

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства»  
(ПГУАС)

**Л.Н. Петрянина, В.М. Разживин, О.Л. Викторова**

**УРБАНИСТИКА.  
АРХИТЕКТУРА ГОРОДСКИХ СООРУЖЕНИЙ**

Под ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Скачкова

Рекомендовано Редсоветом университета  
в качестве учебного пособия для студентов,  
обучающихся по специальности «Строительство уникальных  
зданий и сооружений» и по направлению подготовки (бакалавриат)  
«Строительство»

Пенза 2013

УДК 72.036:711.432/434(075.8)

ББК 85.118я73

П29

*Учебное пособие разработано в рамках проекта «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства – региональный центр повышения качества подготовки высококвалифицированных кадров для строительной отрасли», выполненного по заданию Министерства образования и науки Российской Федерации (конкурс «Кадры для регионов»)*

Рецензенты: главный архитектор ООО «Гражданпроект»  
О.Г.Херувимов (г. Пенза);  
доктор технических наук, профессор кафедры  
«Городское строительство и архитектура»  
А.М. Береговой (ПГУАС)

**Петрянина Л.Н.**

П29 Урбанистика. Архитектура городских сооружений: учеб. пособие / Л.Н. Петрянина, В.М. Разживин, О.Л. Викторова; под ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Скачкова. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 91 с.

Изложена история развития городов, даны понятия современной урбанистики, рассмотрен вопрос формирования городской среды и архитектуры городских сооружений.

Обеспечивает способность обладания знанием принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест.

Подготовлено на кафедре «Городское строительство и архитектура» и базовой кафедре ПГУАС при ООО «Гражданпроект» предназначено для студентов, обучающихся по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений», дисциплина «Урбанистические тенденции развития строительства высотных зданий и сооружений» и по направлению (бакалавриат) «Строительство», дисциплина «Спецкурс по архитектуре».

© Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства, 2013

© Петрянина Л.Н., Разживин В.М.,  
Викторова О.Л., 2013

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие посвящено актуальной проблеме современности – урбанизации.

Учебно-методический и научный материал по урбанистике, предлагаемый в настоящее время известными в этой области авторами для изучения, не всегда прост для начального понимания. В этом отношении предлагаемое учебное пособие является весьма полезным.

Цель предлагаемого издания – способствовать формированию у студентов мировоззренческого подхода к проектированию городских сооружений, условиям и принципам создания городской среды. В работе нашли отражение материалы по истории развития городов, представлены понятия урбанистики и её составляющих, рассмотрены основные средства формирования облика города.

Урбанистика – это комплексная сфера проектирования, управления, исследований и разработок, объединенных одной темой – город. Цель урбанистики – развитие практики планирования городов, создание и развитие уже существующих городов.

Созданная городская среда всегда своеобразна не только в разных городах, но и в разных районах одного города. Поэтому был разработан средовой подход в изучении города и его составляющих, в результате чего город стал рассматриваться как целостная пространственно-временная структура.

Основной задачей данного пособия является формирование знаний студентов в области городского строительства с учетом создания комфортабельной, в широком понимании, среды обитания человека.

Предлагаемое пособие состоит из четырех разделов, в которых кратко рассмотрена история развития городов, понятия и вопросы современной урбанистики, формирования городской среды, а также архитектура городских сооружений.

Изложенный материал будет полезен студентам строительных специальностей, изучающих дисциплины, связанные с городским строительством.

Авторский коллектив выражает искреннюю благодарность рецензентам главному архитектору ООО «Гражданпроект» г. Пензы О.Г. Херувимову и профессору Пензенского государственного университета архитектуры и строительства А.М. Береговому.

# 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ

Городская среда является достаточно сложной функционально-пространственной системой, в которой взаимодействуют здания и сооружения, улицы и площади, произведения монументально-декоративного искусства, элементы городского оборудования и благоустройства. Облик современных городов с большими проспектами и уютными старыми улицами, современными предприятиями, инженерными сооружениями и тенистыми парками, развлекательными центрами и тихими дворами формировался тысячелетия.

Для понимания урбанистических процессов современности и тенденций их развития необходим исторический анализ возникновения и преобразования городов.

Первые города возникли в эпоху рабовладельческого строя, переживая затем на протяжении многих веков периоды упадка, развития и роста. В самых древних поселениях городского типа не было ни улиц, ни площадей, и состояли они из сотен, прижавшихся друг к другу толстостенных домов. Простейшая система улиц и площадей, образующая планировочную структуру города, появилась гораздо позже.

Социально-экономической основой *древнего города* (до IV в. до н.э.) был рабовладельческий строй. Среди достаточно большого количества вариантов древних городов наиболее значимо различались два их основных типа. Это древневосточный город, сформировавшийся в Египте, в государствах Месопотамии, Китае, Индии (рис. 1) и античный город в Древней Греции и Риме (рис. 2, 3).

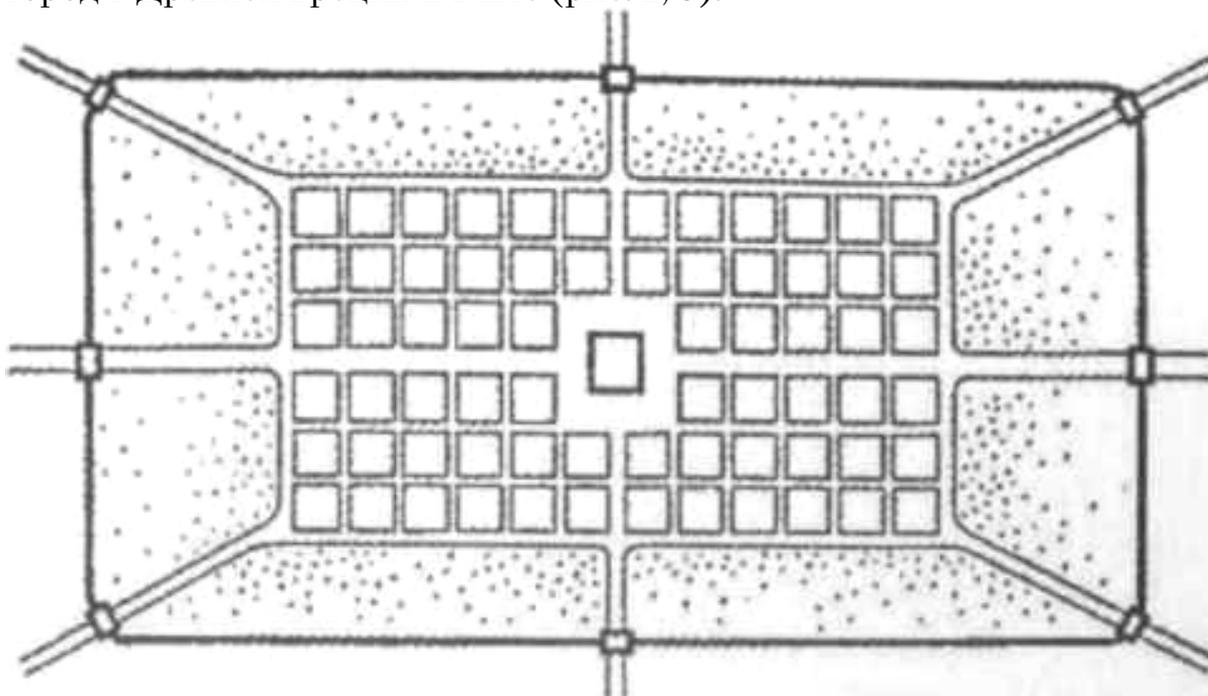


Рис.1. План индийского города

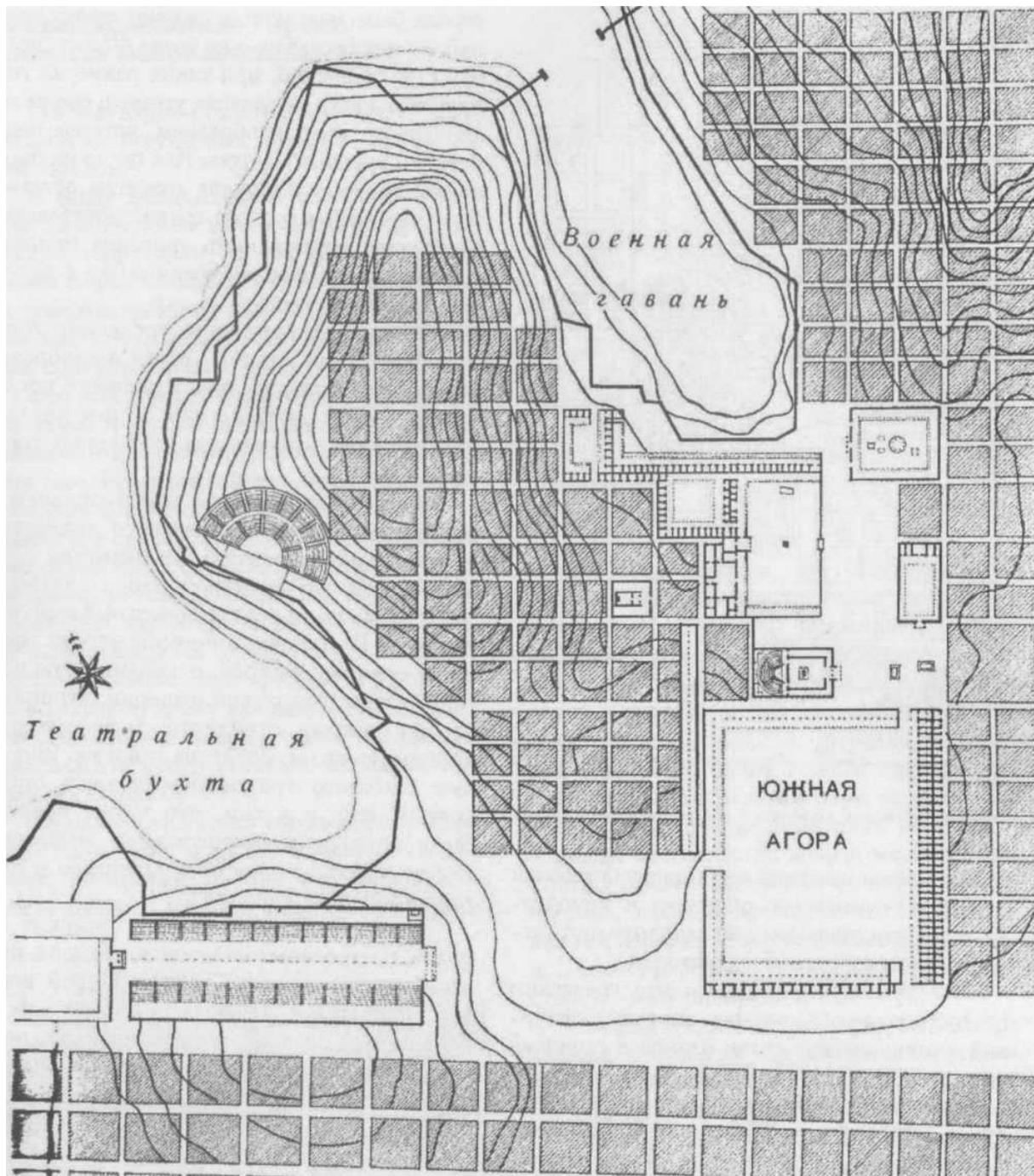


Рис.2. Греческий города Милет (архитектор Гипподам)

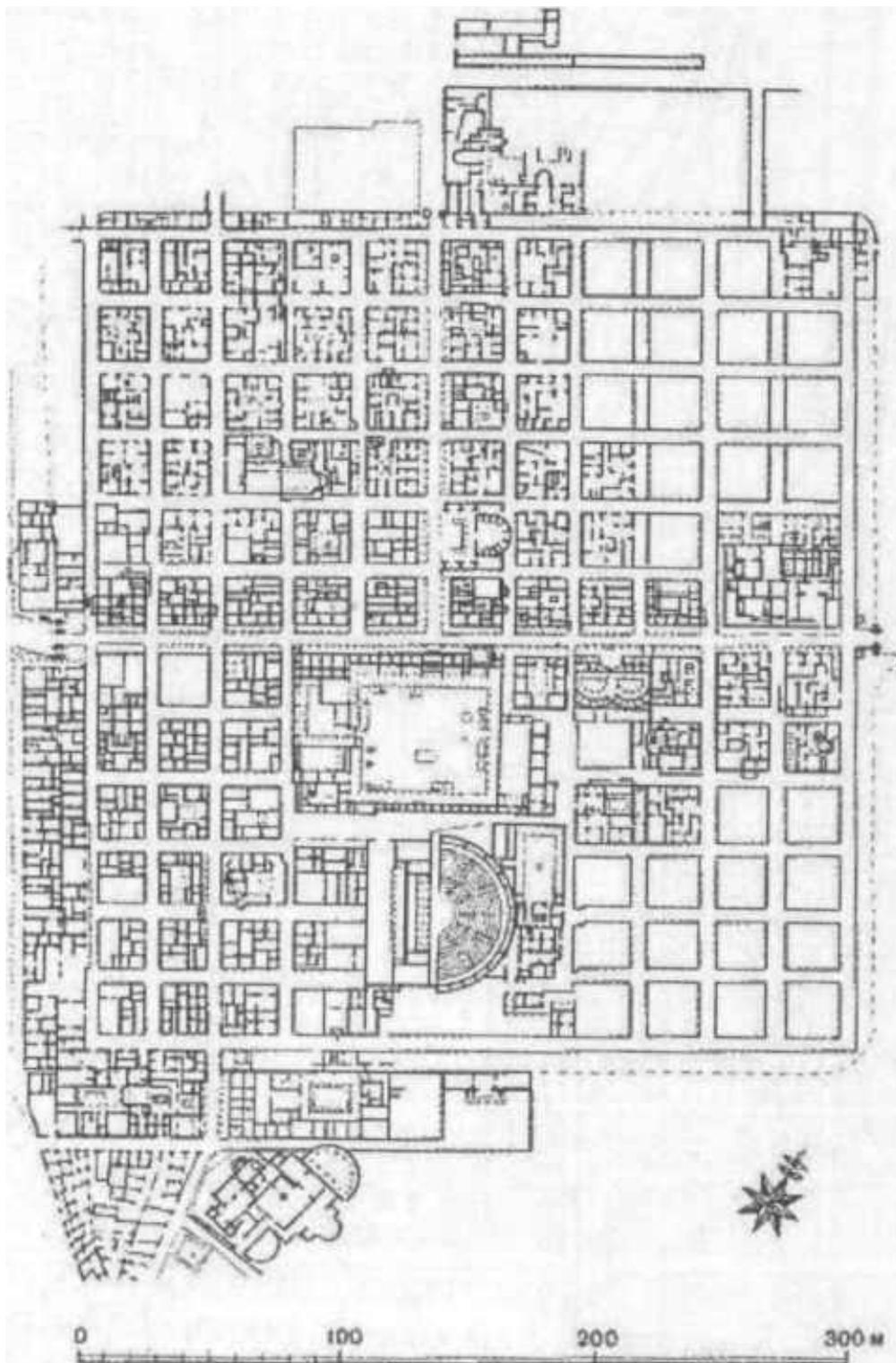


Рис.3. План города Тимгад (римская колония в Африке)

Уже в древних городах, основанных на рабстве, происходило отделение сельскохозяйственного труда от ремесла. Город преимущественно был создан земельным собственником и только в местах важного стратегического значения, где к экономическим функциям добавлялась и часто становилась основой – административная, такой город являлся сосредоточением государственной власти, собиравшей вокруг себя ремесло и торговлю. Это создало предпосылки для формирования более крупных городов. Население мира на рубеже новой эры составляло 230 млн человек. При этом доля городских жителей была незначительной, но в отдельных городах она достигала 500 тыс. человек (Александрия, Вавилон, Патна) и 100-250 тыс. человек (Ниневия, Мемфис). Греческие города-полисы были невелики, но в них сосредоточивалась преобладающая часть населения, численная стабильность поддерживалась оттоком избыточного населения в города-колонии. Однако некоторые экономические и политические центры античных государств достигали очень большой величины – Афины, Корфаген – 150-200 тыс. человек, Рим – 1 млн человек.

Градостроительный опыт доказал, что при наличии самых разнообразных условий формирования пространственной структуры городов, количество типов их планировки представлено в основном прямоугольной (регулярной), радиально-кольцевой и свободной (нерегулярной). Эти три типа структуры городского пространства чередовались на протяжении более чем двух тысячелетий.

Прямоугольная планировка появилась и получила развитие в градостроительстве древних цивилизаций Египта (рис.4), Двуречья (Вавилон рис.5), Индии (рис.6) и Китая (рис.7).

