/wp-content/uploads/U-S-Bahn-karta-Berlina-800x508.jpg/>



Рис. 3.3. Транспортно-пересадочный узел городского функционального каркаса в Берлине.  
Фото А. Кралина

Важная характеристика системы транспорта – плотность транспортной сети. Сеть общественного транспорта и автомобильных магистралей должна быть достаточно частой, чтобы обеспечить интенсивность перевозок людей без заторов и пробок. Удельная плотность транспортной сети должна составлять в среднем 3–4 пог. км/кв. км территории города и достигать до 10–12 пог. км/кв. км в центральных зонах. Эта сеть и образованные ею узлы и являются элементами многофункционального «каркаса» города.

### 3.3. Природный каркас

Исследования конца XX в. добавили к представлению о функциональной структуре города ещё один важный составляющий элемент – сеть природных элементов, прежде всего зелёных насаждений и водных поверхностей. Развитие науки экологии позволило сформулировать требование пронизать городскую застройку такими территориями и акваториями, каждая самостоятельная часть которых, называемая биотоп, должна непосредственно контактировать с другими частями. Сеть биотопов составляет отдельный природный или «зелёный» каркас городской застройки, который либо совпадает с основным транспортным каркасом, либо дублирует его (рис. 3.4, 3.5). Требование связности вытекает из условий жизни растений, микроорганизмов, насекомых, птиц и других агентов природной среды. При связности экотопов использование их людьми также



происходит на более качественном уровне, включая возможность построения пешеходных и велосипедных маршрутов.

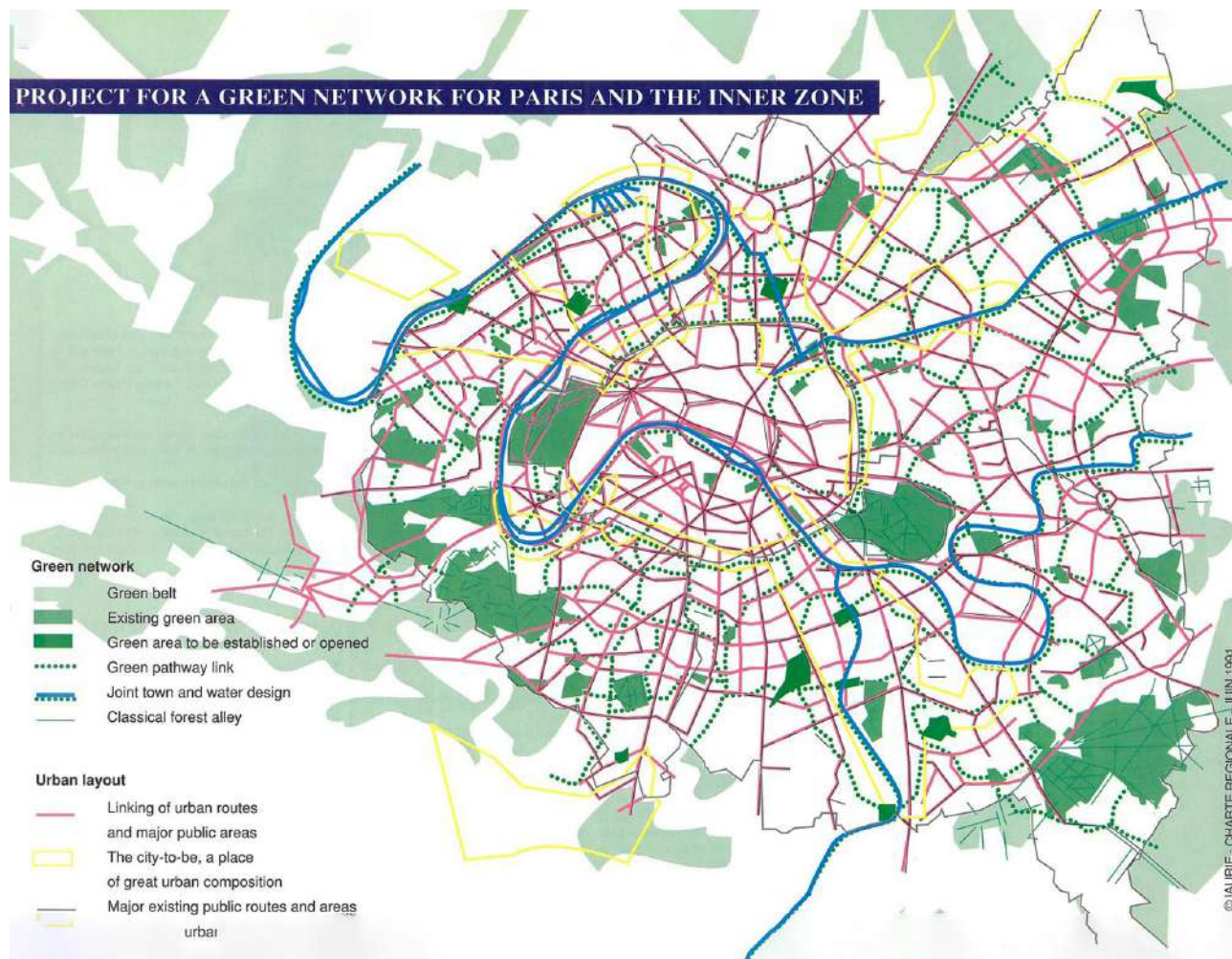


Рис. 3.4. Природный каркас в Генеральном плане Парижа. *Источник:* [24, с. 22]



Рис. 3.5. Природный каркас в Генеральном плане Берлина. *Источник:* [25, с. 35]

Элементы природного каркаса имеют архитектурную форму скверов или городских парков, бульваров или озеленённых набережных. Замечательные примеры городских парков можно видеть в Лондоне, Берлине, в историческом центре Санкт-Петербурга (рис. 3.6). Современное решение природного каркаса и его узлов даёт район Стокгольма Хаммарбю Шёстад (см. далее, глава 13).



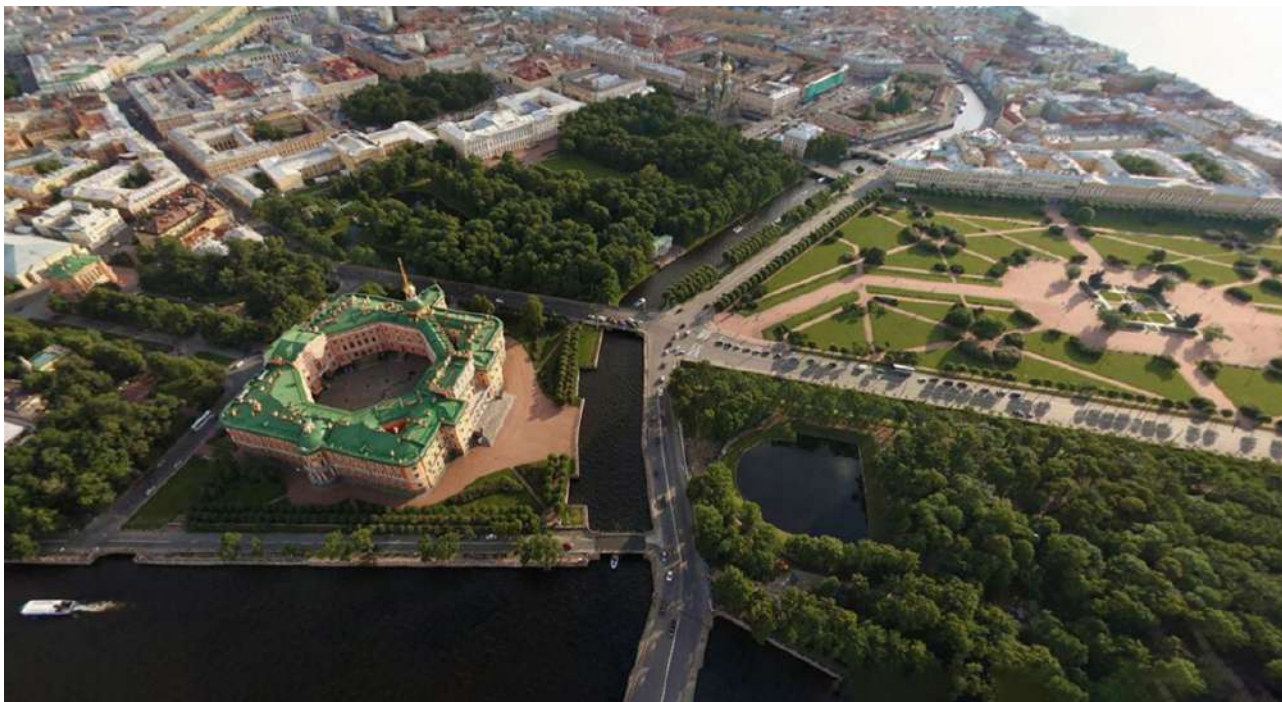


Рис. 3.6. Узел природного каркаса в центре Санкт-Петербурга.

*Источник: Яндекс.Панорамы*

### 3.4. Суперструктуры

В узлах функционального каркаса города, как правило, размещаются разнообразные объекты общегородского значения, иногда называемые в литературе суперструктурами: вокзалы, стадионы, торгово-развлекательные центры, религиозные комплексы и т. д. Суперструктуры активно развивались в больших городах на протяжении XIX и XX вв., определяя застройку в том числе центров городов. В крупнейших городах появилось по несколько железнодорожных вокзалов, в которых разместились разнообразные функции, дополнившие собственно транспортное перемещение. Особенно большие территории занимают выставочные центры, состоящие иногда из множества зданий и сооружений. Историческое здание Михайловского манежа в центре Петербурга (Зимний стадион), дополненное огромными временными сооружениями и соседним Казачьим манежем, вместило в 1913 г. Международную автомобильную выставку (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Интерьер выставочного зала Международной автомобильной выставки в центре Санкт-Петербурга. *Источник:* [26, с. 47]

### 3.5. Квинтэссенция городской архитектуры

Полифункциональные узлы городского каркаса представляют собой в городской среде пространства, традиционно именуемые площадями. Большие и малые площади есть квинтэссенция городской жизни и городской архитектуры на протяжении уже нескольких тысяч лет. По мере появления новых функциональных элементов городской жизни появляются и новые формы площадей. Так, сооружения суперструктур, наполненные большим количеством людей и транспорта, породили особый тип транспортной площади (рис. 3.8).



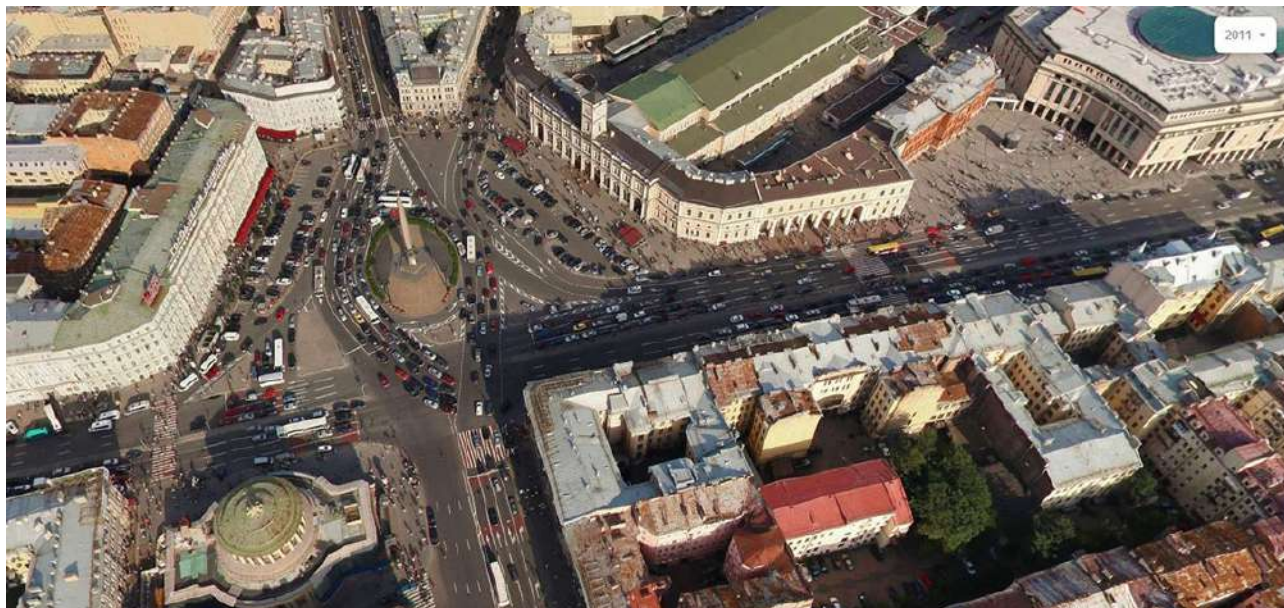


Рис. 3.8. Площадь перед Московским вокзалом в Санкт-Петербурге.

*Источник: Яндекс.Панорамы*

Кроме градостроительных сетей, образующих каркас города, и создаваемых ими узлов, важной особенностью городской застройки на уровне урбанизма и архитектуры зданий является функциональное и архитектурное разнообразие отдельных территорий в масштабе городского района, состоящего из нескольких (иногда – множества) кварталов. Городской район в данном случае является не административной единицей, а частью города, имеющей отличные от других частей виды функционального наполнения, структуру населения, форму застройки, топографию и исторически сложившееся наименование (для Лондона – Сити, Паундберри, Челси, для Санкт-Петербурга – Адмиралтейская часть, Коломна, Петроградская сторона). Важность разнообразия районов города подчёркивали Кристофер Александер [16], Джейн Джекобс [17] и в особенности Кевин Линч, об исследованиях которого см. в главе 8.

## Глава 4

### ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И ВЫСОТА ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

У страха глаза велики.  
*Пословица*

Жилые районы больших и малых европейских городов не похожи на наши спальные районы (Парнас, Ржевка, Долгое и др.) (рис. 4.1, 4.2). Не так много публикаций посвящено этому сравнению [27].



Рис. 4.1. Застройка района «Северная Долина» в Санкт-Петербурге. 2010-е гг.  
*Источник: Яндекс.Панорамы*

Вращающимся в круге повседневных дел по городскому планированию и проектированию, многим участникам процесса кажется, что в последние 30 лет, привыкнув строить жильё всё импозантнее, в 25–30 этажей, с башенками и бельведерами на высоте 70 метров, с пилястрами, барельефами орлов и гипсовыми орнаментами, мы движемся в авангарде градостроительства и архитектуры.



Единственное, что тревожно останавливает осуждение, – как же европейцы при своей тесноте и нехватке земли не боятся расплзания жилых районов на десятки километров? Наверное, считать затраты на инфраструктуры не умеют. То ли дело у нас – компактно, централизованно, крупномасштабно.

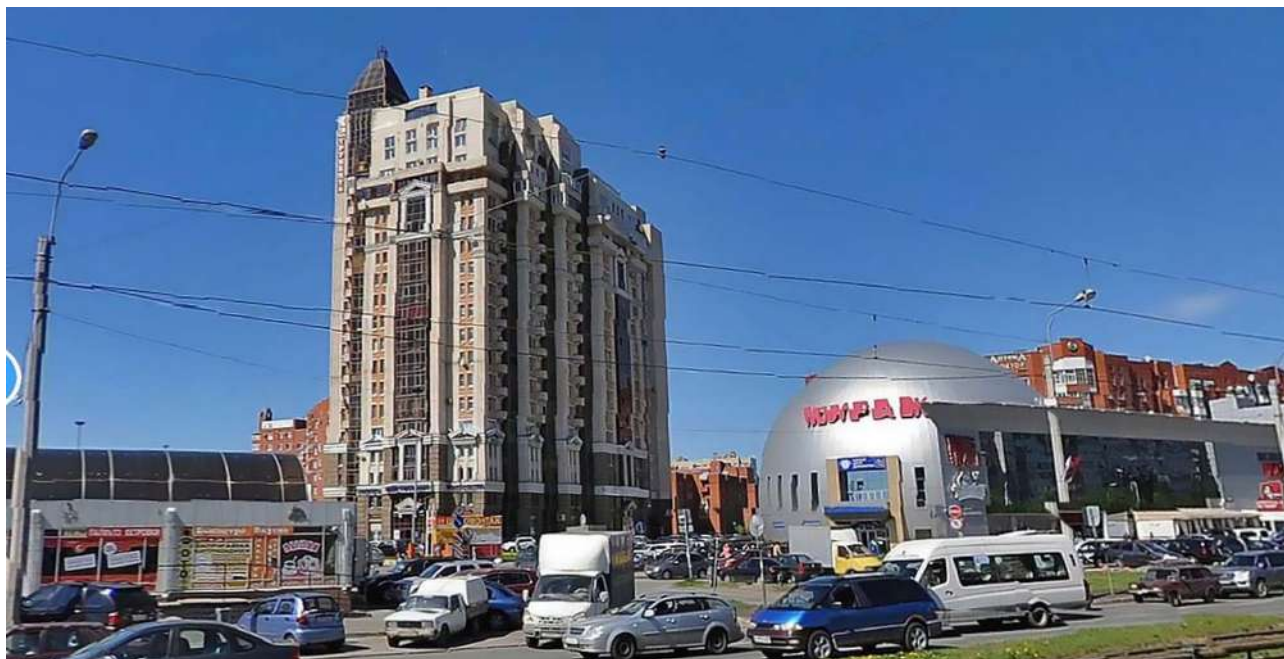


Рис. 4.2. Застройка района «Шувалово-Озерки» в Санкт-Петербурге. 1990-е гг. Фото В. Линова

#### 4.1. Чего хочет население

Опросы населения показывают неизбывную тягу народа к односемейному дому с участком. В этом, как и во многом другом, наше население совершенно схоже с европейским. Цифры опросов различаются, но большинство устойчиво предпочитает отдельный или, на худой конец, блокированный дом в два этажа, затем идёт группа, предпочитающая малоэтажные многоквартирные дома. И только 20–30 % – либо равнодушны, либо выбирают многоэтажные многоквартирные жилые дома [28].

Для сравнения показываем данные типового опроса населения в Германии [29]. Хотели бы жить:

- в высотных башнях – 3 % населения;
- многоэтажных домах – 6 %;
- домах средней этажности – 16 %;
- блокированных домах – 9 %;
- отдельно стоящих односемейных домах – 63 %.

Следует отметить, что в Европе в 1950–1960-е годы строилось большое количество многоэтажных жилых зданий, а потом структура застройки изменилась (рис. 4.3, 4.4). В специальной литературе это изменение связывают с распространением сведений об исследованиях районов многоэтажной жилой застройки медиками и социологами. Негативное воздействие многоэтажного жилья на здоровье и поведение людей

было определено уверенно и достоверно. Сведения об этих воздействиях были распространены средствами массовой информации, обществами потребителей, политическими организациями. Государственные органы, ответственные за политику застройки, реагировали на эти сведения решениями по развитию инфраструктуры и программами финансирования.



Рис. 4.3. Массовая застройка в Германии. 1960-е гг.  
Источник: <https://dzen.ru/a/W-CfQyKOTwCqplv4/>



Рис. 4.4. Массовая застройка во Франции. 2000-е гг. Фото В. Линова



## 4.2. Говорят гигиенисты

Статистика заболеваний показывает, что у жителей, проживающих выше 5-го этажа, растёт частота заболеваний прежде всего органов дыхания. У проживающих выше 9-го этажа частота заболеваний, по сравнению с жителями нижних этажей, выше уже в разы. Этот факт объясняется переносом болезнетворных бактерий воздухом, который поднимается из нижних этажей в верхние по лестничным клеткам, шахтам лифтов и даже снаружи, вдоль фасадов.

Увеличивается, по сравнению с «нижними жильцами», и заболеваемость «верхних» другими болезнями. Образ жизни наиболее чувствительных категорий жителей, детей и пожилых людей, связанный с использованием лифта, приводит к уменьшению времени, проводимого на свежем воздухе. Действительно, использование лифта детьми без сопровождения взрослых запрещается, а взрослые часто ограничены во времени прогулок с детьми. У живущих в малоэтажных домах есть возможность выпускать детей гулять одних и контролировать их поведение через окно, но невозможно не только контролировать, но даже видеть, что делает ребёнок, из окна 20-го этажа. Лифт создаёт препятствия и для сопровождающего ребёнка взрослого – неудобство пользования коляской, необходимость контроля за ребёнком во время поездки и т. д. Статистически дети из многоэтажных домов меньше времени проводят на улице и отстают в физическом развитии от сверстников, живущих в других условиях. То же относится и к здоровью пожилых людей, многие из которых подвержены страхам при использовании лифта.

Приведём выдержки из материалов Международного симпозиума «Многоэтажные здания», проходившего в Москве в 1971 г. [30]. Б. Рубаненко (СССР): «В Англии... жители многоэтажных домов чаще обращаются к врачам: к терапевтам – на 57 %, специальным врачам – на 62 %, к врачам дыхательных органов – в 2 раза, к невропатологам и психиатрам – в 3 раза». Ю. Шиф (Чехословакия): «Степень ускорения развития существенно выше (примерно на 6–8 месяцев) у детей, проживающих на первом–четвёртом этажах по сравнению с детьми, проживающими на восьмом этаже и выше». Ведущие российские специалисты по гигиене жилища Ю. Губернский и В. Лицкевич пишут: «Установлено, что увеличение плотности застройки и заселения (с 300–400 чел./га до 500 чел./га) способствует увеличению общей (в 1,2–1,5 раза) и детской инфекционной (в 1,5–2,0 раза) заболеваемости» [31]. Именно ради повышения плотности населения обычно и применяют многоэтажные жилые здания, остановимся на этом далее.

Специалисты говорят и другое: «Я сам живу на 20-м этаже и очень комфортно себя чувствую. <...> Всё это называется „у страха глаза велики“» [32]. Конечно, можно объяснить такое «высокопрофессиональное» заключение тем, что исследования советских гигиенистов были закрыты и прекращены в конце 1970-х гг. как не совпадающие с политикой Коммунистической партии в области градостроительства. Однако в постсоветские годы снова вышли публикации крупнейших наших специалистов по гигиене жилища, в которых подтверждаются прежние исследования [31], и профессионалы в этой области должны были бы о них знать.

Плохо влияют здания повышенной этажности и на микроклимат жилой территории, а через характеристики микроклимата – опять на здоровье жителей. Глубокие теневые

зоны от многоэтажных зданий приводят к тому, что значительные территории вообще не получают солнечного света. В этих зонах плохо развивается растительность, оголяются и пылят газоны. Большие площади фасадов создают сильные ветровые потоки, вызывающие сквозняки и смерчи даже в маловетреную погоду.

### 4.3. Говорят социологи и психологи

Жилые здания повышенной этажности чаще всего используются для повышения плотности населения. Однако плотность населения сильно влияет на поведение людей и социальный климат на территории города. Уменьшение контактов между жителями (невозможность быть знакомыми с большим числом соседей), рост чувства анонимности жилой среды (всё общее, всё ничьё) ведут к росту бытового вандализма и преступности, в особенности среди подростков [33].

Исследования, проведённые социологами и психологами в районах многоэтажной застройки в 1970-е гг., в совокупности с данными о влиянии застройки на здоровье населения привели к тому, что начиная с 1980-х гг. во многих странах Европы и в США началась реконструкция спальных районов, построенных ранее. Часто реконструкция ведётся со сносом многоэтажных жилых домов и заменой их малоэтажной застройкой (Франция, США) либо с разборкой верхних этажей зданий и разделением здания на части (Германия). Понятно, что такого рода мероприятия возможны при достаточном финансировании, как правило, в форме государственно-частного партнёрства.

Негативные тенденции в поведении людей в жилых зонах, связанные с ростом этажности и повышением плотности населения, были описаны и в работах советских исследователей в 1970–1980-е гг., в том числе в Ленинграде. Особенно глубокими были работы эстонских социопсихологов, проводивших большие всесоюзные семинары [33]. Однако влияния на органы, определявшие градостроительную политику, эти исследования не имели.

### 4.4. Почему так вышло?

Причиной сложившейся в советское время и продолжающейся сейчас градостроительной политики является желание минимизации централизованных государственных затрат на инженерную подготовку территорий и игнорирование экономических и социальных последствий принятой модели развития города. Не случайно упомянутые выше исследования гигиенистов были прекращены к концу 1970-х гг.: статистические данные о заболеваемости засекречены, закрыт доступ к картотекам поликлиник. Научно-исследовательская тематика по качествам городской среды перестала финансироваться, отчёты о проведённых исследованиях положены на полку.

Были и субъективные причины наращивания плотности населения и перехода к многоэтажному строительству. Строительное лобби в лице руководителей главков, директоров трестов и домостроительных комбинатов было заинтересовано в росте этажности зданий, сокращая затраты на этапе строительства (меньше фундаментов и крыш,



меньше кранов, больше типовых этажей) и улучшая свою отчётность. Кроме этого, партийные руководители следовали своим эстетическим представлениям, считая, что чем выше здания, тем они выглядят значительнее и красивее. Приняли такую точку зрения и многие архитекторы. А ведь ещё в XIX в. великий английский историк и теоретик искусства Джон Рёскин писал: «...величественность здания зависит от пропорции и плана и только в самой незначительной степени – от его величины» [34].

Самое важное – не было никаких механизмов учёта подлинных интересов населения, не было и рыночной конкуренции, которая в условиях свободного распространения информации может влиять на выбор продукции.

Инерция прежних взглядов оказалась продолжительной. Многоэтажная застройка с высокой плотностью населения продолжает господствовать и в Генеральном плане Санкт-Петербурга, и в Проектах планировки отдельных территорий, и в Программе Санкт-Петербурга по реконструкции застроенных территорий. Соответственно строится городской бюджет.

Градостроительная и урбанистическая политика в городах Европы в период после 1970-х гг. изменилась. Начался снос высотных жилых зданий, построенных совсем недавно, и замена их на малоэтажную застройку. Этому способствовала и благоприятная социально-экономическая ситуация, сложившаяся в этих странах в конце XX в.

Подробнее о реконструкции жилых территорий, массово застроенных в XX в., см. главу 12.

#### **4.5. Говорят застройщики**

Собственно, от застройщиков в данном случае зависит немного. Их интересы – получить доход от строительства и моральное удовлетворение от производства нужного людям продукта. То, что жильё экономкласса, так же как социальное жильё, может быть малоэтажным и при этом приносить доход, подтверждается как зарубежным, так и нашим опытом. Вопрос упирается в инженерную и транспортную подготовку территорий, затраты на которые в виде высокой стоимости земли не должны полностью ложиться на застройщика, а должны быть для него минимальными.

## Глава 5

# ОБЪЁМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

У дураков мысли сходятся.  
*Пословица*

### 5.1. Как что называется?

Архитектурой города занимаются архитекторы. Это их зона деятельности, зона ответственности. Никакие другие специалисты в области урбанистики не компетентны в пропорциях зданий, цветовой композиции, гармонии форм и других тому подобных понятиях, которые традиционно относят к архитектуре. Однако в самой архитектурной деятельности наблюдается разброд в понятиях и терминах. Тексты, посвящённые архитектуре и урбанистике, в том числе архитектуре городской среды, чаще всего расплывчаты и неконкретны.

Это отражается и на профессиональной подготовке архитекторов. «Очень немногочисленные школы дизайна – за редким исключением – предлагают гораздо меньший, чем требуется, объём знаний о том, как люди воспринимают городскую среду. Курсы социологии, средовой и экологической психологии, человеческого восприятия и познания нечасто появляются, если появляются вообще, в их расписаниях» [5].

Архитектуроведение как наука не обладает таким устоявшимся научным аппаратом, как деятельность в других областях культуры, своей поэтикой или лингвистикой. Многочисленные работы, описывающие методы работы архитекторов, оперируют самыми разными понятиями. Это относится и к архитектурной деятельности по созданию городской среды. Нами предпринята попытка классификации средств архитектурного решения застройки города, обобщающей несколько различных публикаций [29, 35, 36].

Наша классификация средств архитектурного проектирования городской среды включает пять групп, причём в каждой группе может содержаться множество конкретных приёмов и способов:

- применение схем объёмно-пространственной организации пространства;
- членение объёмов зданий и сооружений;
- пластическая разработка пространствообразующих поверхностей;
- фактурная разработка пространствообразующих поверхностей;
- декоративно-художественная разработка пространствообразующих поверхностей.



## 5.2. Схемы объёмно-пространственного решения застройки

Перечень средств составлен по убывающему масштабу архитектурных решений. Максимальный масштаб архитектурных решений имеют такие элементы городской среды, как площади, улицы, парки, панорамы, обозримые, как правило, в процессе движения человека в городском пространстве, причём восприятие архитектурной среды города происходит не только при движении человека пешком, но и из транспорта. Применительно к таким элементам среды вводится понятие *схем объёмно-пространственного решения застройки*. Характеристиками застройки в схемах являются высота зданий, степень замкнутости отдельных элементов пространства (улиц, площадей, дворов), функциональная принадлежность городских пространств (общественные, коллективные, семейные или личные). Одна из классификаций схем объёмно-пространственного решения застройки содержит такие определения: по форме застройки в плане – точечная, коридорная, ячеистая и их комбинации между собой, по высоте зданий – малоэтажная (до четырёх этажей), многоэтажная (до восьми этажей) (рис. 5.1). Более высокая жилая застройка не рассматривается по причинам, изложенным выше в главе 4.

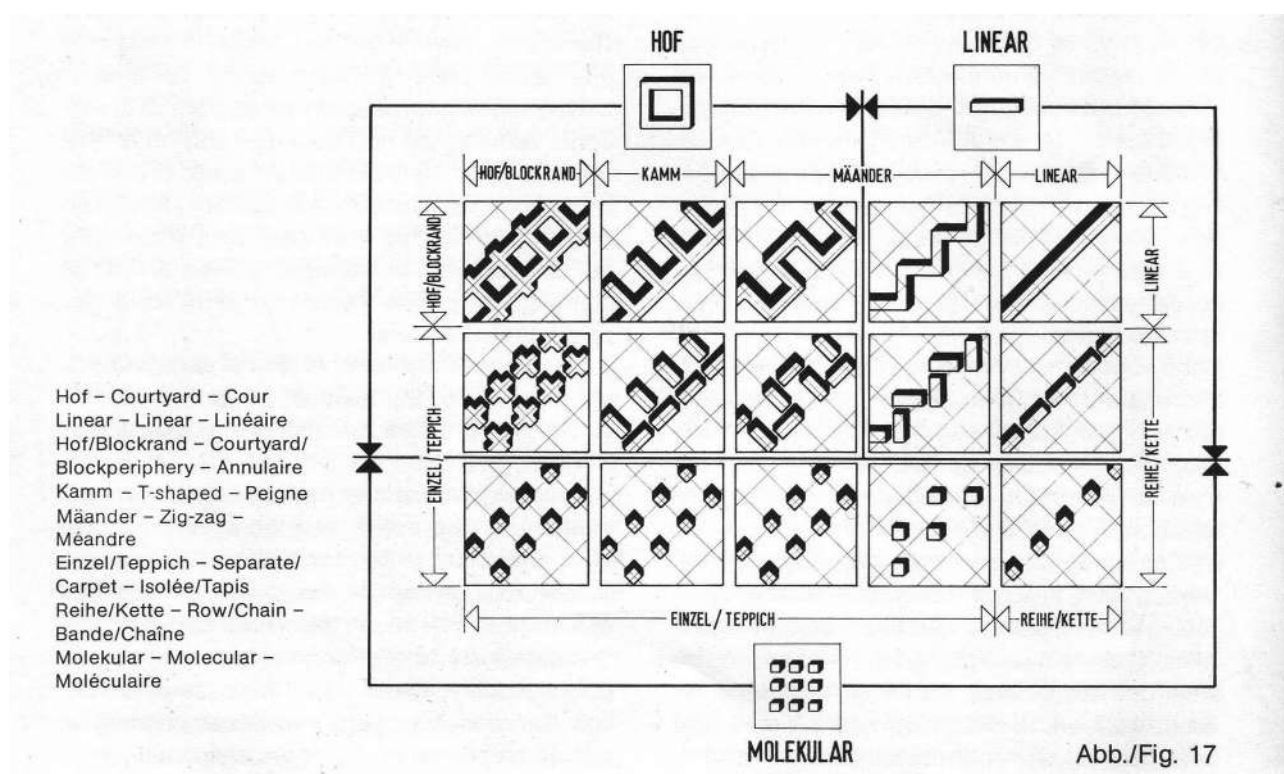


Рис. 5.1. Формы жилой застройки (городской ткани). Источник: [29, с. 24]

Отражение в архитектуре функциональной принадлежности фрагментов городской среды сильнейшим образом влияет на её качество, разделение и интеграцию функций (богатство среды, ясность и ориентация, проницаемость территории), индивидуальное, коллективное и общее пространство (социальные проблемы, вандализм и преступность), дифференциацию и иерархию путей (магистраль, жилые улицы, пешеходные улицы, проезды, проходы) и стоянок (постоянное и временное хранение, коллективные и личные).

### 5.3. Членение объёмов зданий и сооружений

Меньший архитектурный масштаб имеют отдельные здания и комплексы, обозримые с одной или нескольких близко расположенных точек, обозримые человеком при движении пешком или с высоты расположенных в зданиях помещений. Для таких элементов среды особенно важной архитектурной характеристикой является *членение объёмов зданий и сооружений*.

При группировке зданий используются ритмические ряды объёмов, метод наслаивания зданий с разной высотой, «замыкание» или «открывание» пространств объёмами зданий, принцип скользящей перспективы для зрительной связи отдельных зданий, доминирование одних зданий на фоне других (рис. 5.2).



Рис. 5.2. Пример членения объёмов зданий. Ритмические ряды и доминирование. Берлин.  
Фото В. Линова

Членение объёмов зданий на отдельные элементы может быть осуществлено по вертикали (членение в плане, «планировочная гибкость») и горизонтали (членение высоты здания, или вертикальное зонирование, градация этажности). Применяя в связке определённый набор методов группировки зданий и членения их объёмов, можно получить единство застройки в пределах таких элементов образа города, как путь, узел, район, ориентир (по терминологии Кевина Линча [37]) (рис. 5.3).





Рис. 5.3. Пример членения объёмов зданий в плане и по высоте.  
Берлин. Район Потсдамер-плац.  
Фото В. Линова

Более детальное представление об архитектуре застройки может быть получено, если к способам членения объёмов зданий добавить такую характеристику, как вертикальное зонирование, причём вертикальное зонирование может быть функциональным, а может быть не связанным с функцией, чисто пластическим.

Наиболее удобное для жителей функциональное зонирование застройки по высоте состоит в том, что в подземных этажах общественных пространств города и первых этажах зданий размещаются объекты обслуживания (торговля, разного рода сервисы, автостоянки, социальные объекты) (рис. 5.4). В жилых пространствах в первом этаже зданий могут располагаться также особые типы квартир – с семейными участками, отдельными входами.

С эстетической точки зрения первый этаж зданий – это зона наиболее активного восприятия архитектурной формы, расположенная на уровне глаз человека. В этой зоне разнообразное функциональное насыщение способствует концентрации специфических архитектурных деталей фасадов (витрин, рекламы, входов во внутренние помещения и пространства) (рис. 5.5).



Рис. 5.4. Пример подземного пространства транспортного и торгового назначения. Париж, Форум де Аль. Фото В. Линова



Рис. 5.5. Пример архитектурного решения первого этажа в уличном пространстве. Гамбург. Фото В. Линова



Достаточно часто особая, отличающаяся от остальной части здания в функциональном и пластическом отношении зона находится в верхних этажах. Там могут располагаться особые типы квартир (с террасами, многоуровневые, пентхаусы), либо мастерские лиц свободных профессий, либо коллективные помещения жителей здания (террасы, оранжереи). Пластическое решение естественным образом обогащается архитектурными деталями (балконами, навесами) (рис. 5.6).