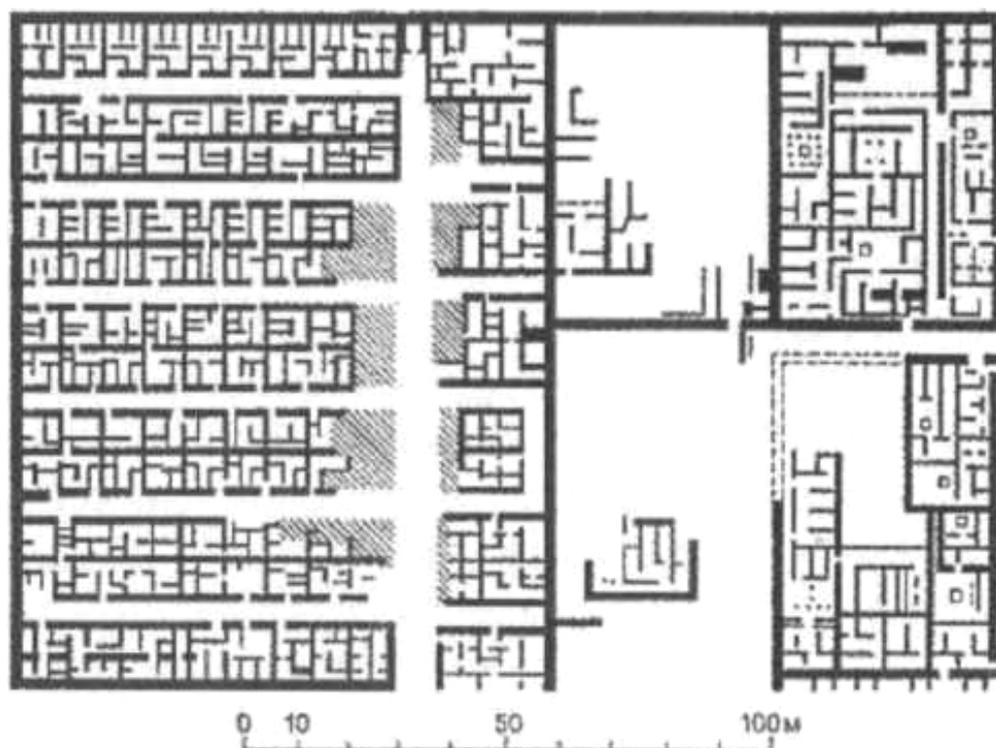
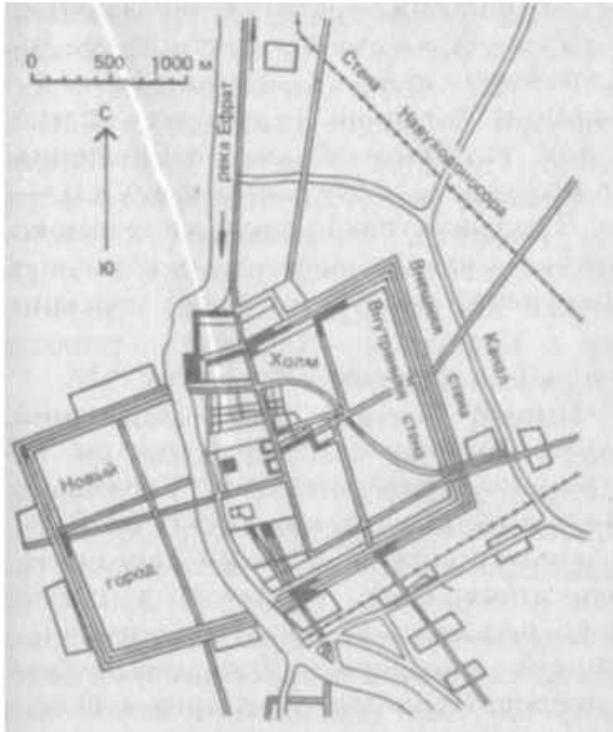


Рис.4. Египетский город Кахун (северо-западная часть)

а



б



Рис.5. Вавилон:  
а – план города; б – вид на ворота царицы Иштар и главную улицу процессий

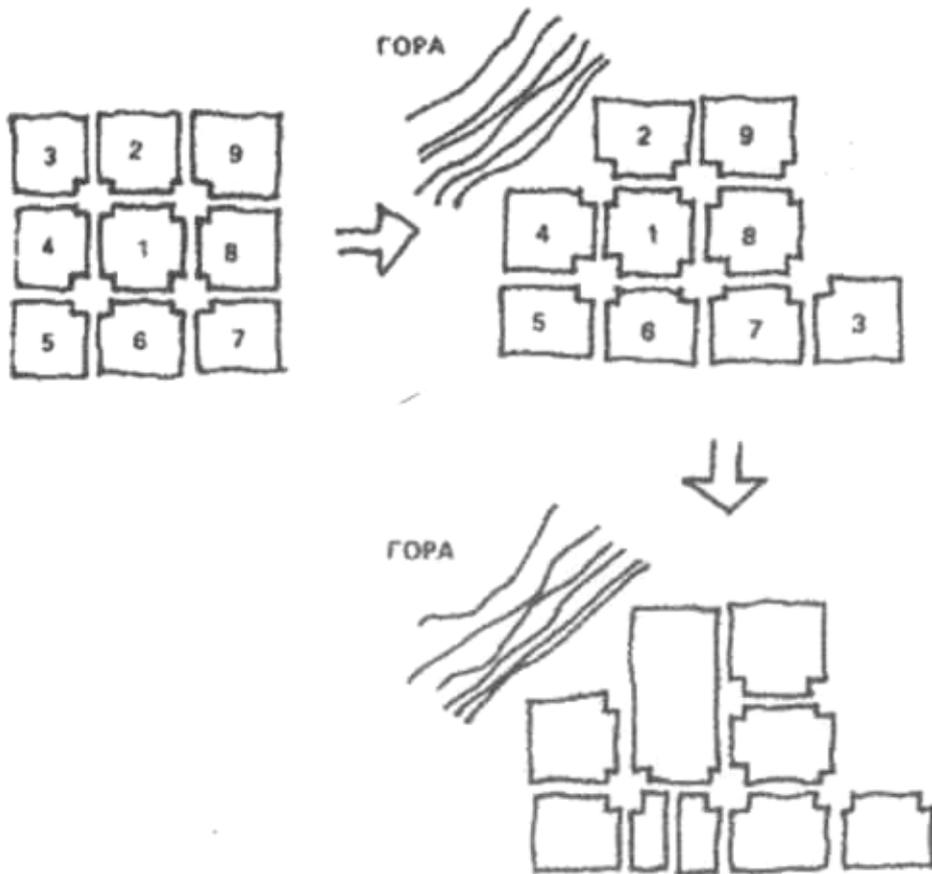


Рис.6. План Джайпура (Индия). Формирование структуры города

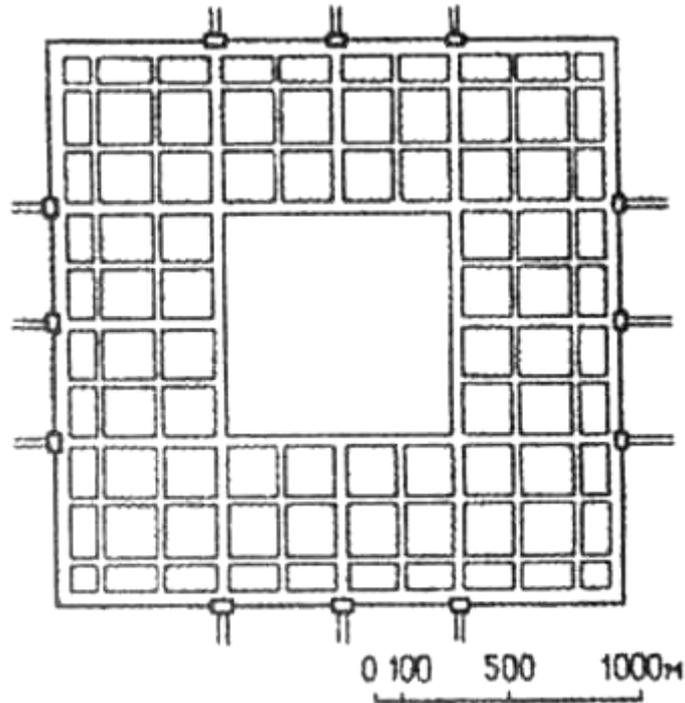


Рис.7. Китайский город из трактата Чжоу-ли-Као-Гунцзы

В городах Древней Греции и Древнего Рима прямоугольная планировка была более совершенной. Применение и совершенствование Гипподамовой системы с четкой сеткой улиц позволило в Древней Греции вписывать планы городов в сложный рельеф местности. Греки умело сочетали регулярность плана города и живописный ландшафт.

Творческим продолжением греческого градостроительства стала римская градостроительная культура. Планировка городов и военных лагерей основывалась на применении стандарта, что позволило экономить средства и время. Кроме того, в римском градостроительстве впервые были проведены мероприятия по благоустройству и инженерному оборудованию городов.

Планы древних городов имели много общих черт, обусловленных преемственностью, взаимным влиянием и объективными закономерностями.

Средневековье (V в. – нач. XVI в.) – это сложный и противоречивый период в истории человечества, оставивший огромное наследие в облике городов, планировке, а также в формировании их сети практически на всех континентах земного шара. В этот период строились крепостные замки и монастыри, города-бастионы. Рост городов происходил стихийно, перерождались ранее заложенные регулярные города. Хаотичная связь между новой и старой застройкой формировала

неорганизованную, разрастающуюся сеть улиц, которая в результате спонтанного развития привела к радиально-кольцевому плану города.

Экономической сущностью феодального периода явилось господство крупной земельной собственности, находящейся в руках феодалов. Феодализм в сравнении с рабовладельческим строем знаменовал собой прогресс общественного развития, т.к. крестьянин, в отличие от раба, наделенный землей и орудиями производства, оставлял себе прибавочный продукт и был заинтересован в росте производительности труда. Средневековые города стали центрами культуры, получило развитие мелкотоварное производство, затем – мануфактуры, начали складываться новые кланы буржуазного общества.

Большую значимость в средневековый период приобретает религия.

Наибольший интерес представляют факторы и предпосылки формирования средневековых городов Европы, которые складывались по-разному. Экономической основой роста европейских городов было отделение ремесла от сельского хозяйства.

Некоторые города средневековой Европы формировались на месте древних римских поселений (рис.8). На месте римских городов выросли Париж, Лондон, Вена, Страсбург, Будапешт, Неаполь, Кёльн, Марсель и др. На планах таких городов в центральной их части видны фрагменты регулярной древнеримской планировки. Однако большинство средневековых городов возникало на «чистом месте». Часто такие города формировались около замка феодала или монастыря, служившими убежищем для окрестного населения в период осады. Природные условия (труднодоступная возвышенность, остров, среди густых лесов и т.п.) стали другим важным фактором формирования городов, особенно древнерусских (Москва, Ростов Великий, Новгород).

Средневековые города имели низкий уровень благоустройства: отсутствовал водопровод, канализация, плохое мощение улиц вызывало непролазную грязь. Такое состояние способствовало возникновению частых эпидемий и пожаров.

Средневековые города, разделенные элементами ландшафта или сельскохозяйственными угодьями, состояли из отдельных обособленных районов. Затем, следуя требованиям обороны, городскую территорию обносили хорошо укрепленными стенами. Далее город становился компактным, т.к. свободные земли в пределах укреплений быстро застраивались.



Рис.8. Флоренция (Италия)

Выдающиеся архитектурные сооружения (соборы, церкви, дворцы) были тесно окружены лавками, мастерскими, домами бедняков. Тем значительнее была роль этих сооружений в облике средневековых городов. В XI-XII вв. значимые сооружения возводились в романском стиле тяжелых сводов, башен, массивных стен. В XII-XIV вв. над средневековым городом стали возноситься шпили и башни готических соборов.

Независимо от того, с чего средневековый город начинал своё развитие, он в короткое время приобретал форму компактного плана. Далее город расширял свои границы не только за счет радиальных связей, но и кольцевых, т.к. постепенно кольца городских укреплений теряли оборонительное значение. Примером этому явились Париж, Вена, Милан. Так было и в Москве, где по территории Белого города пролегло Бульварное кольцо, а по территории земляных валов – Садовое. Таким образом, сформировавшаяся радиально-кольцевая структура плана средневекового города представляла собой решетку, компактно свернутую вокруг центра.

Центричная композиция средневекового города была обусловлена не только конфигурацией плана, но и логикой его становления. Формировался пирамидальный силуэт города, т.к. высота застройки увеличивалась к центру, подчеркнутому вертикальными доминантами собора и ратуши (рис.9). Силуэт средневекового города – это искусственный холм, образованный плотным скоплением построек (рис.10).

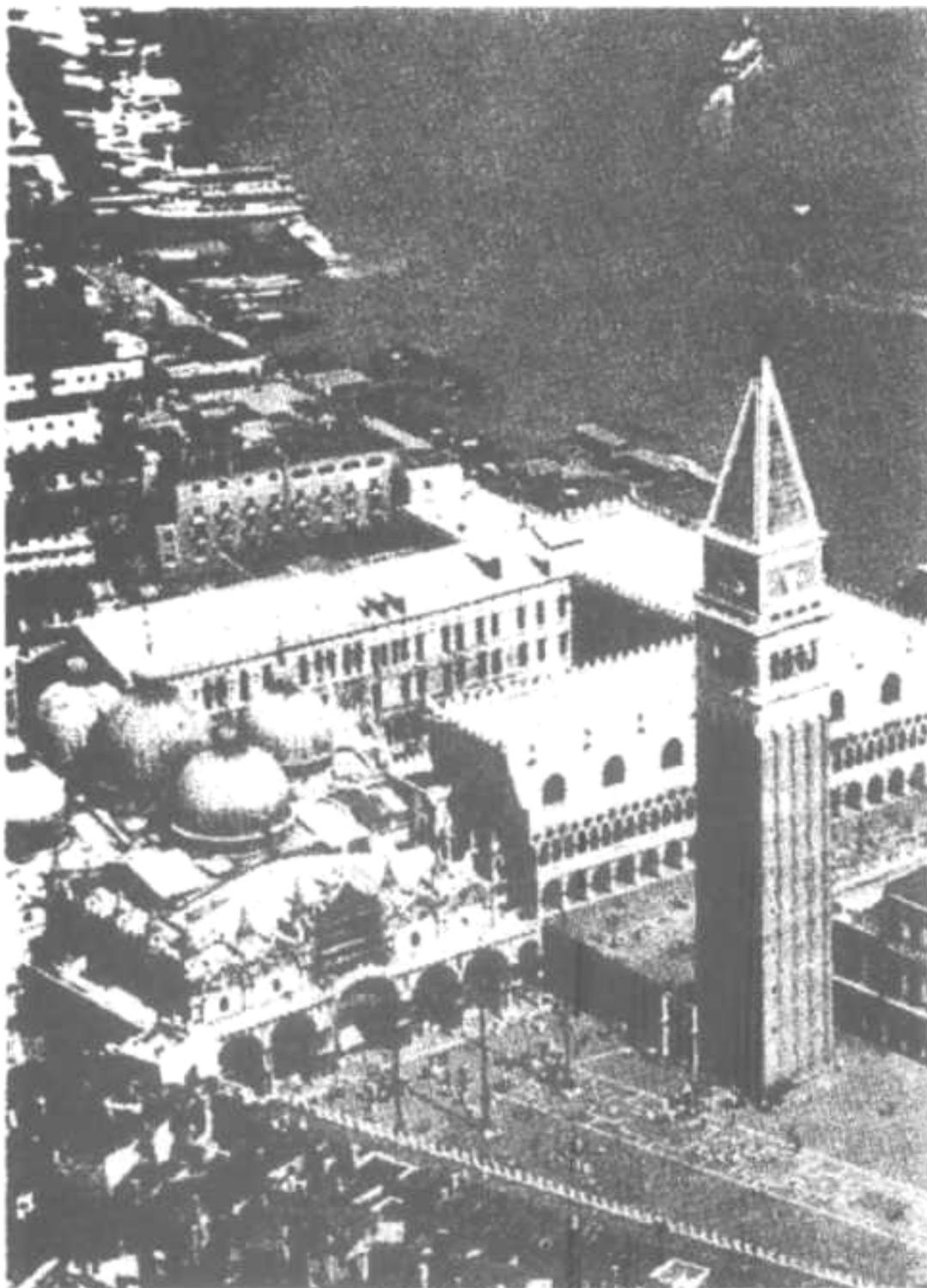


Рис.9. Площадь Св.Марка в Венеции



Рис.10. Силуэты городов:  
 а – античного; б – средневекового; в – эпохи Ренессанса

Планировка города в эпоху средневековья стала комплексной и рациональной. Усовершенствование облика города, насыщение его значимыми зданиями и общественным пространством – это следствие экономического роста и политического могущества европейских городов к XIV веку.

Экономические и политические преобразования общества породили новое мировоззрение и отношение к жизни человека, свойственные античности. Этот период в истории культуры принято называть Возрождением (Ренессанс).

Города Италии – Венеция и Флоренция, сложившиеся и развивавшиеся на главных восточных торговых путях первыми обрели политическую самостоятельность. Статус этих городов обязывал развивать их архитектурный облик: строились дворцы (палаццо) и соборы. Новые архитектурные идеи эпохи Возрождения воплотились в сооружениях Ф.Брунеллески во Флоренции. Это огромный купол главного собора Санта-Мария дель Фиоре, Воспитательный дом на площади Аннунциаты, капелла Пацци с шестиколонным портиком, прорезанным аркой.

Архитектурные акценты Венеции были представлены вертикалями колоколен, хорошо просматривавшимися на спокойном рельефе. В

целом архитектура Венеции более прозрачна в сравнении с Флорентийскими объемами.

Однако, и Флоренция и Венеция по своей планировочной структуре остались средневековыми городами.

Вместе с тем рост городского населения и повышение значимости городов в социально-экономической жизни общества, а также сконцентрированное размещение в них торговли и производства говорило о необходимости реконструкции их с целью всестороннего благоустройства. Процесс реконструкции требовал больших средств и времени. Градостроительство в это время развивалось в проектах «идеальных городов».

Последователи античного теоретика архитектуры Ветрувия итальянские зодчие эпохи Возрождения Леон Баттиста Альберти и Андреа Палладио расширили функциональный подход к решению городского пространства и рассматривали проблемы эстетического восприятия улиц и площадей.

Целью проектов «идеальных городов» было решение социальных проблем общества, они представляли собой архитектурно-планировочное решение социальной утопии того времени.

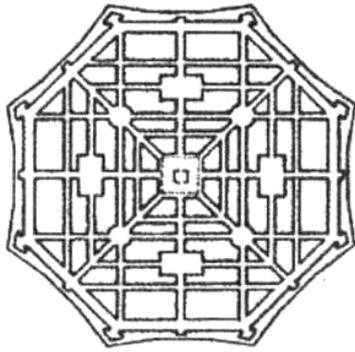
«Идеальные города» эпохи Возрождения имели форму квадрата, круга или многоугольника, вписанного в круг. Среди первых авторов проекта «идеального города» был английский социалист-утопист Томас Мор. В его проекте остров Утопия был покрыт сетью равномерно распределенных городов, окруженных сельскохозяйственной зоной и имевших ограничения по количеству жителей в каждом.

Другими, более поздними примерами проектов «идеальных городов» были: «Город солнца» Томмазо Компанеллы и «идеальный город» Джоржо Вазари, а позже А.Сен-Симона, Ш.Фурье, Р.Оуэна и других авторов, (рис. 11, 12, 13).

Попытки осуществить проект «идеального города» оказались неудачными, но сами идеи в этих проектах использовались при переустройстве Парижа, Лондона, Рима и других европейских столиц.

Неоценимый вклад в архитектурное возрождение внес гениальный Микеланджело Буонаротти, одним из элементов творчества которого было градостроительство. Он выполнил проект площади Капитолия, в решении которой четко обозначена симметрия, отсутствует периметральная застройка площади, и самое важное – дана новая трактовка скульптурного монумента (статуя Марка Аврелия) как самостоятельного элемента архитектурной композиции. Таким нововведением воспользовался ученик Микеланджело Доменико Фонтана, установивший несколько обелисков на пересечении улиц в Риме и считавшийся одним из выдающихся градостроителей того времени.

а



б

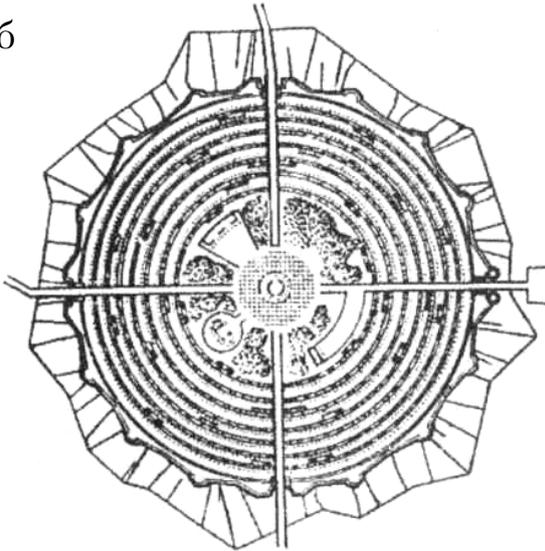


Рис.11. План «идеального города»:  
а – Д.Вазари; б – «город солнца» Т.Кампанеллы

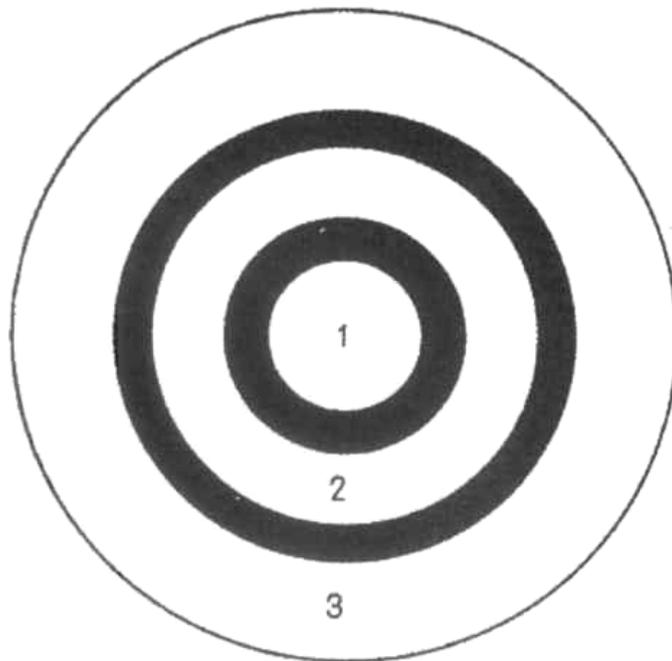


Рис.12. Концентрический город Ш.Фурье:  
1 – коммерческий центр; 2 – промышленный город;  
3 – сельскохозяйственный район

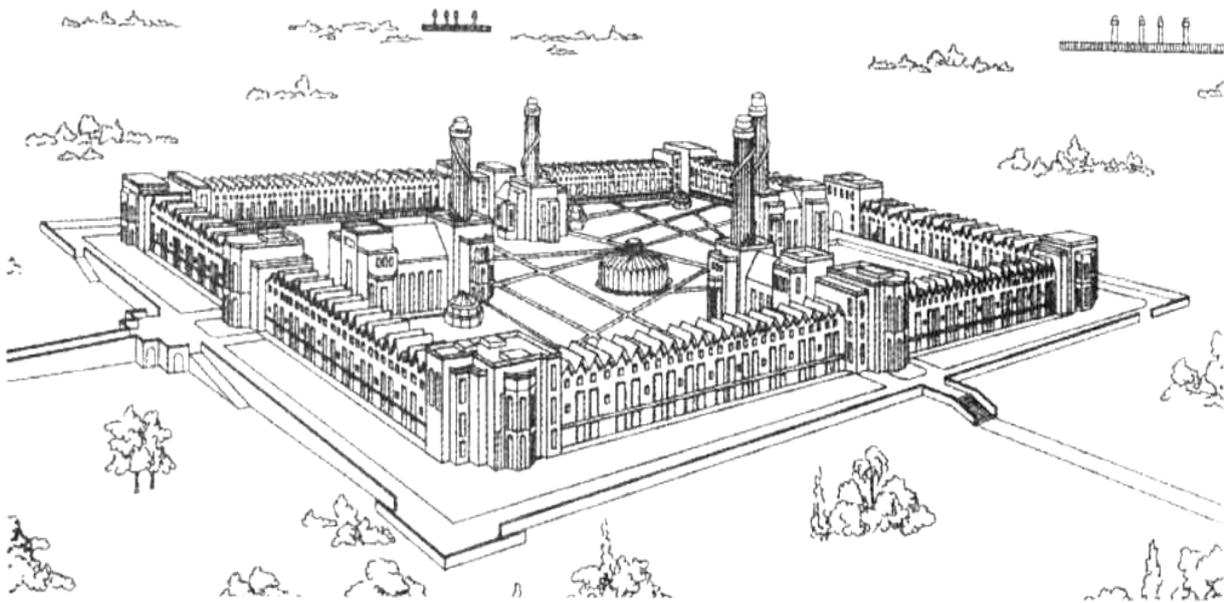


Рис.13. Идеальное поселение – коммуна Р.Оузна

В XVI веке в Италии утвердился сложный и пышный стиль барокко. Возникновение этого стиля было связано с общим кризисом гуманизма и наступлением феодально-церковной реакции, выступавшей против рационалистических, светских тенденций в искусстве, против научных открытий, подрывающих идеологические устои католицизма. Ярче всего стиль барокко проявился в Риме, но вскоре получил всеевропейское распространение, обогащаясь в разных странах национальными особенностями. В целом же барокко в архитектуре – это стиль богатых пластичной форм, причудливого и достаточно обильного декора.

В градостроительстве в эпоху барокко пластически трактовались архитектурные объемы, создавались законченные городские перспективы, была установлена пространственная иерархия улиц и площадей. Проблема архитектурного решения городского пространства стала доминирующей в градостроительстве Италии. Кроме того, на архитектуру, в том числе Англии, оказали влияние теоретические взгляды Палладио. Английские города развивались быстро и интенсивно без существенных градостроительных ограничений и регулирующих мероприятий. Новая регулярная планировка сочеталась с нерегулярной средневековой застройкой. Садово-парковое проектирование в Англии XVIII века достигло расцвета. Строгая архитектура загородных усадеб естественно вписалась в живописный ландшафт.

На градостроительство Франции эпохи Возрождения оказал большое влияние французский математик и философ Рене Декарт. Он придал градостроительству двухмерный характер, благодаря которому в жилой застройке появились, так называемые «красные линии» и

четкая сетка улиц, а в дворцовой композиции – геометрический рисунок парков. Ярким примером такой композиции стала загородная резиденция Людовика XIV – садово-парковый ансамбль Версаль (рис.14).

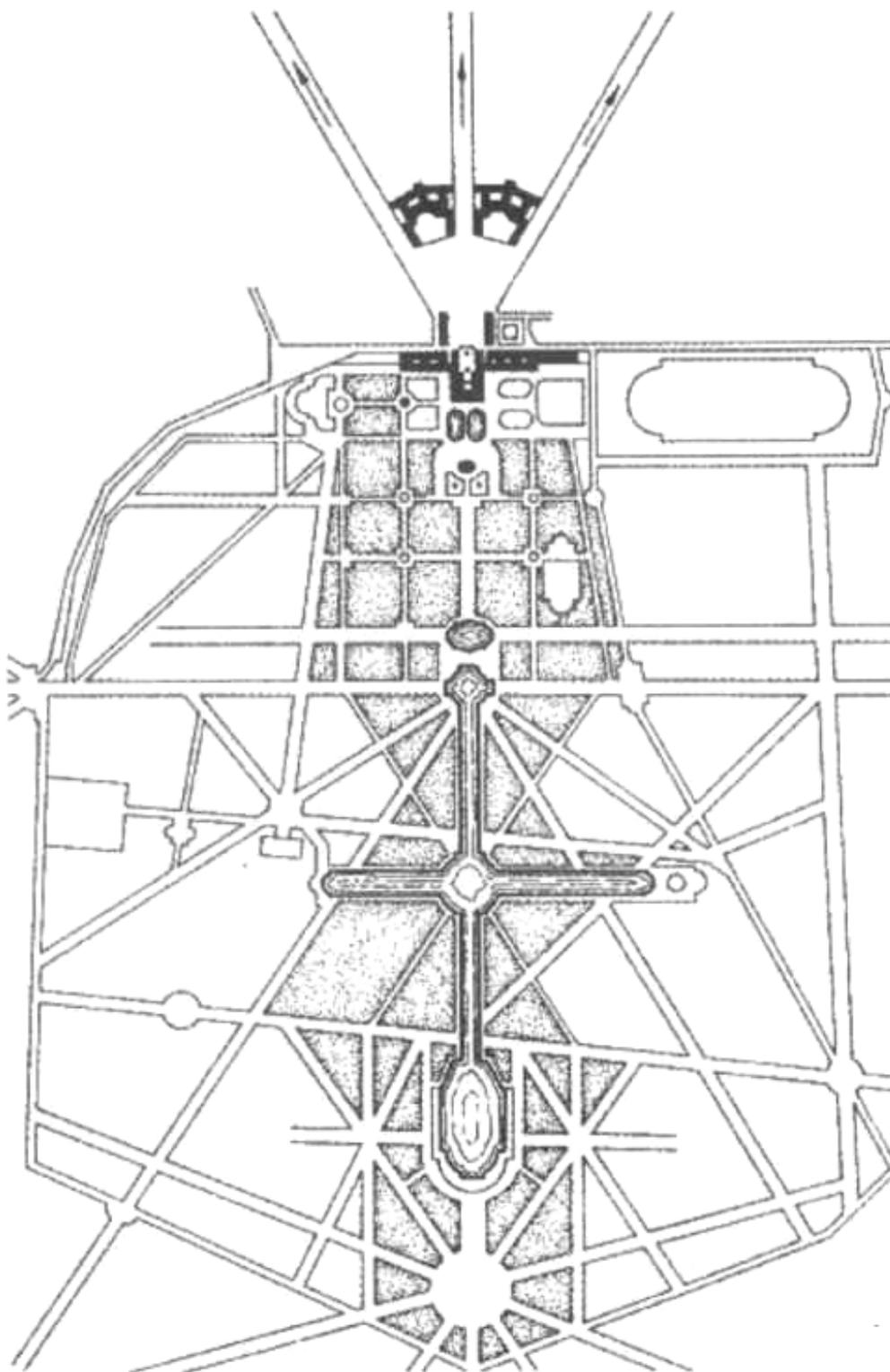


Рис. 14. Версаль (Франция). План города и парка

Однако французские архитекторы раздельно понимали план города и фасады зданий, не связывая, как правило, их размеры с функциональным назначением. Но уже в XVIII веке французское градостроительство стало превращаться из геометрически абстрактного искусства в конкретное объемно-планировочное творчество. Это нашло свое отражение в плане Парижа. Сформированная система улиц и площадей, композиционно оформленные открытые городские пространства определили не только функционирование города, но и его лицо (рис.15).



Рис.15. Париж. «План Тюрго» (автор Луи Бретез, 1739).  
Фрагмент с изображением новой усадебной застройки левого берега Сены  
в пригороде Сен-Жермен.

В XIX-XX вв. многие города мира реконструировались по парижскому образцу, где в первую очередь решалась проблема транспортных коммуникаций.

В России в начале XVIII века была создана Комиссия о строении, руководитель которой был хорошо знаком с европейской архитектурной практикой. Эта комиссия разработала проект развития Санкт-Петербурга, по которому город рассматривался как единое архитектурное пространство.

Москва в первой половине XVIII века – это большой старый город, окруженный монастырскими комплексами и сёлами. Сам город,

состоявший из Кремля, Китай-города, Белого города и Земляного города, уже не вмещал растущего населения. Поэтому предпринимается попытка благоустройства пустующих после пожара пространств. Был издан указ о строительстве только каменных зданий.

Во второй половине XVIII века создается Приказ каменных дел. Это был период в русском градостроительстве, когда уездные и губернские центры, промпоселения, крепости получили регулярную планировку. Тогда законодательным порядком выделялись собственно город, предместье и незастроенные земли.

Таким образом, во второй половине XVIII – первой половине XIX вв. в России изменилась вся система городских поселений. Было основано и перепланировано порядка 500 городов. В это же время в России зародилась теория градостроительства.

В целом же, в конце XIX века в столицах и крупных городах Европы проводилась реконструкция их центров, планировка которых отличалась от гипподамовой системы, во-первых, геометрией французского градостроительства, во-вторых, объемно-пространственным решением улиц и площадей барочной Италии; в-третьих, английским отношением к городу, как к окружающей среде. Таких традиций при формировании городской среды придерживались до рубежа XIX-XX вв. Города составляли в диаметре всего 2-3 км, а связь между домом и местом приложения труда была очень короткой.