Рис. 5.6. Пример архитектурного решения верхнего этажа в уличном пространстве.  
Париж, район Берси. Фото В. Линова

Исследование психологами того, как люди воспринимают городскую застройку, выявило особую важность силуэта зданий. Именно силуэт вместе с цветовым решением фасада наиболее активно замечается и переживается зрителем с дальнего расстояния. Силуэт даёт людям представление об общем объёме здания, вызывает ощущение монотонности либо разнообразия. В этой связи можно отметить, как сильно изменились оценки такого качества городской застройки, как разнообразие силуэта, с середины до конца XX в. В 1933 г. Корбюзье в книге «Планировка города» писал: «Силуэт улицы... будет обходиться впредь без элементов пластического беспорядка. Улица, представляющая в небе увенчанной единообразным карнизом, – значительный шаг навстречу городской архитектуре» (цитата по [38, с. 205]). В конце XX в. критики взглядов Корбюзье упрекали его сторонников именно в однообразии, монотонности застройки, составленной из одинаковых, типовых «жилых единиц».

#### 5.4. Пластическая разработка поверхностей

К методам *пластической разработки поверхностей*, образующих городское пространство, относятся применение различных форм первой растровой сетки (сетки проёмов в стене), а также выступающих и заглублённых элементов на фасадах зданий и поверхности земли. В соответствии с законами восприятия городского пространства пластическая разработка поверхностей особенно важна в зонах активного восприятия, т. е. в ниж-

ней зоне зданий (для восприятия с ближнего расстояния), в верхней зоне зданий (для восприятия силуэта с дальнего расстояния), а также на поверхностях движения людей, т. е. на тротуарах, площадках, террасах и т. п. (рис. 5.7).



Рис. 5.7. Пример пластической разработки поверхностей. Осло. Фото А. Кралина



В связи с новыми инженерными решениями, которые применяются в строительстве с целью экономии энергии или выработки её прямо в городской застройке, перед архитектурой встали совершенно новые задачи по пластической разработке поверхностей. В качестве пластических деталей могут выступать не только традиционные выступы, навесы, эркеры или павильоны, но такие конструкции, как панели для производства биомассы на солнечной стороне зданий (рис. 5.8) или устройства для активизации естественной вентиляции на крыше жилого дома (рис. 5.9) (см. также главу 10).



Рис. 5.8. Фасадные элементы, производящие биомассу для выработки энергии. Гамбург. Международная строительная выставка. Фото В. Линова



Рис. 5.9. Устройства для активизации естественной вентиляции жилого дома. Хагбридж. Комплекс BedZED. Фото В. Линова

## Глава 5.5. Фактурная разработка поверхностей

Методы *фактурной разработки поверхностей*, образующих городское пространство, включают применение второй растровой сетки (сетки швов между элементами поверхностей – панелями, плитами облицовки и мощения, кирпичами), размещение на фасадах и других поверхностях пластических элементов, являющихся частью конструктивного решения или выполняющих декоративные функции (балок, наличников, перемычек, подпорных стен, ступеней). К фактурной разработке относится и применение множества материалов, имеющих разнообразную природную или искусственную поверхность.

Современные исследования, посвящённые переработке информации человеком, отмечают особую важность трактовки поверхностей в городской среде. «Воспоминания (о поверхностях. – В. Л.) влекут за собой много другой информации, не только зрительной – наших эмоций и информации от других органов чувств – тактильных ощущений, запахов, звуков и прочего. Наши реакции на поверхности, соответственно, вносят куда больший вклад в целостное восприятие объекта, чем наши реакции на формы... Формообразующие признаки вызывают интересенсорный и эмоциональный отклик всего тела в меньшей степени, чем свойства поверхностей» [5].

В современных методах разработки пространствообразующих поверхностей появляются всё новые решения, которые иногда становятся на годы или десятилетия архитектурной модой. Так, в 1980-е гг. архитекторы стали часто употреблять на фасадах полупрозрачные материалы, такие как металлические сетки или тонированное стекло. Так же как методы пластической разработки, фактурная разработка особенно важна в зонах активного восприятия, поскольку она усиливает эффект воздействия городской среды на человека (рис. 5.10).



Рис. 5.10. Пример фактурной разработки поверхностей. Париж.  
Киноцентр в районе Берси. Фото В. Линова



## 5.6. Декоративно-художественная разработка поверхностей

Методы *декоративно-художественной разработки поверхностей* включают использование полихромии и элементов декоративно-прикладного искусства, которые тесно взаимодействуют с пластической и фактурной разработкой поверхностей. Цветовой градиент придаёт ясные границы визуальным элементам образа, может служить ярким ориентиром. Как отмечают исследователи, целесообразные места размещения элементов декоративно-прикладного искусства связаны с зонами активного восприятия, причём не только с отдельными зданиями, но и с общественными пространствами (площадями, перекрёстками, трассами пешеходных путей, парками). На приведённом примере небольшая площадь в районе застройки 2000-х гг. решена с огромным разнообразием приёмов пластической, фактурной и декоративно-художественной разработки поверхностей. В число этих приёмов входит даже разнообразная фактура воды: текущая поверхность в заглублении канала, неподвижно-зеркальная в декоративных бассейнах, падающая и образующая пену в каскаде (рис. 5.11).



Рис. 5.11. Пример декоративно-художественной разработки поверхностей. Осло.  
Фото А. Кралина

Заметим, что, когда речь идёт о проектировании среды в исторических районах, например в историческом центре Санкт-Петербурга, районах, обладающих разнообразным архитектурным и градостроительным наследием, целесообразно использовать максимально широкий набор методов, чтобы избежать обеднения городской среды. Уместными

могут оказаться и новейшие технологические решения по трактовке пространствообразующих поверхностей, такие как, например, стеклянные панели с нанесёнными на них фотографиями классических резных рельефов (рис. 5.12).

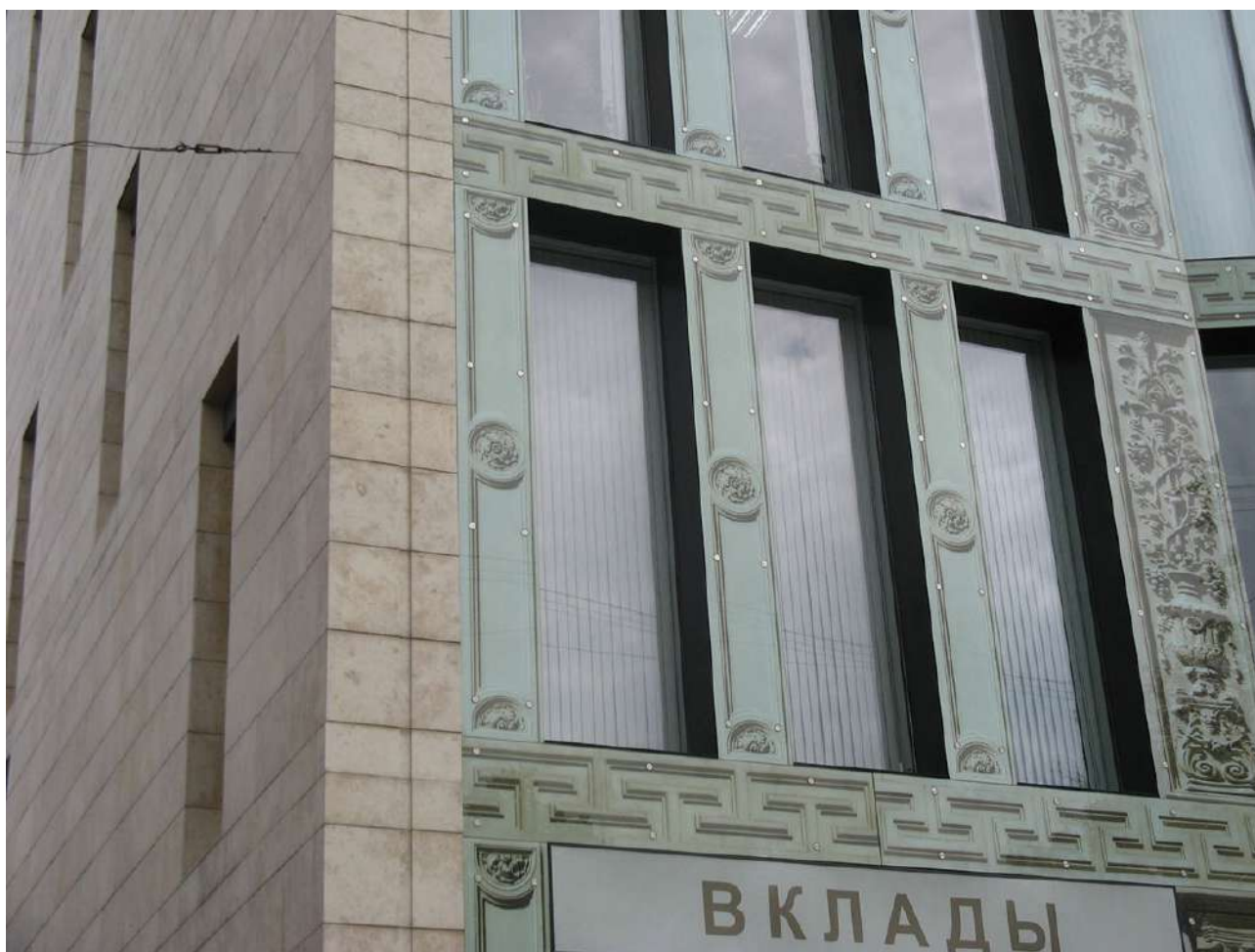


Рис. 5.12. Фрагмент фасада с использованием стеклянных декоративных плит.  
Санкт-Петербург. 2000 г. Архит. С. Чобан. Фото В. Линова

### 5.7. Авторы разные, а мысли сходные

Архитектура районов и городов, строившихся в разных странах в конце XX – начале XXI в. по проектам разных архитекторов, поразительно похожа по объёмно-пространственным характеристикам, приёмам вертикального зонирования, принципам социальной организации, транспортным и экологическим решениям, даже пластике фасадов и благоустройству территории. Можно видеть, как в разных географических зонах, с севера до юга Европы, строились и продолжают строиться городские районы с плотностью населения в 250–300 чел./га, с домами высотой до 6–8 этажей, с замкнутыми на 3/4 периметра жилыми дворами, разделёнными частой сетью узких пешеходных улиц-переулков. В первом этаже большей части зданий расположены объекты обслуживания, в верхнем этаже – квартиры с террасами (рис. 5.13–5.16).





Рис. 5.13. Застройка нового района. Хельсинки, Херттониemi. Фото А. Кралина

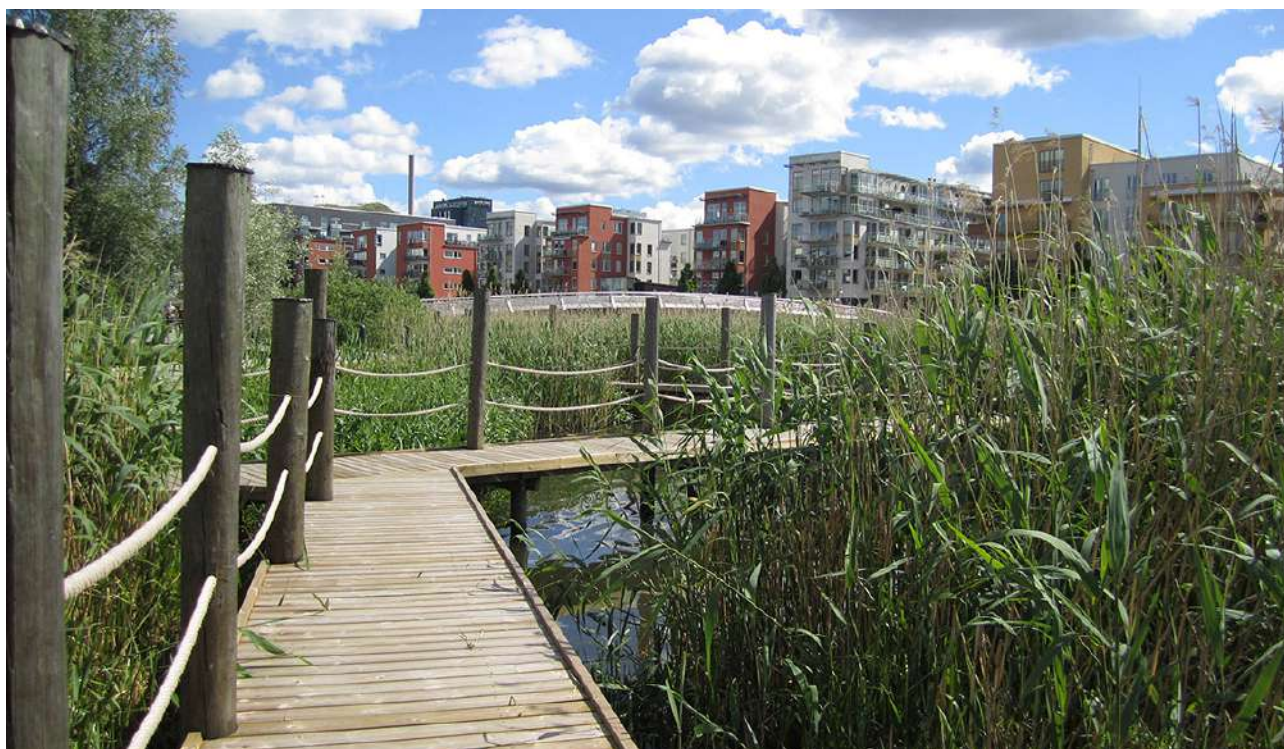


Рис. 5.14. Застройка нового района. Стокгольм. Хаммарбю Шёстад.  
Источник: <https://calendar.aiany.org/wp-content/uploads/sites/3/2018/09/Hammarbys-Boardwalk-La-Citta-Vita-1.jpg/>





Рис. 5.15. Застройка нового района. Лион. Конфлюанс. Фото В. Линова



Рис. 5.16. Застройка нового района. Амстердам. Фото А. Кралина



Сложные силуэты зданий и активное цветовое решение фасадов, большое разнообразие фактур отделочных материалов и мелких деталей позволяют достигать разнообразия архитектуры отдельных районов города и разных городов между собой, а также добиться исторической идентичности, особенности городской среды. Совпадение применяемых разными авторами средств архитектурного проектирования городской среды в различных городах и странах является подтверждением целесообразности повсеместного использования на практике тех исследований, о которых говорилось выше.

Сознательное и контролируемое применение различных методов может даже повысить архитектурные и градостроительные качества отдельных фрагментов среды исторических районов, имеющих в силу разных причин признаки монотонности и композиционной незавершённости. В этом и заключается практическая ценность построения подобных классификаций.

## **Глава 6**

### **ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА В ГОРОДЕ**

Третье место.  
*Урбанистический жаргон*

#### **6.1. Между жильём и работой**

Общественные пространства, говоря обыденным языком, – это улицы, площади, парки, общедоступные помещения внутри зданий. Как показывают исследования Кевина Линча, важнейшим элементом образа города являются пути движения людей, т. е. прежде всего улицы [37]. В мире существуют улицы самой разнообразной архитектурной формы: со сплошной и прерывистой застройкой сторон, с односторонней застройкой (набережные, улицы вдоль парков), с проезжей частью и пешеходные, с различными формами озеленения и благоустройства... То же разнообразие в видах и формах площадей и парков: транспортные и пешеходные, открытые и перекрытые, акцентированные крупными монументами, правильной геометрической формы и не имеющие формальных композиционных осей, парадные и интимные...

Общественные пространства города играют особую роль в жизни горожан. Социологи и философы считают, что «гражданская жизнь требует обстановки, где бы люди сходились на равных, невзирая на расу, класс или национальное происхождение». Общественное пространство «сводит разных людей, знакомых, случайно знакомых и совершенно неизвестных; это неформальные места встреч, которые поддерживают соседскую жизнь, – кофейни, культурные центры, салоны красоты, универмаги, бары, другие „точки“...» [39, с. 95–97]. В XXI в. возникает новый тип таких мест: коворкинги, используемые для индивидуальной и групповой работы и общения. Роль общественных пространств в городской культуре, их влияние на повседневную и праздничную жизнь людей исследованы во многих мировых и российских публикациях [7, 40, 41], однако интерес к ним не ослабевает. Все авторы подчёркивают уникальность среды различных городов и необходимость выявлять особенности формы их общественных пространств. В полной мере относится это и к Санкт-Петербургу.

#### **6.2. Есть ли проблемы?**

Общественные пространства исторического центра Петербурга превозносятся как уникальные, торжественные, романтические... Но богаты ли они разнообразием форм? А если сравнить их формы с другими городами Европы? Приходится признать, что



обычное представление о развитости общественных пространств исторического центра Петербурга преувеличено. Сравнение их с общественными пространствами европейских городов показывает, что у нашего любимого города есть существенные недостатки [42, 43].

Первый недостаток – малая плотность уличной сети в Петербурге, относительно меньшая протяжённость улиц, которая приводит к неравномерности развития городской территории. Это относится и к историческому центру, и к спальным районам. Большая часть территории центра по-прежнему представляет собой запущенные внутриквартальные территории, с ветхими и часто аварийными зданиями, и она остается непривлекательной для застройщиков. Даже в наиболее людных и коммерчески выгодных зонах, по соседству с пересадочными станциями метро, сохраняются зоны деградации. Причиной неравномерного распространения реконструктивных мероприятий в историческом центре являются, помимо охранных ограничений, отношений собственности и технического состояния недвижимости, также некоторые особенности планировочной структуры и застройки, которые образуют феномен «больших кварталов».

Для сравнения нами были выбраны города, которые исторически близки к Санкт-Петербургу по типам землепользования и общественному устройству, например по столбичным функциям, и те районы исторических центров городов, планировочная структура которых сформировалась в одну историческую эпоху, в XVII–XVIII вв. (см. таблицу) [42]. Сравнивались гражданские территории с жилым и общественным использованием, т. е. не рассматривались промышленные зоны, крупные парки, территории инженерных и транспортных суперструктур (железных, автомобильных дорог и развязок).

**Сравнение планировочных характеристик застройки исторических районов некоторых европейских городов и Санкт-Петербурга**

Городской район	Плотность (удельная протяжённость) уличной сети, пог. км/кв. км	Размеры максимального квартала, м
Париж, части 9-го и 17-го районов	15,35	112×312
Берлин, район Шарлоттенбург	12,04	375×420
Версаль, район Нотр-Дам	13,98	250×437
Будапешт, Пешт, Центральный район	14,72	125×262
Стокгольм, район Остермальм	16,17	137×187
Санкт-Петербург, Центральный район	9,28	230×870

Относительно большие размеры кварталов создают трудности в полноценном использовании как всей территории центра, так и внутренней части межнагистральной территории:

- затрудняется движение пешеходов и проезд автомобилей на территории центра в целом. В этом отношении даже парковые территории, которые тоже можно отнести к «большим кварталам», негативно влияют на городскую жизнь и требуют, по возможности, разделения транспортными улицами или подземными проездами. Отчасти

следствием малой плотности уличной сети являются пробки на улицах, появившиеся с конца 1990-х гг.;

- затрудняется подъезд и подход к небольшим объектам общественного пользования, если они располагаются в глубине квартала. Расположение любого коммерческого объекта относительно путей движения людей и условия подъезда и парковки автомобилей посетителей является важнейшим условием привлекательности участка для предпринимателя;

- ухудшаются условия жизни в жилых дворах (на жилых территориях), если они используются для транзитного прохода посторонних жителей (проходные дворы) или если на внутриквартальной территории размещаются объекты обслуживания. Нарушается приватность – важнейшее условие привлекательности участка для использования его под жильё, что также снижает интерес предпринимателей. Глубина квартала в два двора является достаточно удобной для использования. Глубина в три и более двора является неудобной, требует особых мероприятий при реконструкции.

Второй недостаток общественных пространств любимого города – относительно меньшее количество небольших площадей, на которых в европейских городах сосредоточена большая часть общественной жизни. Исторические районы Петербурга обладают прекрасными по форме пространствами площадей, но в общей сложности в исторических районах Санкт-Петербурга насчитывается не более 20 площадей, и все они относятся к категории больших, размером от 120 до 450 м в ширину, площадью от 2 до 6 га. При этом исторические районы Петербурга обладают уникальными по форме пространствами площадей, не встречающимися нигде в мире, такими, например, как площадь, расположенная на половину своего размера на мостах, между домом Адамини и собором Воскресения Христова (рис. 6.1). Несмотря на безымянность, эта площадь обладает типичными для площади общественными функциями (рынок, место свадебных торжеств, паперть храма, стоянки туристических автобусов и катеров), правильной геометрической формой, закономерным композиционным построением по схеме «фон – ось – акцент».

Но даже такая площадь имеет столь значительные размеры, что может быть отнесена, так же как Дворцовая, Михайловская и другие, к типу больших площадей общегородского масштаба. Сравнение с формой общественных пространств европейских городов показывает не только значительно меньшую плотность уличной сети в Петербурге, но и меньшее количество небольших площадей, на которых в европейских городах сосредоточена большая часть общественной жизни. Видимо, именно редкая сеть улиц в сочетании с недостатком малых площадей была причиной многочисленных оценок петербургской городской среды как «казарменной», скучной, пышной и бедной одновременно, которые давались ей в русском обществе XIX в. [44, 45]. Оценки такого чуткого к среде города наблюдателя, как Гоголь, основывались на сравнении Санкт-Петербурга с лучшими европейскими городами, в том числе с любимым многими Римом, безусловным чемпионом по количеству и разнообразию малых и больших площадей (рис. 6.2).





Рис. 6.1. Безымянная площадь «на мостах». Санкт-Петербург. Фото В. Линова



Рис. 6.2. Фрагмент плана Рима XVIII в. (план Нолли).  
Источник: [http://www.urbandesign.org/images/750\\_noliPln.jpg/](http://www.urbandesign.org/images/750_noliPln.jpg/)

### 6.3. Как эти проблемы возникли?

Причины такого заметного различия между структурой Петербурга и другими европейскими городами многообразны и коренятся в истории развития города. В течение десятков и сотен лет значительные территории сохранили крупные размеры, не разделённые на части улицами, в соответствии с первоначальным использованием: бывшие



императорские резиденции, государственные ведомства, частные усадьбы, военные, промышленные, торговые и сельскохозяйственные территории.

Всякое историческое изменение в использовании этих территорий сопровождалось стремлением уменьшить количество земель, передаваемых городу для общественных пространств. Наиболее яркий пример – изменения, происходившие на территории императорского Итальянского дворца и Итальянских садов между Фонтанкой и Лиговским проспектом (рис. 6.3). Так образовались «большие кварталы» вдоль Невского проспекта (рис. 6.4).



Рис. 6.3. Фрагмент плана Санкт-Петербурга 1753 г. с Итальянскими садами.

Источник: <https://igardens.ru/wp-content/uploads/2020/06/%D0%90%D0%BA%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D1%83%D0%BA-4.jpg/>





Рис. 6.4. «Большие кварталы» вдоль Невского проспекта на конец XX в.  
Рисунок В. Линова

#### 6.4. Что делать?

Специфика застройки исторических районов в большинстве случаев не позволяет организовывать новые улицы и площади с полноценным транспортным движением. Прежде всего этому препятствует большое количество ценных в историко-культурном отношении зданий, которые не могут быть снесены. Имеет значение не только ценность для всего общества зданий-памятников, охраняемых государством, но и ценность рядовой застройки, исторического ландшафта, в том числе её ценность для коммерческой привлекательности участка, а также убыль жилого и нежилого фонда.

Назовём некоторые решения, которые используются при реконструкции исторической среды в разных странах:

- прокладка новых пешеходных улиц через дворы, не требующая сноса зданий и нового строительства, является весьма популярным решением. В Петербурге таким образом были реконструированы дворы между Большой Конюшенной улицей и набережной Мойки («Дворы Капеллы») (рис. 6.5);



Рис. 6.5. Пешеходная улица, проходящая через дворы большого квартала «Дворы Капеллы». Фото В. Линова

- устройство проходов через внутриквартальное пространство с перекрытием пути светопрозрачными конструкциями, с созданием новых коммерческих площадей. Немногочисленные примеры такого рода в Петербурге – «Пассаж» середины XIX в.



и пассаж гостиницы «Невский палас» на Невском проспекте. Особенно известны многочисленные пассажи Парижа, расположенные в 9-м районе;

- устройство проходов через внутриквартальное пространство внутри зданий, на высоте нескольких этажей, или по кровлям домов. По подобному принципу создан пассаж «Гранд Палас» на Невском проспекте, 44, с проходом по 3-му этажу на Итальянскую улицу;

- устройство проходов через внутриквартальное пространство параллельно существующей улице при соединении проходами с ближним к улице рядом дворов. Подобных решений не применялось в Петербурге, но существуют примеры в европейском, в частности испанском, опыте (предложение автора по организации «параллельной улицы» в квартале между Фонтанкой, улицей Введенского канала, Большим Казачьим и Лазаретным переулками см. на рис. 6.6.).



Рис. 6.6. Схема реконструкции большого квартала с применением «параллельной улицы».

Рисунок В. Линова [43]

Одновременно с вышеизложенным предложением был опубликован конкурсный проект Концепции развития территорий «Конюшенная» и «Северная Коломна» в Санкт-Петербурге, в котором «параллельные улицы» или внутриквартальные общественные пространства предлагалось организовать в нескольких исторических кварталах, в том числе в большом квартале «Дворы Капеллы» (рис. 6.7, 6.8);

## МЕТОДИКА ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

«Сад брандмауэров» - дворы Капеллы



Рис. 6.7. Фрагмент Концепции развития территорий «Конюшенная» и «Северная Коломна» в Санкт-Петербурге. Схема общественного пространства квартала «Дворы Капеллы».

Источник: Studio44.ru

- превращение отдельных дворов во внутриквартальные площади, открытые или перекрытые светопрозрачными конструкциями. Примером такого решения в Петербурге является «Атриум» на Невском проспекте, 25, к сожалению, не имеющий явной связи с пространством улиц, а замкнутый, имеющий проходы только через магазины 1-го этажа здания;

- прокладка через застройку новых транспортных улиц является в настоящее время чрезвычайно непопулярной, практически запрещённой мерой. Последние решения такого рода были предприняты в Риме и Москве в 1930-е гг. Однако применение методов передвижки исторических зданий позволяет сохранить такой способ развития общественных пространств в отдельных случаях. Так, при реконструкции квартала 130 на Невском проспекте новая улица была выполнена в форме местного проезда. Предложение студентов СПбГАСУ и Мэрилендского университета по передвижке здания директорского



флигеля Павловского института по ул. Восстания, 8, позволило бы превратить эту улицу в полноценную транспортную и создать в структуре «большого квартала» несколько мелких улиц и площадей (рис. 6.9).



Рис. 6.8. Фрагмент Концепции развития территорий «Конюшенная» и «Северная Коломна» в Санкт-Петербурге.  
Перспектива общественного пространства квартала «Дворы Капеллы».  
*Источник: Studio44.ru*

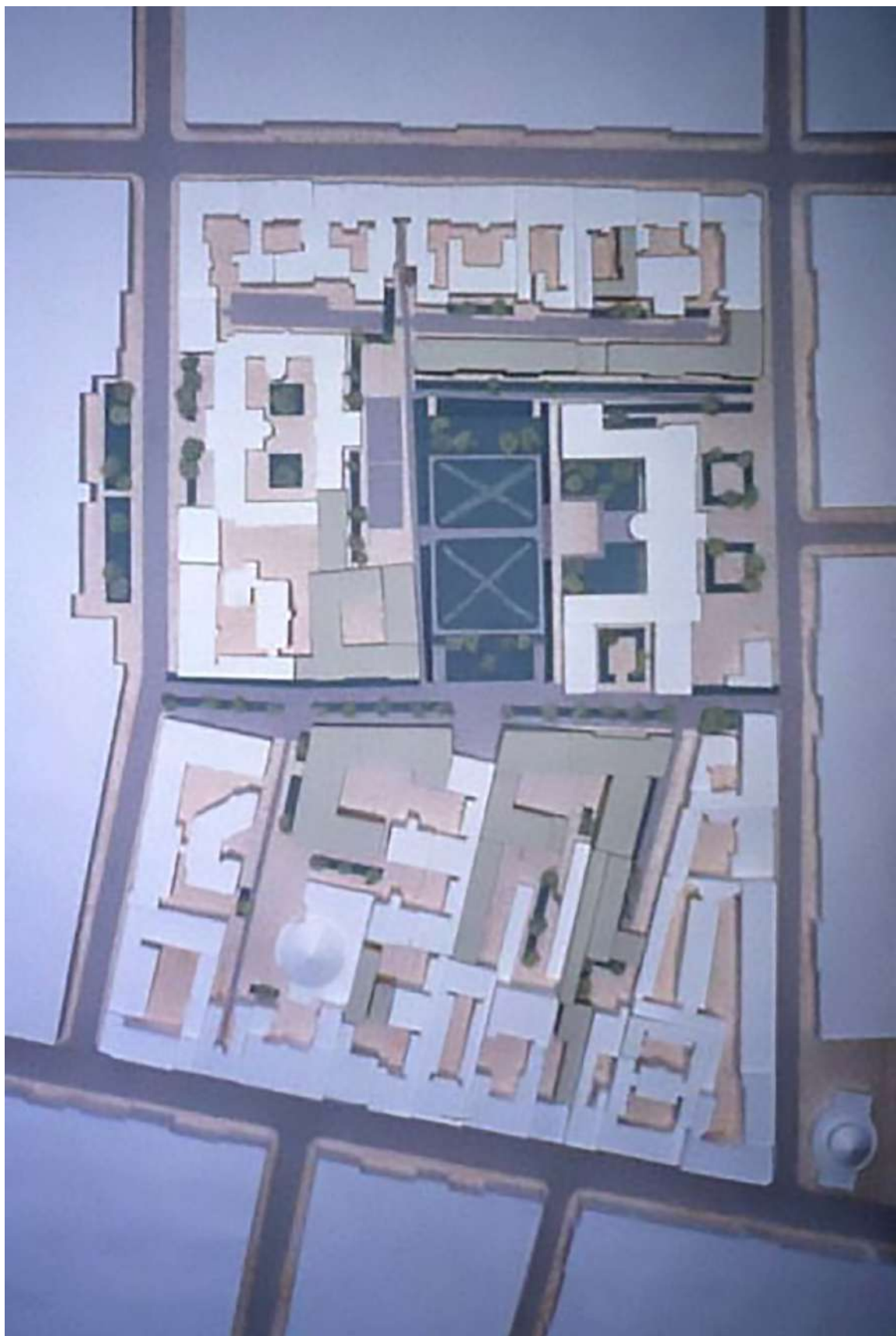


Рис. 6.9. Схема реконструкции большого квартала с передвижкой здания. Предложение студентов СПбГАСУ и Мэрилендского университета. Фото В. Линова



### 6.5. Как у всех, но по-своему

Именно общественные пространства города создают тот особенный образ, который отличается от образа других городов, т. е. образуют идентичность города. Застройка новых территорий, отличаясь во многом от исторических районов, может тем не менее использовать характерные качества общественных пространств старого города. Так, собственная центру Санкт-Петербурга среда набережных Невы, малых рек и каналов может быть использована в новой застройке.

В конкурсном проекте застройки западной части Васильевского острова, выполненном в 2005 году архитектурным бюро «Студия 17», главным элементом архитектурного образа района, помимо частой сетки улиц, является сеть каналов, отходящих от Невы и реки Смоленки (рис. 6.10). Частота сети каналов такова, что каждый небольшой квартал застройки, представляющий собой жилую группу, граничит с каналом с одной или нескольких сторон, имеет выход на специфическое общественное пространство, которое представляет собой «набережная улица» (так назывался этот элемент городской среды Санкт-Петербурга в текстах XVIII в.).

### 6.6. Не только отдых

В современной архитектуре города значительно изменился характер такого важного общественного пространства, как городской парк. Вплоть до конца XX в. парки были предназначены преимущественно для тихого отдыха жителей в окружении природы. Для других, более «шумных» функций – парадов, ярмарок или праздничных мероприятий – выделялись особые территории, такие как Марсово поле в центре Санкт-Петербурга, застроенное к началу XX в. театрами, спортзалами, ресторанами. Первый парк нового типа, совмещающий функции отдыха, развлечений и просвещения, возник в Париже в 1980-е гг. в результате крупнейшего международного архитектурного конкурса. Это парк Ла-Виллет, который состоит из множества разнообразных площадок природного характера, на его территории расположены Городок науки и индустрии, научно-технические павильоны, концертные и репетиционные залы, выставочный павильон, здания Парижской консерватории (рис. 6.11). Наконец, в 2010-е гг. в парке построен огромный концертный зал Парижской филармонии (рис. 6.12).



Рис. 6.10. Сеть каналов в планировке нового района Санкт-Петербурга.  
Конкурсный проект архитектурного бюро «Студия 17».

Источник: <http://studio-17.ru/tenders/project7/>



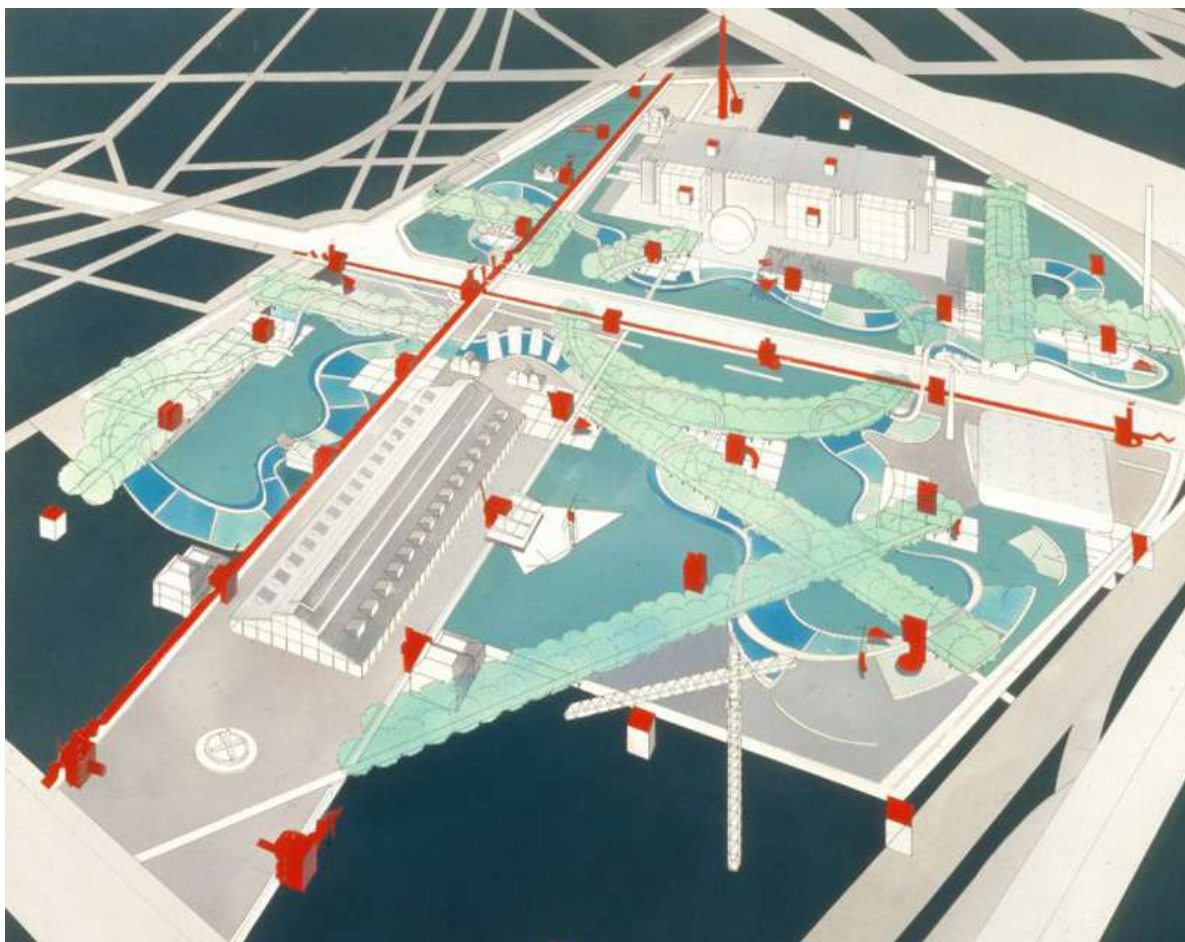


Рис. 6.11. Проектная схема парка Ла-Виллет. 1982 г. Архит. Б. Чуми.  
Источник: [https://static.dezeen.com/uploads/2022/04/parc-de-villette-bernard-tschumi-deconstructivism\\_dezeen\\_2364\\_col\\_5-852x673.jpg/](https://static.dezeen.com/uploads/2022/04/parc-de-villette-bernard-tschumi-deconstructivism_dezeen_2364_col_5-852x673.jpg/)

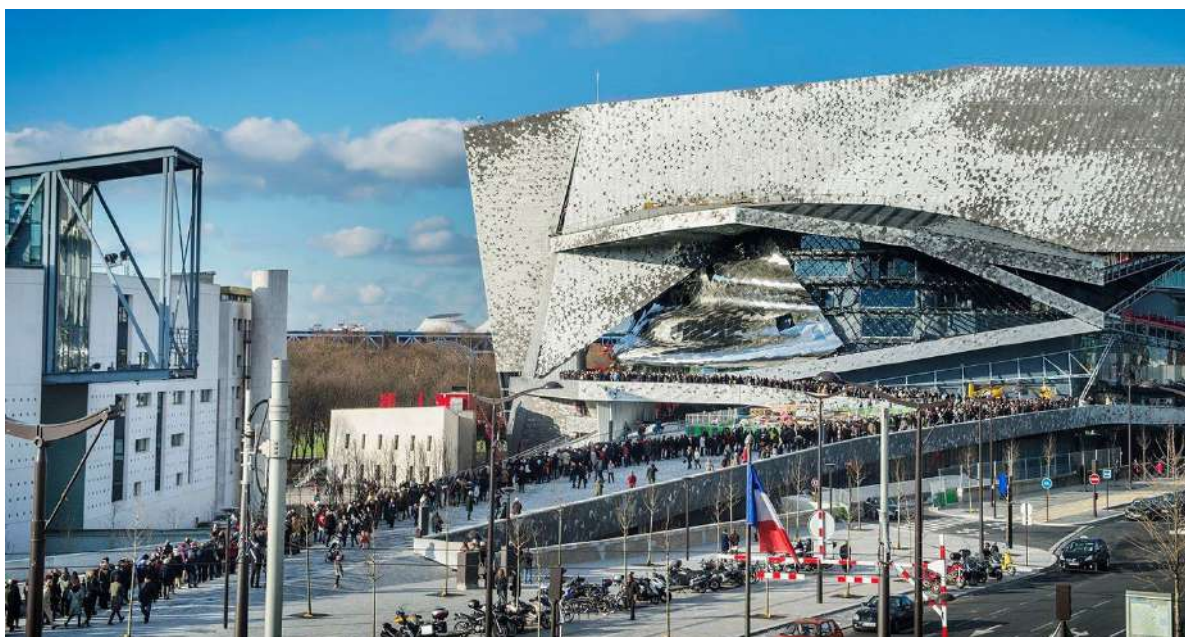


Рис. 6.12. Зал Парижской филармонии в парке Ла-Виллет.  
Источник: <http://rusoch.fr/files/2015/02/portes-ouvertes-17-18-01-2015cbeaucardet-11.jpg/>

Парк Ла-Виллет стал прототипом многих новых парковых пространств, сооружаемых в других городах. Разумеется, архитектурно-пространственные решения современных парков могут значительно различаться. Большой интерес представляет будущее парка «Тучков буян», который предполагается создать в самом центре Санкт-Петербурга, в пределах главного городского пространства, на продолжении Мытнинской набережной на Петроградской стороне.

При составлении в 2019 г. программы конкурса на концепцию парка боролись различные взгляды на образ и функциональный тип парка. После публичной дискуссии в средствах массовой информации администрация города приняла традиционное решение создать парк преимущественно как место тихого отдыха. Между тем ещё в 2017 г. в рамках форсайта (прогнозной дискуссии) «Town and gown. Петербург как суперкампус» в агентстве РБК была предложена оригинальная схема создания парка с использованием крыш крупного многофункционального комплекса, который мог бы существовать как межуниверситетский кооперативный научно-просветительский центр (рис. 6.13, 6.14). Таким образом, на небольшой площади можно было бы разместить и зоны тихого отдыха, и множество культурно-образовательных объектов городского значения.



Рис. 6.13. Общий вид парка «Тучков буян» со стороны Малой Невы.  
Проектное предложение полидисциплинарной группы молодых специалистов.  
Авторы: Д. Веретенников, К. Веретенникова, Ю. Дрозд, Е. Танаисов,  
Н. Тимонин и др. Куратор В. Линов. 2018 г.

Источник: [https://s0.rbk.ru/v6\\_top\\_pics/resized/945xH/  
media/img/2/32/755245658065322.jpg/](https://s0.rbk.ru/v6_top_pics/resized/945xH/media/img/2/32/755245658065322.jpg/)





Рис. 6.14. Вид на парк «Тучков буян» со стороны проспекта Добролюбова.

Источник: [https://s0.rbk.ru/v6\\_top\\_pics/resized/945xH/media/img/6/92/755245658064926.jpg/](https://s0.rbk.ru/v6_top_pics/resized/945xH/media/img/6/92/755245658064926.jpg/)

Ещё одним нестандартным приёмом в указанном архитектурном решении парка «Тучков буян» было предложение расширить его площадь за счёт наплавной части, понтонов с зелёными насаждениями, различными по функции площадками и павильонами. Цепочка зелёных островов могла бы связать существующие экотопы Александровского парка, скверов у Тучкова моста и Петровского острова в единый природный каркас (см. главу 3).

## Глава 7

### СОЦИАЛЬНОЕ РАССЛОЕНИЕ И СМЕШЕНИЕ

Чтоб мудро жизнь прожить, знать надобно немало,  
Два важных правила запомни для начала:  
Ты лучше голодай, чем что попало есть,  
И лучше будь один, чем вместе с кем попало.  
*Омар Хаям [46]*

#### 7.1. Рождение сегрегации

Города с давних времён, античных например, делились на районы с разным составом населения. Различие складывалось по имущественному или национально-культурному признаку. Римские инсулы (многоэтажные коммунально заселённые жилые дома), расположенные в плотно застроенных районах центра города, и виллы патрициев в садах, окружавших город, – это красноречивый пример территориального разделения населения по имущественному положению (имущественной сегрегации). Национальные районы – еврейские, армянские, арабские, китайские – возникали в древности и возникают в современных городах до сих пор.

В середине XX в. тенденция территориального размежевания резко проявилась в развитых странах. Как ни призывали приверженцы Афинской хартии к равноправию в городах, реальное расселение разных социальных групп шло обособленно. Сложилась социально-экономическая типология жилища в составе социального (муниципального или государственного) арендного жилья для бедных семей, коммерческого арендного или частного жилья для среднего класса, элитного жилья для наиболее обеспеченных слоёв населения. Представители бедной части национальных общин концентрировались в определённых районах городов – гетто, фавёлах. Апогеем такой дифференциации стали закрытые элитные жилые комплексы, отгороженные физически от городской территории и непроницаемые для посторонних взглядов.

Закрытые жилые комплексы возникли в США в 1950-е гг. и в настоящий момент составляют там значительную часть жилых построек. По приблизительным оценкам, там проживают 25–30 млн человек. Возник даже термин «частный город», описывающий поселение, в котором только законным жителям обеспечен доступ к детским садам, школам, торговым и спортивным центрам, а вход на территорию посторонним запрещён [7, с. 111].

«Если большая часть обеспеченных людей укрывается в частных общинах, то может возникнуть вопрос: а каким будет состояние той части населения, которая не может позволить себе такого? Что станет с качеством общественных служб и городской жизнью



в других городских районах?» [7, с. 112]. Следствием процессов территориального расслоения населения стала криминализация обстановки в национальных «гетто» и в районах бедного населения, рост социальной напряжённости, который принял форму ненависти и приводит к бунтам.

## 7.2. Богатые тоже страдают

Однако не только бедное население страдало от территориальной дискриминации. Социологические службы, активно проводившие свои исследования в 1970-е гг., зафиксировали рост личностных проблем у молодёжи, выросшей в элитных закрытых комплексах (рис. 7.1). Привыкшие с детства к однородной социальной среде, подростки при вхождении в широкое «взрослое» общество (в процессе социализации) испытывали постоянный стресс при общении с представителями других социальных и этнических групп в университетах, местах работы, армии и «открытой» городской среде. Результатом постоянного стресса часто становятся соматические заболевания и психологические кризисы. Об этой проблеме специалисты по градостроительству подробно говорят на международных конференциях и курсах [47].



Рис. 7.1. Охраняемый закрытый жилой комплекс в Саскатун, Саскачеван, Канада.

Источник: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0e/Saskatoon\\_gated\\_community.JPG/800px-Saskatoon\\_gated\\_community.JPG/](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0e/Saskatoon_gated_community.JPG/800px-Saskatoon_gated_community.JPG/)

Тенденция строительства закрытых комплексов появилась и в Европе. Однако исследования последствий жизни населения в таких комплексах затормозили процесс их создания. К концу XX в. во всех странах Европейского союза были законодательно при-



Рис. 7.2. Блок социального жилья (жёлтого цвета), включённый в коммерческую застройку. Лион, район Конфлюанс. Фото В. Линова

Начиная с 1990-х гг. в связи с имущественным расслоением общества закрытые жилые комплексы стали создаваться и в России. Поначалу это были небольшие по числу жителей комплексы с ограниченным набором объектов обслуживания на своей закрытой для посторонних территории (рис. 7.3). В них размещались лишь помещения для небольших детских групп и залы для спортивных занятий. Интересно, что архитектурный образ этого комплекса, сознательно или бессознательно, подчёркивает закрытость его жителей от внешнего мира. Отсюда ассоциации с крепостью, окружённой мощными стенами и башнями.





Рис. 7.3. Закрытый жилой комплекс. Санкт-Петербург, Бухарестская улица. Начало 1990-х гг. Архитектурное бюро «Евгений Герасимов и партнёры». Фото В. Линова

В 2000-е гг. для размещения закрытых жилых комплексов началось освоение пригородной территории вокруг крупнейших городов, строительство так называемых коттеджных посёлков. Терминология, к сожалению, неправильная, если вспомнить, что в Англии коттеджем называли домик для работников в богатой усадьбе. В настоящее время вокруг Санкт-Петербурга на территории Ленинградской области расположено или строится около тысячи таких жилых комплексов. Большая часть из них не имеет полного набора объектов повседневного обслуживания, жилая территория в них действительно закрыта для посторонних, а жители пользуются социальной инфраструктурой рядом расположенных существующих поселений. Однако некоторые «коттеджные посёлки» имеют достаточно большие размеры, и на их закрытой территории есть детские сады, школы, бассейны, торговые центры и другие объекты (рис.7.4–7.6).



Рис. 7.4. Закрытый жилой комплекс «Ламбери». Ленинградская область, Всеволожский район. Генеральный план. *Источник:* <https://ak47.estate/u/editor/genplan-lamberi.jpg/>



Рис. 7.5. Закрытый жилой комплекс «Ламбери». *Источник:* <https://neizba.ru/tpost/06e8r0gfb1-elitnie-kottedzhnie-poselki-sankt-peterb/>





7.6. Закрытый жилой комплекс «Ламбери». Элитная школа.

Источник: [https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen\\_doc/1584893/pub\\_5faabd387935977d970c2c61\\_5faac69299041f23a4d37eb0/scale\\_1200/](https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/1584893/pub_5faabd387935977d970c2c61_5faac69299041f23a4d37eb0/scale_1200/)

## Глава 8 АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБРАЗ ГОРОДА

Бывает нечто, о чём говорят: «Смотри, вот это новое»;  
но это было уже в веках, бывших прежде нас.  
*Книга Екклесиаста, гл. 1, 10*

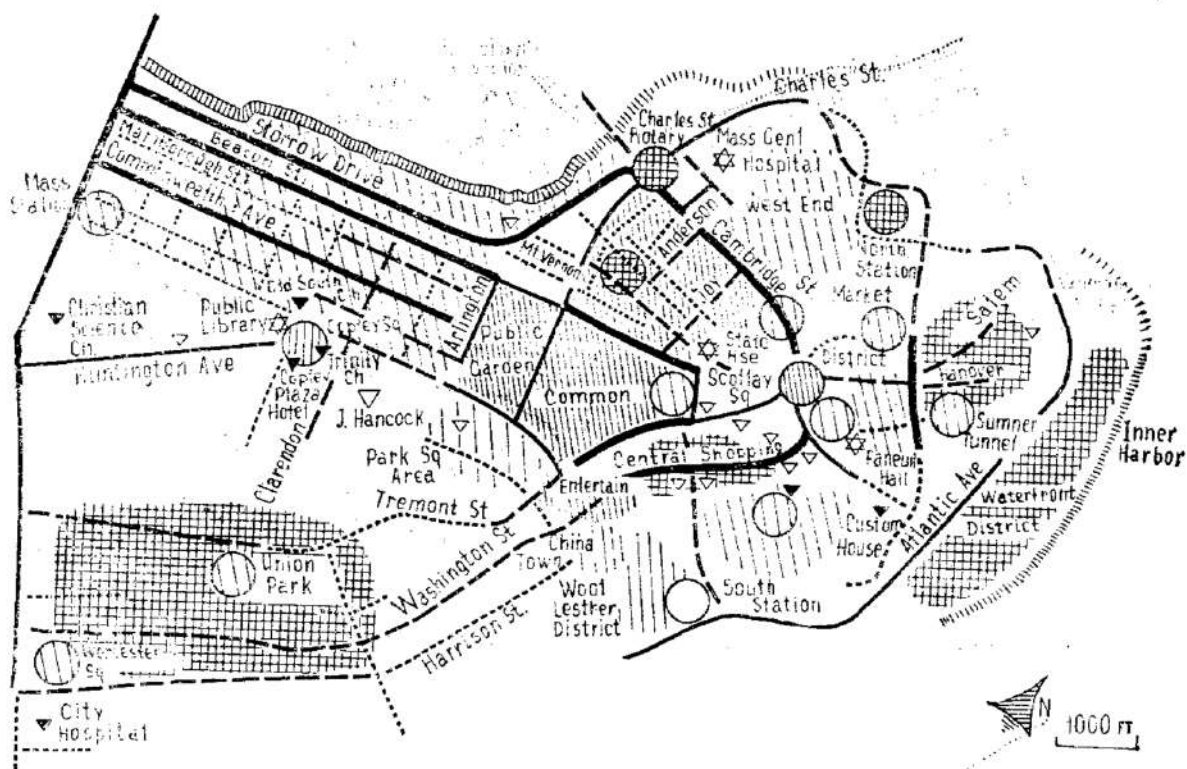
### 8.1. Что нравится жителям?

Негативная реакция жителей на архитектуру городов и районов, построенных в середине XX в., вызвала множество исследований, посвящённых форме городской застройки. Большинство из них отталкивалось от анализа привлекательной формы старых городов. Почему Венеция, Гент, Амстердам и другие европейские города, сформировавшиеся в Средневековье и Новом времени, нравятся людям, несмотря на их функциональные недостатки (например, неудовлетворительное санитарное состояние)? Что именно ценится жителями в их застройке? Можно ли сохранить эти ценности в новом строительстве?

Одно из самых важных исследований было проведено вне Европы, в США, в Массачусетском технологическом институте. Начиная с 1960-х гг. архитектор Кевин Линч и его сотрудники занимались изучением восприятия людьми городской среды. В своих книгах он опубликовал результаты опросов жителей Бостона и некоторых других американских городов, выполненные по оригинальной методике [37]. Графические схемы фиксировали восприятие людьми различных пространств города, целых его частей и небольших фрагментов (рис. 8.1).

Выяснилось, что жители воспринимают городскую среду не так, как в проектных схемах придумали архитекторы. Линч выделил пять основных элементов образа города, который складывается в сознании жителей: пути, границы, узлы, районы, ориентиры. Эти элементы образуются определёнными природными особенностями, формой зданий и сооружений, материалами поверхностей, функциональной спецификой, присущими той или иной территории.





Частотность	Путь	Граница	Узел	Район	Ориентир
свыше 75%	—	▨	●	▨	☆
50-75%	—	▨	●	▨	▽
25-50%	—	▨	●	▨	▽
12½-25%	—	▨	●	▨	▽

Рис. 33. Образ Бостона, выявленный в устных интервью

Рис. 8.1. Образ Бостона, выявленный в устных интервью.  
Источник: [34, с. 116]

## 8.2. Психологические исследования

В Восточной Германии в 1970-е гг. было проведено другое исследование восприятия жителями городской среды, которое было вызвано специфической практической задачей. Значительные разрушения исторических городов Германии во время Второй мировой войны в течение 20–30 лет не были заменены новой застройкой. Общество и специалисты не спешили вводить в историческую среду современную архитектуру, предпочитая сохранять пустыри на месте разрушенных зданий. Новые периферийные районы в городах Восточной Германии тем временем застраивались в соответствии с принципами Афинской хартии полносборными крупнопанельными жилыми и общественными зданиями. Была создана мощная индустрия в виде заводов крупнопанельного домостроения.

Когда к началу 1970-х гг. в Восточной Германии была решена в основном жилищная проблема, дошла очередь до застройки пустырей в центрах исторических городов. Однако применять в этой городской среде типовые панельные дома было, по общему мнению, невозможно. Задачей было спроектировать такую систему строительства, чтобы использовались мощности крупнопанельного домостроения, но при этом, чтобы новые здания были бы похожи на исторические. Возник вопрос: а какие именно формы зданий воспринимаются жителями как свойственные исторической застройке немецких городов? Каков может быть набор архитектурных элементов, достаточно повторяемый, чтобы он мог изготавливаться заводским методом, и в то же время достаточно разнообразный, чтобы он соответствовал сложности исторической застройки? Какие элементы зданий воспринимаются людьми наиболее активно и, следовательно, на какие следует обратить внимание при проектировании и строительстве в первую очередь?

Исследование социальных психологов и архитекторов дало конкретные ответы [35]. Так, зона наибольшего внимания жителей к форме застройки оказывается на пересечении пешеходных путей, перекрёстках улиц и площадях. Размещение именно там угловых башенных зданий создаёт хорошие ориентиры в городской среде. Что касается формы зданий, то в первую очередь люди отмечают силуэт сооружения, в исторической среде Германии традиционно образованный высокой скатной крышей с мансардными окнами и трубами, а также общее цветовое решение здания (см. также главу 5).

Не менее важным качеством оказалась трактовка первого этажа зданий, которая в исторической застройке насыщена информативными деталями, разнообразна по материалам и фактурам поверхностей. Выяснилось, что восприятие застройки включает ощущение масштаба зданий, задаваемого длиной однородного фасада. Исторический масштаб немецких городов создавался ритмом разных по архитектуре фасадов шириной в 3–5 окон. Отсюда вытекали рекомендации для нового строительства. Например, даже если новое здание могло иметь большую длину, его фасад следовало составлять из фрагментов, имитирующих несколько разных фасадов.

Оказалось, что восприятие застройки включает подсознательную оценку людьми двух видов геометрических сеток: первой растровой сетки, сетки проёмов в фасадной стене, и второй растровой сетки, сетки швов облицовки и деталей. Следовательно, фасад каждого здания или фрагмент, имитирующий отдельное здание, должны характеризоваться своими отличающимися растровыми сетками: окнами и дверьми разной формы, материалом и фактурой облицовки, цветом фона и деталей. В соответствии с исследованием была разработана серия проектов крупнопанельных зданий, содержащая большой набор фасадных элементов, элементов первого этажа и крыши при унифицированной внутренней планировке (рис. 8.2).





Рис. 8.2. Крупнопанельные жилые дома в историческом центре города Котбус, Германия.  
Фото В. Линова

### 8.3. Копирование или использование

Во второй половине XX в. повсюду в мире усилилось требование жителей городов сохранить региональные традиции в архитектуре города и за счёт этого подчеркнуть его особенность, идентичность. Население стало требовать не только охраны и реставрации отдельных зданий-памятников архитектуры и истории, но и создавать и реконструировать городские ландшафты в соответствии со сложившейся в городе исторической традицией. Негативная реакция на образ города, предложенный последователями Афинской хартии, породила целое направление в архитектуре города, получившее название «новый урбанизм».

Архитекторы нового урбанизма в той или иной степени стремятся использовать исторические приёмы формирования городского пространства и архитектуры отдельных зданий. Один из пионеров нового урбанизма – американский архитектор Андрес Дуани напрямую цитирует архитектуру малых американских городов XVIII–XIX вв. (рис. 8.3). Городское пространство, созданное итальянским архитектором Альдо Росси, который много работал в Германии, по масштабу застройки, по объёмно-пространственным схемам, силуэту и цвету фасадов зданий также является историческим. Архитектура фасадов при этом выполнена в стиле постмодернизма, одного из вариантов общего течения современной архитектуры (рис. 8.4). Похожие решения использовал в новых районах Потсдама и Хертогенбосха немецкий архитектор Стефан Коль (рис. 8.5, 8.6).



Рис. 8.3. Проект застройки города Кентлендса, Гейтерсбург (США). Фото В. Линова



Рис. 8.4. Застройка Берлина в 1980-е гг. Фото А. Кралина





Рис. 8.5. Застройка Потсдама в 2000-е гг. *Источник:* [https://images.competitionline.com/image/2/f/8/a/2/4/d/7/2f8a24d7d0a94a0108a491d70777fe41\\_1.jpg?ixlib=js-3.8.0&auto=format,compress&fm=jpg&fit=fill&crop=edges/](https://images.competitionline.com/image/2/f/8/a/2/4/d/7/2f8a24d7d0a94a0108a491d70777fe41_1.jpg?ixlib=js-3.8.0&auto=format,compress&fm=jpg&fit=fill&crop=edges/)



Рис. 8.6. Застройка города Хертогенбосха (Голландия). *Источник:* [https://cdn.myportfolio.com/c8c11757-468c-4475-a092-3002af850b54/8abd8428-fe6f-428d-ac8a-6cf44518eabb\\_rw\\_1200.jpg?h=3954c84fc95ecd0ce761d70a94aec64b/](https://cdn.myportfolio.com/c8c11757-468c-4475-a092-3002af850b54/8abd8428-fe6f-428d-ac8a-6cf44518eabb_rw_1200.jpg?h=3954c84fc95ecd0ce761d70a94aec64b/)

Классические традиции, используемые в современной архитектуре, по нашему мнению, ни в коем случае не должны сводиться к использованию в фасадных решениях зданий декоративных элементов, являющихся фрагментами европейских построек XV–XIX вв. (приставных колонн, пилястр, карнизов сложного профиля, фронтонов, скульптур и т. п.), или использованию стилизованных, как правило, упрощённых классических форм зданий и их частей (портиков, аркад, ротонд и др.). Классификация подобных приёмов определена профессором Ю. И. Курбатовым как различные виды «историцизма» в современной практике и подробно рассмотрена в его статьях [48] (рис. 8.7).



Рис. 8.7. Пример «историцизма» в архитектурном образе здания. Жилой дом на Фонтанке. Санкт-Петербург. 2015 г. Архитектурное бюро Мамошина. Фото В. Линова

#### 8.4. Универсальные традиции

Существуют архитектурные традиции, которые не являются принадлежностью определённых эпох. К таким традициям мы относим использование симметрии в объёме здания или его частей, визуальное выделение верхней и нижней зон здания, тектонику архитектурных форм, системы пропорционирования, соотношение акцента и фона,



масштабность композиции и её частей. Возникли такие традиции (назовём их универсальными традициями) в архитектуре Древнего мира, как соответствие физиологическим законам восприятия архитектурной формы человеком.

Универсальные традиции привлекали внимание архитекторов и исследователей архитектуры города давно, начиная с эпохи Возрождения. Известны попытки составить некие своды правил в области архитектуры, чаще всего упоминают книги Джорджо Вазари и Леона-Баттиста Альберти. Однако хронологически и методически нам ближе не менее знаменитый труд Камилло Зитте «Художественные основы градостроительства» [1]. На основе анализа городских ансамблей, прежде всего площадей в европейских городах, Зитте классифицировал архитектурные традиции многих веков строительства и составил типологию архитектурных приёмов застройки важнейших фрагментов города (рис. 8.8). Важнейшие принципы, сформулированные Зитте, – это использование нерегулярных ритмов, предпочтение замкнутых или полуоткрытых пространств, акцентирование некоторых функционально важных элементов, сомасштабность построек человеку.

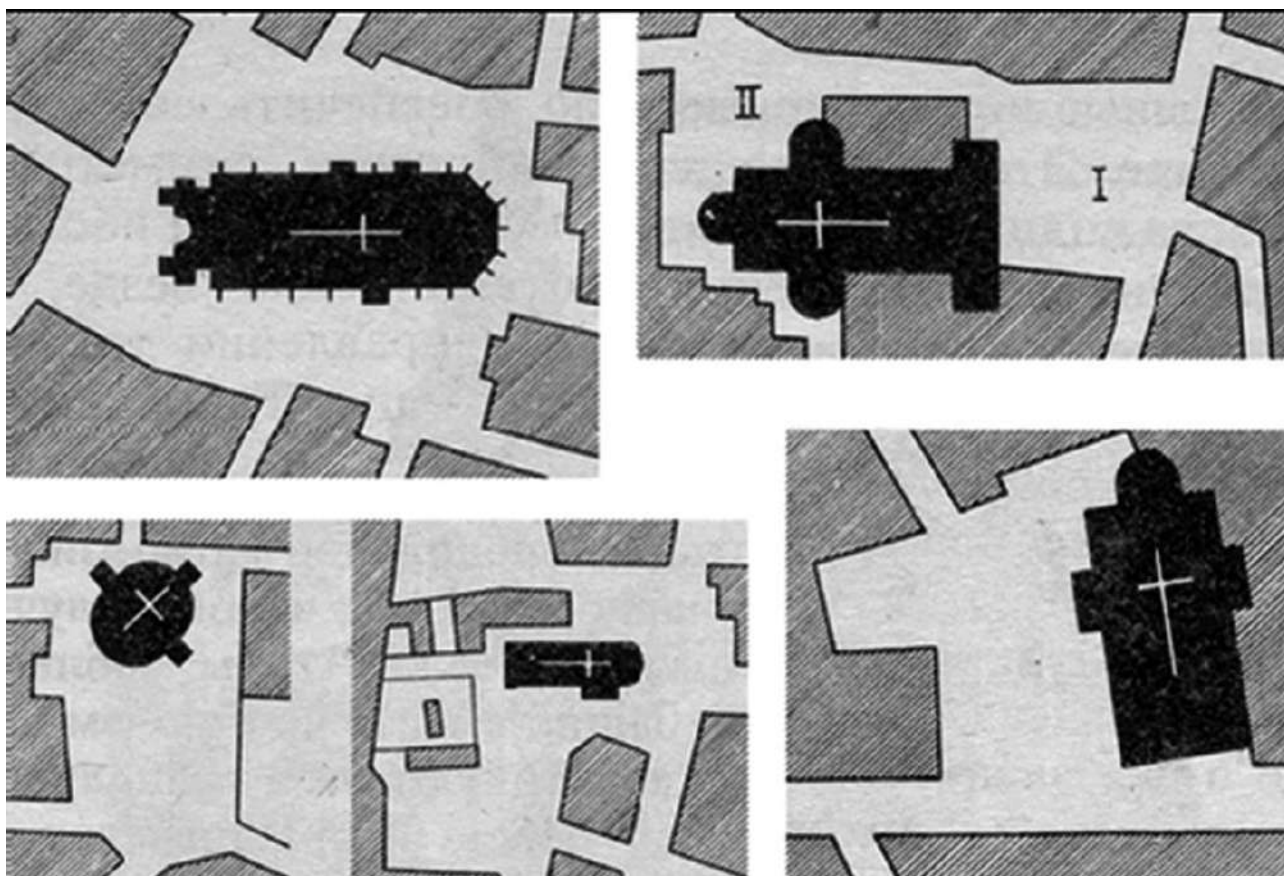


Рис. 8.8. Типы застройки городских площадей с расположением собора.  
Труд Камилло Зитте «Художественные основы градостроительства». Источник: [1]

Более глубоко эти универсальные законы были исследованы в середине и конце XX в. Различение «универсальных традиций» и «традиций историцизма» является, по нашему мнению, важным для современной архитектурной практики. «Универсальные традиции» и современная архитектура не противоречат друг другу и прекрасно совмещаются, чего нельзя сказать о разных видах «историцизма». Более того, современная

архитектура, чтобы не быть отчуждённой от потребностей человека, нуждается в сознательном использовании «универсальных традиций» (рис. 8.9).



Рис. 8.9. Пример использования «универсальных традиций» в проекте жилого здания на Шпалерной улице. Санкт-Петербург. 2008 г. Архитектурное бюро «Земцов, Кондиайн и партнёры». Фото В. Линова

Интереснейший процесс совмещения «универсальных традиций» с современной архитектурой планируется применить в Берлине. Разрабатываются и обсуждаются предложения по реконструкции ансамбля Культурного форума, расположенного в центре города [49].

Культурный форум является выдающимся примером ансамбля современной архитектуры, редким случаем совокупности зданий, каждое из которых далёко от традиций «историзма». В ансамбль входят здания архитектора Ганса Шаруна: большой и малый залы Берлинской филармонии, Музей музыкальных инструментов, Библиотека города Берлина. Ряд зданий культурного назначения спроектирован другими архитекторами: Галерея современного искусства работы Людвиг Миса ван дер Роэ, Музей прикладных искусств (архит. Рольф Гутброд), Национальная картинная галерея (архит.: Хильмер, Заттлер и Альбрехт). Кроме того, в пространстве Культурного форума находится неоготическая церковь XIX в. Следует признать, что городское пространство, образованное замечательными зданиями, пустовато, не имеет ясной формы, не соответствует «универсальным традициям» создания общественных пространств европейских городов, выработанным до XVII–XVIII вв. (рис. 8.10).





Рис. 8.10. Вид Культурного форума в Берлине.

*Источник: [49]*

Предложения по реконструкции, воплощенные в 2005 г., вносят в пространство Культурного форума фрагменты симметричных построений, создают из новых объёмов фон для акцентных зданий, изменяют пропорции пространства площади и её карманов, приближая их к масштабу человека, т. е. вносят – на градостроительном уровне, на уровне архитектуры общественных городских пространств – «универсальные традиции» в застройку (рис. 8.11).

Есть ещё один элемент образа, присущий многим городам в силу их географического положения, – это вхождение в городскую среду акваторий. Один пример проекта застройки, использующий акватории в застройке нового района, мы показали в связи с темой общественных пространств (см. главу 6). Другие примеры рассмотрим в связи с темой реконструкции промышленных зон, в том числе портов (главы 11, 14 и 15).



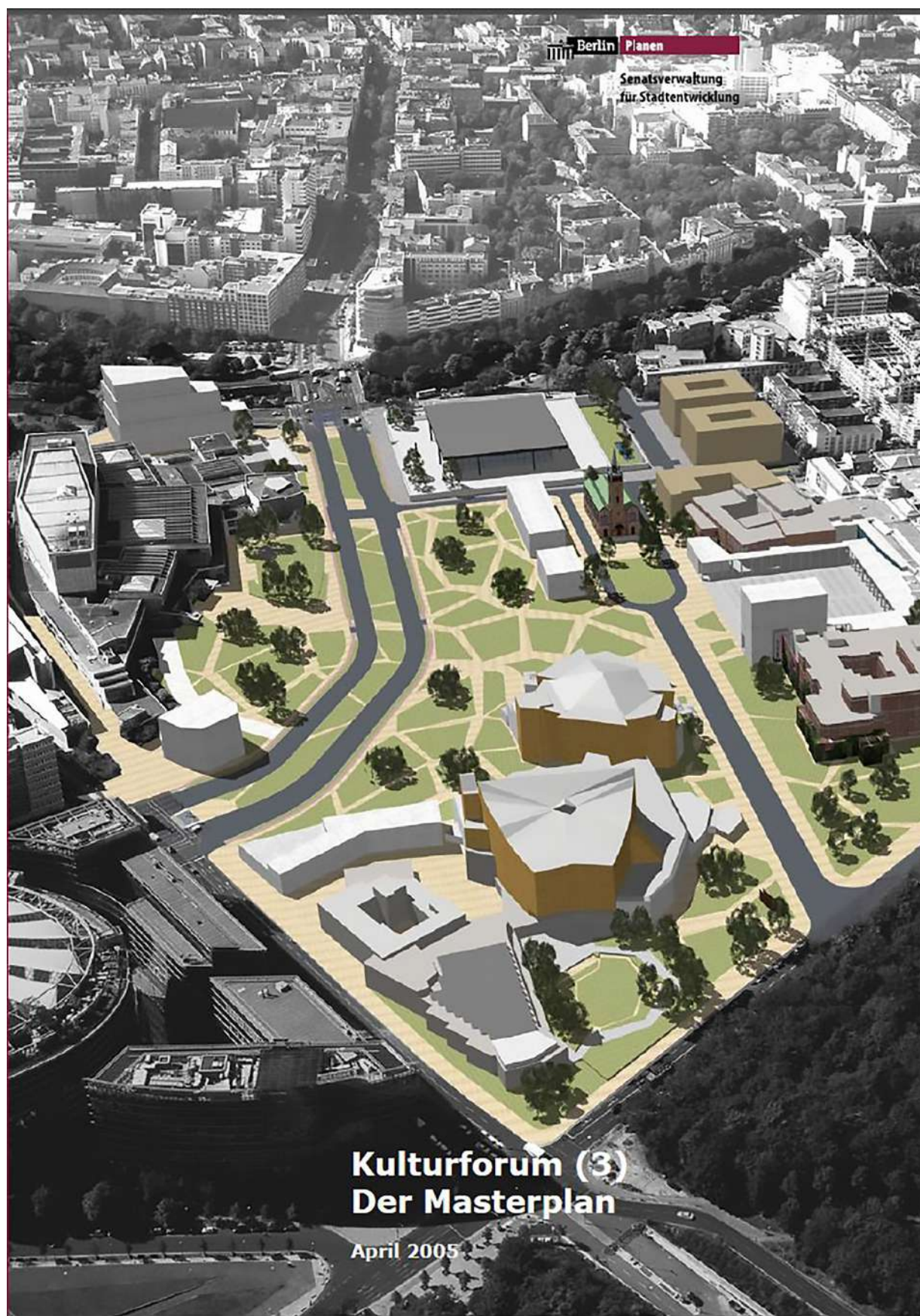


Рис. 8.11. Предложения по реконструкции пространства Культурного форума. Источник: [49]



## Глава 9

### СРЕДОВОЙ ПОДХОД В АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА. ПАРТИСИПАЦИЯ

...все мы, люди, вместе как-то способнее  
ко всякому делу, слову и мысли.  
*Платон. Протагор. 348 D*

#### 9.1. Попытки теории

Исследования социологов и психологов, поиски архитекторов, работы гигиенистов, обобщения критиков и философов были объединены к 1980-м гг. в рамках метода, который получил название «средовой подход». Дискуссии начала XX в. о том, что первично – функция или форма, – завершились разумным мнением, что функция и форма едины. Причём понятие функции стало расширительным. Альдо Росси пишет: «...очевидно, что у каждой вещи есть своя функция... но этим вещь не исчерпывается...» [2, с. 121]. Применительно к архитектуре города это значит, что городское пространство и человеческая деятельность, которая в нём проходит, составляют единый объект. Такой объект изучения, проектирования и реализации называется «городская среда».