Но, начиная с середины XIX века, активно ведется строительство железных дорог, и по мере увеличения скорости поездов, появлением пригородных электричек, автобусов, частных автомобилей возрастало расстояние между местом работы и домом. Рост городского населения в связи с ростом промышленного производства опережал жилищное строительство. Поэтому в городах стихийно появлялись районы трущоб. Плотность населения в центре крупных городов достигала 50-60 тыс. человек на 1 м<sup>2</sup>, и продолжала расти с появлением вертикальных коммуникаций (лифты, подъемники). Результатом этих технических новшеств стало вытеснение жилой застройки офисными многоэтажками. Самым ярким примером такой ситуации стал остров Манхэттен в США.

В начале XX века многие крупные города были настолько плотно застроены, что не было другой возможности их роста, как только за счет развития окраин. И в короткий период города расстраивались вдоль железных дорог и были окружены городами – спутниками. Этим закончилась эпоха компактных городов. Им на смену пришли *агломерации* – экономически связанные между собой городские образования. При этом, градостроители, признавая кризис больших городов, предлагали различные пути его разрешения. Основные тенденции по

преодолению кризиса в градостроительстве были возглавлены Э. Говардом (рис.16) и ЛеКорбюзье (рис.17). Компактные города сменялись расчлененными и линейными образованиями.

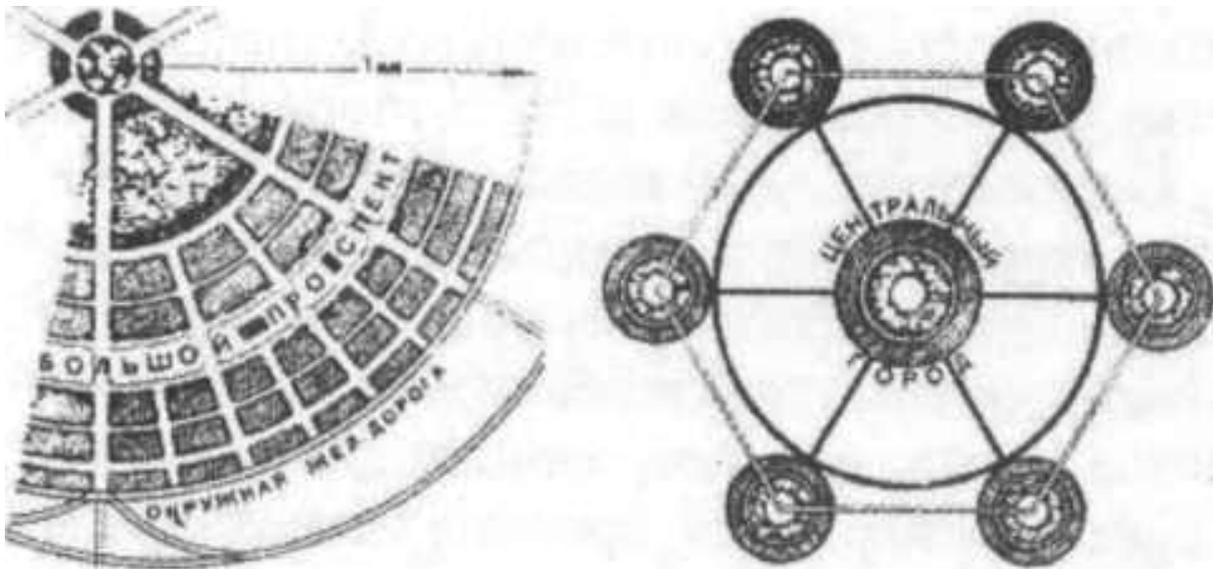
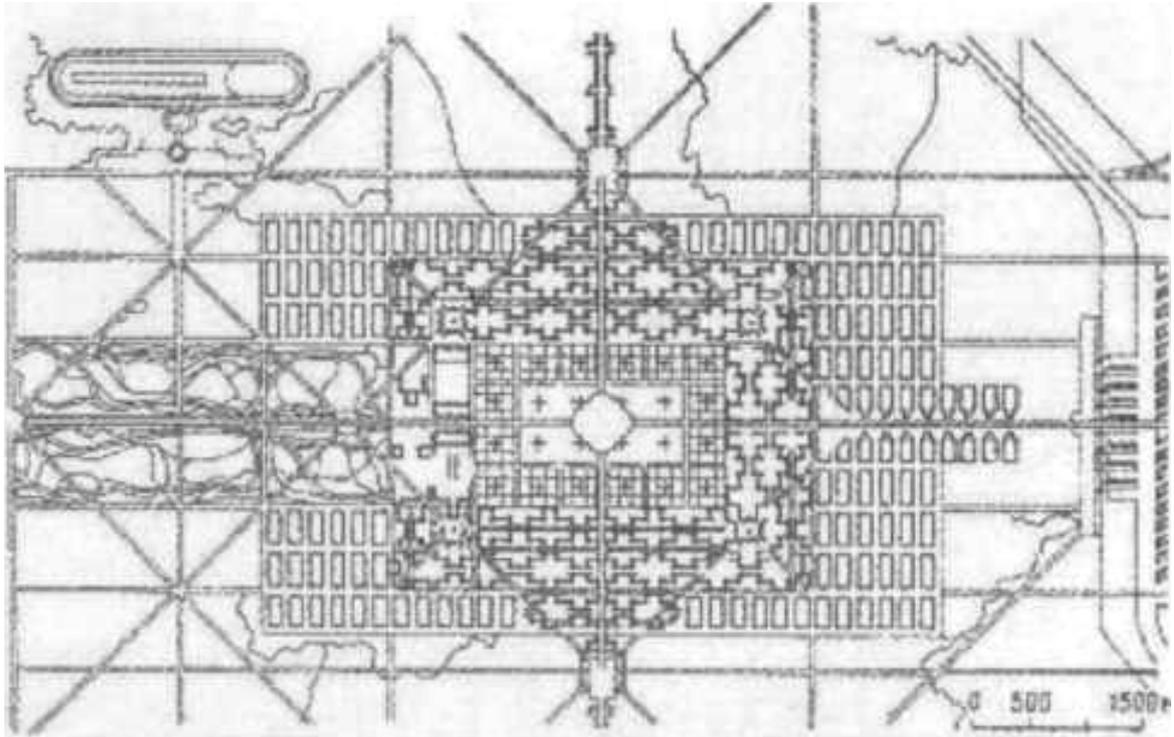


Рис. 16. Схема «идеального» города – сада Э.Говарда

Но самой распространенной планировочной системой стал линейный город, идея которого разрабатывалась и в СССР. Это схема расширения Москвы, предложенная М.Барщем и М.Гинзбургом, а также принцип линейного города, выдвинутый архитектором Н.Милютиным (рис.18).

Однако, линейная форма расселения имела свои недостатки в виде растягивания системы культурно-бытового и общественного обслуживания. Поэтому крупные города тяготели к другим формам градостроительных образований. Но всё же по линейному принципу построен в России город Волгоград, расположенный вдоль берега Волги. Результатом многочисленных поисков в области линейной системы расселения стал проект Ле Корбюзье «Лучезарный город» (рис.19), в котором город четко разделен на функциональные зоны. Таким образом, появился функциональный город, классическим примером которого стал проект Тони Гарнье «Промышленный город» (рис.20).

а



б

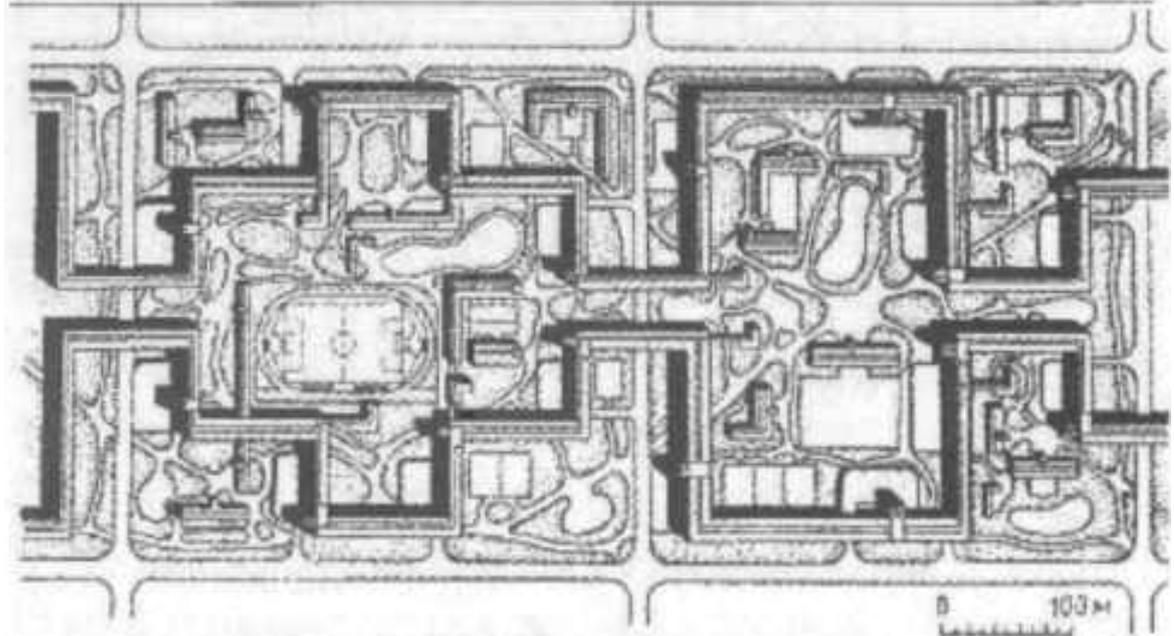


Рис.17. Проекты Ле Корбюзье:  
а – план города на 3 млн жителей; б – план жилого квартала