Существуют попытки разработки понятий применительно к отдельным элементам городской среды – как крупным по размерам, так и самым мелким. У американского архитектора и философа Кристофера Александера приведена подробная классификация отдельных элементов городской среды – паттернов, или шаблонов, – каждый из которых содержит некоторый набор функций, осуществляемых людьми в ограниченном пространстве [16]. Правда, широкого применения в строительстве эта теория не нашла, повлияв в основном на научные труды.

*Средовой подход*, используемый для создания или реконструкции городской застройки, можно представить как использование всех известных методов исследования и проектирования, относящихся к жизни города и горожан, применяемое одновременно. Средовой подход создавался в период, когда философы разрабатывали метод *системного анализа* сложных процессов, в каких бы областях знания эти процессы ни изучались. Всякий процесс рассматривается в системном анализе с разных сторон, по нескольким срезам, и каждый срез представляется в виде различных моделей процесса. Совокупность различных моделей и представляет собой объект анализа.

Как правило, сложная система представляется как: 1) функциональная модель, в которой описывается порядок функционирования объекта; 2) принципиальная или управленческая модель, показывающая основные воздействия элементов системы друг на друга; 3) структурная или морфологическая модель, рисующая форму системы и её частей; 4) параметрическая модель, фиксирующая в числах размеры связей элементов [50].

Иначе говоря, в урбанизме утверждается, что городская среда может рассматриваться как социальная, ресурсная, эстетическая, экологическая, производственная, но только сумма различных по срезам моделей даёт полноценную картину. С позиций средового подхода во второй части данной книги рассматриваются примеры городской среды, созданной в конце XX – начале XXI в.

## 9.2. Подтверждая Платона

Важным следствием средового подхода, даже применяемого не в полном объёме, стала практика участия населения в принятии архитектурных и градостроительных решений, или партисипация. При участии жителей в процессе принятия градостроительных и архитектурных решений проявляется иная позиция, иной срез рассмотрения проблемы, нежели взгляд профессионалов, администраторов или бизнесменов.

Партисипация может быть пассивной и активной. Пассивная партисипация заключается в информировании населения о тех или иных принятых или готовящихся органами управления решениях, чаще всего – проектах застройки разного масштаба. Информация может распространяться через средства массовой информации, через специальные информационные организации, расположенные в районах строительства (рис. 9.1, 9.2, 9.3, 9.4), или путём проведения «публичных слушаний». К концу XX в. практика проведения публичных слушаний утвердилась во многих странах, в том числе и в России.



Рис. 9.1. Информационный центр в Берлине. 1990-е гг. Фото В. Линова





Рис. 9.2. Информационный центр в Париже. 1990-е гг. Фото В. Линова



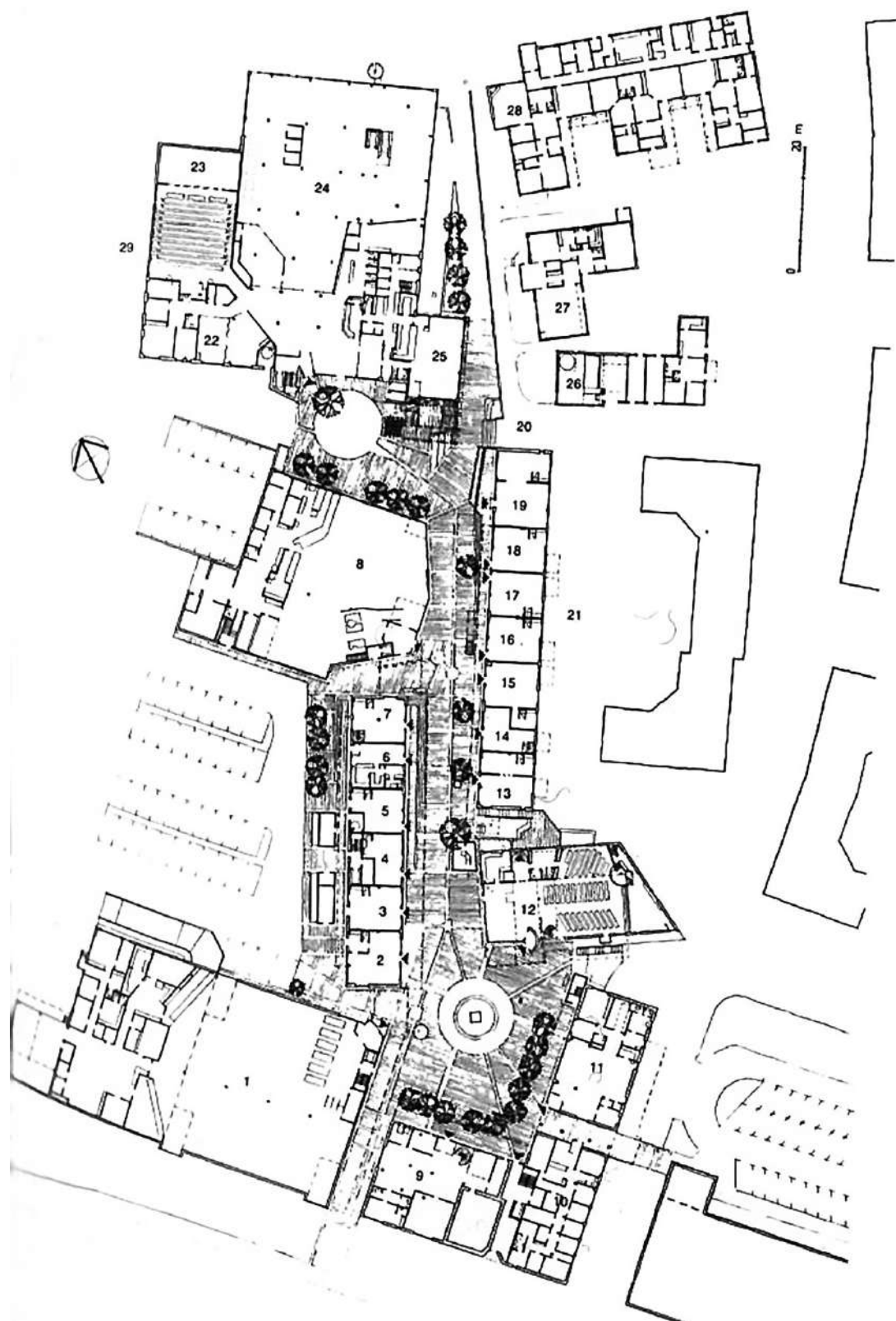
Рис. 9.3. Информационный центр в Лионе. 2010-е гг. Фото В. Линова



Рис. 9.4. Информационный центр в Гамбурге. 2010-е гг. Фото В. Линова

Гораздо реже используется метод активной партисипации, при котором предполагается непосредственное участие населения в разработке проектов застройки. Отдельные энтузиасты активной партисипации появились среди архитекторов в 1970-е гг. Так, Ральф Эрскин, проектируя район Экерё в пригороде Стокгольма, разместил свою контору во временном здании на месте будущего строительства и вёл там дискуссии с будущими жителями района по всем проектным решениям [9.2]. Результатом обсуждения стала организация в центре района пешеходной улицы, соединившей два «полюса» общественной жизни: торговый центр и небольшую площадь с кафе и магазинами (рис. 9.5, 9.6).





*Ekerö: plan masse du centre-ville  
et vue d'un quartier résidentiel.  
// Ekerö: block plan of town centre  
and view of housing district.*

Рис. 9.5. План пешеходной улицы в районе Экерё, Швеция. Источник: [51]



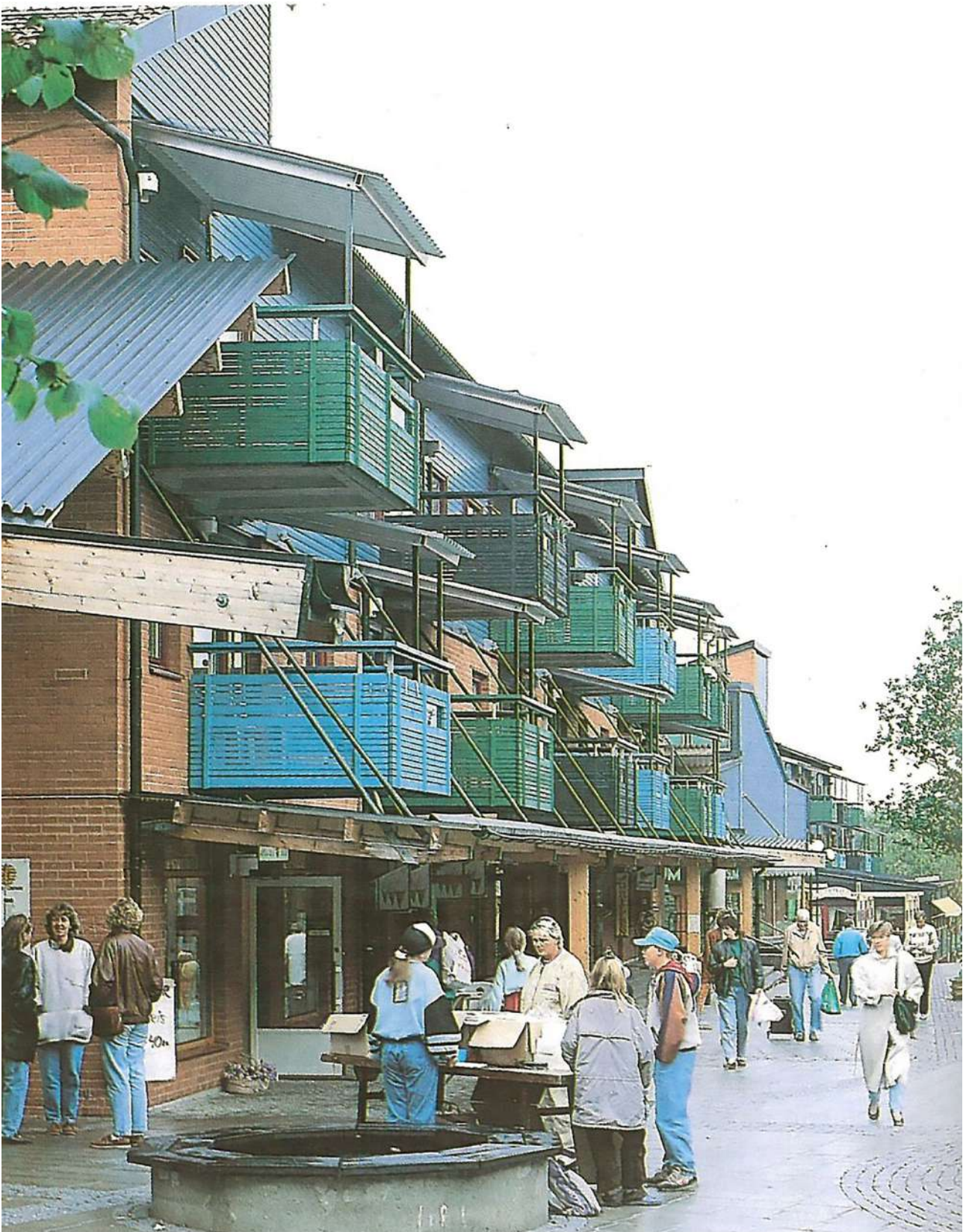


Рис. 9.6. Внешний вид пешеходной улицы в районе Экерё, Швеция.  
Источник: [51]



Активное обсуждение проекта с будущими жильцами вёл архитектор Люсьен Кроль в процессе разработки комплекса общежитий для студентов в Лёвене (рис. 9.7). Кроль выступил основателем целого направления, названного им «Демократическая архитектура». При проектировании в начале 1990-х гг. жилого комплекса Ecolonia, для сближения профессионального и быденного языка Кроль разработал графические схемы, обобщённо изображающие некоторые элементы городской среды, похожие на «паттерны» Кристофера Александера, которые были предметом и инструментом конкретных обсуждений проекта будущими жителями и архитекторами. Например, было предложено несколько типов набережных озера в центре района, либо открытых для общего пользования, с откосами или подпорными стенками, либо разделённых на частные участки, ландшафтное благоустройство которых осуществлялось по желанию будущего владельца (рис. 9.8, 9.9).

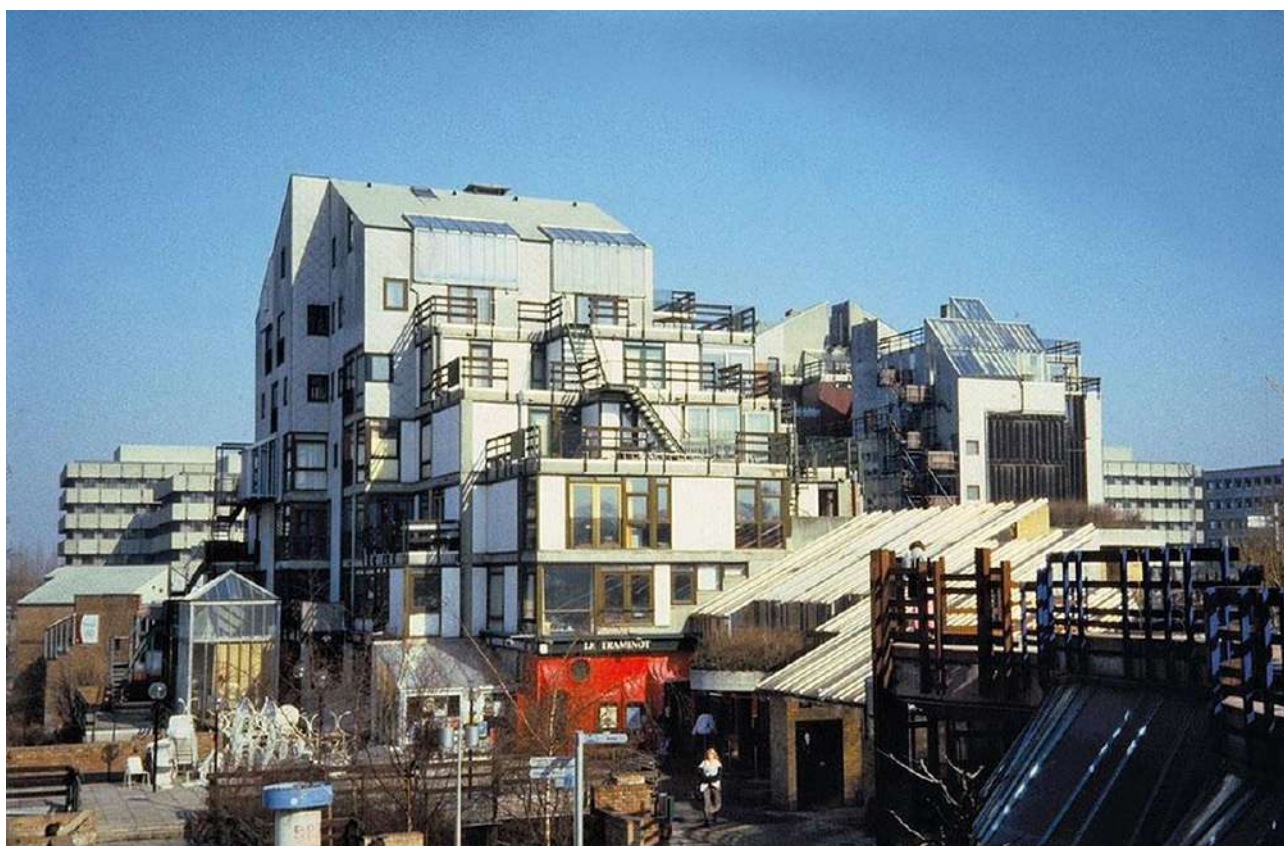


Рис. 9.7. Комплекс общежитий для студентов в Лёвене, Бельгия.

Источник: <https://archinect.gumlet.io/uploads/c6/c64b8fa922cfbc3d2685f4903951bdcd.jpg?auto=compress%2Cformat&enlarge=true&w=1028/>

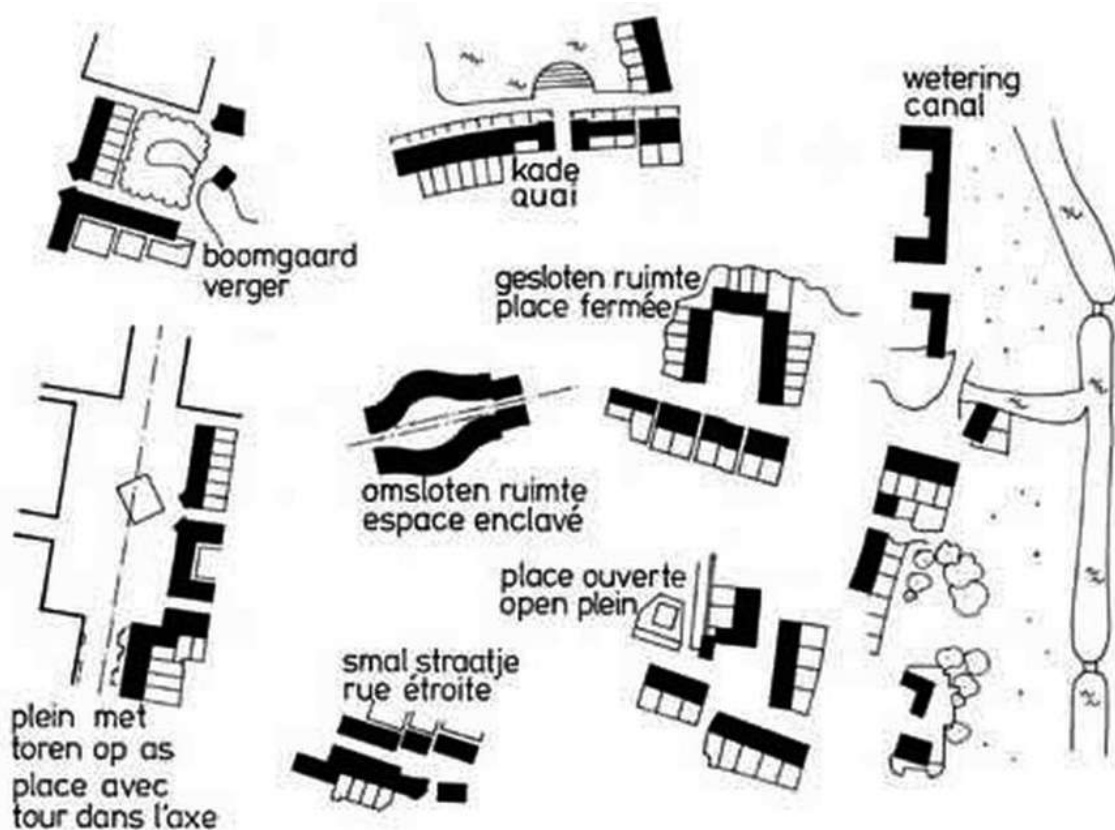


Рис. 9.8. Район Esolonia, Голландия. Схемы элементов городской среды. *Источник:* [51]

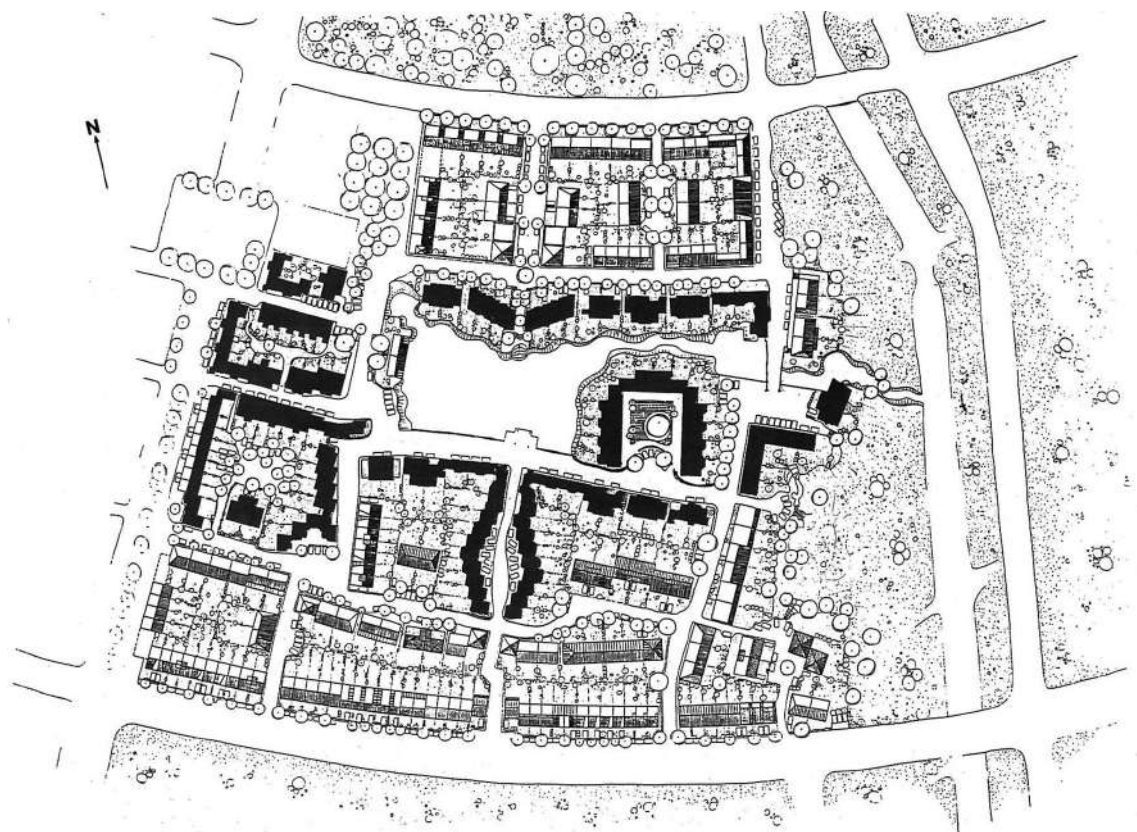


Рис. 9.9. Планировка района Esolonia, Голландия. *Источник:* [51]



### 9.3. Своими руками

Самая развитая форма активной партисипации – участие будущих пользователей не только в процессе проектирования, но и в строительстве объекта. Естественно, это происходит по собственному желанию жителей. Примером такого рода процесса служит случай со строительством муниципального центра для людей с ограниченными возможностями в Лондоне (рис. 9.10). В процессе обсуждения проекта центра с будущими пользователями архитекторы заметили неожиданную активность этих людей и их желание принять максимально возможное участие в строительстве. Пойдя навстречу потребителям, архитекторы приняли решение применить лёгкие деревянные конструкции, небольшой вес которых и простота монтажа позволили почти все строительные операции выполнить самим пользователям. Можно представить себе психологический эффект от постройки «своими руками» для людей, чувствующих свою неполноценность в чужих глазах.

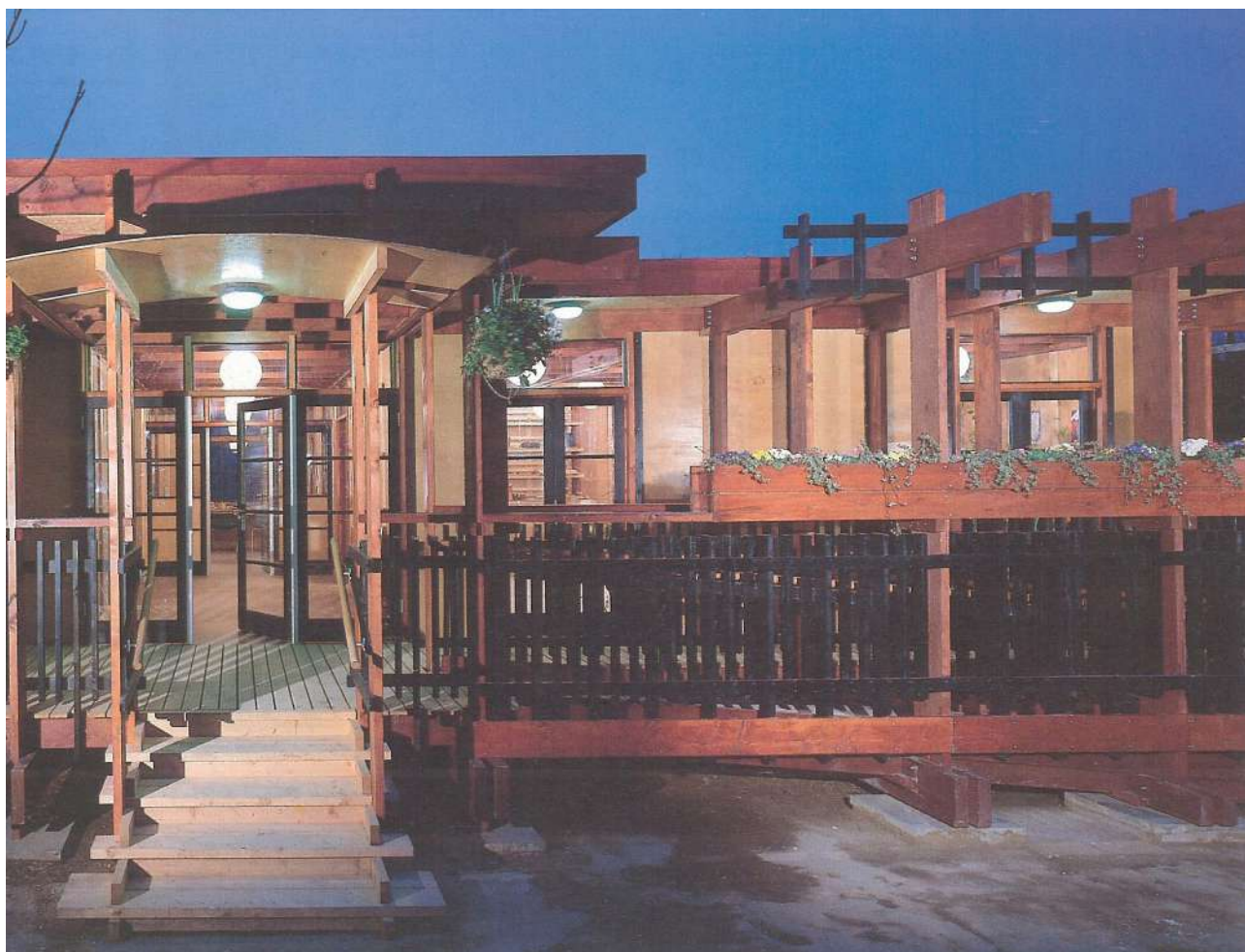


Рис. 9.10. Здание муниципального центра для людей с ограниченными возможностями, Лондон.

*Источник: [51]*

## Глава 10

# ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА

Respice Finem.  
*Gesta Romanorum*, 103  
Созерцая финал.  
*Римские деяния*, 103

### 10.1. Новые силы меняют архитектуру

Меняющиеся экономические, технологические и социальные факторы приводят к серьёзным изменениям в современной городской среде, меняют типологию жилых и общественных зданий. Важнейшие изменения являются следствием использования энергоэффективных архитектурно-планировочных, конструктивных и инженерных решений.

За последние 20 лет в развитых странах накоплен солидный опыт в области энергоэффективного строительства как общественных, так и жилых зданий. Более того, существуют целые энергоэффективные районы и поселения (см. также часть II). Россия в силу своей экономической политики значительно отстаёт в этой сфере от ведущих стран.

Энергосбережение в городской среде может обеспечиваться техническими и архитектурно-планировочными решениями. Остановимся на тех архитектурно-планировочных решениях, которые оказывают влияние на архитектуру городской застройки. Среди них есть два вида решений: связанные с экономией энергии в процессе строительства и эксплуатации и связанные с включением в застройку технических элементов, вырабатывающих энергию.

### 10.2. Архитектура помогает экономить энергию

Экономия энергии обеспечивается следующими архитектурными и урбанистическими решениями:

- энергоэффективная композиционная схема (см. также главу 5);
- минимальная относительная площадь наружных конструкций, через которые происходят потери тепла;
- оптимальные размеры проёмов в наружных стенах;
- пассивное использование солнечной энергии через нагрев обращённых к солнцу помещений, в том числе буферных неотапливаемых помещений;
- минимальный снос существующих зданий (см. также главы 11 и 12);
- использование в застройке материалов, производство и транспортировка которых требует минимума затрат энергии.



В разработке генплана застройки, применяя ту или иную схему объёмно-пространственной композиции (см. главу 5), целесообразно учитывать доминирующее направление и скорость ветров. Потоки ветра вдоль фасадов могут увеличивать теплопотери зданий и, следовательно, увеличивать расход энергии на отопление. Особенно велики потери тепла при турбулентных потоках воздуха вдоль фасадов. Предпочтение должно отдаваться замкнутым и полузамкнутым пространствам с такими размерами, при которых ветер «скользит» над крышами зданий, не опускаясь к земле. На рисунке 10.1 показана расчётная схема движения ветра в застройке квартала Викки в Хельсинки. Видно, что при большом расстоянии между домами турбулентные потоки воздуха, обтекая здание, проходят вдоль наветренного фасада, усиливая теплопотери в холодное время года. При меньшем расстоянии между домами, не более чем в полтора раза превышающем высоту зданий, турбулентные потоки не образуются (см. также главу 13).



Рис. 10.1. Схема движения воздуха в районе Викки, Хельсинки

Источник: <http://zvt.abok.ru/upload/13.JPG/>

Для оценки конфигурации жилой застройки существует показатель пропорций расстояния между домами. Коэффициент пропорций пространства равен  $P = b/a$ , где  $b$  – высота,  $a$  – ширина пространства. При увеличении коэффициента больше 1 внутри пространства между домами не будет достаточного воздухообмена, особенно если пространство в значительной степени замкнуто. При коэффициенте меньше 0,3 – возникают турбулентные процессы в воздушном пространстве между домами, что ведет к нежелательному удалению тепла от фасадов.

Экономия энергии за счёт уменьшения площади наружных поверхностей здания является традиционной архитектурной задачей. Главные способы достижения такой экономии – увеличение ширины корпуса здания и придание зданию, полностью или частично, шарообразной формы. Ширина корпуса здания может быть увеличена, например, за счёт объединения в нём жилых и общественных функций, как это было сделано в комплексе BedZED в Хагбридже (рис. 10.2, 10.3). Общественные (деловые) помещения располагаются в корпусах, идущих вдоль улиц квартала. Там же мы видим шарообразные формы частей здания, сокращающие площадь фасада, а также уменьшение величины наружных проёмов на северном фасаде (рис. 10.4).



Рис. 10.2. Расширение корпуса здания за счёт совмещения жилых и общественных функций. Комплекс BedZED.

Хагбридж, Великобритания.

Фото В. Линова



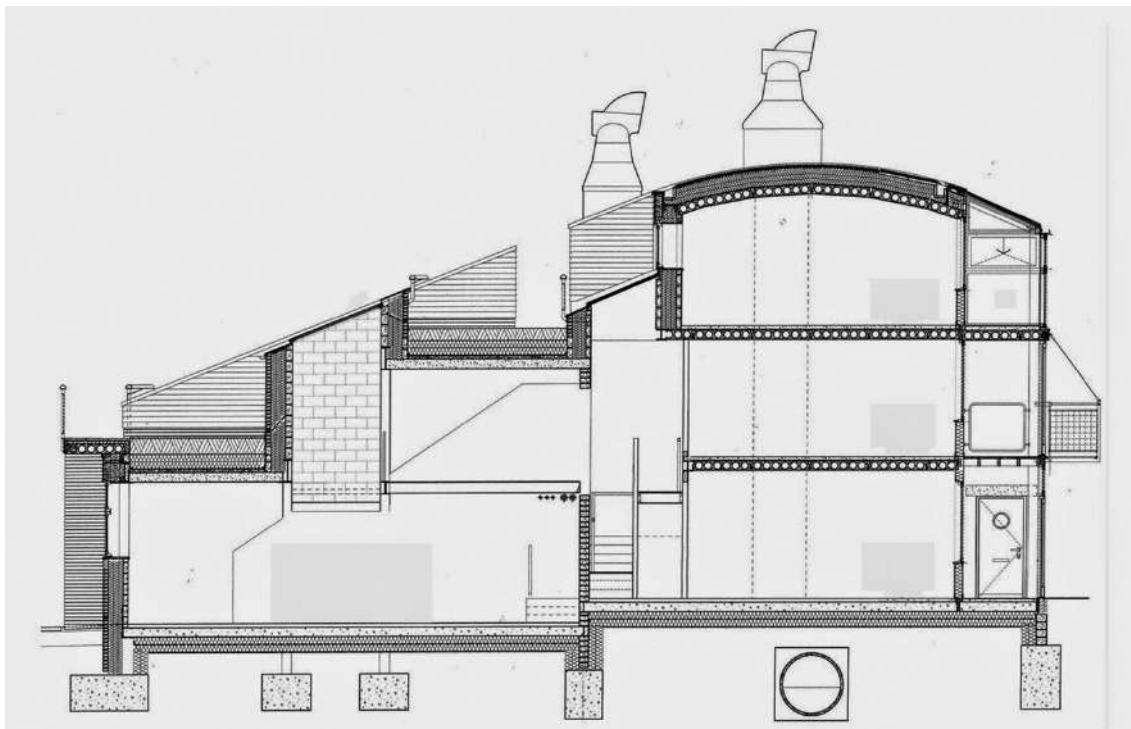


Рис. 10.3. Расположение жилой и деловой части здания. Комплекс BedZED. Хагбридж, Великобритания. *Источник:* [https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEgqAVoy6P7YrrfmcwZSA8a1dhe\\_oYIhMlsu0kMYr4-CN7O8zKVL-2wGXuDmixmLgOtwHGbpfurK12iUsh0KXbUEM178t8IH7WCYPdiXE0nDLzj9FYL6A04ClxivM4fh2nP7U8wQZsRVmo/s1600/22.jpg/](https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEgqAVoy6P7YrrfmcwZSA8a1dhe_oYIhMlsu0kMYr4-CN7O8zKVL-2wGXuDmixmLgOtwHGbpfurK12iUsh0KXbUEM178t8IH7WCYPdiXE0nDLzj9FYL6A04ClxivM4fh2nP7U8wQZsRVmo/s1600/22.jpg/)



Рис. 10.4. Шарообразная форма части жилого здания. Комплекс BedZED. Хагбридж, Великобритания. Фото В. Линова

В настоящее время наиболее часто применяемым способом экономии энергии является использование энергии солнца. Эффективность пассивного (за счёт нагрева солнцем поверхностей помещений) использования солнечной энергии также зависит от формы застройки. Широтное расположение зданий предпочтительней, потому что пассивный нагрев поверхностей, ориентированных на запад или восток, уступает в интенсивности нагреву поверхностей, обращённых на юг.

Чтобы увеличить площадь нагреваемых солнцем поверхностей, увеличивают проёмы в наружной стене, обращённой на солнечную сторону (рис. 10.5), впуская солнце внутрь дома. Соответственно, для сокращения потерь тепла размеры проёмов в наружных стенах, обращённых на север, могут быть минимальными.