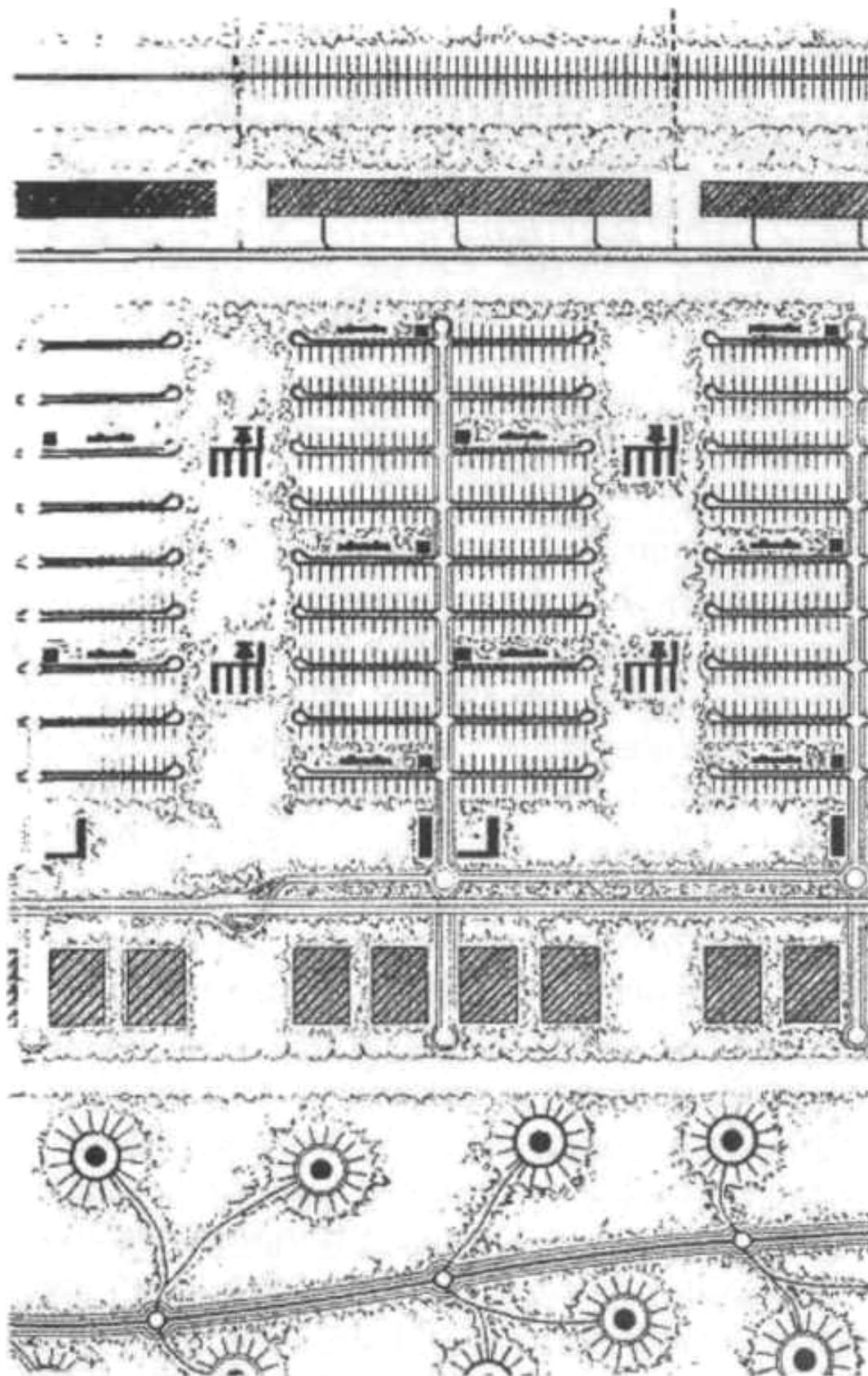


Рис. 18. Линейный город Н.Милютина

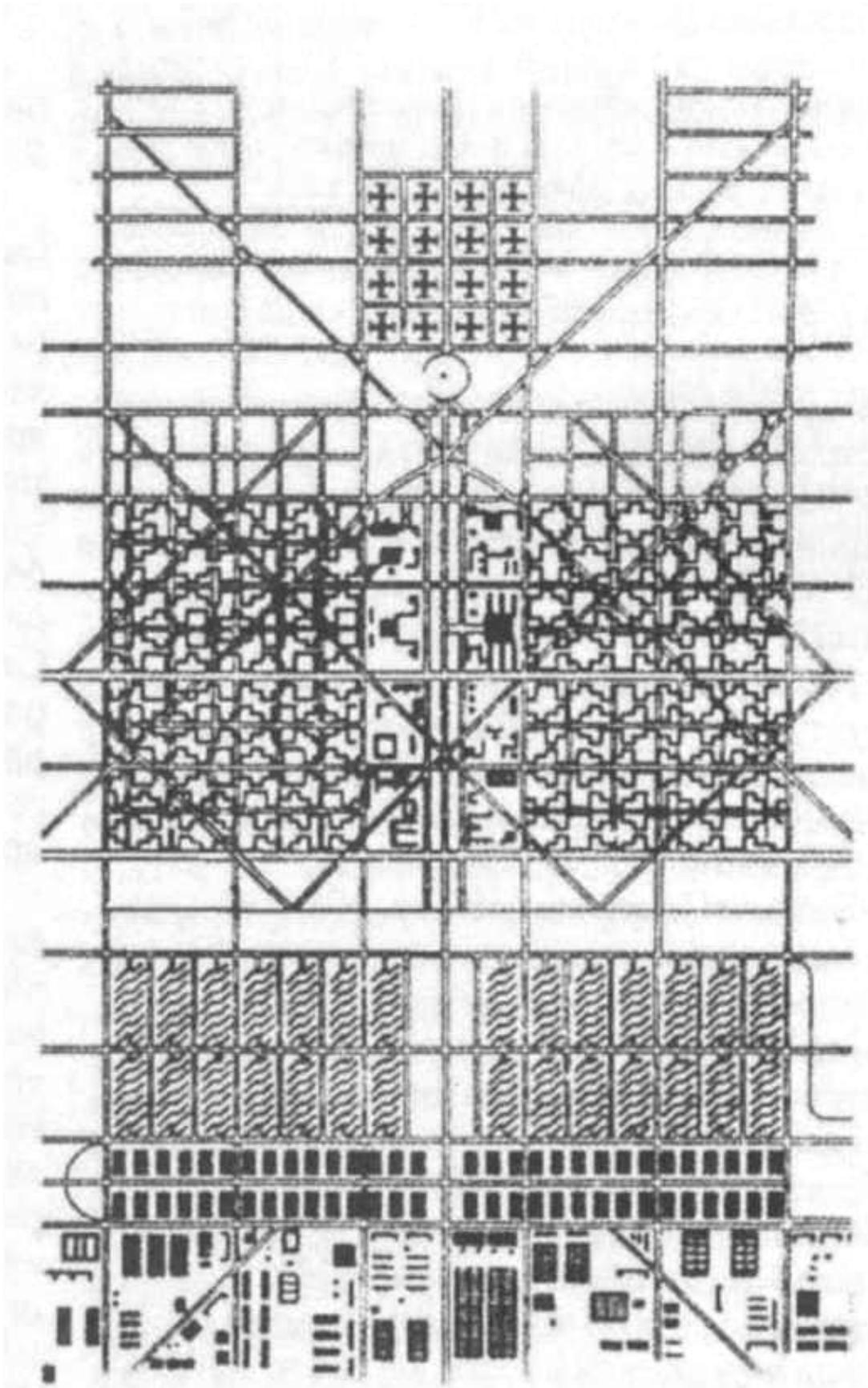


Рис. 19. Проект «Лучезарного города» Ле Корбюзье

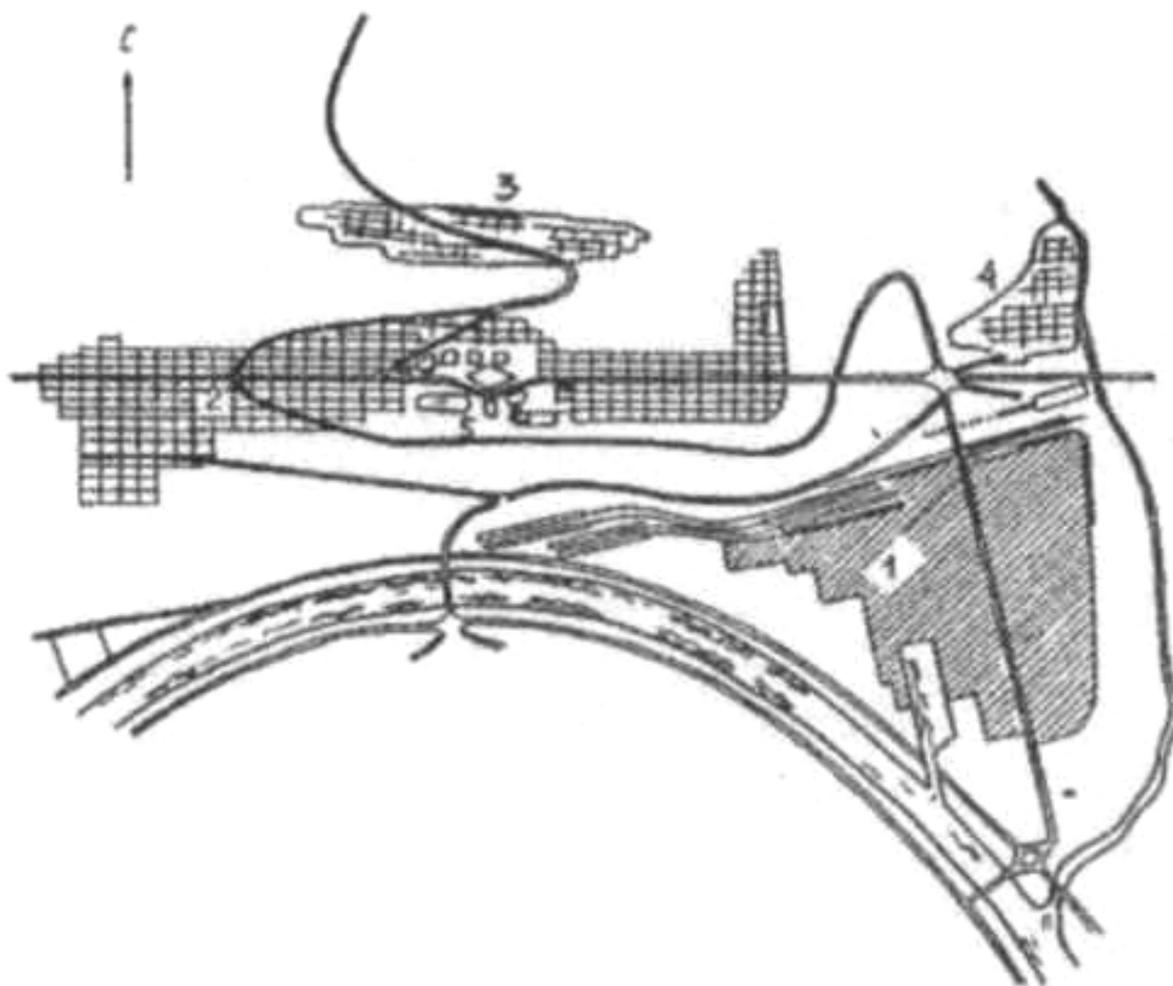


Рис. 20. Промышленный город Т.Гарнье.  
 Город был впервые поделен на функциональные зоны:  
 1 – промышленная зона; 2 – жилая застройка; 3 – лечебный центр и зоны  
 отдыха; 4 – старый город; 5 – общественный центр

На первых порах, когда функциональная система города была проста, его планировочная структура определялась сетью дорог – радиальной, прямоугольной или свободной. Но с увеличением набора функций, характеристика по принципу улично-дорожной сети уже неточно определяла планировку города, который становился всё более многоплановым и состоял из нескольких структурных образований.

Проект генерального плана Хельсинки архитектора Э.Сааринена стал первым, где выделены функциональные элементы. Схема, которая была положена в основу организации плана Хельсинки, представляла собой полуавтономные городские районы, существовавшие в относительном отрыве от целого города (рис.21). Этот принцип выделения в структуре города отдельных микрорайонов использовали архитекторы-урбанисты К. Пери и Т.Адамс. Он остается актуальным и при проектировании современных городов.



Рис.21. Проект генерального плана Хельсинки Э.Сааринена

Другое направление развития системы расчленения города, основанное на идее независимости скоростных магистралей от уличной сети, развивалось английским инженером А. Триппом. Здесь обособленные городские пространства должны быть окружены со всех сторон магистральями.

Итак, в начале XX века в градостроительстве получили развитие две тенденции, целью одной из которых было выделение в городской структуре микрорайонов, комплексов общественного или промышленного назначения; целью другой стал принцип отделения транспорта от пешеходов путем устройства коммуникаций в нескольких уровнях.

Для решения проблемы перенаселенности крупных столиц архитекторы предлагали строительство городов – двойников. А в 60-х годах XX века в архитектурной практике начинает разрабатываться идея *пространственного* города, целью которой являлось желание сохранить территориальную и функциональную целостность крупных городов. Поэтому предлагалось создание многоярусных комплексов, где верх-

ний ярус отводился пешеходам, а нижний – автотранспорту (рис.22–24). Однако создание пространственного города на базе существующей уличной сети было практически невозможно, и осуществилось по большей части в абстрактном проектировании.

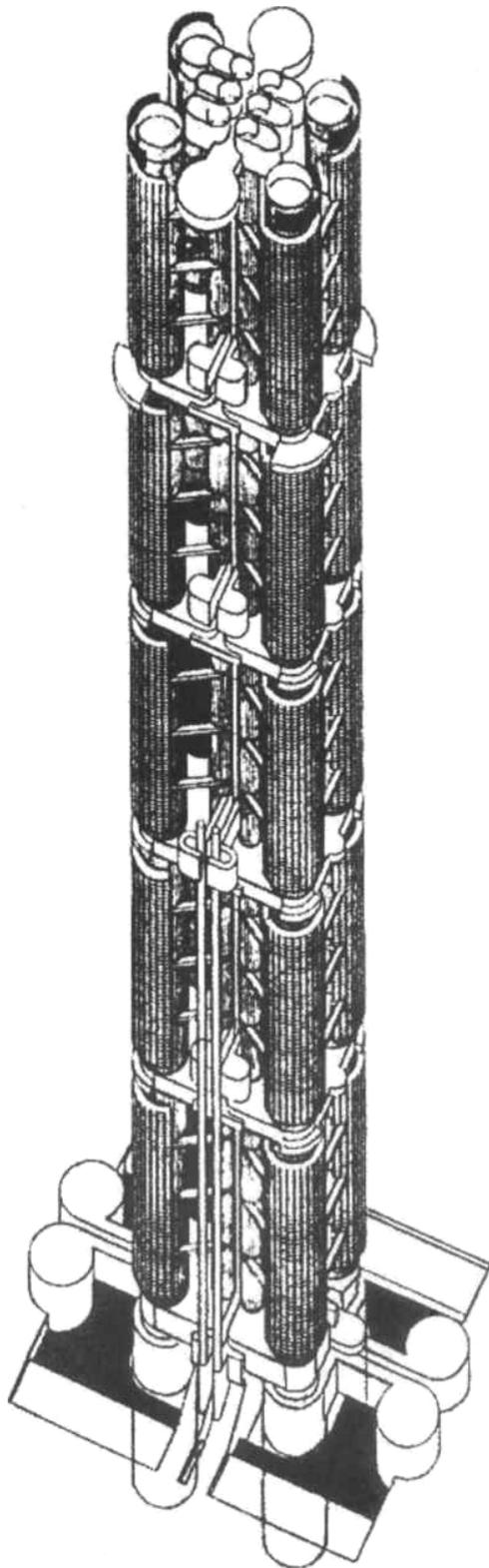


Рис.22. Фантастический город – небоскреб Сен-Флориана



Рис.23. Город на столбах И.Фридмана

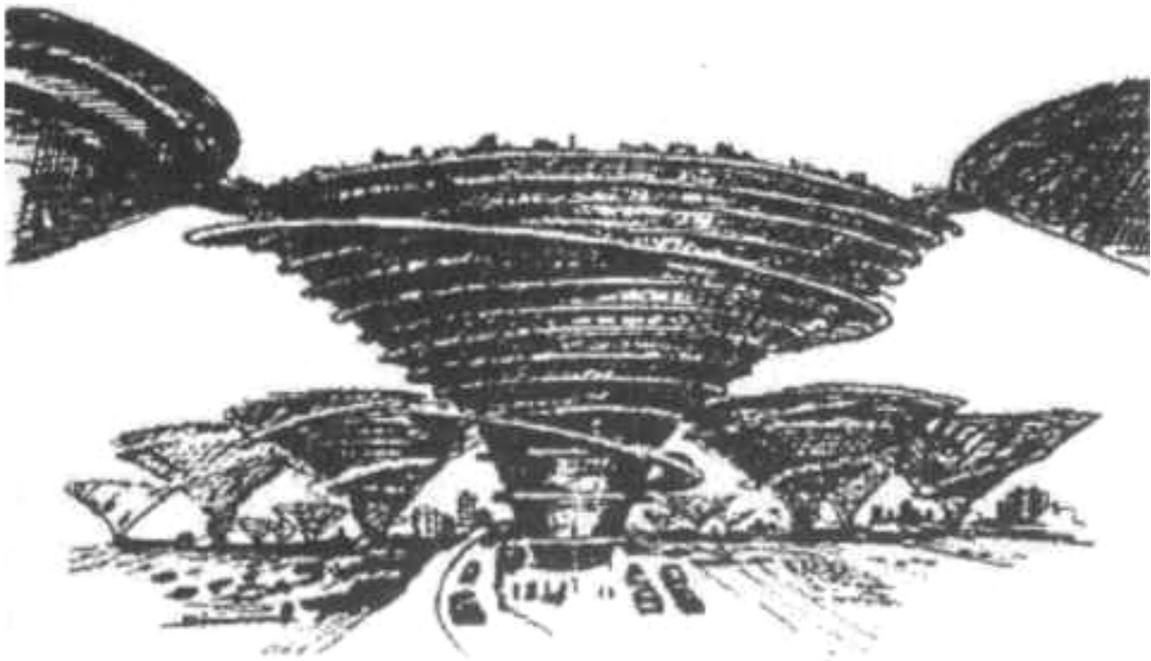


Рис.24. Воронкообразный город В.Ионаса

Но эксперименты в градостроительстве не ограничились идеей пространственных городов. Немного позже возникла новая идея, суть которой заключалась в том, что города в результате их роста объединятся в единый город. Поэтому при проектировании современных городов, как составляющих системы расселения, необходимо рассматривать тенденцию к срастанию с другими городами, что приведет к образованию так называемого *динамического* города. Ярким представителем этого направления был греческий архитектор К. Доксиадис. Он предлагал покрыть земную поверхность поселениями, состоящими из малоэтажной застройки. Динамический город напоминал линейный город.

Японский архитектор К.Танге предложил проект города будущего, который также был построен на идее линейного города и представлял собой эстакаду, врезающуюся в море (рис.25). В своем проекте К.Танге решал задачу органической связи между долговечными крупномасштабными сооружениями города и постройками с меньшим сроком службы, появляющиеся в процессе развития города. Существующий общественный центр автор заменил общественной осью, которая могла развиваться в обе стороны по мере необходимости.

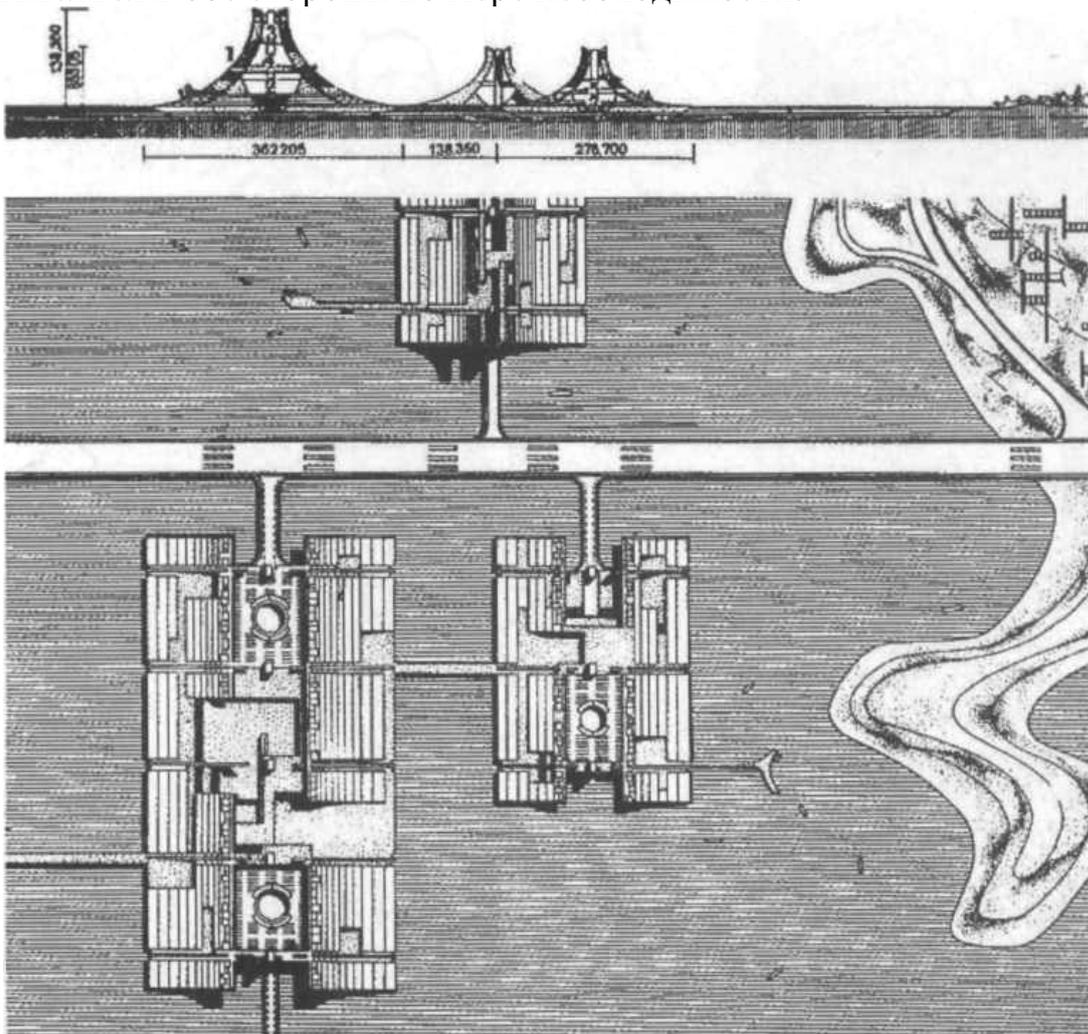


Рис.25. Проект города будущего К.Танге

В 60-е годы XX века на смену линейным, функциональным, динамическим и пространственным городам пришла модель постоянно развивающегося соответственно обществу пространства – *органическая архитектура*. В соответствии с этой концепцией определилось два вида пространства: архитектурное, представлявшее собой нечто статичное, где люди живут и работают; и урбанистическое, включающее в себя движение потоков предметов и людей, и, по сути, являющееся коммуникационным полем.

Современный город непрерывно модифицируется, ему присущ динамический характер. Тенденции перехода от замкнутых городских планов к открытым, свободно развивающимся нашли отражение в проектах крупнейших городов мира (рис.26).

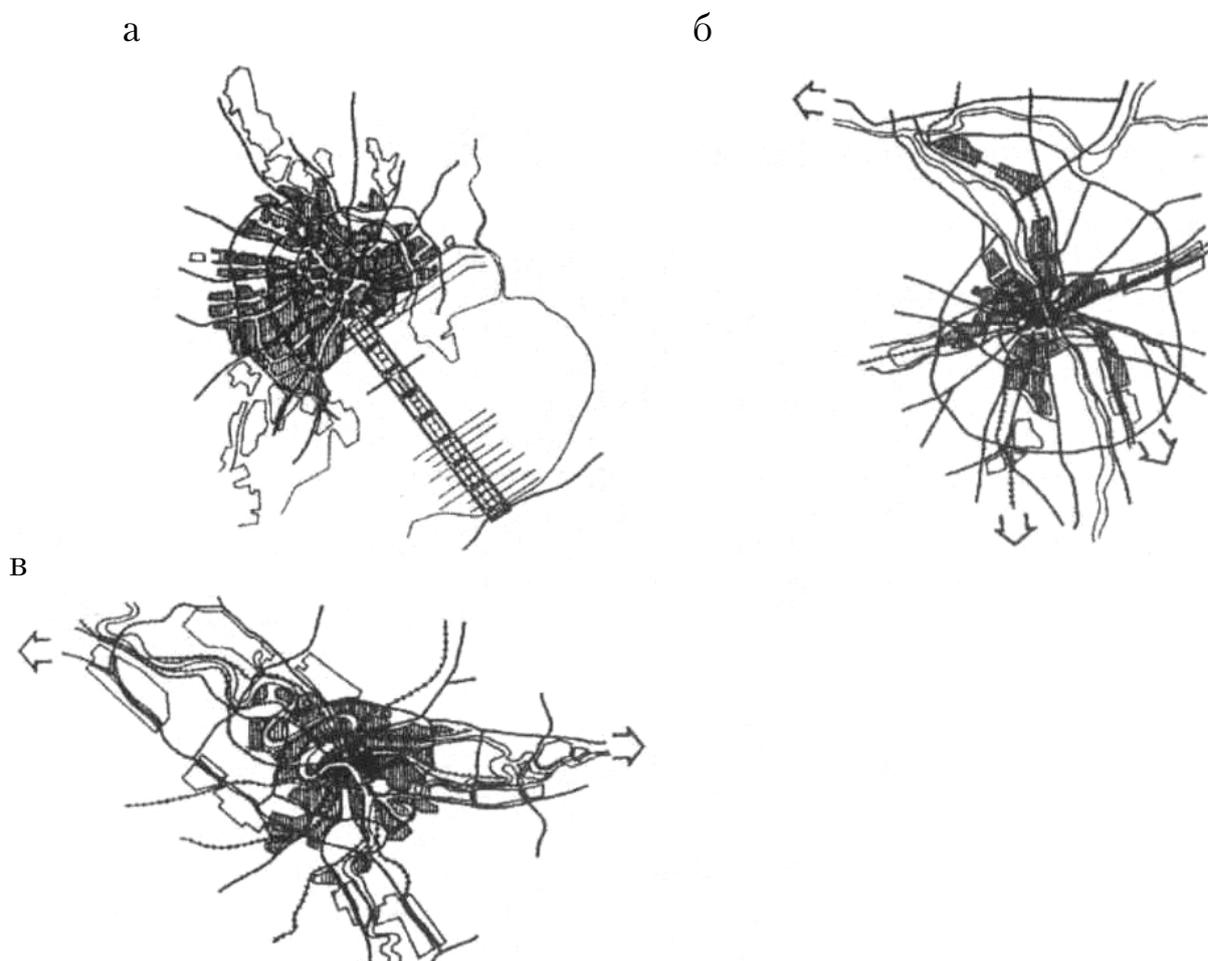


Рис.26. Открытая структура генеральных планов. Проектные предложения (по А.Гутнову):  
а – Токио; б – Варшава; в – Париж

В современном градостроительстве линейная схема в чистом виде выступает редко. Она стала являться составной частью сложной планировочной системы, напоминающей по форме веер или сеть. Такая линейно-центровая структура современного развивающегося города, состоящего из полос урбанизированных территорий и центров в местах их сопряжения, стала рассматриваться градостроителями как вероятная модель будущего расселения. Города такого рода стали называться региональными и представляют собой последовательно расположенные районы городской застройки, чередующиеся со свободными озелененными территориями, сельхозугодьями и промышленными комплексами. Все эти составляющие связаны в единый пространственно-планировочный ансамбль одной или несколькими транспортными, параллельно расположенными магистралями, вдоль которых они размещаются, образуя город.

Главным объектом современного градостроительства стала среда, как органическое целое со своими функциональными и эстетическими особенностями. «Средовой» подход проник и в область градостроительной реконструкции. Характерным признаком «средового» подхода является активное применение в городской среде элементов благоустройства, объектов дизайна, инженерных сооружений и систем пешеходных коммуникаций.

## 2. ПОНЯТИЯ И ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ УРБАНИСТИКИ

В настоящее время при рассмотрении проблем развития современных городов широко используются термины «урбанизация», «урбанизм», «урбанистика» и «градостроительство», в связи с чем необходимо четкое разграничение соответствующих понятий.

Как было сказано ранее, слово «урбанизм» появилось в русском языке в начале XX века и является эквивалентом французского слова «urbanisme», которое происходит от латинских слов «urbanus», что в переводе означает «городской» и «urbs» – «город». *Урбанизм – направление в градостроительстве XX века, согласно которому города должны развиваться без территориальных ограничений и играть главенствующую роль в современной цивилизации.*

*Урбанизация- процесс развития городов, сосредоточения населения и жизнедеятельности в городах.* Стремительная индустриализация XIX века радикально изменила образ жизни людей, вызвав переселение бывших крестьян в бурно растущие города. В 1900 году горожанами было всего 14 % населения планеты, а в настоящее время в городах проживает уже более 50 %. Отток людей из сельской местности в города идет все быстрее. Лидером мировой урбанизации остается Европа. Её города расширяются за счет притока новоселов, желающих получить достойную работу, и, прежде всего, за счет молодежи. Сельские поселения и традиционные мелкие фермы приходят в запустение. Быстрый рост городов происходит и в развивающихся странах Азии и Южной Америки. Причем темпы роста городских поселений в этих странах опережают развитие городов в других регионах мира. Несмотря на это страны, расположенные в Африке южнее Сахары, остаются преимущественно аграрными, значительная часть их населения ведет полунатуральное хозяйство, почти не используя денег. За последние 20 лет из сельской местности переезжали с целью постоянного проживания в среднем по 70 миллионов человек ежегодно, что сопоставимо с появлением каждые два месяца нового города с населением 10 млн жителей. Растет количество городов с населением более 1 млн жителей. В Китае в 2012 году было 90 городов-миллионеров, в Индии – 40, в России – 11. Прогнозируется, что к 2020 году в мире будет 20–25 городов с населением более 10 млн. человек, а в настоящее время их число составляет 16. Чем больше жителей проживает в городе, тем выше плотность его населения. В России в 1922 году городское население составляло 14,9 % от всего населения страны, в 1940 году – 34,4 %, в 1959 году – 52,4 %, в 1970 – 62,8 %, в 1979 – 69,3 %, в 2010 – 77 %.

*Градостроительство – научно-практическая деятельность по построению городских и сельских поселений и систем расселения.* Градостроительство рассматривает тенденции, принципы и закономерности формирования поселения в целом и его отдельных зон и систем. Результаты исследований, проводимых научно-исследовательскими коллективами и отдельными авторами, обобщаются и излагаются в виде *градостроительных норм и правил* в специальной инструктивно-нормативной литературе: СНиП, пособиях по проектированию, справочниках, сводах правил и т.д.

*Урбанистика – наука, изучающая урбанизацию, т.е. процессы формирования и развития градостроительных систем различного уровня и последствия их функционирования в комплексной взаимосвязи с различными сферами жизнедеятельности людей.*

Развитие городов – сложный многоаспектный и многофакторный процесс. Каждый градостроительный проект представляет собой результат нахождения компромисса между множеством систем жизнеобеспечения, участвующих в процессах функционирования городской структуры. Воплощение градостроительного проектного решения в жизнь происходит на протяжении относительно длительных периодов времени и возможно только при участии большого числа людей, разных социально-профессиональных слоев и групп населения.

Создаваемые городские поселения являются искусственной средой. Город – это не просто сумма отдельных составляющих, это самостоятельный организм, внутри которого существует сложная многосторонняя система взаимосвязей между элементами городской среды, социально-экономических, структурно-планировочных и природно-экологических взаимосвязей. Между городом и его окружением (пригородной зоной и территориями за ее пределами) также имеются взаимосвязи. Характер и интенсивность внутригородских и межселенных взаимосвязей постоянно видоизменяются, поскольку связи находятся в перманентном развитии и с течением времени могут усиливаться или ослабевать. Изменения, вносимые градостроителями в городскую структуру, с естественной необходимостью вызывают новые, иногда непредвиденные, изменения в системах, составляющих город. Например, строительство нового моста в городе ведет к смене направлений и интенсивности транспортных потоков, изменению расположения остановочных пунктов общественного транспорта и смене направлений части пешеходных потоков, изменению конъюнктуры земельных участков вдоль магистралей, росту рейтинга заречных жилых районов (ранее считавшихся труднодоступными), к ухудшению экологической ситуации вдоль выходящих на мост магистралей и т.д. Урбанистика

рассматривает город как комплексную неоднородную нелинейную многомерную систему. Изменение одного параметра системы инициирует смену некоторых других параметров системы, в результате чего меняется баланс характеристик системы либо на локальном, либо на общем уровне. Чем глобальнее изменения условий развития городов, тем большее отражение они находят в структуре города. Так, развал СССР и смена социально-экономической формации в России на рубеже 90-х годов XX века вызвали революционные перемены в градостроительстве. Новые градостроительные решения не укладывались в существовавшие ранее нормативы. Появились новые типы зданий: биржи, адвокатские конторы, частные банки, миллионы новых малых предприятий и т.д. Стремительный рост уровня автомобилизации населения привел к переориентации его с общественного транспорта на индивидуальный и, как следствие, к острому дефициту парковочных мест и «тромбофлебиту» городских магистралей, особенно в крупных городах с высоким уровнем автомобилизации, например, в Москве. Появилась частная собственность на землю, в результате чего снизилась реализуемость генеральных планов городов, т.к. изменение права собственности на земельные участки с целью изменения их функционального использования требует длительного оформления и материально-финансового возмещения стоимости земли и строений. Дифференциация населения по уровню доходов вызвала появление элитных квартир площадью до 1000 кв.м и массовой коттеджной застройки в городах. Высокие темпы урбанизации в течение последних ста лет (что по историческим меркам является весьма коротким промежутком времени) породили множество проблем, в том числе социально-экономического и экологического характера. Эти проблемы можно условно разделить на две группы: первая – проблемы внутри города, которые возникают в связи с противоречиями функционирования городских систем; вторая – проблемы взаимоотношений города с его внешним окружением.

*Предметом изучения урбанистики* являются структурно-планировочные, социально-экономические и природно-экологические взаимосвязи между внутригородскими системами, обеспечивающими рациональное функционирование городской структуры, и между градостроительными структурами и их внешним окружением в виде пригородных и более отдаленных территорий с городскими и сельскими поселениями в составе систем расселения различных уровней.

Урбанистика во многом имеет междисциплинарный характер. Она использует методы и понятия экономической географии, градостроительства, социологии, политэкономии, районной планировки, архитек-

туры и строительства, а также специальные термины, присущие собственно урбанистике.

*Урбанистика рассматривает следующие вопросы:*

- историю развития городских поселений;
- уровни, виды и формы систем расселения;
- условия и предпосылки возникновения городов;
- взаимосвязи между городом и его окружением (пригородными и более отдаленными территориями);
- соотношение между целым и частью в рамках структуры городского поселения;
- принципы и закономерности формирования функциональных зон города.

## 2.1. Города в системах расселения.

*Расселение населения* – это распределение населения по территории в различных по величине и функциональным типам городских и сельских поселениях.

Расселение характеризуется плотностью населения, то есть количеством жителей на единицу площади территории, интенсивностью территориально-функциональных взаимосвязей между городскими и сельскими поселениями, миграцией населения (переселения, сезонные и маятниковые миграции) и рядом других показателей. Интенсивность связей между поселениями какой-либо системы расселения выше, чем связи системы с поселениями, не входящими в неё. Интенсивность связей является основным критерием определения границ и уровня развития системы расселения. Характерной чертой систем расселения является моноцентризм, т. е. наличие центра (как правило, города), вокруг которого и формируется система расселения.

Урбанистика различает системы расселения по уровням.

*Первый уровень – международная система расселения*, рассматривает распределение жителей земли в планетарном масштабе. Она характеризуется неравномерностью распределения населения как по территории планеты в целом, так и по отдельным ее континентам, регионам и странам. В настоящее время около 90 % населения земного шара проживает на территориях севернее экватора. Больше половины человечества сосредоточено на 2 % территории земной суши, занимаемой городами. Средняя плотность населения Земли – 46 чел./кв. км, на одного землянина приходится почти 2 га. Плотность населения городов составляет в среднем 1150 чел./кв. км. На одного горожанина приходится 800 кв. м земли. В Москве 10 млн. человек живут на

1000 кв. км, что эквивалентно плотности населения 10000 чел./кв. км, т.е. на каждого москвича приходится по 100 кв. м территории. Максимальные значения плотности населения наблюдаются на востоке США, в Западной Европе, Индии и Восточной Азии. Самая густонаселенная страна мира – Бангладеш: около 1000 чел./кв. км. Самая низкая плотность населения фиксируется в Монголии – менее 2 чел./кв.км. В Австралии более 80 % населения сосредоточено в двух прибрежных регионах, занимающих вместе менее 1 % ее территории.

Расселение населения – постоянно меняющийся процесс, что обусловлено естественным ростом или убылью населения за счет рождаемости и смертности, а также за счет миграции людей между разными странами. С течением времени величина миграции постоянно возрастает. За последние 40 лет численность эмигрантов удвоилась. В настоящее время более 160 миллионов человек (более 2 % населения планеты) проживают за пределами своей родины. Одна из главных причин этого – быстрый рост населения Третьего мира, порождающий там массовую безработицу. Всего 14 % из 7 млрд. жителей Земли сосредоточено в 22 богатейших странах. Именно их процветающая экономика, часто испытывающая нехватку рабочих рук, привлекает большинство современных эмигрантов. С развитием производительных сил, изменениями в структуре экономики уменьшается зависимость расселения населения от природных ресурсов. Технический прогресс и изменение приоритетов в потребностях населения усиливают тенденцию к концентрации производства в определенных районах и крупных городах. Региональные различия в режиме воспроизводства населения меняют рисунок расселения. Быстро растет доля населения стран Азии, Африки и Латинской Америки. Здесь концентрируется около 80 % населения земного шара. Уменьшается доля населения стран Северной Америки, Европы, стран СНГ.

*Второй уровень – системы расселения по частям света и континентальные системы расселения.* В рамках континентальных систем расселения также наблюдается неравномерность расселения. Большую роль играют природные факторы: благоприятный для проживания климат; наличие водоемов, полезных ископаемых, флоры и фауны. Так, почти треть территории Африки – пустыни, слабопригодные даже для кочевого скотоводства. Пахотные земли сосредоточены главным образом в речных дельтах и долинах (прежде всего Нила), а также вокруг озер, особенно озера Виктория, здесь же располагается большинство поселений.

*Третий уровень – система расселения страны.* На данном уровне рассматриваются общенациональные стратегические цели и задачи по

обеспечению экономического роста страны. Составляется общегосударственная схема размещения производительных сил и соответствующая ей схема существующих и проектируемых городских и сельских поселений страны. Составляется перечень мероприятий для развития регионов с учетом социально-производственной специализации и демографической емкости. Намечается сеть автомобильных и железнодорожных магистралей и трассы воздушного транспорта федерального значения. Решаются вопросы охраны окружающей среды. Отдельная задача – обеспечение обороноспособности государства за счет оптимального дислоцирования военных подразделений различных видов вооруженных сил страны, в первую очередь – стратегического ядерного оружия.

*Четвертый уровень – система расселения по федеральным округам, областям, краям.* На этом уровне разрабатывается комплексная районная планировка районов различного хозяйственно-производственного профиля. Намечается очередность формирования групповых систем населенных мест, а также районов новых территориально-производственных комплексов.

*Пятый уровень – локальные (или местные) системы расселения,* которые охватывают территории административных районов, *и кустовые системы расселения,* включающие земли муниципальных образований сельских поселений.

## 3. ФОРМИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

### 3.1. Разновидности городской среды

Жизнедеятельность человека протекает в определенном пространстве, форма и размеры которого соответствуют его функции. Многообразие функциональных процессов соответствует многообразию пространственных форм. И каждая новая функционально-пространственная деятельность человека находит себе место в городской среде.