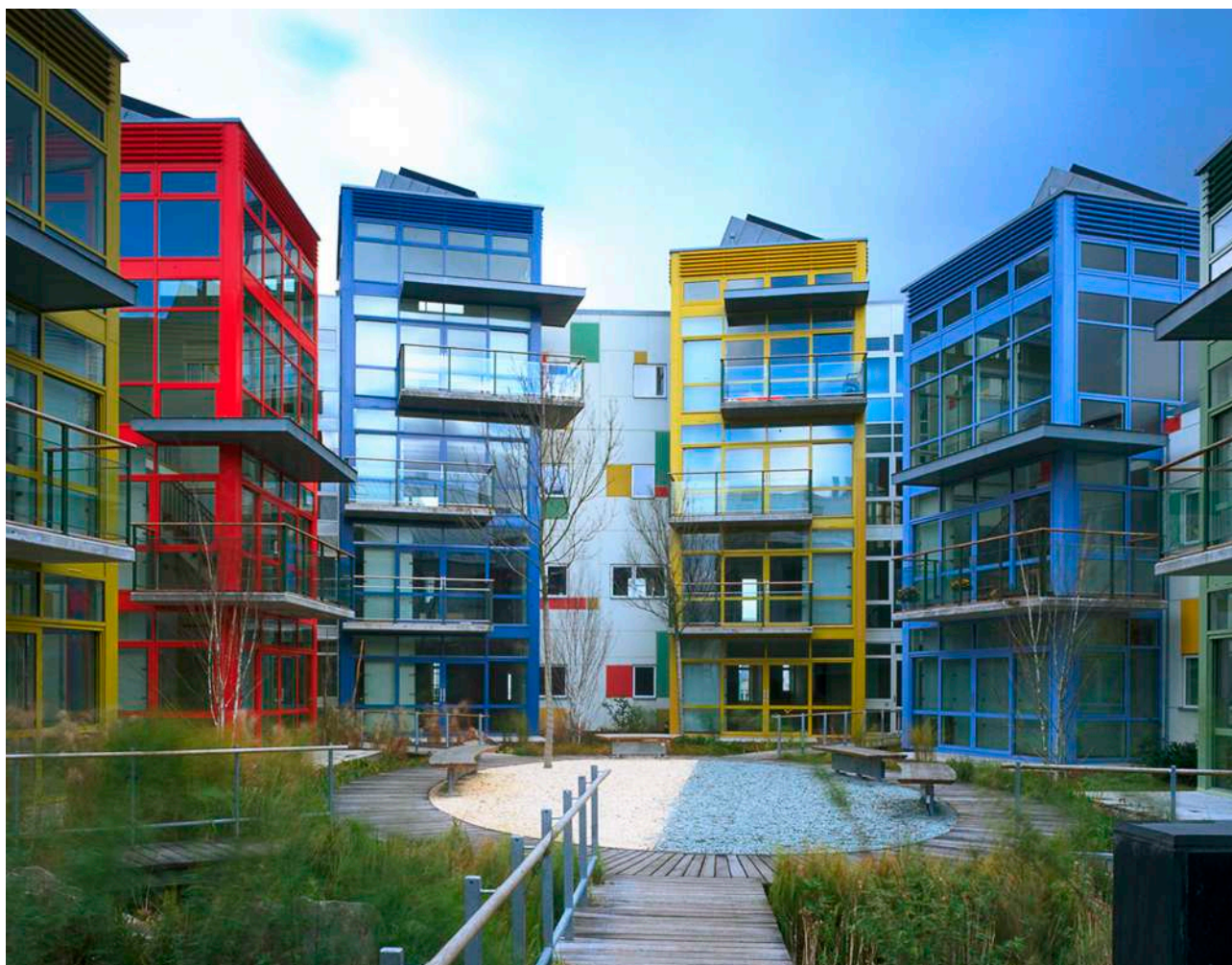


Рис. 10.5. Жилой дом «Танго» в Мальмё, Швеция.

Источник: <https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/58fcb9ce725e25a3d19cf491/1495126834613-LSVFAO7W7X56R2JN1DYO/image-asset.jpeg?format=2500w/>

Помимо нагрева наружных стен, солнечную энергию используют для создания в холодное время года благоприятного микроклимата в буферных пространствах – остеклённых верандах. Благодаря возникающему на верандах парниковому эффекту температура воздуха в этих неотапливаемых помещениях зимой на 5–10 градусов выше, чем на улице. За счёт такого эффекта могут быть снижены расходы на отопление здания. Не случайно



в архитектуре северных стран Европы можно видеть сплошь закрытые верандами выходящие на солнечную сторону фасады зданий (рис. 10.6).



Рис. 10.6. Массовое применение веранд в Хельсинки. Фото В. Яковлевой

К пассивным способам экономии энергии относятся также сбор и использование дождевой воды, которые требуют наличия в зданиях соответствующих ёмкостей. Однако в архитектурных решениях застройки этот способ экономии энергии отражается очень слабо. То же относится к системам подогрева воды при закачивании её в землю на большую глубину.

Не только экономия энергии при эксплуатации зданий влияет на архитектуру городских пространств, но также и экономия энергии при производстве строительных материалов. Двойное преимущество над другими строительными материалами имеют деревянные конструкции: дерево является возобновляемым ресурсом, что позволяет меньше нарушать природную среду; кроме того, затраты на изготовление и монтаж деревянных конструкций меньше, чем металлических или бетонных. Если в XX в. деревянное строительство в городах постоянно сокращалось, то в архитектуре начала XXI в. мы видим его рост. На основе новых технологических решений и, соответственно, изменённых строительных норм стали строить многоэтажные многоквартирные здания, все конструкции которых, включая фасадную отделку, выполняются из дерева (рис. 10.7). Пластические и фактурные решения городской застройки получают новые возможности.



Рис. 10.7. Многоэтажные жилые дома из деревянных конструкций, Гамбург.  
Международная строительная выставка. 2014 г. Фото В. Линова

### 10.3. Архитектура и урбанизм помогают производить энергию

Включение в застройку технических устройств, вырабатывающих разного рода энергетические ресурсы, может значительно, а в некоторых случаях принципиально изменять архитектурные решения. Технические устройства подразделяются на вырабатывающие электрическую и тепловую энергию. Выработка электрической энергии может осуществляться чаще всего от солнца или от ветровых установок. Выработка тепловой энергии происходит за счёт солнечного нагрева или использования температуры подземных горизонтов земли.

Наиболее часто используемое в настоящее время решение – выработка электрической энергии от солнца. Расположение на крышах и фасадах зданий преобразователей солнечной энергии значительно влияет на архитектурный облик застройки – в частности, на силуэт здания, пластику фасадов и фактуру поверхностей.

Для максимально эффективного использования солнечных коллекторов (или солнечных батарей) они должны быть ориентированы рабочей плоскостью на юг. Эффективность работы солнечных коллекторов (батарей) зависит также от вертикального угла их установки.



Угол стационарной установки коллекторов зависит от широты местности. Так, высота солнца над уровнем горизонта в Санкт-Петербурге в середине лета (расчётный период использования солнечной энергии май – август) составляет 46,5 градуса. Следовательно, солнечные преобразователи рекомендуется располагать под углом 46 градусов к горизонту.

Идеальным мог бы быть вариант, при котором солнечные коллекторы вращаются вслед за солнцем, тогда лучи всегда попадали бы на поверхность коллектора под прямым углом. Технически выполнить это возможно, и подобные системы существуют, но используются очень редко по причине дороговизны конструкции (рис. 10.8).



Рис. 10.8. Установка вращающихся вслед за солнцем солнечных коллекторов,  
Гамбург. Международная строительная выставка.  
Фото В. Линова

Новейшие технические устройства для преобразования солнечной энергии в электрическую могут иметь форму полупрозрачных плёнок с впечатанными в них элементами. Такие плёнки можно наклеивать на окна и другие стеклянные ограждения на фасадах. Архитектурное решение зданий приобретает новые, нетрадиционные фактурные характеристики (рис. 10.9).



Рис. 10.9. Солнечные элементы на стеклянных поверхностях.  
Комплекс BedZED. Хагбридж, Великобритания. Фото В. Линова

Комбинация устройств, преобразующих солнечную энергию сначала в электрическую, а затем в тепловую, приводит к возникновению в городской застройке новых по форме архитектурных сооружений. Примером служит использование электроэнергии от солнечных батарей для нагрева технического масла в конденсаторе тепла, представляющем крупную массивную ёмкость (рис. 10.10). Тепло постепенно расходуется на отопление зданий целого квартала. Необычная форма конденсатора связана с тем, что это приспособленная оборонная конструкция времён Второй мировой войны.



Рис. 10.10. Конденсатор солнечной энергии, Гамбург.  
Международная строительная выставка. Фото В. Линова



#### 10.4. Архитектура и ветер помогают производить энергию

Положительный опыт эксплуатации ветроэнергетических установок в ряде стран (США, Германия, Индия, Дания, Великобритания, Швеция и др.), где они применяются как в составе энергосистем, так и для автономных потребителей, доказывает, что для территорий с высоким уровнем средней годовой скорости ветра они могут быть рентабельными и экономичными. Северо-Запад России является регионом, в котором присутствуют необходимые условия для применения ветроэнергетических установок различных классов мощности [52].

Существуют два вида размещения ветрогенераторов, влияющих на городскую среду: на зданиях и отдельно от них. Крупный ветрогенератор, расположенный на здании, даёт дополнительную нагрузку на конструкции как за счёт своего веса, так и за счёт передачи вибрации, что будет отрицательным образом влиять на комфорт пребывания в здании и расход материалов в конструкциях. Однако в настоящее время разработано большое количество разных типов малых ветрогенераторов, которые не имеют больших недостатков. Использование их на крыше и фасадах зданий создаёт новые возможности для архитектурных решений застройки.

Кровельные ветрогенераторы могут иметь как вертикальную, так и горизонтальную плоскость вращения. Вращающиеся в вертикальной плоскости более заметны в городской среде и представляют собой новую архитектурную форму, находящуюся в движении, в отличие от привычных статических форм (рис. 10.11). Вращающиеся в горизонтальной плоскости могут быть невидимы с большинства точек городского пространства и поэтому вызывают меньше проблем визуального привыкания к ним населения. К тому же некоторые типы горизонтально вращающихся генераторов могут быть скрыты в шахтах, расположенных на крышах и имеющих воздушную тягу. Шахты на крыше – традиционная архитектурная форма, и они не являются чем-то новым для силуэтных решений зданий [52].

Фасадные ветрогенераторы, которые можно объединять в панели значительного размера, представляют собой совершенно новые архитектурные средства пластической и фактурной разработки пространствообразующих поверхностей (см. главу 5) (рис. 10.12). Оценка их эстетических качеств является делом будущего. Неясно, как будут жители воспринимать движущиеся детали и фрагменты фасадов статичных архитектурных сооружений. Впрочем, появились уже устройства, использующие силу ветра для выработки электроэнергии без механического движения деталей, с помощью движущихся наэлектризованных капель воды. Изобретения продолжают...



Рис. 10.11. Вертикальные ветрогенераторы на углу здания паркинга. Чикаго, США.  
Источник: <https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/54463b17e4b091dd3f5f90a7/1496567754283-NL2Y7PXOWEUEX121MMKT/untitled-5.jpg?format=2500w/>



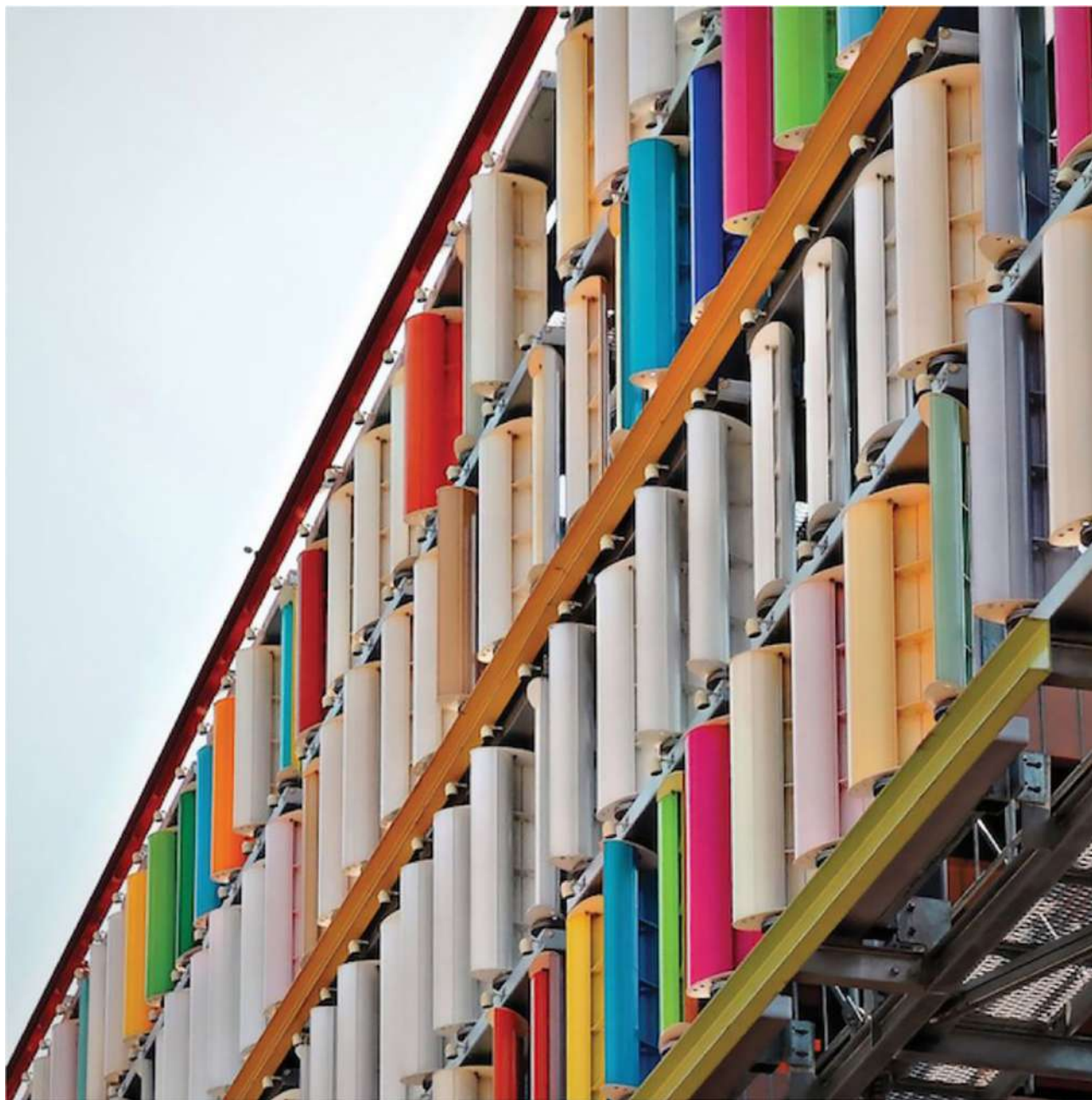


Рис. 10.12. Фасадные ветрогенераторы, объединённые в панели.

Источник: [http://www.architectmagazine.com/technology/the-promise-of-radical-innovation-in-sustainable-design\\_o/](http://www.architectmagazine.com/technology/the-promise-of-radical-innovation-in-sustainable-design_o/)

## 10.5. Архитектура и биология помогают производить энергию

Технологии энергосбережения продолжают развиваться в разных направлениях. Одно из предложений заключается в том, что здание или сооружение можно использовать для производства биомассы, которая послужит сырьём для получения тепла. Примером является экспериментальный жилой дом, сооружённый в Гамбурге, снабжённый на южном фасаде стеклянными панелями, внутри которых в питательной жидкости под дей-

ствием солнечных лучей выращивается биомасса, похожая на водоросли. Урожай этой биомассы, высушенный во встроенном в здание помещении, служит топливом для придомовой котельной (рис. 10.13). Панели, напоминающие аквариумы с мутной водой и булькающими воздушными пузырями, производят не самое приятное впечатление, занимая значительную часть фасада. Однако пока это лишь экспериментальный образец, который должен был наблюдаться до 2019 г. Архитектурная разработка подобных проектов впереди.



Рис. 10.13. Экспериментальный дом «Фотосинтез» с производством биомассы на фасаде. Гамбург. Международная строительная выставка. Фото В. Линова



## 10.6. На чём бы ещё сэкономить энергию?

Античные философы придерживались вполне современных экологических взглядов на все жизненные явления (см. эпиграф к этой главе). Любые действия необходимо заранее обдумывать, представляя, насколько это возможно, их последствия. Относительно архитектурных и градостроительных решений это правило лежит в основе понятия «устойчивое развитие», нашедшего распространение в мире в конце XX в. В частности, логика приводит к решению максимально уменьшить при строительстве снос существующих зданий, приспособлять их по мере возможности к новому использованию. Приспособление зданий вместо их сноса уменьшает затраты энергии на сам процесс сноса, транспортировку строительного мусора, переработку материалов (особенно при утилизации железобетонных конструкций), наконец, на содержание полигонов отходов. Одновременно сохранение существующих зданий при новом строительстве решает важную для жителей задачу сохранения идентичности и историчности места, памяти о прошлом территории (см. также главу 11).

С транспортировкой материалов связаны и другие затраты энергии, которые можно сократить. Принимая архитектурные и конструктивные решения, авторы проекта и организаторы строительства могут предпочесть местные строительные материалы, вплоть до тех, которые могут быть добыты на территории или рядом с ней. Таким образом уменьшаются затраты на дальние транспортные перевозки и сохраняются от деформации удалённые участки природной среды. Решения такого рода поддерживаются практикой применения конструкций из возобновляемых материалов – дерева, глины, земли, соломы и т. п. (рис. 10.14).



Рис. 10.14. Строительство из известково-соломенных блоков. *Источник:* [51]

## Глава 11

### РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

В современном городе  
к промышленности относятся как к болезни.  
*Кристофер Александер. Язык шаблонов [16]*

#### 11.1. Обуза или потенциал развития?

Рычагом воздействия на неблагоприятную ситуацию в большинстве городов мира является реконструкция старых промышленных зон, возникших в основном в XIX в. К счастью для Санкт-Петербурга, изменение экономических и технологических условий привело к тому, что возникла обширная зона, кольцом окружающая исторический центр города, представляющая территориальный потенциал для решения всех основных проблем города на градостроительном уровне (рис. 11.1). Реконструкция промышленного пояса XIX–XX вв. – главная задача развития Санкт-Петербурга в XXI в.

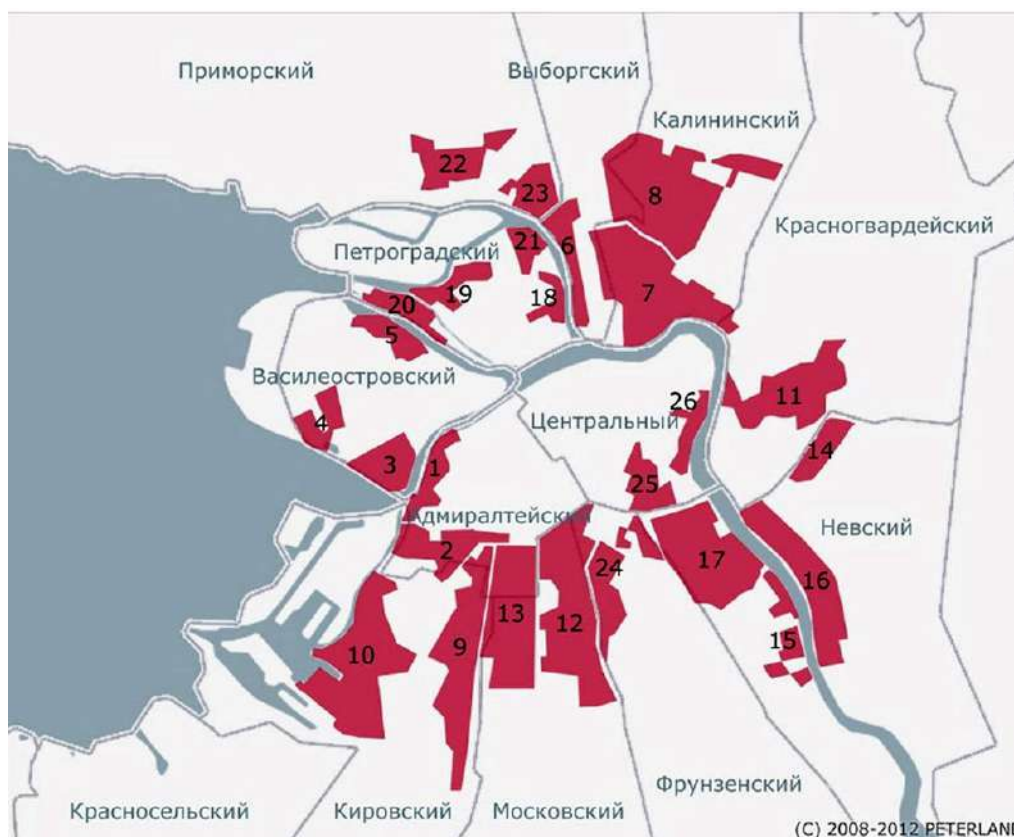


Рис. 11.1. Основные промышленные территории вокруг центра Санкт-Петербурга.

Источник: <http://www.peterland.info/marketing/redev2013.pdf/>



В результате реконструкции промышленного пояса XIX–XX вв. городская среда сможет совершенствоваться по нескольким направлениям:

- появятся новые территории для жилищного и делового строительства, позволяющие планировать их в соответствии с современными требованиями по частоте уличной сети, взаимному расположению жилых и общественных зон;
- будет сокращена длина поездок и уменьшена нагрузка на общественный транспорт благодаря размещению деловых функций ближе к жилым территориям на периферии города;
- снизится деловая нагрузка на исторический центр при сохранении использования его в культурных и образовательных целях, причём для этой зоны допустимы размещение высотных комплексов на безопасном расстоянии от охраняемых ландшафтов исторического центра и, следовательно, застройка с высокой плотностью;
- возможно снижение затрат на инженерную инфраструктуру новой застройки за счёт использования инженерных ресурсов бывших предприятий: тепла, воды, электроэнергии.

К негативным проблемам, возникающим при реконструкции промышленных зон, следует отнести дополнительные расходы на очистку территорий. В отдельных случаях (например, в Санкт-Петербурге, на участке Государственного института прикладной химии, расположенного на проспекте Добролюбова) оказалось необходимым заменять заражённый грунт на глубину нескольких метров. Однако такое явление не повсеместно, большая часть территорий использовалась «чистыми» предприятиями. Экономический и социальный эффекты от замены экстенсивного развития города с захватом всё новых территорий на тактику реконструкции будут несомненными.

## 11.2. Что советует мировой опыт

Во многих регионах Европы и Северной Америки во второй половине XX в. наблюдался упадок промышленных территорий, расположенных в больших городах или близости от них. Их деградация происходила по различным причинам:

- имело место свёртывание отдельных отраслей промышленности (например, добычи угля или чёрной металлургии). Так происходило в 1970–1980-х гг. в зоне Рурского бассейна в Германии;
- технологические изменения приводили к переносу производства на другие территории (например, в судостроении, портах). Подобное перемещение происходило и происходит в настоящее время в портах Амстердама, Роттердама, Лондона и множестве других старых портовых городов (рис. 11.2);
- происходили изменения в международном разделении труда (например, в текстильной и швейной отраслях). Типичная ситуация сложилась в 1980-е гг. в зоне Лилля и Рубэ на севере Франции, когда международные центры по производству хлопчатобумажных тканей переместились в Азию.



Рис. 11.2. Перенос грузового порта Роттердама в конце XX в. Фото В. Линова

Для бывших промышленных территорий, пришедших в упадок, повсеместно характерно следующее состояние среды:

- изменение естественного ландшафта (рек, рельефа, зелёных насаждений) вплоть до создания территорий и акваторий полностью искусственного характера. Так, на обширных территориях Рурского бассейна в западной части Германии были спрямлены и обетонированы почти все мелкие реки, при создании металлургических предприятий были срезаны неровности рельефа, а вокруг угольных шахт и обогатительных фабрик, наоборот, насыпаны холмы отработанной породы;
- загрязнение природной среды (почвы, воздуха, воды) отходами производства;
- большое количество технических и архитектурных достопримечательностей, которые представляют интерес для общества и зачастую являются памятниками, охраняемыми государством;
- значительные энергетические ресурсы (горячая вода, пар, электроэнергия), которые остаются после прекращения промышленного производства;
- здания и сооружения (или их части, например фундаменты, причальные стенки) обладают значительной прочностью, «капитальностью», что выражается и в их внешнем виде;
- территории имеют низкий престиж в глазах населения.

Снос или приспособление промышленных зданий и сооружений? Такая альтернатива возникает прежде всего, когда планируют новое использование бывшей промышленной территории. Если речь идёт об объектах культурного наследия, охраняемых государством, то вопрос о сносе, естественно, не возникает. В остальных случаях у обоих вариантов есть свои плюсы и минусы [19].



Преимущества сноса:

- возможность резкого изменения застройки территории и, следовательно, изменения ее неблагоприятного образа;
- меньшие сроки строительства, чем при реконструкции или перестройке старых зданий.

Недостатки сноса:

- сравнительно большие затраты на снос застройки и утилизацию отходов. Утилизация железобетонных конструкций, например, требует применения специальной технологии отделения стальной арматуры от бетона, и эта технология связана с большим расходом электроэнергии;
- требуется большее производство строительных материалов для нового строительства, что, соответственно, в большей степени разрушает окружающую среду. Складирование отходов увеличивает загрязнение природных территорий;

● исчезновение следов истории территории. В глазах населения, в том числе будущих пользователей новых объектов, исторические наслоения, отражённые в постройках, придают месту больше привлекательности, что является важным коммерческим фактором.

Преимущества приспособления:

- относительно меньшие затраты на строительство зданий и сооружений. В связи с особой прочностью промышленных зданий, рассчитанных на большие нагрузки от оборудования, часто есть возможность достраивать и надстраивать их без усиления стен и фундаментов;
- сохранение исторического колорита в застройке и интерьерах;
- соответствие современной эстетической моде на конструктивизм и хай-тек в архитектуре. Даже новые жилые и общественные здания, сооружаемые сейчас в разных странах, своей архитектурной эстетикой напоминают промышленные постройки, с подчеркнуто обнажёнными несущими и ограждающими конструкциями, лестницами и лифтами, незамаскированными системами вентиляции. Известным примером может служить здание Центра современного искусства имени Жоржа Помпиду в Париже.

Недостатки приспособления:

- сложные и нестандартные работы по реконструкции, которые могут потребовать относительно большего времени на проектирование и проведение работ и, следовательно, удорожать строительство;
- масштаб проектов реконструкции очень сильно различается. Региональные проекты, охватывающие большую территорию, разрабатываются и реализуются редко. Примером может служить проект Эмшер-парка в Рурском бассейне в Германии – Международной строительной выставки, территория которой составляет 320 кв. км (см. главу 2).

Реконструкция отдельных районов, составляющих часть промышленных зон города, является довольно распространённым случаем. В качестве примера можно привести зоны Бэттери-парка в Нью-Йорке, Ла-Дефанс в Париже, районы доков в Лондоне, Амстердаме, Роттердаме, Гамбурге. Территория таких проектов составляет обычно от 10 до 100 га. При этом отдельные здания и сооружения занимают, как правило, территорию до 10 га.

Типология объектов реконструкции имеет большое значение, так как определяет рациональность использования старых промышленных зданий по новому назначению.

По своим пространственным характеристикам реконструируемые здания и сооружения могут быть разделены на следующие типы:

- многоэтажные здания – как правило, коридорного типа, с высотой этажей 4–6 м (использовались как цехи, лаборатории, конторы). Такие здания целесообразно использовать как жилые, торговые, конторские, учебные, как рестораны и гостиницы. Примером может служить здание фабрики в Цюрихе (Швейцария), превращённое в торговый и досуговый центр (рис. 11.3);



Рис. 11.3. Реконструкция фабрики в Цюрихе, Швейцария. Фото В. Линова



- зальные здания высотой в десятки метров (использовались как цехи, газгольдеры и другие емкости, стапели). В таких зданиях могут размещаться концертные и выставочные залы, музеи, спортивно-оздоровительные объекты. Пример такого использования – цех металлургического завода в Дуйсбурге (Германия), превращённый в концертный зал в рамках проекта Эмшер-парка (рис. 11.4);

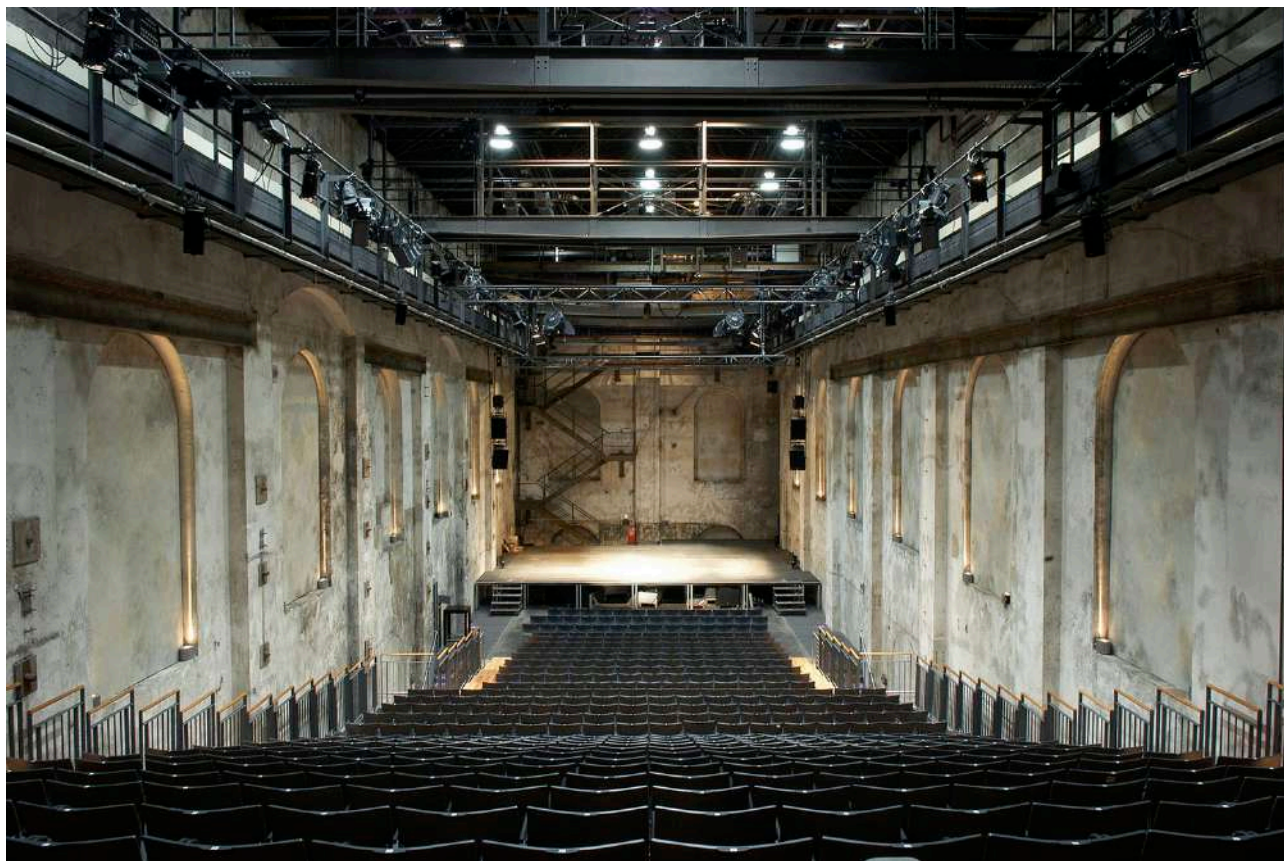


Рис. 11.4. Концертный зал в Дуйсбурге, Германия. *Источник:* <https://archiv.ruhrtriennale.de/www.2008.ruhrtriennale.de/static/common/imgdownload.php/save/de/1855.jpg/>

- технические и инженерные сооружения вне зданий (мачты, трубы, печи, резервуары). Такие сооружения чаще всего сохраняются в качестве декоративных элементов, своеобразных скульптур, законсервированными в безопасном для людей состоянии, снабжёнными специальной подсветкой и покраской. Наиболее яркий, изобретательный и масштабный пример такого использования – Индустриальный парк в Дуйсбурге (Германия), созданный на базе металлургических заводов, территория которых была очищена, озеленена, заполнена аттракционами и устройствами для отдыха (рис. 11.5);

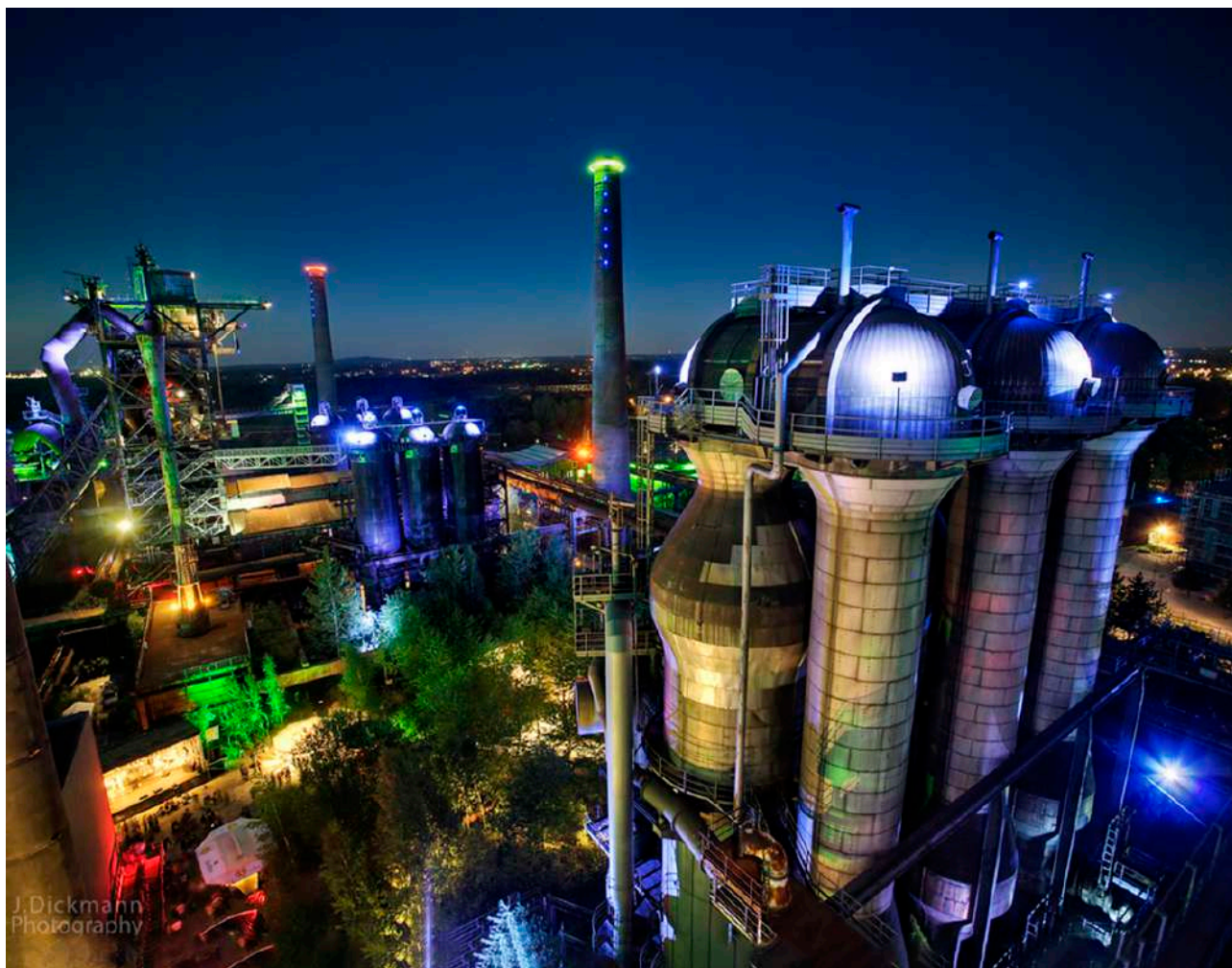


Рис. 11.5. Индустриальный парк в Дуйсбурге, Германия. *Источник:* [https://www.onlytechno.net/wp-content/uploads/2018/02/2814587825\\_623cae4b2f\\_b.jpg/](https://www.onlytechno.net/wp-content/uploads/2018/02/2814587825_623cae4b2f_b.jpg/)

- элементы территории искусственного происхождения (укреплённые берега рек и каналов, насыпи, выемки, котлованы и фундаменты). В одних случаях такие элементы реконструируются с целью придать им первоначальный естественно-природный вид. Так, бетонные набережные и русла многих каналов и малых рек в Рурском бассейне (Германия) были разрушены, а затем восстановлены грунтовые берега, растительность и микрофауна мелководья, т. е. восстановлены природные связи растительного и животного мира (рис. 11.6).