Жизнь человека протекает в закрытых пространствах, чередуясь с деятельностью на открытых городских пространствах. Если понятие «открытое городское пространство», с одной стороны, в градостроительстве – это незастроенные территории, водные системы, зелёные массивы, а с другой стороны – это улицы, бульвары, площади, проспекты и т.п., то с точки зрения архитектурного формирования среды обитания человека это организованное непокрытое пространство структуры города, имеющее определенные функциональные и художественные характеристики.

Существует несколько классификаций городских пространств, одна из которых выстраивает следующую цепочку: *двор – улица – площадь*.

*Двор* – это элементарная частица городского пространства, относящегося к определенному дому или группе домов. Дворовое пространство, всегда соразмерное человеку, четко фиксировано. Двор является промежуточным пространством при переходе от дверей квартиры к пространству города.

*Улица* – это протяженное пространство для городского движения. В современных городах улицы подразделяются по назначению, интенсивности движения и типу застройки. Вместе с тем определяются общие размеры и пропорции улиц.

И если в Древнем Риме улица была одним из важных элементов архитектуры города, то в Древней Греции был создан прототип площади-агора, которая заняла центральное место в городе. В настоящее время типов площадей достаточно много и зависят они от их функционального назначения. Это площади перед крупными общественными зданиями и местами массового посещения, главные городские площади, а также транспортные, вокзальные и т.д.

Помимо такой классификации среды города, как двор-улица-площадь, современные исследователи определили более разнообразные *открытые пространства города*.

Первая разновидность таких пространств – это специально *возведенное плоскостное сооружение* (стадион, плац, пляж, автостоянка и т.п.), где основным является непосредственно функциональное пространство, а зрительские участки вторичны.

Вторая разновидность – это пространства, сопутствующие объемным сооружениям (внутренние дворы, разрывы между постройками, курдонеры и т.п.), т.е. находящиеся возле зданий, сооружений и их комплексов и являющиеся их *промежуточным пространством*.

Третья разновидность – это *многофункциональные объемно-пространственные образования*, в которых нет собственно площадки или организующих её объемов, т.к. функции их тесно переплетены (площадь, улица, сквер, бульвар и т.п.).

В таких странах, как Индия, Латинская Америка, используется классификация пространства жилой среды с выделением следующих зон: интимной (квартира); полунинтимной (лоджия, балкон, терраса); полупубличной (для совместного использования жителей) и общего пространства (улицы, скверы).

Всем вышеназванным пространствам присуща визуальная воспринимаемость, т.к. все они просматриваются из одной точки или при движении. Эти пространства соразмерны человеку, чем обеспечивают психологический комфорт пребывания в городской среде (рис. 27). Такие фрагменты открытого городского пространства называются *городскими интерьерами*.

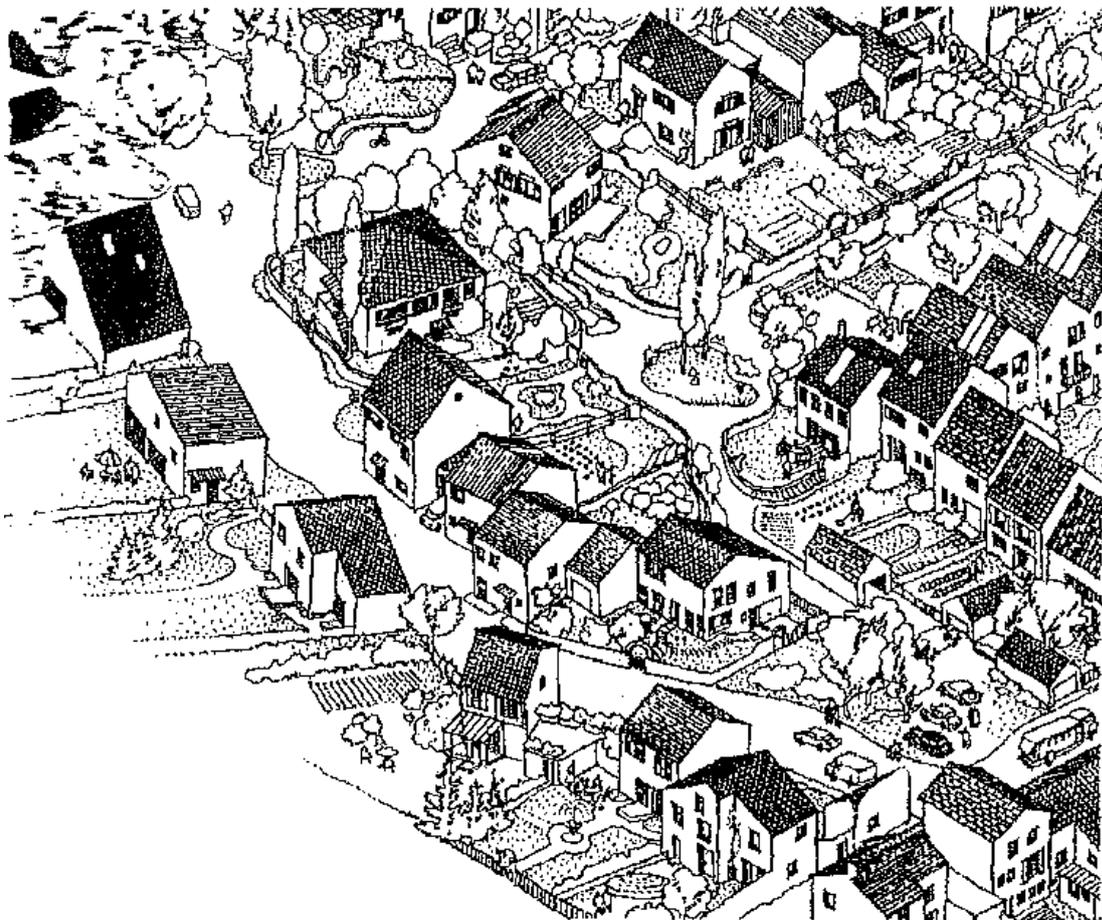


Рис. 27. Полуинтимные пространства дворов в жилом комплексе (принцип «плотно-низко»)

Таким образом, городской интерьер – это целостно воспринимаемый конкретный фрагмент архитектурно освоенного городского пространства, где часть реальных ограждений заменена условными (панорамой, небосводом).

Городские пространства перемежаются, перетекая одно в другое, образуют *систему открытых городских пространств*.

### 3.2. Система открытых городских пространств

Организация городской среды должна удовлетворять потребностям человека, для чего каждое пространство должно выполнять определенную функцию. В зависимости от функционального назначения городские пространства подразделяются на ориентирующие, поведенческие, *промежуточные* и *предваряющие*.

*Ориентирующее пространство* – это пространство улиц, площадей и т.п., которому свойственны видовое разнообразие и направленная динамика. Свойство ориентации таких пространств состоит в том, что человек узнает место своего нахождения в городе, т.е. такое пространство ему знакомо. Перемещаясь по городу и изменяя визуальные точки, человек по-прежнему узнает окружающее пространство. Лучшими по ориентирующему свойству считаются не прямые, а кривые, кольцевые улицы или «веретенообразная» сеть улиц. Изгиб кривой улицы обещает новый вид и новые знакомые впечатления, а высотные доминанты в перспективах улиц являются ориентирами.

В системе ориентации человека в городе «работают» следующие пространства: *видовые точки, панорама района* и *закрепленные в памяти маршруты*.

*Видовые точки* (рис. 28) – фиксированные точки зрения, представляющие собой наиболее благоприятную зону восприятия архитектурной среды. Ориентация через видовые точки создает в памяти человека калейдоскоп видовых кадров.

*Панорама района города* (рис. 29) – ориентирующее пространство, вызывающее более общее эмоциональное воздействие. Причем, в зависимости от удаленности пространственных зон от наблюдателя, они характеризуются различной ясностью очертаний зданий и их деталей, интенсивностью цвета и градацией светотени.

Особая роль в системе ориентации принадлежит *маршрутам движения*, которые всегда имеют индивидуальный характер. На пути следования должны появляться ориентиры, а группируясь, они создают определенный рисунок, делающий маршрут опознаваемым. Пластика архитектурной среды способствует тому, что каждый человек может конструировать свой собственный образ, позволяющий ориентироваться в городском пространстве.



Рис.28. Видовая точка на храм Николаы Чудотворца из-под арки корпуса Третьяковской галереи в Москве

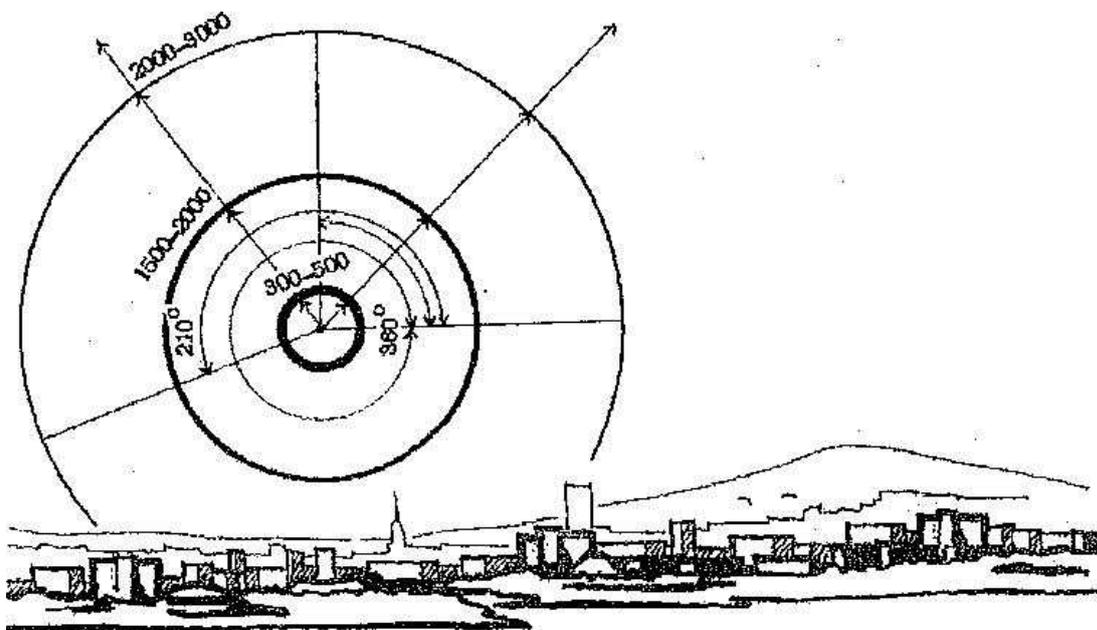


Рис.29. Восприятие панорамы города в зависимости от удаленности наблюдателя

*Поведенческие пространства* вырабатывают социально-психологическую установку человека в городской среде. Эти пространства являются накопителями общегородских функций (культурных, торговых, управленческих), имея при этом свое прямое назначение (улица жилая или магистральная, площадь театральная или привокзальная).

Поведенческие пространства подразделяются на две группы, первая из которых вызывает у человека эмоциональное поведение, адекватное социально-эстетическому содержанию пространства; а пространства второй группы воздействуют на форму поведения человека при помощи физических параметров, форм и знаков.

Первая группа поведенческих пространств подразделяется на торжественные (парадные) пространства (главные площади, мемориальные комплексы), интимные (уютные) пространства (дворы, парки, пешеходные улицы) и деловые (целеустремленные) пространства (торговые и транспортные площади, деловые улицы).

Вторая группа поведенческих пространств состоит из физической структуры пространства и пространственных знаков, которые разрабатываются с целью предопределения поведенческих ситуаций.

Кроме ориентирующих и поведенческих пространств существуют *промежуточные* и *предваряющие пространства*.

Промежуточные пространства располагаются между внутренними и внешними городскими пространствами. Это внутриквартальные дворы, площадки перед торговыми и административными зданиями, предзаводские площади, т.е. любое пространство для отдыха небольших размеров, вкрапленное в ориентирующее или поведенческое пространство.

В настоящее время в шумных и запыленных городах стали появляться новые типы промежуточных пространств – площадки с деталями и предметами прикладного искусства, а иногда с акустическими и цветовыми эффектами. Человек в таком пространстве расслабляется, воспринимая островной характер этого комфорта.

Предваряющие пространства являются такими же и создаются для усиления эффекта восприятия главных городских площадей, крупных архитектурных объектов, для их акцентирования. Классическими примерами предваряющего пространства являются площади перед театрами и другими общественными зданиями, привокзальные и предрыночные площади.

Таким образом, городские интерьеры, перемежаясь друг с другом, образуют единую систему взаимосвязанных пространств.

Функциональное назначение городских пространств зависит от их геометрической формы и физических параметров. Все открытые

городские пространства по конфигурации подразделяются на *локальные образования* и *линейные системы*.

*Локальное образование* – это единое компактное пятно, центричное в плане и обстроенное по периметру (площадь, двор, перекресток), важным условием при создании которого является пропорциональная связь между зданиями обстройки и горизонтальной плоскостью, что вызывает чувство пространственной замкнутости (рис. 30).

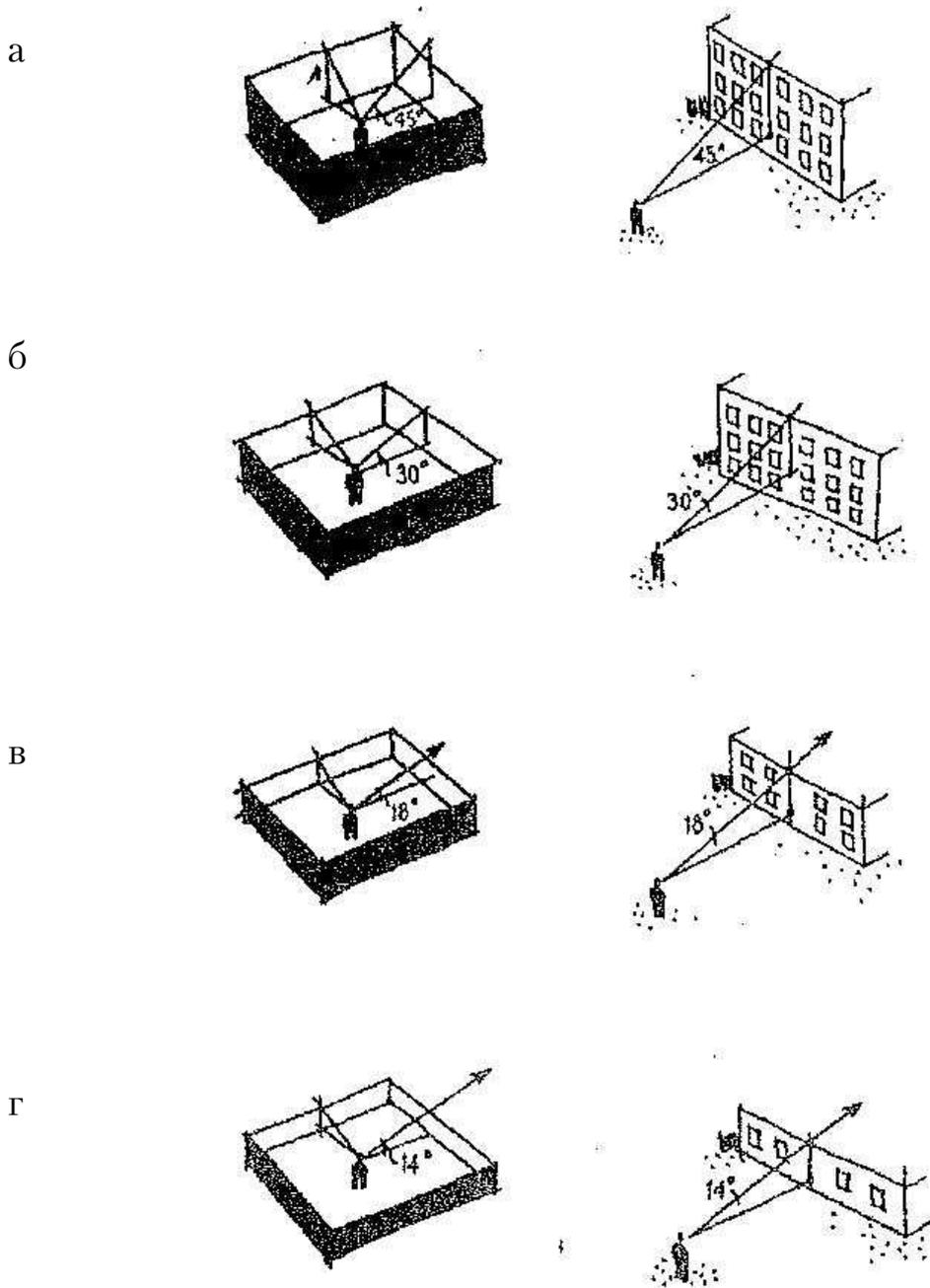


Рис.30. Восприятие объемов и пространств в зависимости от углов зрения:  
 а – полная замкнутость; б – порог замкнутости; в – минимальная замкнутость; г – отсутствие замкнутости

*Линейные системы* – это форма пространства, при которой восприятие видовых кадров происходит при движении вдоль единой оси (улицы, пешеходные трассы и т.п.). Видовые кадры, воспринимаемые при движении, могут быть:

- фронтальные, при заполнении поля зрения плоскостным изображением объекта;
- объемные, при восприятии объекта трехмерно в перспективе;
- глубинные, когда объект уходит в глубину видового кадра.