Рис. 11.6. Восстановление ландшафта и экологических цепочек при реконструкции промышленной территории. Эмшер-парк, Германия. 2000-е.

Источник: URL: <http://www.landezine.com/wp-content/uploads/2011/08/11-Waterpark-Emscher.jpg/>

В других случаях элементы искусственного происхождения используются по новому назначению. Например, фундаменты технологических эстакад и цехов в Индустриальном парке в Дуйсбурге используются как спортивные сооружения для тренировки альпинистов и скалолазов (рис. 11.7).



Рис. 11.7. Фундаменты промышленных предприятий в Дуйсбурге, Германия.

Источник: URL: [http://static.esosedi.org/fiber/199769/fit/1400x1000/landshaftnyiy\\_park\\_duysburg\\_nord\\_.png/](http://static.esosedi.org/fiber/199769/fit/1400x1000/landshaftnyiy_park_duysburg_nord_.png/)

### 11.3. Самая «удобная» бывшая промышленность

Наиболее «удобные» для реконструкции промышленные территории и объекты в Санкт-Петербурге – это участки текстильных фабрик, в большом количестве построенных в конце XIX в. Многие из них признаны частью культурного наследия и охраняются государством. В настоящее время из-за переноса текстильной индустрии в азиатские страны большинство предприятий не эксплуатируется и постепенно разрушается.

В основном для текстильных предприятий типичны следующие характеристики:

- каркасная конструктивная система, выполненная из металла, что позволяет размещать в здании самые разнообразные функции, в том числе дающие большие нагрузки на перекрытия;
- предприятия многоэтажные, что даёт высокую плотность фонда и способствует рентабельности реконструкции;
- большепролётные конструкции в отдельных частях зданий (высота может достигать до 14 м, например на фабрике «Красное Знамя») позволяют размещать там различные общественные функции, требующие в части помещений большой высоты;
- ширина корпуса составляет около 25 м, что делает нецелесообразным размещение такой функции, как социальное жильё, однако возможно размещение конторских функций и жилья повышенного комфорта;
- этажи большинства текстильных предприятий высотой около 5–6 м можно разделить на две части, что увеличивает полезную площадь и позволяет приспособливать данные пространства под жильё, гостиницы и др.

Типичная текстильная фабрика, бывший прядильно-ниточный комбинат имени С. М. Кирова, ранее Невская бумагопрядильная фабрика барона Л. И. фон Штиглица и Невская ниточная мануфактура, построенная по типу английских фабрик, приведена на рис. 11.8. После реконструкции в ней создан Единый центр документов, в котором, кроме офисных помещений, налажена система общественного питания, размещены аптека, отделения банка, имеется оборудованная стоянка для велосипедов и колясок.



Рис. 11.8. Реконструкция текстильной фабрики в Санкт-Петербурге.

Источник: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ae/Sinopskaya\\_Embankment\\_02.jpg/1024px-Sinopskaya\\_Embankment\\_02.jpg/](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ae/Sinopskaya_Embankment_02.jpg/1024px-Sinopskaya_Embankment_02.jpg/)



## 11.4. Самые красивые бывшие промзоны

Особую привлекательность для реконструкции имеют те промышленные районы, которые расположены вдоль побережья рек, каналов, озёр и морей. Присутствие акваторий делает городскую среду разнообразнее, так как с акваториями связаны особые архитектурные формы (набережные, причалы, мосты). Водная поверхность создаёт дополнительные эффекты фактуры поверхностей, отражений, движения формы, которые, по-видимому, генетически положительно воспринимаются человеческим сознанием. Не случайно лучшие примеры качественной городской среды, созданной в конце XX – начале XXI в., принадлежат реконструированной территории портов. К наиболее известным решениям по реконструкции речных и морских портов принадлежат районы Бэттери-парка в Нью-Йорке, Доклендс в Лондоне, Хафен-Сити в Гамбурге (рис. 11.9–11.11), Конфлюанс в Лионе. Практически все приморские города Европы и Северной Америки превратили территории старых портов в выставку новейших урбанистических и архитектурных концепций. Для этих районов характерны multifunctionality, высокая плотность застройки с использованием традиционных архитектурно-пространственных композиционных схем полужамкнутых кварталов, разнообразные приёмы пластической и фактурной разработки поверхностей.



Рис. 11.9. Пример реконструкции портовых территорий. Район Бэттери-парка, Нью-Йорк.  
Источник: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a6/Battery\\_Park\\_City\\_8962.JPG/800px-Battery\\_Park\\_City\\_8962.JPG?20100514051738/](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a6/Battery_Park_City_8962.JPG/800px-Battery_Park_City_8962.JPG?20100514051738/)





Рис. 11.10. Пример реконструкции портовых территорий. Район Доклендс, Лондон. Фото В. Линова



Рис. 11.11. Пример реконструкции портовых территорий.  
Район Хафен-Сити, Гамбург. Фото В. Линова



Не только прибрежные территории обладают особой привлекательностью для реконструкции. С промышленными зонами связаны обширные территории железных дорог и объектов железнодорожного обслуживания. Как и в случае с портами, изменение технологии железнодорожного транспорта приводит в XXI в. к освобождению участков и зданий, которые становятся предметом новых проектов. Получил распространение приём перекрытия пассажирских железнодорожных путей конструктивными платформами, на которых сооружаются новые здания. Такое решение использовано в Париже в зоне вокзала Аустерлиц в рамках проекта реконструкции «Сена – Левый берег».

Сходный принцип применён в творческом предложении группы молодых архитекторов и градостроителей Санкт-Петербурга в рамках форсайта (прогнозного проектирования) агентства РБК в 2020 г. [53] (рис. 11.12, 11.13). Над железнодорожными путями, ведущими к Балтийскому вокзалу в Санкт-Петербурге и разделяющими два крупных жилых и деловых района города, предлагается соорудить здание-мост, совмещающее функции пешеходной коммуникации, торговли, отдыха в саду, развлечений для детей, но также сбора вторсырья и выставки, разъясняющей и пропагандирующей технологию переработки отходов.



Рис. 11.12. Многофункциональный центр над железнодорожными путями. Концепция. Авторы: А. Абрамова, А. Бажина, М. Лазарева, М. Михеева, Е. Садовникова и др. Куратор В. Линов. *Источник:* [53]



Рис. 11.13. Интерьер многофункционального центра над железнодорожными путями.

*Источник: [53]*



## **Глава 12**

### **РЕКОНСТРУКЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ, ЗАСТРОЕННЫХ В 1960–1970-Х ГГ.**

...я такого не хочу  
даже вставить в книжку.  
*Владимир Маяковский.*  
*Что такое хорошо и что такое плохо? [54]*

#### **12.1. Откуда у проблемы ноги растут**

Чем больше объём строительства в городе, тем больше в определённый период будет объём реконструкции. Население, как правило, во все эпохи недовольно качеством застройки, прежде всего жилищем. После Второй мировой войны проблема жилищной обеспеченности в странах Европы стояла настолько остро, что темпы строительства нового жилья были беспрецедентными. Массовое строительство с применением индустриальных методов, в том числе сборное строительство из элементов заводского производства, развернулось во всех странах Европы с начала 1960-х гг. (Об оценке градостроительных характеристик застройки того времени см. предыдущие главы.) Масса претензий была и остаётся у жителей к планировке и внешнему виду самих зданий. Налицо моральное старение целых районов городов, называемых спальными, и высока потребность в их реконструкции.

Результаты массового жилищного строительства были различными в разных странах. В большинстве стран Западной и Центральной Европы жилищная проблема была решена к концу 1970-х гг. за счёт применения различных способов организации и финансирования социального жилья с использованием государственных средств. Соответственно, в 1980-х гг. появилась возможность начать реконструкцию недавно построенного жилого фонда, в том числе с переселением жителей. В странах Восточной Европы структура экономики была другой, средств выделялось недостаточно, и проблема решалась медленнее, а в России она не решена до сих пор. С этим связано и различие методов реконструкции жилища, применяемых в разных странах и даже в разных городах одной страны.

#### **12.2. Лучше быть богатым и здоровым**

В благоприятных финансовых условиях при реконструкции жилья повсюду применяется снос морально и физически устаревших домов с переселением их жителей во вновь построенное жилище. Преимущества и недостатки сноса жилых зданий те же, что рассмотрены нами в главе 11, посвящённой реконструкции промышленных территорий. В европейских странах применяются различные урбанистические решения по реконструкции. Сносятся повсеместно здания высотой более восьми этажей как наносящие вред здоро-

вью и отношениям жителей между собой (см. главу 4). Помимо полного сноса, применяется более экономный способ частичной разборки и перестройки здания, с уменьшением негативных последствий реконструкции. Результатом такого подхода может быть кардинальное изменение архитектурного облика здания и всей застройки района.

В работах бельгийского архитектора Люсьена Кроля сохраняемая часть здания надстраивается, к ней пристраиваются новые объёмы, здание приобретает скатную крышу, новые фасадные конструкции, детали и отделку (рис. 12.1, 12.2). Стиль построек напоминает традиционную архитектуру средневекового города, поэтому их часто относят к движению «нового урбанизма», однако сам Кроль проповедует «демократическую архитектуру», укладывающуюся в общее течение «современного движения». В его фасадах отсутствуют декоративные элементы, тем более элементы «историцизма».



Рис. 12.1. Жилое здание до и после реконструкции. Архит. Люсьен Кроль.

Источник: <https://www.ronaldrovers.com/wp-content/uploads/2022/08/bethoncourt-hor.png/>



Рис. 12.2. Жилое здание после реконструкции. Архит. Люсьен Кроль.

Источник: <https://www.claudinecolin.com/fr/1154-tout-est-paysage.-une-architecture-habitee.-simone-et-lucien-kroll/documents/images/03-web.jpg/>



Широко известны урбанистические и архитектурные решения по реконструкции типовых пятиэтажных панельных домов в Восточной Германии, в городе Лайнефельде. После объединения Германии в 1989 г. из восточной части страны, где в советский период жилищная обеспеченность была относительно высокой, начался отток населения в более экономически развитую западную часть. Это привело к избытку жилого фонда и дало возможность проводить реконструкцию с минимальными затратами на переселение людей. Архитектурное решение заключалось в повышении качества среды путём уменьшения высоты зданий, сноса отдельных секций, усложнения силуэта застройки разборкой части этажей, в насыщении фасадов архитектурными деталями (балконами, козырьками) (рис. 12.3).



Рис. 12.3. Реконструированные жилые дома. Лайнефельде, Германия. Архит. Штефан Форстер. 2004 г. *Источник:* [https://pro-dachnikov.com/uploads/posts/2021-10/thumbs/1633329229\\_39-pro-dachnikov-com-p-zhilie-doma-v-germanii-foto-45.jpg/](https://pro-dachnikov.com/uploads/posts/2021-10/thumbs/1633329229_39-pro-dachnikov-com-p-zhilie-doma-v-germanii-foto-45.jpg/)

### 12.3. Гусь свинье не товарищ

Из всех российских городов только Москва обладает финансовыми возможностями, позволяющими расселять жителей за счёт городского бюджета. Здесь стала реализовываться политика, выгодная частным застройщикам, а именно политика сплошного сноса застройки 1960–1970-х гг. и замена её на сверхплотную застройку домами повышенной этажности (рис. 12.4). Налицо пренебрежение психологическими и медицинскими последствиями для населения, о которых мы говорили в главе 4, колоссальный расход энергии и ущерб для окружающей среды, поэтому мы не будем углубляться в детали этого процесса.



Рис. 12.4. Снос застройки 1960-х гг. и новое строительство в Москве. 2019 г.

Источник: [https://msk.kprf.ru/wp-content/uploads/2023/03/29.09.2020\\_5\\_2-1-1536x864-1170x658.jpg/](https://msk.kprf.ru/wp-content/uploads/2023/03/29.09.2020_5_2-1-1536x864-1170x658.jpg/)

Термин «реновация», принятый для проектов реконструкции жилых районов в Москве, выбран ошибочно. Реновацией в специальной литературе называют «инновационный процесс в сфере основного капитала, при котором изменяется функциональное назначение объектов реконструкции» [55]. Понятно из определения, что объекты сохраняются, а не уничтожаются. К сожалению, термин в неверном значении вошёл в государственные программы и законодательство.

Одновременно со сносом в Москве применяется другое, более гуманное решение, представляющее один из способов реконструкции зданий. Метод реконструкции назван архитекторами и конструкторами «фламинго». Он заключается в надстройке малоэтажных жилых домов ещё 4–5 этажами. Вес новых этажей не передаётся на старые конструкции, а распределяется на новые опоры, размещаемые по периметру здания и ассоциирующиеся с длинными ногами известной птицы (рис. 12.5).

Принципиальным является то, что можно проводить надстройку здания без выселения жителей. В данном случае в Москве работы по сооружению новых этажей велись по заказу жителей дома с соблюдением специального графика, гарантирующего безопасность проживания. Средства, затраченные на строительство новых квартир, лифтов, утепление, облицовку фасадов и реконструкцию внутренних инженерных коммуникаций, были взяты товариществом жителей в кредит и полностью окупились за счёт продажи новых площадей. Уровень комфорта проживания в старых квартирах значительно вырос, выросла и их рыночная цена.

В России и других странах постсоветского пространства реализовано и другое архитектурное и конструктивное решение, позволяющее реконструировать здания 1960-х гг.



без расселения жильцов. Опробована надстройка зданий на 1–2 этажа с опорой новых конструкций на существующие стены. В результате технической экспертизы и натурных наблюдений выяснилось, что несущая способность конструкций зданий в большинстве случаев имеет большой запас прочности. Исключение представляют собой отдельные здания, построенные некачественно и находящиеся в аварийном состоянии. Надстройка ведётся из лёгких мелкогабаритных конструкций, что не требует применения тяжёлой крановой техники и упрощает проведение работ (рис. 12.6). Экономическая эффективность такого решения по сравнению с методом «фламинго» та же, поскольку меньше объём применяемых дорогостоящих конструкций и сложных строительных работ.



Рис. 12.5. Жилое здание с надстройкой пяти этажей по методу «фламинго». Москва.  
Источник: [https://photos.wikimapia.org/p/00/05/54/79/96\\_big.jpg/](https://photos.wikimapia.org/p/00/05/54/79/96_big.jpg/)



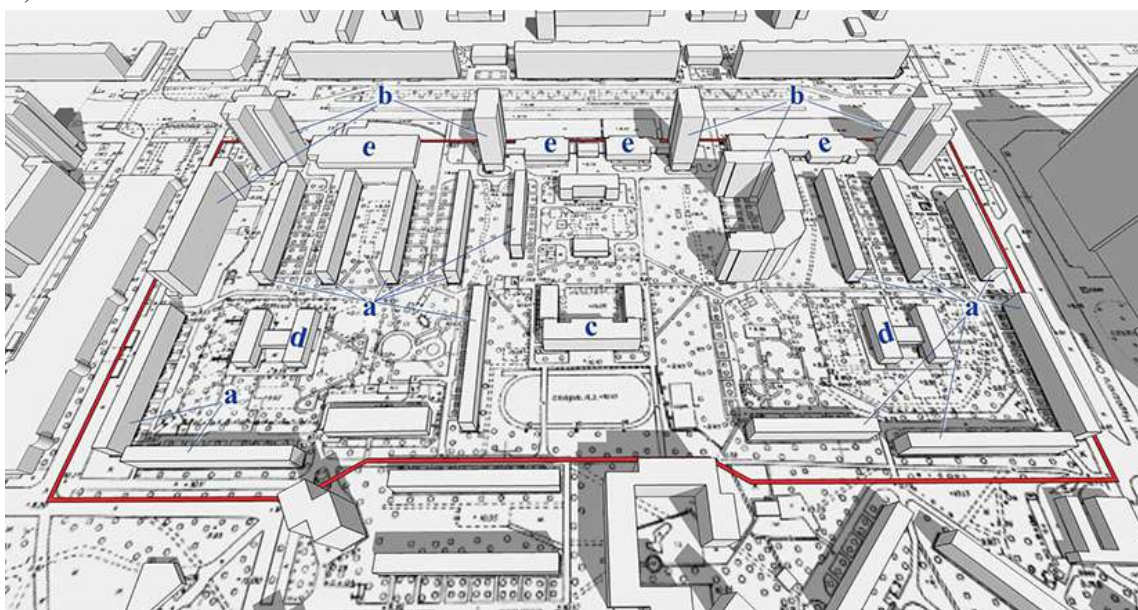
Рис. 12.6. Жилое здание с двумя надстроенными этажами. Белоруссия.  
Источник: <https://cnis.ru/img/news/house/780a06f1ea0a5920e6e8c05ffdb9d68b.jpg/>

#### 12.4. Не только дом, но и пространство

Исследование различных схем реконструкции жилых районов, застроенных в 1960–1970-е гг., идёт в настоящее время по двум направлениям. Во-первых, разрабатываются различные проекты реконструкции зданий с учётом их состояния и конструктивных особенностей. При этом проводится экономический анализ рентабельности реконструкции [56]. Во-вторых, готовятся предложения по изменению планировочной структуры застройки с целью превратить аморфную и монотонную городскую среду в полноценное пространство, включающее малые площади, улицы разного типа, полузамкнутые дворы и т. п. элементы застройки. На эту тему в СПбГАСУ выполнена магистерская диссертация Д. Иванова, содержащая предложения по реконструкции квартала с группами жилых домов, детскими садами, автостоянками и другими зданиями (рис. 12.7, 12.8). Экономический расчёт с учётом всех необходимых затрат частного застройщика показал небольшую, но положительную рентабельность проекта. Представляется, что при ограниченных льготах, которые может предоставить городская администрация, проект может быть устойчивым.



а)



б)

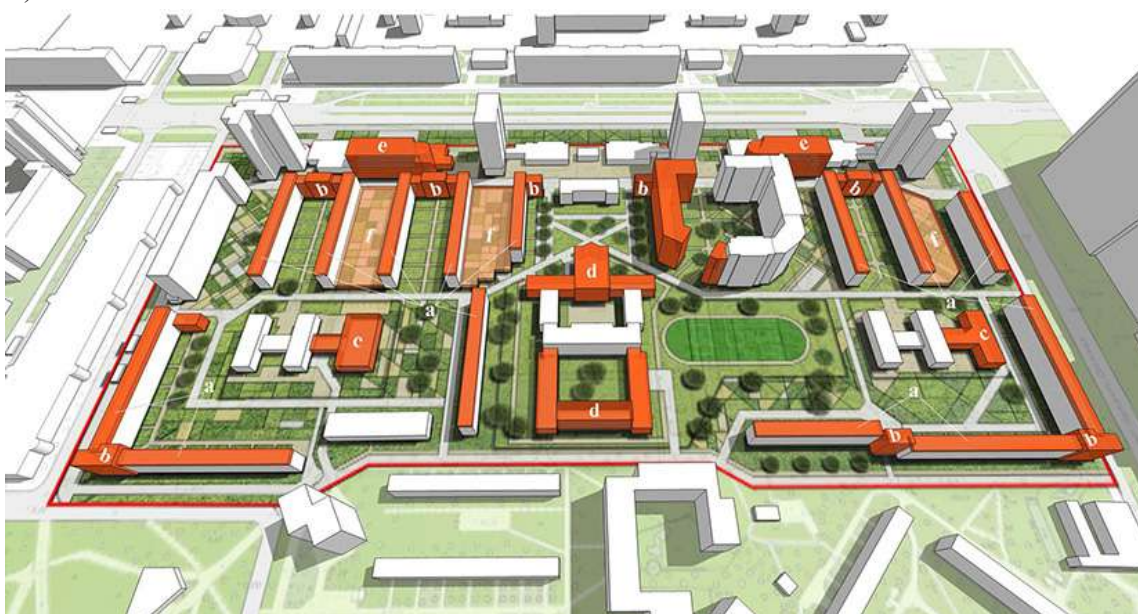


Рис. 12.7. Проектное предложение по реконструкции квартала, застроенного в 1960–1970-е гг. Санкт-Петербург: а – современное состояние; б – предложение по реконструкции. Источник: [56]

Предложение по реконструкции большой территории спального района Охта в Санкт-Петербурге было выполнено полидисциплинарной группой студентов в рамках форсайта агентства РБК в 2016 г. [57]. Сутью градостроительного решения было изменение пространственной структуры территории огромного квартала. Однотипные ряды зданий были разбиты на жилые группы, превращённые в полузамкнутые дворы с помощью небольших пристроек, прежде всего крытых автостоянок. Предложенная реконструкция зданий придаёт каждой жилой группе свои архитектурные отличия, индивидуальные черты «родного дома». Между группами средствами благоустройства создаётся частая сеть улиц и переулков, на которых в первых этажах размещаются мелкие объекты



обслуживания. Жители первых этажей, подвергнутых реконструкции, могут переселиться в часть надстроенных при реконструкции верхних этажей (рис. 12.9–12.11).



Рис. 12.8. Проектное предложение по реконструкции квартала, застроенного в 1960–1970-е гг. Санкт-Петербург. Фрагмент застройки. *Источник:* [56]



Рис. 12.9. Предложение по реконструкции территории на Охте. Современное состояние. Санкт-Петербург. 2016 г. *Источник:* <https://foresight.rbc.ru/page489873.html/>





Рис. 12.10. Предложение по реконструкции территории на Охте. Проект. Санкт-Петербург. 2016 г.  
Авторы: А. Апостолиди, Д. Веретенников, К. Веретенникова, А. Головнёва, М. Калницкая,  
Е. Любимова, Л. Чернышёва, П. Фролёнок и др. Куратор В. Линов.  
*Источник:* <https://foresight.rbc.ru/page489873.html/>



Рис. 12.11. Предложение по реконструкции территории на Охте.  
Фрагмент застройки. Санкт-Петербург. 2016 г. *Источник:* <https://foresight.rbc.ru/page489873.html/>



## ЧАСТЬ 2

### Глава 13

#### РАЙОН ХАММАРБЮ ШЁСТАД, СТОКГОЛЬМ, ШВЕЦИЯ

Сижу на камне у воды  
И этим счастлив бесконечно.  
Юн Сон До [58]

#### 13.1. История и местоположение

Район Хаммарбю Шёстад на юго-востоке Стокгольма был до конца XX в. промышленной зоной с расположенными в ней портовыми и складскими функциями. В 1990-е гг. в связи с заявкой Швеции на проведение Олимпийских игр в этом районе предполагалось разместить олимпийскую деревню. В 1997 г. был разработан проект застройки района, однако после неудачи заявки на Олимпийские игры план реализовать в том виде не удалось. С юго-востока от района находится большая территория природного парка (рис. 13.1).



Рис. 13.1. Положение района Хаммарбю Шёстад в Стокгольме, Швеция. *Источник:* [59, с. 10]



### 13.2. Общее решение

Новый план застройки использовал основные идеи предыдущего, но был насыщен новыми решениями планировочного, архитектурного и инженерного характера. Район площадью 250 га был рассчитан на 25 тыс. жителей и 20 тыс. рабочих мест. Для работающих предполагалось построить 250 тыс. кв. м коммерческих площадей. Наличие достаточного количества рабочих мест в непосредственной близости, в пешеходной доступности от жилища, является важнейшей характеристикой современной городской застройки. У скандинавских архитекторов и социологов возник даже хлесткий тезис – «вернуть отцов в семью». Помимо социально-психологического эффекта, сближение жилой и деловой застройки усиливает архитектурное разнообразие городской среды.

Плотность населения, по нашей оценке, составила по району около 130 чел./га, что примерно соответствует средней величине по Стокгольму. Оценка плотности населения в жилых кварталах даёт примерно 400 чел./га. Окончательный план был утверждён в 2003 г. Конец реализации проекта предусматривался в 2015-м (рис. 13.2, 13.3).

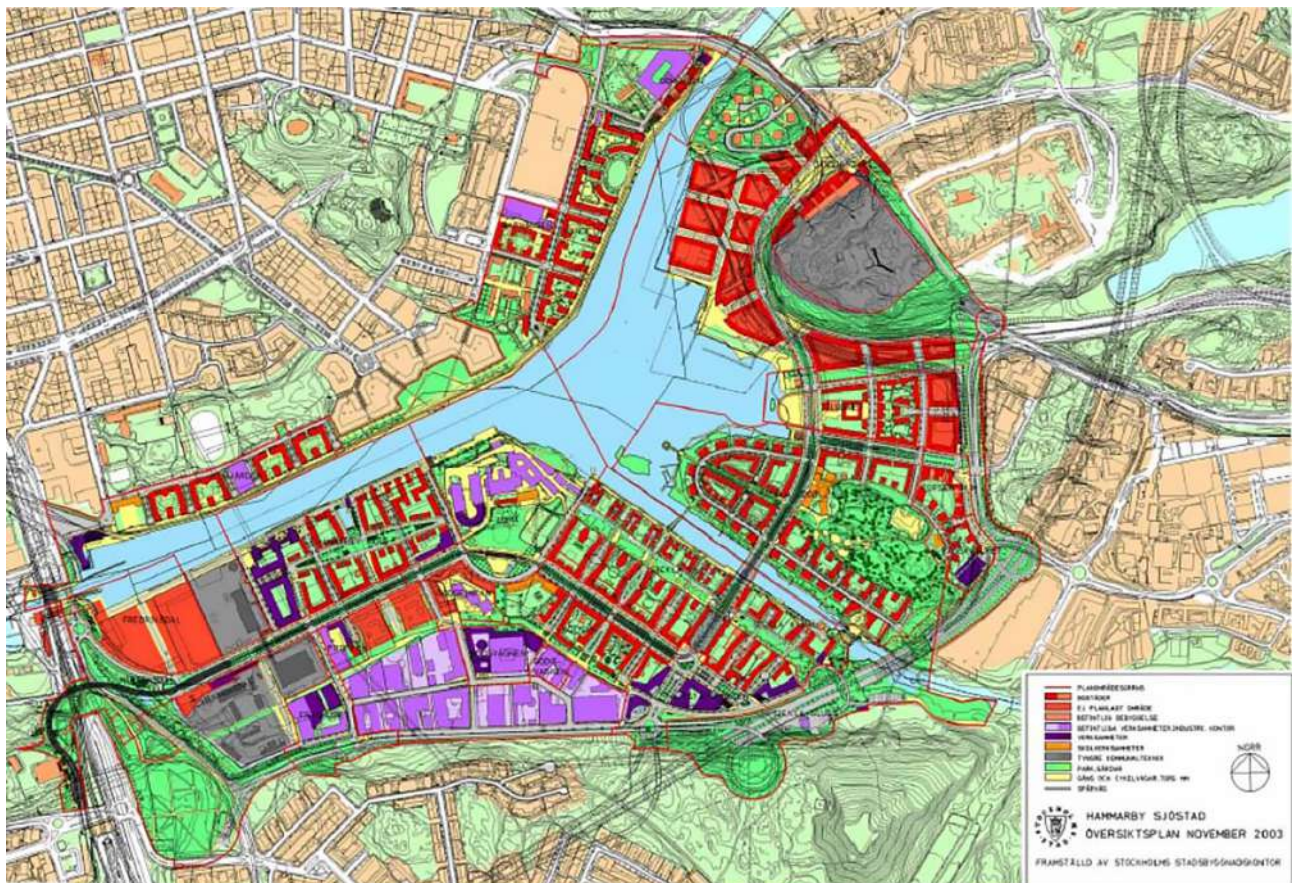


Рис. 13.2. Генеральный план района. *Источник:* [59, с. 19]





Рис. 13.3. Хаммарбю Шёстад. Общий вид района. *Источник:* [59, с. 49]

Одним из первоочередных мероприятий стала рекультивация территории, загрязнённой отходами производств. При очистке земли только в одном из кварталов – Сикла Удде – было собрано 130 т нефтепродуктов и 180 т тяжёлых металлов [60].

Общественный транспорт представлен трамваем, а также автобусами, работающими на биотопливе, полученном в самом районе на заводе, перерабатывающем отходы. Часть биогаза направляется в квартиры для приготовления пищи.

### 13.3. Природа в городе

Район расположен между скоростной магистралью городского значения и изрезанной береговой линией, сохранившей очертания портовых причалов. Сравнительно невысокая плотность населения района позволила часть территории отвести под скверы и бульвары. Экологические законы требуют, чтобы массивы зелёных насаждений, экотопы, были связаны между собой, поддерживали растительные и животные цепи. Для таких связей были предусмотрены в том числе озеленённые мосты через автомагистраль городского значения, отделяющую район от лесопарка (рис. 13.4).



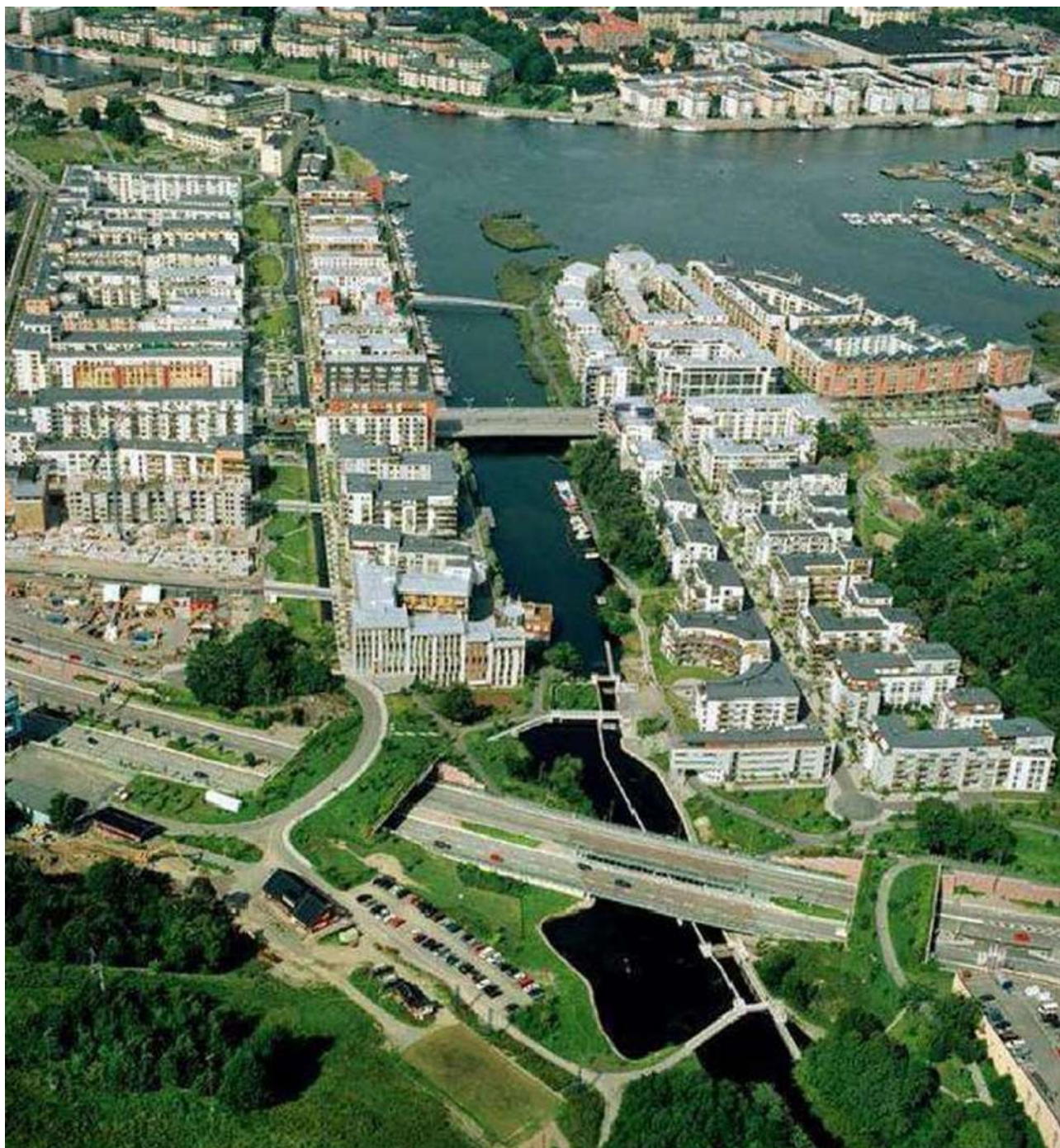


Рис. 13.4. Вид района с зелёными мостами. *Источник:* [60, с. 52]

К природным водоёмам добавлена сеть небольших мелких ручьёв (дождевых каналов) и бассейнов, снабжающих водой растения, являющихся частью открытой ливневой канализации и имеющих декоративное назначение. Таким образом, обеспечивается качественное состояние природного каркаса городской среды, достигается благоприятный микроклимат в жаркое время года. Архитектурные качества общественных пространств обогащаются водными сооружениями и связанными с ними элементами.

В районе применяются разные приёмы по архитектурному решению береговой линии. Там, где набережная является местом интенсивной общественной жизни, созданы



подпорные стены и террасы (рис. 13.5). В малолюдных местах набережная имеет живописный природный характер с восстановленной после промышленного использования территории растительностью и малыми формами (рис. 13.6).



Рис. 13.5. Хаммарбю Шёстад. Архитектура набережной.  
*Источник: [61, с. 19]*





Рис. 13.6. Хаммарбю Шёстад. Восстановление природного состояния берегов. *Источник:* [61, с. 2]

### 13.4. Структура застройки

Трассировка улиц и размеры жилых групп решены так, чтобы снизить расход энергии на отопление зданий в зимний сезон за счёт уменьшения обдува фасадов ветром. Расчёты позволили уменьшить расход тепла на эти цели на 10 % [59]. Жилые улицы имеют ширину от 20 до 40 м, а расстояния между зданиями, образующими двор, – 40 м (рис. 13.7).



Рис. 13.7. Застройка бульвара с мелководным бассейном. *Источник:* [60, с. 52]

Схемы объёмно-пространственных решений представляют собой сочетание ячеистой и точечной конфигураций в плане при высоте зданий не более шести этажей. Пластическое и фактурное решения поверхностей подчиняются единому дизайн-коду, который определяет полихромии фасадов (белый или традиционный для Швеции красно-коричневый цвет штукатурки), форму балконов и ограждений (террасы на верхнем этаже), тип крыш (плоские), вид отделки (штукатурка или дерево). Дизайн-код способствует разнообразию архитектурных решений в разных кварталах (рис. 13.8).



Рис. 13.8. Хаммарбю Шёстад. Фрагмент жилой застройки. *Источник:* [60, с. 51]



Общественные здания не превышают жилые, но отличаются по объёмно-пространственным схемам застройки и в особенности по пластическим и фактурным решениям. Особенностью функционального использования и примером архитектурного решения служит «Стеклянный дом» – природоохранный просветительский центр и средоточие общественной жизни района (рис. 13.9). В тех же архитектурных приёмах решена находящаяся рядом церковь (рис. 13.10).



Рис. 13.9. Хаммарбю Шёстад. Природоохранный и информационный центр «Стеклянный дом». *Источник:* [60, с. 62]

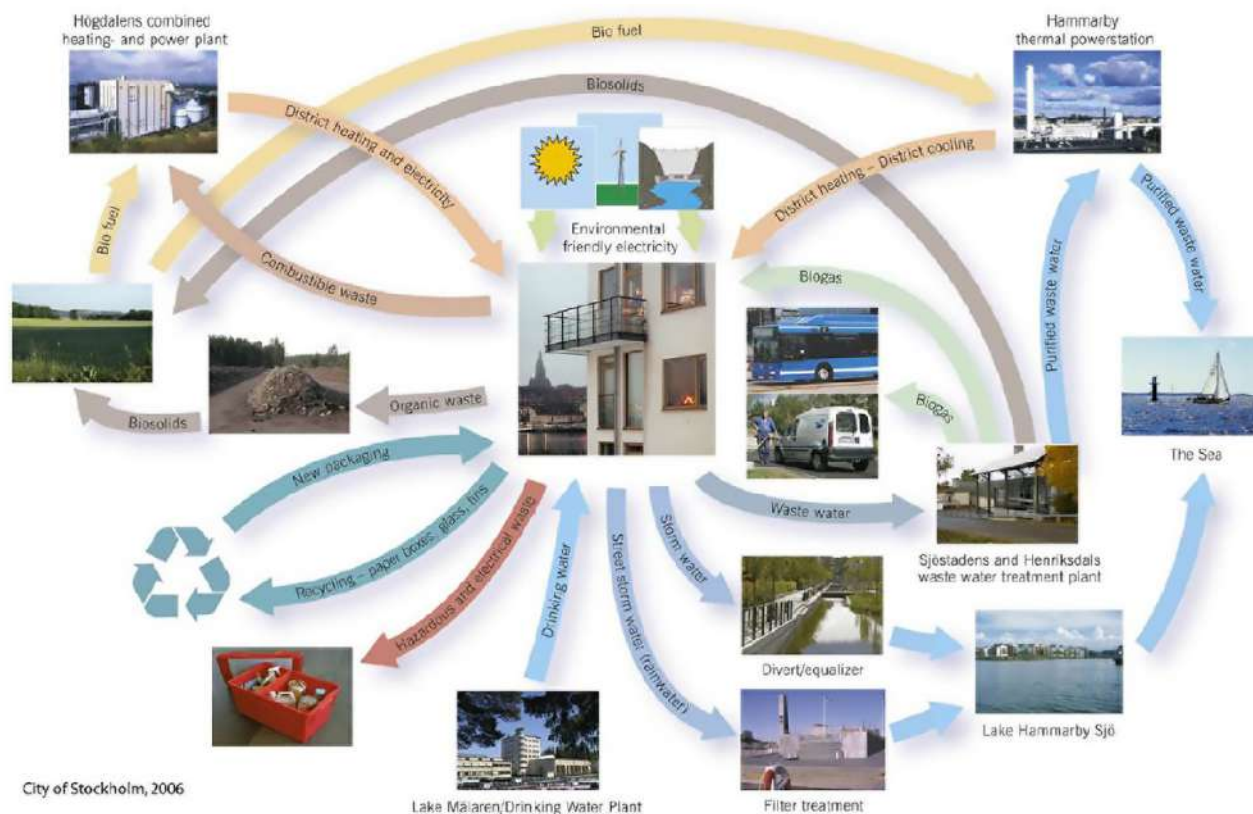


Рис. 13.10. Хаммарбю Шёстад. Церковь.  
*Источник: [60, с. 61]*

### 13.5. Энергосбережение

На сегодняшний день Хаммарбю Шёстад является районом, в котором применены почти все известные в мировой практике градостроительства и архитектуры энерго-сберегающие решения. Взаимоувязка отдельных архитектурных и технических решений в единый комплекс составляет особенность этого района (рис. 13.11).





Hammarby Model

Рис. 13.11. Хаммарбю Шёстад. Схема взаимосвязей энергосберегающих решений.  
Источник: [60, с. 22]

Подземная вакуумная система сбора бытовых отходов позволяет избежать проезда по территории грузовиков, связанного с этим расхода топлива и способствует применению мощения вместо асфальта (рис. 13.12). Размеры улиц и дворов сомасштабны человеку и способствуют тому, что 15 % территории дворов инсолируются в течение 4–5 часов в летний период, что снижает затраты энергии на благоустройство и эксплуатацию территории. Хорошая освещённость помещений снижает потребность в электроэнергии.



Рис. 13.12. Хаммарбю Шёстад. Площадка для сбора мусора.  
*Источник: [61, с. 6]*

### 13.6. Нет предела совершенству

Не всего, что планировалось, удалось достигнуть после строительства. По состоянию на 2015 г. 70 % передвижений происходит на общественном транспорте, велосипедах и пешком, но предполагалось достигнуть 90 %. Паркинги для личных, гостевых и офисных автомашин составляют 0,7 машино-места на квартиру, но предполагалось 0,5. Несмотря на некоторые отступления от первоначально задуманного, Хаммарбю Шёстад является лидером в моделировании городской среды будущего.



## Глава 14

### РАЙОН КОНФЛЮАНС, ЛИОН, ФРАНЦИЯ

Асимметрия, оставляя перспективность вещей,  
обнажает пространство.

*Юрий Тынянов. Из записных книжек [62, с. 443]*

#### 14.1. История и местоположение

Район Конфлюанс – это южная часть полуострова, образованного руслами рек Соны и Роны. С севера территория ограничена железнодорожными путями вокзала Перраш, а с остальных сторон руслами рек, сливающимися южнее. Слияние (по-французски confluence) и дало название проекту (рис. 14.1).



Рис. 14.1. Положение района Конфлюанс в городе.

*Источник: <https://i.archi.ru/i/202682.jpg/>*

Развитие района в XIX–XX вв. было вполне типичным для крупных европейских городов: вначале были оборудованы пристани речного порта, затем проложена железная дорога, построены заводы, бойни, склады, жильё для рабочих, тюрьма... Прокладка ещё одной железнодорожной линии поперек полуострова и строительство вокзала Перраш сформировали естественную границу района, надолго изолировав его от остального города. С годами функциональный состав территории менялся, однако её промышленно-окраинный и, как следствие, неблагополучный характер сохранялся вплоть до недавнего времени, когда речной порт и сопровождающие его склады были ликвидированы.

## 14.2. Урбанистическое решение

Когда-то неблагополучный окраинный район превратился в новый городской центр с качественной и разнообразной средой. На протяжении нескольких последних лет Конфлюанс привлекает новых жителей, не говоря уже о множестве посетителей (рис. 14.2).



Рис. 14.2. Конфлюанс. Проект 1-й очереди застройки. *Источник:* <https://divisare.com/projects/312572-tania-concko-architects-urbanists-philippe-ruault-ilot-ps1-sud-lyon-confluence-architecture#lg=1&slide=3/>

Урбанистический проект района Конфлюанс максимально экологичный: преимущество имеют пешеходные зоны, проведена трамвайная линия, 60 % общей площади проекта занимается зелёными насаждениями (рис. 14.3). Местами верхние слои почвы прошли через очистку, так как были заражены тяжёлыми металлами и токсинами из-за индустриального прошлого этого района города; 80 % нужд в энергоснабжении новых



зданий покрывается возобновляемыми источниками энергии. Широко применяются солнечные батареи и коллекторы на крышах и фасадах (рис. 14.4), а также ветровые установки малого масштаба, расположенные на крышах зданий. Набережная Соны отчищена и переоборудована, к реке выходит искусственный бассейн – «Водная площадь» с причалом для прогулок на корабликах (рис. 14.5).

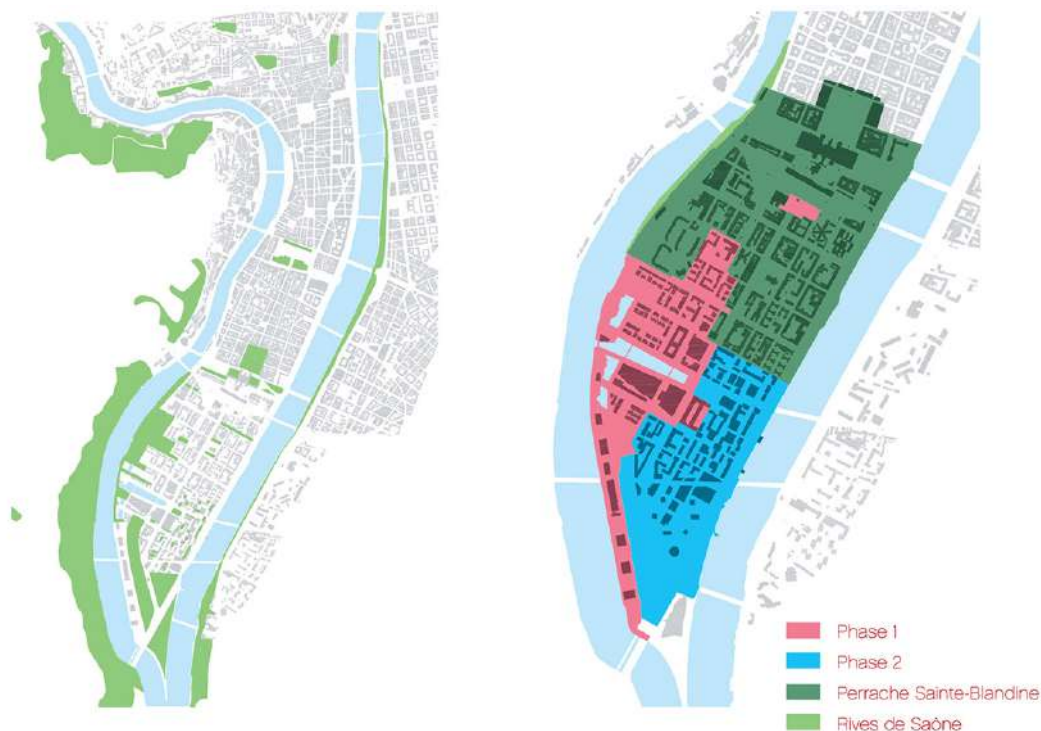


Рис. 14.3. Конфлюанс. Система озеленения и этапы строительства.

Источник: <https://i.archi.ru/i/202686.jpg/>



Рис. 14.4. Конфлюанс. Офисное здание с солнечными батареями на фасаде.

Источник: <https://i.archi.ru/i/93682.jpg/>





Рис. 14.5. Конфлюанс. Вид сверху на постройки 1-й очереди. *Источник: Google Maps*

Железная дорога, соединяющая центр Лиона с южными пригородами, которая испокон веков проходит посередине района Конфлюанс, переоборудована под tram-train – поезд-трамвай, который движется тихо и почти не загрязняет окружающую среду. За счёт строительства четырёх мостов (одного через Сону и трёх через Рону) будет обеспечена связь с остальным городом. Схемы архитектурно-пространственного развития предусматривают дробление территории на относительно мелкие кварталы, полифункциональность, застройку средней этажности и активное озеленение (рис. 14.6).



Рис. 14.6. Конфлюанс. Застройка 1-й очереди вдоль реки. Фото В. Линова



Кроме того, проектировщикам пришлось учитывать принятое незадолго до утверждения проекта района решение о строительстве на стрелке полуострова музея Конфлюанс по проекту архитектурного бюро Соор Himmelb(l)au. Другой интересный аспект работы урбанистов и архитекторов: проекты создавались в тесном обсуждении с жителями будущего района и соседями. На территории застройки оборудован информационный центр с проектной документацией, местом конференций и встреч с жителями (рис. 14.7).



Рис. 14.7. Информационный центр района Конфлюанс. Фото В. Линова

### 14.3. Приоритет – общественному

Первый, юго-западный сектор общей площадью 41 га охватил зоны грузового порта Рамбо на реке Соне и товарной станции железной дороги. Его преобразование ознаменовалось участием множества знаменитых или просто ярких архитекторов, обеспечивших средовое разнообразие и привлечших к проекту всеобщее внимание. Работы по сооружению 1-й очереди, начавшиеся в 2003 г., были завершены в 2018 г. Общая площадь территории 41 га, включая открытые общественные пространства – 22,5 га. Общая полезная площадь новой недвижимости 400 000 кв. м. Количество жителей по завершении 1-й очереди 10 500 чел., количество мест приложения труда по завершении 1-й очереди – 14 000.

Превышение количества рабочих мест над числом жителей объясняется тем, что строительство началось не с жилых комплексов, а с сооружения двух крупных общественных зданий городского значения: торгово-развлекательного центра и администрации региона (рис. 14.8–14.10). Жители, поселившиеся в зданиях 1-й очереди, попали сразу в готовую жилую среду высокого качества. Одновременно с жильём вдоль набережной строились другие деловые здания, рестораны, молодёжный центр (рис. 14.11, 14.12).



Рис. 14.8. Конфлюанс. Здание торгово-развлекательного центра с многозальным кинотеатром.  
Фото В. Линова



Рис. 14.9. Конфлюанс. Здание администрации региона Рона – Альпы.  
Источник: <https://i.archi.ru/i/93683.jpg/>





Рис. 14.10. Конфлюанс. Общественная площадь внутри здания администрации региона Рона – Альпы. *Источник:* <https://i.archi.ru/i/93686.jpg/>



Рис. 14.11. Конфлюанс. Офисное здание. Фото В. Линова



Рис. 14.12. Конфлюанс. Молодёжный центр в переоборудованном портовом складе.  
Фото В. Линова

Композиционная схема застройки 1-й очереди представляет собой комбинацию замкнутых пространств жилых дворов с пропорциями, свойственными южному климату, коридорных пространств улиц разной ширины (рис. 14.13), широкой площади с бассейном в центре и линейной цепочки деловых и общественных зданий вдоль набережной. Несколько жилых групп окружают обширный центральный двор, который расположен на крыше паркинга. Полузамкнутый двор раскрыт в сторону набережной реки и спускается к берегу зелёным пандусом.





Рис. 14.13. Конфлюанс. Пешеходный переулок между жилыми блоками.  
Фото В. Линова

Разработанный урбанистами дизайн-код был обязателен для всех архитекторов, проектировавших отдельные жилые здания. Высота жилых домов не превышает девять этажей, протяжённость корпуса должна была быть не более двух секций. В результате объёмное решение зданий сомасштабно человеку. Все здания имеют плоскую крышу и вертикальное зонирование на три зоны: первый этаж с объектами обслуживания, средние этажи с однотипными квартирами и верхний этаж с террасами на крыше предпоследнего этажа. Первая растровая сетка (сетка проёмов в стене) была задана в нескольких вариантах, со ставнями и без них. Облицовка всех фасадов должна была быть выполнена из листовой стали с цветным полимерным покрытием, с наружными фальцами, при этом цвет мог быть различным (рис. 14.14).



Рис. 14.14. Разнообразная архитектура при едином дизайн-коде.

Источник: <https://www.lyon-confluence.fr/fr/abc-lesprit-pionnier#gallery-paragraph-id-1386-1/>

В дополнение к положениям дизайн-кода руководителями проекта было принято решение поручать проекты отдельных зданий разным архитектурным бюро так, чтобы в районе у каждого автора было не больше двух объектов. Все эти предписания обеспечили должную степень разнообразия архитектурных решений при ощущении единства стиля в образе района.

#### 14.4. Частному – тоже приоритет

Собственно жилые группы состоят из зданий высотой 6–9 этажей, в пластическом решении которых выделяются два приёма: вертикальное зонирование и интенсивный цвет фасадов. Нижний этаж жилых домов занят встроенными объектами обслуживания, верхние этажи с резко изменёнными объёмами и деталями отданы квартирам повышенного



комфорта (рис. 14.15). Кроме того, по регламенту, существующему во всех развитых странах Европы, в застройку включены жилые дома социального типа с квартирами для семей, получающих помощь государства. Таким образом достигается социальный баланс в составе жителей района. Требуется также, чтобы внешний вид этих зданий не отличался от окружающего их коммерческого жилья (рис. 14.16).



Рис. 14.15. Конфлюанс. Жилые комплексы вдоль водной площади. Фото В. Линова



Рис. 14.16. Конфлюанс. Социальный блок в жилой застройке (жёлтого цвета). Фото В. Линова

В отличие от первой фазы, не предполагавшей многоэтажных построек, план архитекторов на 2-ю очередь предусматривает строительство не только низко- (3 этажа) и среднеэтажных (6–8 этажей) зданий, но и домов повышенной этажности (10–18 этажей). Малоэтажные здания соответствуют высоте сохраняемых сооружений оптового рынка, средние – исторической застройке города, а многоэтажные – уменьшают пятно застройки, освобождая место под озеленение и обеспечивая панорамные виды из части кварталов.

### 14.5. Не только в Бильбао

Музей Конфлюанс – самый новый и современный музей Лиона – открылся 20 декабря 2014 г. Музей расположен в крайней южной части полуострова. В этом музее объединены несколько коллекций, связанных с естественными науками и этнографией, – его называют также Музеем науки и общества. Проект здания, в котором одним видится облако, а другим – кристалл, был разработан австрийским архитектурным бюро Соор Himmelb(l)au (рис. 14.17). Удачная постановка здания на мысу, с обозрением с нескольких автомобильных и железных дорог, а также острая архитектурная форма служат важным акцентом в композиции всего района.

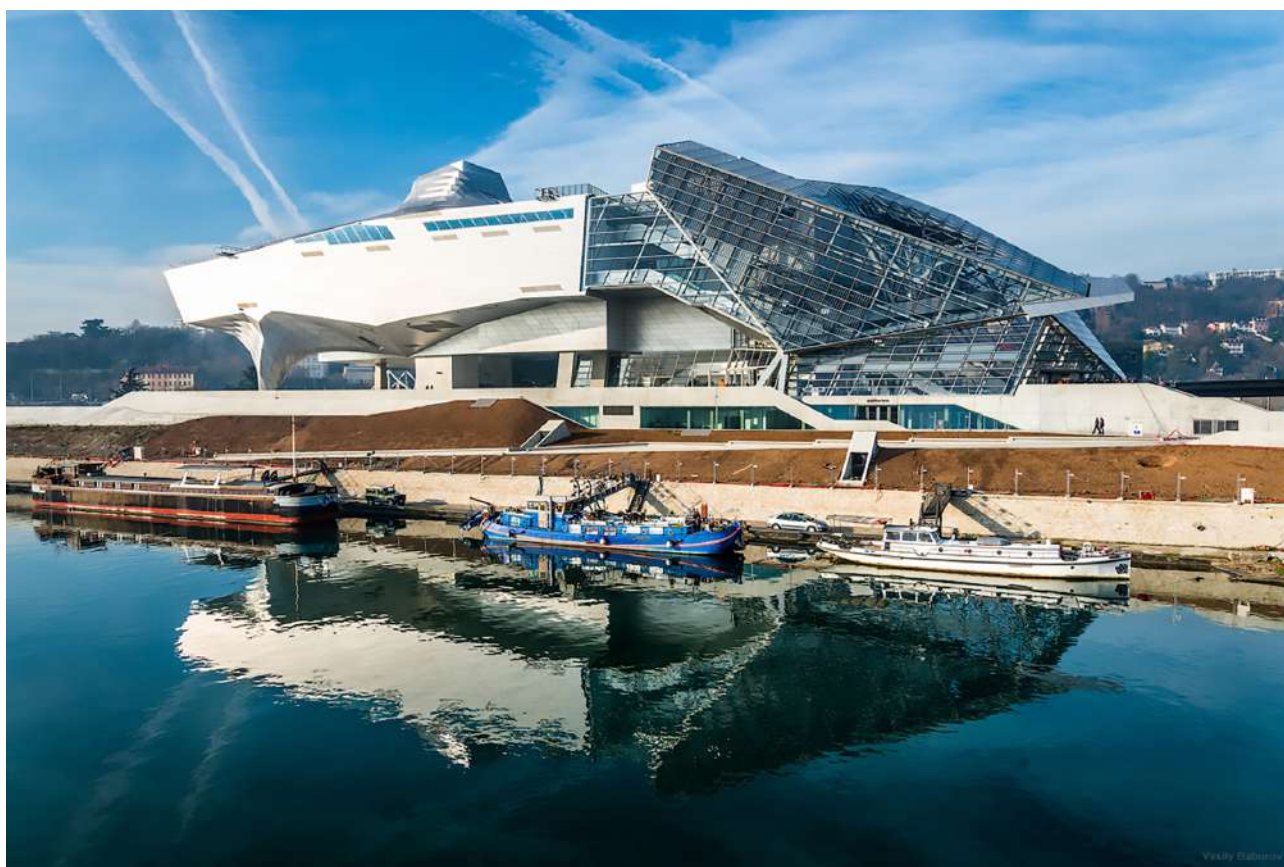


Рис. 14.17. Музей Конфлюанс в Лионе, Франция.

Источник: [https://img-fotki.yandex.ru/get/16103/83690283.3/0\\_13d101\\_a2391206\\_orig.jpg/](https://img-fotki.yandex.ru/get/16103/83690283.3/0_13d101_a2391206_orig.jpg/)



Размещение в новом жилом районе уникального здания, которое станет известным за пределами города и страны и привлечёт внимание туристов, стало в ХХІ в. распространённым приёмом градостроительного развития. Возник термин «эффект Бильбао», который описывает процесс того, как приток туристов в Музей современного искусства фонда Гуттенхайма в испанском городе Бильбао привлёк инвестиции в строительство других общественных и деловых зданий, а затем и в строительство жилья. В районе Конфлюанс в Лионе, так же как в районе Речные бассейны в Бордо, описанном в главе 15, городские власти заранее, ещё до начала массовой застройки, провели подготовку к проектированию и строительству такого знакового, символического для района здания.

## Глава 15

### РАЙОН РЕЧНЫЕ БАССЕЙНЫ, БОРДО, ФРАНЦИЯ

Я хотел бы жить, Фортунатус, в городе, где река  
высовывалась бы из-под моста, как из рукава – рука,  
и чтоб она впадала в залив, растопырив пальцы...  
*Иосиф Бродский. Развивая Платона [63]*

#### 15.1. История и местоположение

Бордо расположен на берегах реки Гаронны, неподалёку от впадения её в Бискайский залив Атлантического океана. Местоположение, глубина и полноводность реки определили развитие города как крупного портового центра гражданского и военного назначения. В конце XX и начале XXI в. изменение портовых функций и технологий привели к перемещению портовых объектов на новые территории, а старые промышленные зоны решено было реконструировать под застройку новых жилых районов. Одним из них является район, названный Речные бассейны, поскольку, кроме берега реки Гаронны, район находится на берегах крупных искусственных бассейнов, ранее используемых для стоянки кораблей (рис. 15.1).



Рис. 15.1. Генеральный план района Речные бассейны. Бордо, Франция. 2017.

*Источник: [64, с.16]*



Некоторые из старых промышленных зданий охраняются государством как памятники истории и культуры.

## 15.2. Урбанистическое решение

Район пронизан основной транспортной магистралью с трамвайной линией. На бережных бассейнов оставлено широкое пространство перед построенными общественными зданиями и для тех зданий, которые постепенно возникнут по мере увеличения населения. Большое количество сохраняемых зданий хорошо сочетается с частой сеткой улиц и переулков, образующих основную ткань застройки. Улицы представляют собой бульвары, связанные в единую сеть, – принцип, традиционный для старого города Бордо (рис. 15.2). Приспособление промышленных зданий под общественные и деловые функции позволяет получить разнообразную многофункциональную городскую среду (рис. 15.3). Разные конструктивные решения старых зданий с кирпичными или бетонными наружными стенами также способствуют архитектурному разнообразию среды (рис. 15.4).



Рис. 15.2. Переулок как часть сети бульваров. Район Речные бассейны.  
Фото В. Линова





Рис. 15.3. Смешанная многофункциональная среда застройки.  
Район Речные бассейны. Фото В. Линова

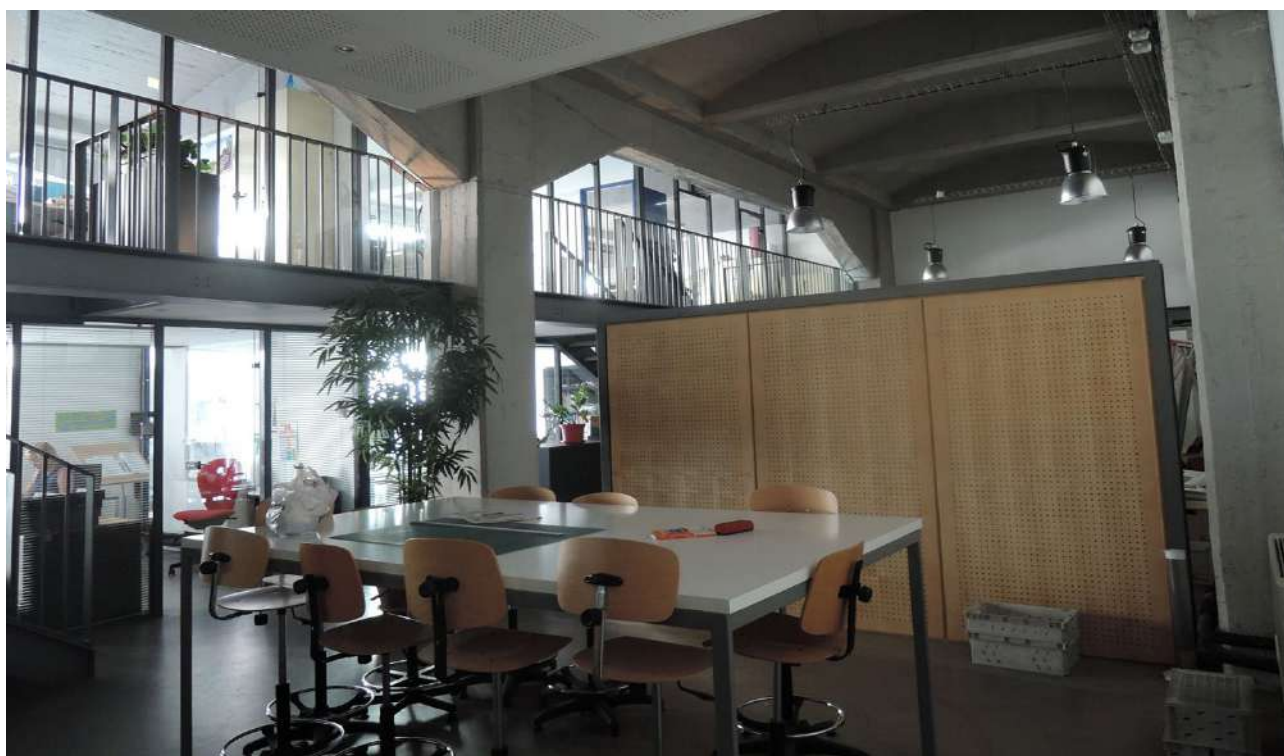


Рис. 15.4. Приспособление складских зданий для новых нужд.  
Район Речные бассейны. Фото В. Линова



При общей площади строящихся и приспособляемых зданий 700 тыс. кв. м деловые здания и социальная инфраструктура должны составить 260 тыс. кв. м и обеспечить работой 5600 человек. По сравнению с районом Конфлюанс (см. главу 14) это несколько меньшее соотношение жилого и нежилого фонда, что связано с непосредственной близостью района к центру города и хорошей транспортной связью.

### 15.3. С чего начать?

Как отмечено в главе 14, при создании новых районов в крупных европейских городах начинают застройку со строительства уникальных общественных зданий, становящихся символом района. В районе Речные бассейны это здание Музея вина, открытое для посещения в 2016 г. в столице самого известного в мире винодельческого региона. Текучая форма здания, стоящего на берегу Гаронны, родственна потокам речной воды (рис. 15.5). Высокая башня служит дегустационным залом и обзорной площадкой для всего района. Не случайно крыши других общественных зданий, составляющих вместе с музеем тянувшийся вдоль бассейна центр района, имеют эффектное архитектурное решение, воспринимаемое именно сверху, с обзорной площадки (рис. 15.6).



Рис. 15.5. Музей вина. Район Речные бассейны.  
Фото В. Линова



Рис. 15.6. Центр района Речные бассейны. Здание школы туризма. Фото В. Линова

Помимо Музея вина и школы туризма, центр района представлен зданием продовольственного рынка, «гастромаркета», в котором размещаются, кроме рынка, десятки небольших ресторанов и кафе, готовящих блюда из морепродуктов (рис. 15.7). Группу общественных зданий продолжает ещё один музей – Музей моря, центр научных исследований и просвещения (рис. 15.8).



Рис. 15.7. Здание рынка и ресторанного комплекса. Район Речные бассейны. Фото В. Линова





Рис. 15.8. Музей моря. Район Речные бассейны. Фото В. Линова

#### 15.4. Особая организация проектирования жилья

В районе Речные бассейны в планировании жилья есть решения, принятые в большинстве стран Европы. В общей массе коммерческого жилья среднего уровня комфорта в обязательном порядке должно быть не менее 15 % социального арендного фонда (см. главы 7, 14). Форма такого жилища должна быть аналогичной по качеству фасадов коммерческому жилью. В районе Речные бассейны одним из первых был построен социальный жилой комплекс с галерейной планировкой коммуникаций и двором-атриумом, с прекрасным благоустройством (рис. 15.9, 15.10).



Рис. 15.9. Социальный жилой комплекс.  
Район Речные бассейны.  
Фото В. Линова



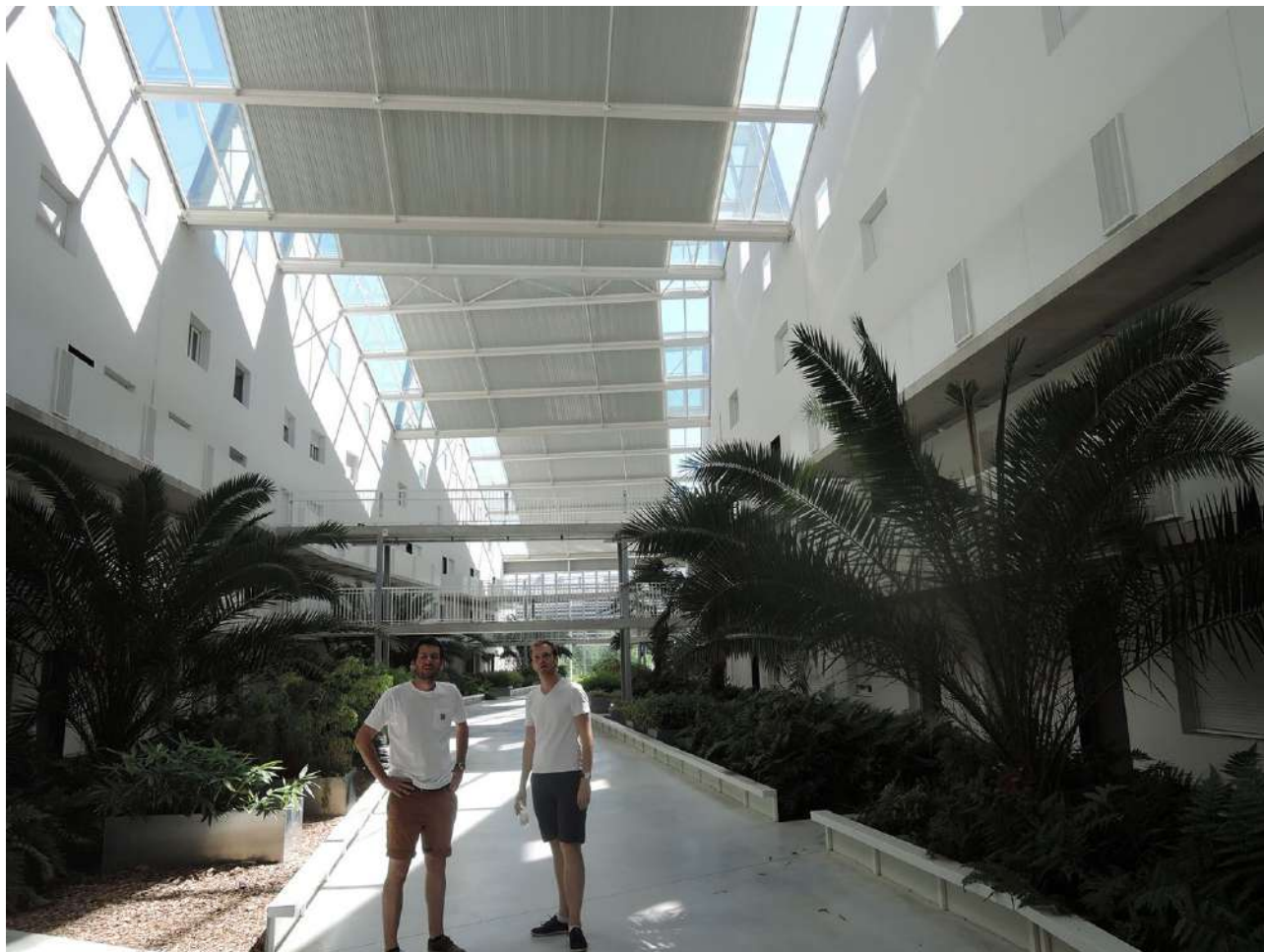


Рис. 15.10. Внутренний двор социального жилого комплекса. Район Речные бассейны.  
Фото В. Линова

Проектирование социального и коммерческого жилья района было подчинено подробно проработанному дизайн-коду. Разработка урбанистами дизайн-кода, обязательно для архитекторов отдельных зданий и комплексов, стала в XXI в. распространённым приёмом в организации застройки новых районов. Дизайн-код района Речные бассейны включал ограничение основной высоты жилых зданий семью этажами, предельную длину корпусов в соответствии с сеткой мелких переулков, необходимость принимать одну из разработанных урбанистами архитектурно-планировочных объёмных схем, скатную форму крыш, соответствующую традициям застройки города и района (рис. 15.11). Форма крыш жилых зданий была детализирована предписанием, в какую сторону должны быть ориентированы скаты кровли в различных кварталах района, чтобы добиться максимального разнообразия силуэта застройки.

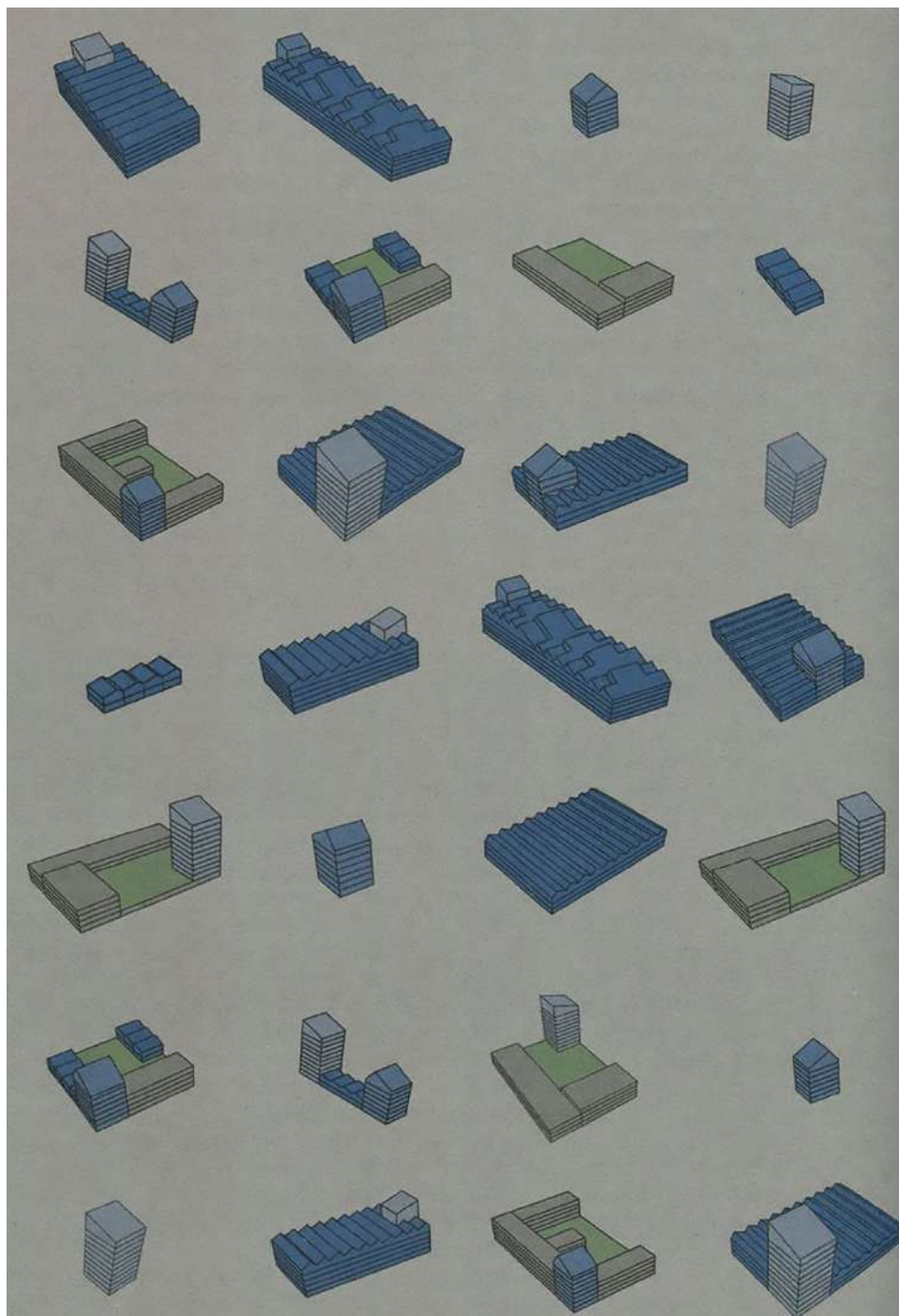


Рис. 15.11. Фрагмент дизайн-кода с рекомендациями по архитектурно-планировочным объёмным схемам. Район Речные бассейны. *Источник:* [64]

Несмотря на подробные предписания дизайн-кода, разработчиками концепции развития района принято ещё одно решение, направленное на достижение разнообразия городской среды. Чтобы привлечь к разработке проектов жилых и общественных зданий максимальное число архитекторов с разными творческими манерами, было решено, чтобы в районе каждая архитектурная компания могла разработать только один проект размером не более двух секций многоквартирного дома. Таким образом, на 2016 г. общий список проектировщиков зданий составил 75 архитектурных бюро (рис. 15.12).



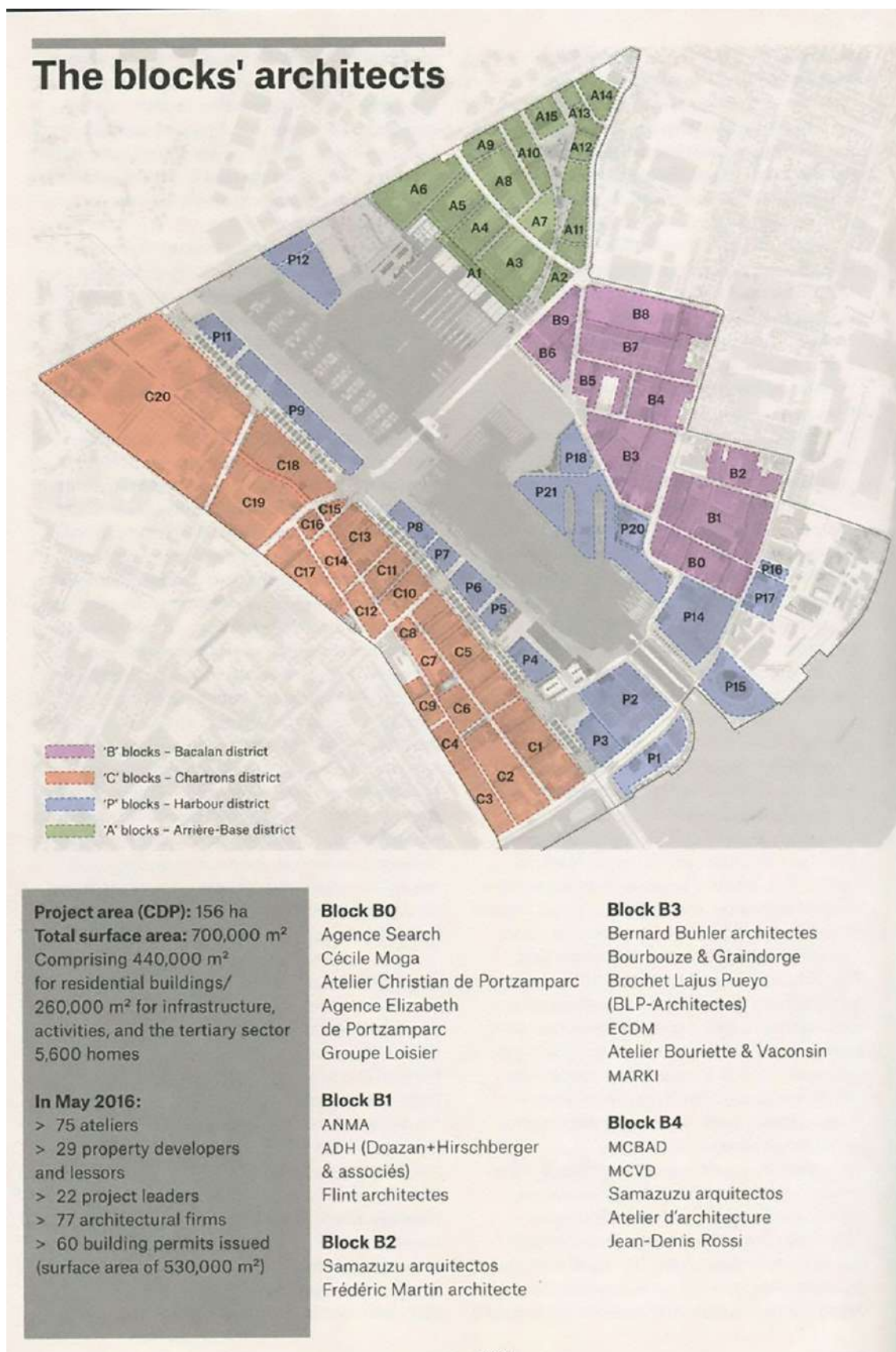


Рис. 15.12. Распределение архитектурных бюро по территории района.  
 Район Речные бассейны. Источник: [64]

## Глава 16

### РАЙОН ЕВРАТЛАНТИК, БОРДО, ФРАНЦИЯ

Я не приму за венец желаний моих – капитальный дом,  
с квартирами для бедных жильцов по контракту...  
*Ф. М. Достоевский. Записки из подполья [65]*

Самое интересное в этом крупном проекте, который начат в 2010-е гг. и продолжается в наше время, – урбанистический и архитектурный эксперимент по созданию многофункциональных комплексов, меняющих привычный образ современных районов (рис. 16.1). Но начнём с начала.



Рис. 16.1. Многофункциональный комплекс.  
Район Евратлантиск. Бордо, Франция. Фото В. Линова

#### 16.1. История и местоположение

Район Евратлантиск представляет собой один из подпроектов программы модернизации Бордо «Бордо 2030». Он предусматривает застройку 738 га, сосредоточенных вокруг железнодорожного вокзала Сен-Жан, в том числе 386 га в самом городе. Это крупнейшая программа городского развития, реализуемая во Франции. Завершение проекта



намечено на 2027 г. Эта программа была создана после запуска линии высокоскоростной магистрали Бордо – Париж, увеличившей количество пассажиров с 8 млн в 2009 году до потенциально 20 млн (с возможностью продления на Тулузу и Дакс). Этот сектор агломерации сегодня характеризуется сочетанием жилых кварталов, промышленных зон, участков различной экономической деятельности, обширных железнодорожных участков и инфраструктуры [66] (рис. 16.2).

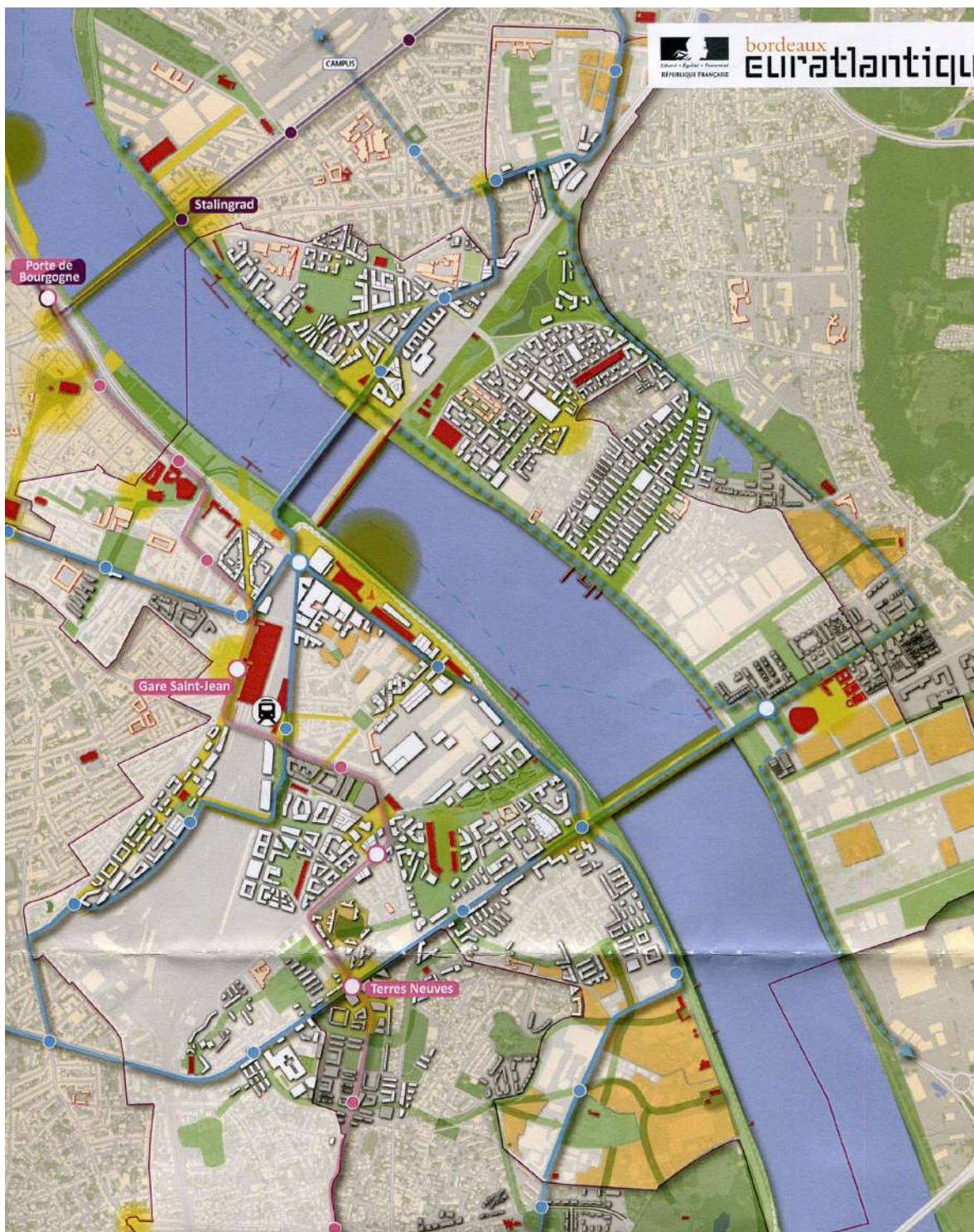


Рис. 16.2. План проекта Евратлантик. Фото В. Линова



Особенностью района является застройка нескольких исторических деревень, которая признана архитектурным наследием, должна быть реставрирована, реконструирована и тактично включена в новую городскую ткань (рис. 16.3).



Рис. 16.3. Историческая деревня в районе Евратлантик. Фото В. Линова

По способу финансирования это государственный проект с участием бюджета города и частного капитала. Территория городского проекта расположена на двух берегах Гаронны, связанных железнодорожным мостом и мостом для городского транспорта, в том числе трамвая. Проект предусматривает строительство 2,5 млн кв. м общей площади, в том числе 1 млн кв. м жилья, 500 тыс. кв. м офисных помещений и 500 тыс. кв. м торговых площадей.

## 16.2. Урбанистическое решение

Поскольку общее градостроительное решение предусматривает мозаику из застроенных и новых территорий, урбанистическая планировка предусматривает разнообразные схемы: полузамкнутые группы домов средней этажности, рядовые (строчные) постройки малой и средней этажности, а также большое количество точечных многоэтажных домов, что является особенностью района (рис. 16.4–16.6). Применяемые пространственные



схемы застройки позволяют создать частую сетку транспортных и пешеходных улиц, соответствующую масштабу уличной сети центра Бордо.



Рис. 16.4. Евратлантик. Разные типы жилых зданий. *Источник:* [66]



Рис. 16.5. Евратлантик. Улица с малоэтажной застройкой.  
Фото В. Линова





Рис. 16.6. Евратлантик. Точечное общественное здание. Фото В. Линова

Часть исторических зданий подвергается реконструкции с сохранением, реставрацией фасадов и полной заменой внутренних конструкций (на профессиональном урбанистическом жаргоне такое издевательское отношение к зданию называют во Франции «фасадизм», объединяя слова «фасад» и «садизм») (рис. 16.7).



Рис. 16.7. Евратлантик. Реконструкция исторического здания и новое здание гостиницы.  
Фото В. Линова



Определённая доля жилого фонда представлена, как и в других современных районах европейских стран, социальным жилищем (см. главы 7 и 14). Признаком социального жилья здесь, как и в районе Речные бассейны, служит галерейная структура поэтажных коммуникаций, удешевляющая строительство (рис. 16.8).



Рис. 16.8. Евратлантик. Социальный жилой дом. Фото В. Линова

На территории района находятся пути и сооружения железной дороги, поэтому важную роль в урбанистическом решении играют путепроводы над ними, имеющие уникальный архитектурный образ [67] (рис. 16.9).



Рис. 16.9. Евратлантик. Путепровод над железной дорогой. Источник: [67]

### 16.3. Универсальное начало

Начало застройки и реконструкции района было положено, как и в других наших примерах, созданием на его территории информационного центра. В данном случае в его помещениях размещается и проектная группа урбанистов (рис. 16.10).



Рис. 16.10. Евратлантик. Информационный центр.  
Фото В. Линова

Типичным является и первоочередное строительство уникальных общественных зданий. На самом активно воспринимаемом в общегородском пространстве месте – на берегу реки Гаронны – в 2010-е гг. были построены региональный культурно-инновационный центр «Новая Аквитания» (рис. 16.11) и резиденция одного из крупнейших банков Франции – «Сберегательная касса» [68] (рис. 16.12). Оба здания построены в результате международных конкурсов.





Рис. 16.11. Евратлантик. Региональный культурно-инновационный центр «Новая Аквитания». Фото В. Линова



Рис. 16.12. Евратлантик. Резиденция банка «Сберегательная касса». Источник: <https://architecturestudio.fr/projets/bdx10-siege-de-la-caisse-depargne-aquitaine-poitou-charentes/>



Ещё один тип общественного пространства в здании, ставший очень популярным в мире в последние десятилетия, это гастромаркет. В Евратлантик его организовали в результате реконструкции здания продовольственного рынка, существовавшего в районе с 1930-х гг. (рис. 16.13, 16.14). Приморское расположение Бордо отражается на его специализации на морепродуктах (рис. 16.15).



Рис. 16.13. Евратлантик. Гастромаркет. Фото В. Линова



Рис. 16.14. Евратлантик. Гастромаркет. Интерьер. Фото В. Линова





Рис. 16.15. Евратлантук. Гастромаркет. Фрагмент интерьера. Фото В. Линова

За несколько лет до начала массовой жилой застройки в районе на месте бывшей почтовой сортировки с использованием существовавших цехов был построен инновационный комплекс «Цифровой город», который охватывает три здания площадью 25 тыс. кв. м и более 8,5 тыс. кв. м открытых площадок (рис. 16.16, 16.17). Таким образом, обеспеченность района рабочими местами предусмотрена для большинства будущих жителей.



Рис. 16.16. Евратланitik. Инновационный комплекс «Цифровой город».  
Внешний вид. *Источник:* <https://www.citenumérique.fr/>



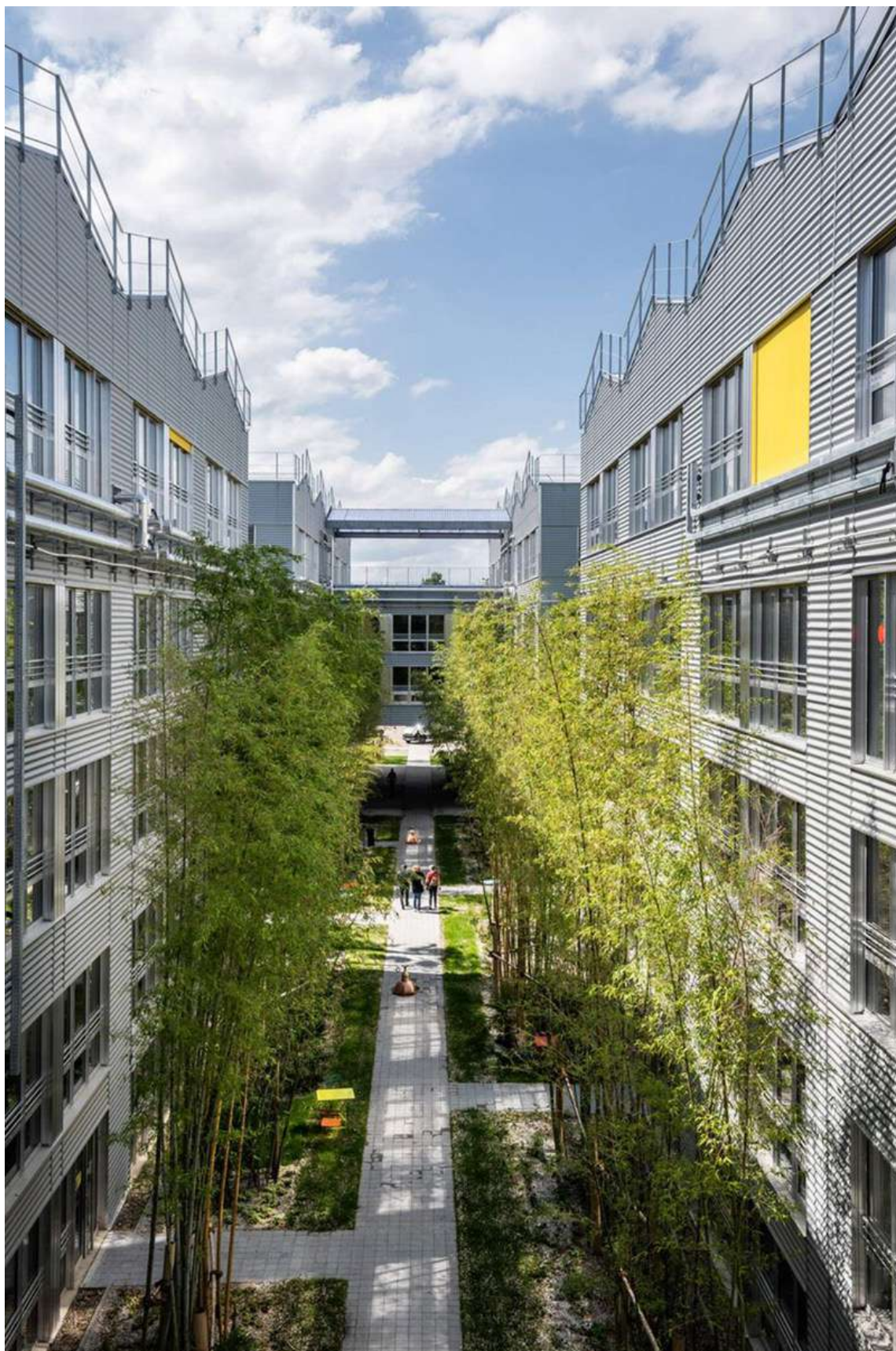


Рис. 16.17. Евратлантик. Инновационный комплекс «Цифровой город». Внутренний двор.  
Источник: <https://www.citenumérique.fr/>



К числу уникальных зданий относится и 17-этажная башня «Иннова», самое высокое здание района, ориентир всей застройки, с необычным архитектурным и функциональным решением, о котором далее.

#### 16.4. Архитектурная новинка – многофункциональные комплексы

Помимо урбанистических решений, соответствующих современным тенденциям, в проекте Евратлантик есть новые архитектурные формы застройки, мало представленные прежде в мировом опыте. Некоторые объёмы зданий включают в себя многоэтажные части с разным функциональным наполнением, в отличие от застройки прежних эпох.

Башня «Иннова», о которой шла речь выше, состоит из двух объёмов с разным назначением (рис. 16.18). На первых девяти уровнях расположены офисы общей арендуемой площадью 6680 кв. м. Следующие этажи отведены под 30 жилых квартир. Зоны полностью отделены друг от друга, у каждой есть свои пути движения людей. Между частями здания расположен общественный этаж, предназначенный для контактов и отдыха людей.



Рис. 16.18. Евратлантик. Многофункциональный комплекс «Иннова».  
Фото В. Линова



Более сложная композиция из нескольких функциональных зон была представлена в начале главы на рис. 16.1. Особенно неожиданной является композиция таких элементов, как торговый первый этаж, офисный блок высотой в три этажа, рядом с ним трёх-этажный паркинг закрытого типа, блок жилых квартир высотой в четыре этажа, студенческое общежитие над паркингом высотой в пять этажей (рис. 16.19). На крыше паркинга устроен сад для общежития, что создаёт комфортные условия для студентов (рис. 16.20). Фасадная отделка разного цвета и разнообразная первая растровая сетка подчёркивают композицию объёмов с разным использованием.



Рис. 16.19. Евратлантик. Многофункциональный комплекс со стороны магистрали.  
Фото В. Линова



Рис. 16.20. Евратлантик. Многофункциональный комплекс со стороны проезда.  
Фото В. Линова

Объединение в одном объёме разных функциональных блоков привлекательно, помимо архитектурного эффекта, тем, что экономится территория застройки, достигается экономия затрат на отопление при увеличении ширины корпуса, появляется возможность размещения рядом жилища и места работы (см. главу 10). В ближайшие годы тенденция создания многофункциональных комплексов, по-видимому, будет распространяться на массовую застройку в других городах. Один из новейших примеров этого – здание в новом районе города Монпелье (рис. 16.21).





Рис. 16.21. Монпелье. Многофункциональный комплекс. Фото В. Линова

## Заключение

Есть слова, которые замыкают беседу,  
как железная дверь.

А. Дюма. Граф Монте-Кристо [69]

Мода на архитектурные и градостроительные манифесты прошла. Попробуем, однако, заметить, какие решения повторяются сейчас, в 2000–2020-е гг., в разных архитектурных и градостроительных проектах для городов Европы. Россия именно в них может видеть образец для подражания.

*При строительстве или реконструкции городских районов следует стремиться к разнообразию функций, прежде всего к соседству жилья и мест для работы жителей. Не менее 40 % площади зданий района должны составлять места приложения труда.*

*Город неоднороден. Функциональный и транспортный каркасы города образуют узлы, которые должны быть размещены как полицентрическая сеть.*

*Плотность населения не должна превышать 400 чел./га жилой территории (т. е. без учёта общегородских объектов), а высота жилых зданий должна быть, как правило, не более девяти этажей.*

*Необходима частая сеть магистральных, жилых и пешеходных улиц и переулков, чтобы застройка между ними и изолированное внутреннее пространство имели человеческий масштаб.*

*Экономия энергии в городе должна начинаться с архитектурных решений и продолжаться техническими системами. Следует стремиться к максимальному сохранению и приспособлению старых зданий, чтобы сократить затраты энергии на снос и сохранить в застройке историю места.*

*Природа должна активно присутствовать на территории застройки, в особенности тем, что является основой жизни, – водой. Набережная – высшая форма архитектуры города.*

*Архитекторам нужны собеседники, поэтому им надо уметь говорить.*

В романе Итало Кальвино «Невидимые города» [8] итальянский путешественник Марко Поло рассказывает китайскому императору Кублай-хану о городах, которые он видел в своих странствиях. Все эти города вымышленные, их форма и существование людей в них невероятны и невозможны. Одно объединяет большинство из них: городская среда настолько ужасна, что представляется адом. На вопрос императора, что же можно сделать, чтобы изменить ситуацию, автор романа устами Марко Поло отвечает: постараться делать то, что уменьшит ад в городах, делать там, где ты находишься, и в том, чем ты занимаешься. Архитектор, участвуя в создании городской среды, должен помнить о своей миссии и её важности. В данной книге отражены только некоторые, самые важные, по нашему мнению, в настоящее время темы, над которыми работают архитекторы вместе с другими специалистами. Общение с молодыми архитекторами даёт мне надежду – наши города когда-нибудь станут раем.



## Библиографический список

1. *Зитте К.* Художественные основы градостроительства / пер. с нем. Я. Крастиныша. – М. : Стройиздат, 1993. – 255 с.
2. *Росси А.* Архитектура города / пер. с итал. – М. : Strelka Press, 2015. – 264 с.
3. *Глазычев В. Л.* Урбанистика 2008. – М. : Европа, 2008. – 220 с.
4. *Кидуэлл П.* Психология города. Как быть счастливым в мегаполисе / пер. с англ. Е. Петровой. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 288 с.
5. *Голдхаген С. У.* Город как безумие. Как архитектура влияет на наши эмоции, здоровье, жизнь / пер. с англ. Е. Сырневой. – М. : АСТ, 2021. – 304 с.
6. Мир образов. Образы мира. Антология исследований визуальной культуры : учеб. пособие / ред.-сост. Н. Н. Мазур. – СПб. : Изд-во Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2023 – 544 с.
7. *Леви Дж.* Современное городское планирование / пер. с англ. – М. : Strelka Press, 2020. – 390 с.
8. *Кальвино И.* Невидимые города // Собрание сочинений. Замок скрестившихся судеб: романы, рассказы / пер. с итал. ; сост. Н. Ставровской. – СПб. : Симпозиум, 2001. – 416 с.
9. *Wohnen ist Leben.* Wien : Die s Bausparkasse, 1986.
10. *Гидион З.* Пространство, время, архитектура / сокр. пер. с нем. М. В. Леонене, И. Л. Черня. – 3-е изд. – М. : Стройиздат, 1984. – 455 с.
11. Три формы расселения. Афинская хартия / Ле Корбюзье; пер. с фр. Ж. Розенбаума ; послесловие Ю. Бочарова и А. Раппапорта. – М. : Стройиздат, 1976.
12. СП 42.13330. СНиП 2.07.01–89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – М., 2016.
13. *Рыбчинский В.* Городской конструктор: идеи и города / пер. с англ. – М. : Strelka Press, 2014. – 220 с.
14. *Райт Ф. Л.* Исчезающий город. – М. : Strelka Press, 2016. – 180 с.
15. *Шоэ Ф.* Заметки по поводу городской семиологии. Современная архитектура, 1971. – № 1 – С. 5–6.
16. *Александр К.* Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство. – М. : Изд-во Артемия Лебедева, 2014. – 1096 с.
17. *Джекобс Дж.* Смерть и жизнь больших американских городов / пер. с англ. – М. : Новое изд-во, 2011. – 460 с.
18. Métropole européenne de Lille. [https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9tropole\\_europ%C3%A9enne\\_de\\_Lille#P%C3%A9rim%C3%A8tre/](https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9tropole_europ%C3%A9enne_de_Lille#P%C3%A9rim%C3%A8tre/)
19. *Линов В. К.* Зарубежный опыт реконструкции промышленных территорий // Управление недвижимостью и земельными ресурсами предприятий / под общ. ред. Л. Э. Лимонова, Т. В. Власовой. – СПб. : ГП МЦСЭИ «Леонтьевский центр», 2002. – С. 203–210.
20. Развитие городских агломераций : аналитический обзор. Вып. 2. Pdf. URL: <http://giprogor.ru/sites/default/files> (дата обращения: 05.08.2016).
21. *Линов В. К.* Принципы организации подцентров в Санкт-Петербургской полицентрической агломерации. – СПб. : Вестник гражданских инженеров, 2016. – № 5(58). – С. 28–35.
22. *Бабуров В.* Реконструкция района Конфлюанс в Лионе. URL: <https://archi.ru/world/66367/rekonstrukciya-raiona-konflyuans-v-lione/>
23. *Гутнов А. Э., Лежава И. Г.* Будущее города. – М. : Стройиздат, 1977. – 126 с.
24. The Ile-de-France Planning Strategy. Impression Impact Graphic S.A.IAURIF, 1991. – 40 p.
25. Regionalverkehr Berlin/Brandenburg. BVG, Zentralbereich Absarzwirtschaft für die Verkehrsgemeinschaft Berlin-Brandenburg, 1996.
26. *Никитин Ю. А.* Промышленные выставки России XIX – начала XX века. – Череповец : ООО «Полиграфист», 2004. – С. 47.

27. *Линов В. К.* Снова о высоте и плотности населения в жилой застройке / Архитектурный Петербург, 2001. – № 3(4). – С. 6–7.
28. Опрос общественного мнения «Дом, милый дом». Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ), 2017. <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/dom-milyj-dom-mechty-i-realnost/>
29. Harald Deilmann, Gerhard Bickenbach, Herbert Pfeiffer. Wohnbereich, Wohnquartiere. Stuttgart. Karl Krämer Verlag, 1977. – P. 144.
30. I Международный симпозиум «Многоэтажные здания». – М., 1972.
31. *Мягков М. С., Губернский Ю. Д., Конова Л. И., Лицкевич В. К.* Город, архитектура, человек и климат. – М., 2007.
32. Деловой Петербург, 2008. – № 182.
33. Тезисы конференции в Лохусалу (Эстонская ССР). – Таллин, 1981.
34. *Рёскин Дж.* Прогулки по Флоренции: заметки о христианском искусстве для английских путешественников / пер. с англ. – СПб. : Азбука-классика, 2007. – С. 111.
35. *Siegrid Kress, Günther Hirschfelder.* Industrieller Wohnungsbau. Berlin. VEB Verlag für Bauwesen, 1980.
36. Объёмно-пространственная композиция / А. В. Степанов, В. И. Мальгин, Г. И. Иванова и др. – М. : Стройиздат, 1993. – 256 с.
37. *Линч К.* Образ города. – М. : Стройиздат, 1982. – 328 с.
38. *Матусевич Н. З., Товбин А. Б., Эрмант А. В.* Ориентиры многообразия. – Л. : Стройиздат, 1976. – С. 205.
39. *Лэш К.* Восстание элит и предательство демократии. – М. : Логос : Прогресс, 2002. – С. 95–97.
40. *Gehl, J.* Cities for People. Island Press, 2010.
41. *Voronkova L., Pachenkov O.* Open / Closed. Public Spaces in Modern Cities. UrbanXposure, 2010. – P. 40.
42. *Линов В. К.* Проблемы развития общественных пространств в историческом центре Санкт-Петербурга // Вестник гражданских инженеров, 2012. – № 4(33). – С. 42–47.
43. *Линов В. К.* Формы и методы развития общественных пространств в историческом центре Санкт-Петербурга // Вестник гражданских инженеров, 2012. – № 5(34). – С. 17–22.
44. *Пушкин А. С.* Город пышный, город бедный // Полн. собр. соч. в 6 т. Т. 2. – М., 1949. – С. 63.
45. *Гоголь Н. В.* Об архитектуре нынешнего времени // Собр. соч. в 6 т. Т. 6. – М., 1950. – С. 39–59.
46. *Омар Хайям.* Караван жизни / пер. М. Ватагина. – М. : Центрполиграф, 2015.
47. Сертификационная программа повышения квалификации специалистов по городскому планированию ; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет и Мэрилендский университет в Колледж-парке (США), 1998–2002.
48. *Курбатов Ю. И.* Современный «историцизм» Санкт-Петербурга как архитектура «включающего» типа. – СПб. : Архитектурный Петербург, 2011. – № 1(8).
49. Kulturforum (3) – Der Masterplan. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Berlin, 2005.
50. *Голубков Е. П.* Системный анализ как методологическая основа принятия решений // Менеджмент в России и за рубежом, 2003. – № 3.
51. Living architecture. Techniques & architecture. № 7. 1993.
52. *Федоров О. П.* Эволюция использования ветроэнергетических установок как элемента композиции в архитектуре и градостроительстве // Вестник гражданских инженеров, 2016. – № 5(58). – С. 36–43.
53. В Петербурге представлены новые проекты освоения знаковых территорий. – СПб. : РБК. [https://www.rbc.ru/spb\\_sz/03/03/2020/5e5e707b9a794735bd5fd8d4/](https://www.rbc.ru/spb_sz/03/03/2020/5e5e707b9a794735bd5fd8d4/)
54. *Маяковский В. В.* Что такое хорошо и что такое плохо? // Стихотворения. – 2-е изд. – Л. : Советский писатель, 1951. – С. 102.
55. *Асаул А. Н., Казаков Ю. Н., Ипанов В. И.* Реконструкция и реставрация объектов недвижимости : учебник / под ред. А. Н. Асаула. – СПб. : Гуманистика, 2005. – 288 с.
56. *Linov V., Ivanov D.* Building up: creating new homes on top of refurbished post-war estates. Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Civil Engineering, 2018. – Vol. 171, Issue 4. – P. 186–192.



57. Final 2016. Итоги форсайта «Петербург-2026: пространство утопии и прагматики». <https://foresight.rbc.ru/page425867.html/>
58. *До Юн Сон*. В горах // Анна Ахматова. Классическая поэзия Востока. – М. : Художественная литература, 1969. – С. 153.
59. Cas Poldermans. Sustainable Urban Development – The Case of Hammarby Sjöstad/ Paper for Kulturgeografiska Institutionen. February 2006.
60. Hammarby Sjöstad Case Study/ CP 249 Urban Design in Planning 2007.
61. ENVACs guide to Hammarby Sjöstad.
62. *Каверин В. А.* Освещенные окна. – М. : Советский писатель, 1978. – 544 с.
63. *Бродский И. А.* Сочинения в 4 т. Т. 2 // сост. Г. Ф. Комаров. – СПб. : Пушкинский фонд, 1994. – С. 394.
64. *Christy H.* Negotiated Urban Planning. Bordeaux, The Bassins a Flots Project. Editions La Découverte, Paris, 2016. – P. 112.
65. *Достоевский Ф. М.* Записки из подполья / Малое собрание сочинений. – СПб. : Азбука-Аттикус, 2018. – С. 723.
66. Bordeaux-Euratlantique. WikipediA /<https://fr.wikipedia.org/wiki/Bordeaux-Euratlantique/>
67. Pont de la Palombe. WikipediA /[https://fr.wikipedia.org/wiki/Pont\\_de\\_la\\_Palombe/](https://fr.wikipedia.org/wiki/Pont_de_la_Palombe/)
68. Siège Caisse d'épargne, Bordeaux / <https://architecturestudio.fr/projets/bdx10-siege-de-la-caisse-de-pargne-aquitaine-poitou-charentes/>
69. *Дюма А.* Граф Монте-Кристо. Т. 2 / пер. с фр. – М. : Правда, 1990. – С. 320.

## Содержание

Предисловие .....	3
Введение .....	5

### ЧАСТЬ 1

Глава 1. Краткая история архитектурно-градостроительных идей .....	7
Глава 2. Что случилось после Афинской хартии .....	28
Глава 3. Функциональная структура города .....	52
Глава 4. Плотность населения и высота жилой застройки .....	61
Глава 5. Объёмно-пространственное решение городской застройки .....	67
Глава 6. Общественные пространства в городе .....	81
Глава 7. Социальное расслоение и смешение .....	97
Глава 8. Архитектурный образ города .....	103
Глава 9. Средовой подход в архитектуре города. Партисипация .....	114
Глава 10. Энергосбережение в архитектуре города .....	123
Глава 11. Реконструкция промышленных территорий .....	137
Глава 12. Реконструкция жилых территорий, застроенных в 1960–1970-х гг. ....	150

### ЧАСТЬ 2

Глава 13. Район Хаммарбю Шёстад, Стокгольм, Швеция .....	159
Глава 14. Район Конфлюанс, Лион, Франция .....	170
Глава 15. Район Речные бассейны, Бордо, Франция .....	183
Глава 16. Район Евратлантик, Бордо, Франция .....	193
Заключение .....	209
Библиографический список .....	210



Научное издание

**Линов** Владимир Кузьмич

**АРХИТЕКТУРА ГОРОДА.  
ОСНОВЫ УРБАНИЗМА**

Монография

Редактор *С. С. Микова*

Корректор *Е. Н. Апринцева*

Компьютерная верстка *О. Н. Комиссаровой*

Подписано к печати 18.07.2025. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 24,88. Тираж 500 экз. Заказ 84. «С» 42.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.  
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4.

Отпечатано на МФУ. 198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 32, лит. А.