Линейные системы образованы последовательным рядом локальных пространств, обладающих условной замкнутостью (рис. 31–33).

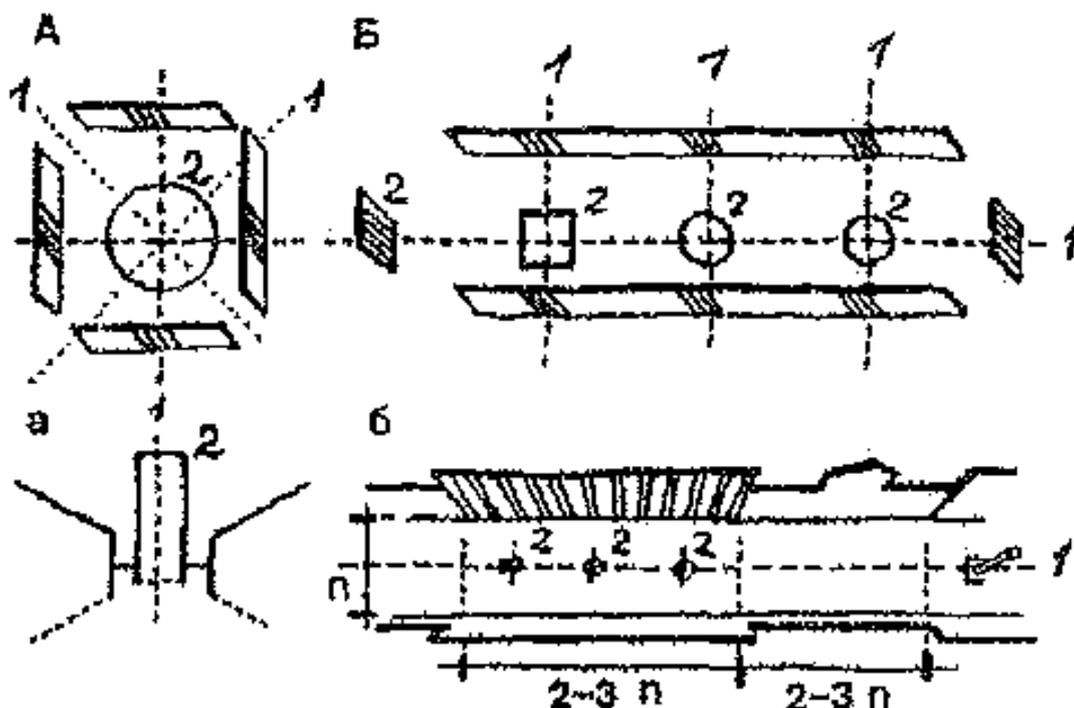


Рис.31. Модель формирования линейных пространств:  
 А – исходные локальные объекты; Б – суммарные линейные образования;  
 а, б – составление линейной системы из глубинных и фронтальных  
 локальных фрагментов;  
 1 – оси композиции; 2 – акценты и доминанты

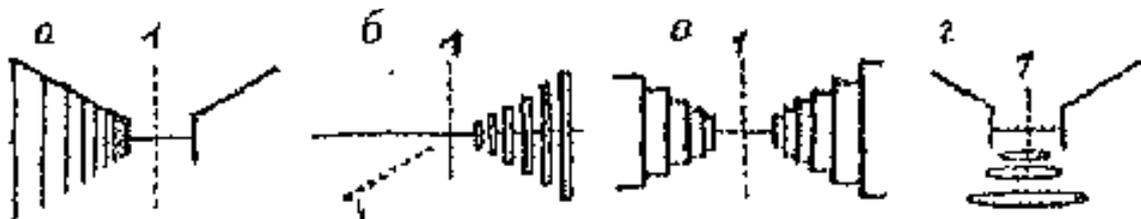


Рис.32. Ритмическое членение линейных пространств:  
 а, б – пластика ограждений глубинной композиции; в – симметрия  
 ритмических чередований; г – ритмическое членение партера;  
 1 – оси композиции

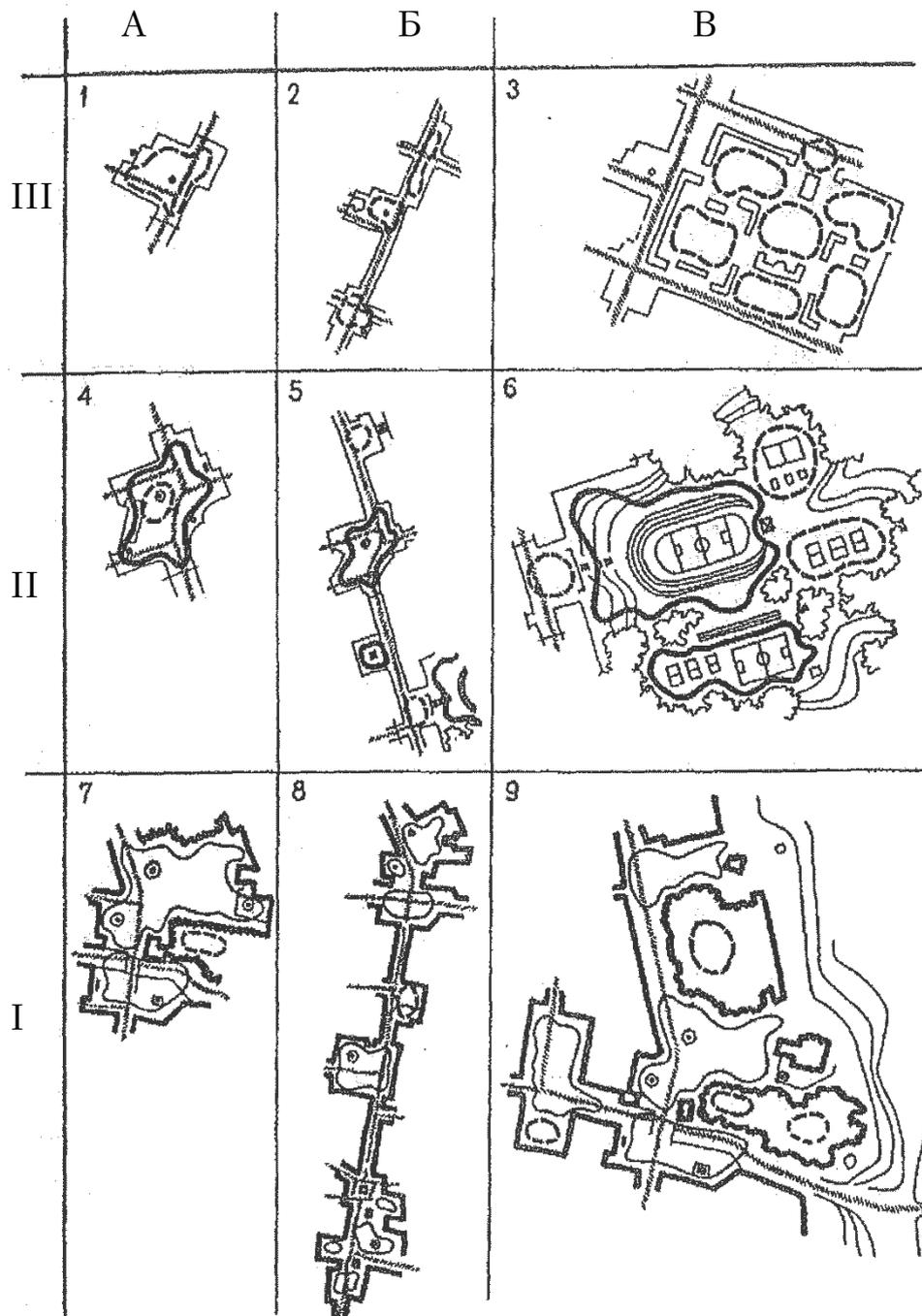


Рис.33. Основные типы городских пространств:

А – цельные локальные пространства; Б – линейные системы; В – системы расчлененных взаимосвязанных пространств.

Примеры пространств III категории (местного значения): 1 – курдонер перед общественным зданием; 2 – жилая улица; 3 – система жилых дворов;

II категории (районного значения): 4 – площадь районного центра;

5 – районная магистраль; 6 – спортивный парк района;

I категории (общегородского значения): 7 – главная площадь города;

8 – главная улица города; 9 – система площадей общественного центра

### 3.3. Средства формирования городской среды.

Облик города формируется многие десятилетия и даже столетия. Причем это формирование сопровождается появлением уникальных и значительных по масштабу объектов, которые становятся своего рода символами на долгие годы. Таковыми стали Эйфелева башня в Париже, собор Санта Мария дель Фьоре во Флоренции и многие другие. Город же в целом – это продукт многих застройщиков, имеющих свои соображения и вкусы. Причем процесс формирования городской среды непрерывен, в нем нет окончательного результата. А воспринимать город нельзя одномоментно, учитывая его разнородность и многофункциональность. Поэтому восприятие города происходит фрагментарно. А для формирования у человека образа города в целом нужно время.

Проходя по улице, человек затрачивает время на её преодоление, но он никогда не видит застройки с обеих сторон. Улица, как единое целое, пешеходом не воспринимается, а на своем пути он видит только *пространственно-временную последовательность* видовых кадров, которая может быть постепенной и внезапной. При постепенной последовательности возникает метрическое или ритмическое восприятие пространства, а внезапная смена строится на акцентах или противопоставлениях.

Восприятие человеком городской среды зависит от времени суток, т.к. каждый процесс протекает в определенное время суток, а значит, пространственному проектированию должно соответствовать повременное проектирование среды.

Для смягчения стрессов и оздоровления городской среды обязательно проектирование архитектурно-художественных средств по гуманизации среды, к которым относятся элементы благоустройства, система пешеходных коммуникаций, объекты городского дизайна, а также должен учитываться человеческий фактор.

При проектировании архитектурно-художественных средств следует учитывать:

- транспортное и пешеходное движения;
- возрастную и физическую дифференциацию жителей города в открытых пространствах;
- стремление людей к замкнутому пространству, создания комфортных интерьеров на улицах и площадях;
- оптимальную доступность учреждений массового спроса от транспортных узлов.

Все вышеназванные принципы создают новую область проектирования – дизайн городской среды. Это относительно молодая область

проектирования, для которой должны быть отработаны специфические средства, связанные с благоустройством и художественным оформлением улиц и площадей:

- элементы пластики земли (мощения, лестницы, подпорные стенки, озеленение, водоемы и др.);
- оборудование и городская мебель (фонари, телефоны, скамьи, остановки транспорта и др.);
- знаки и символы, связанные с рекламой и другими видами визуальной информации.

Городская архитектурная среда не может обойтись без монументальных и декоративных средств, которые формируют эмоциональное и культурно-информационное содержание городской среды.

Все пространственные формы для монументально-декоративного и художественного решения городского облика подразделяются на следующие группы:

- произведения монументально-декоративного искусства;
- устройства наглядной агитации и пропаганды;
- бытовая и деловая информация;
- общее и специальное благоустройство.

Городское пространство выполняет две функции оформления. Первая – это монументализация пространства, роль которой выполняют памятники, скульптурные и живописные композиции (рис. 34). Вторая функция – это декоративная организация пространства (элементы рекламы, информационные и бытовые устройства и т.п.).

В свою очередь, виды монументального искусства подразделяются в зависимости от объектно-пространственного решения на объемные (трехмерные) (рис. 35) и плоскостные (рис. 36) элементы.

Объемные элементы делятся на архитектурные (obelisks, колонны, триумфальные арки) и объемные (доминанты и акценты композиции).

Плоскостные элементы – это барельеф, контррельеф и горельеф.

Окружающая человека среда имеет цвет, воздействующий на его психофизиологическое состояние и эстетические чувства, т.е. в городе создается «цветовой климат» всего того, что нас окружает (здания, дорожные покрытия, окраска неба, транспорт и т.д.).

Основные тона представляют семь цветов спектра. Это красный, оранжевый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. Один цвет переходит в другой через достаточно большое количество оттенков.

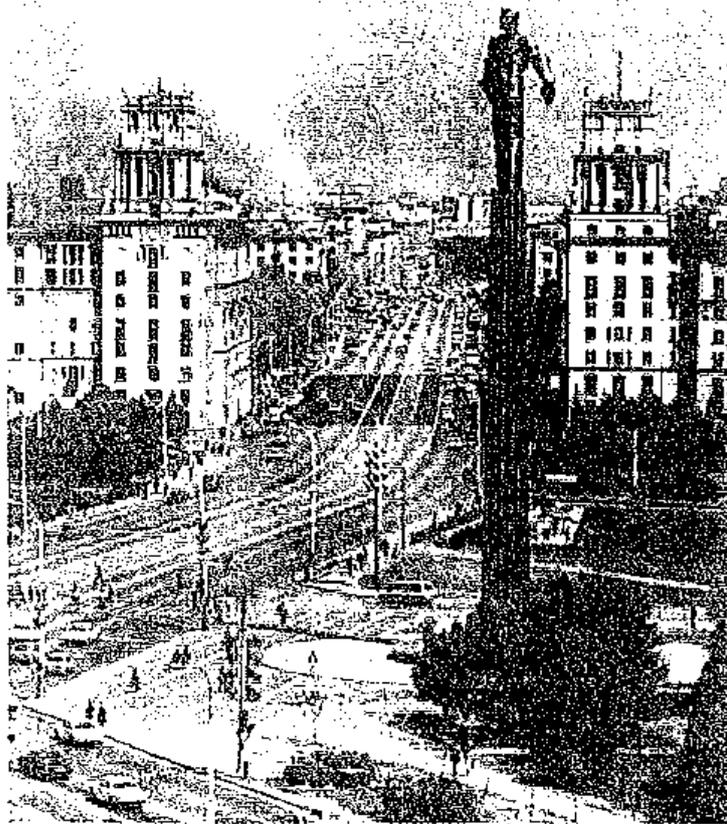


Рис.34. Памятник Ю.Гагарину в Москве. Скульптор П.Бондаренко

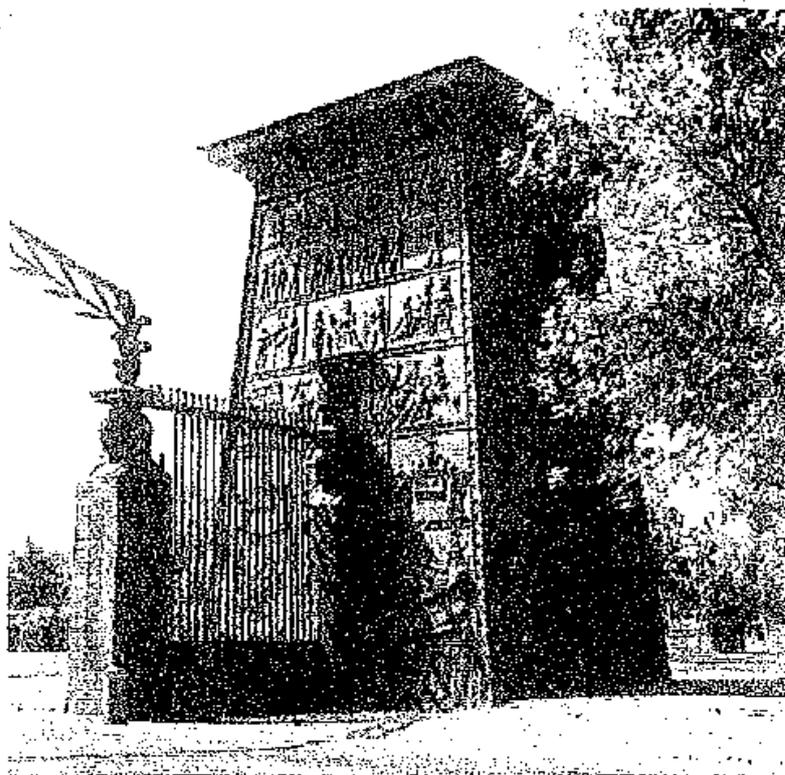


Рис. 35. Барельеф на Египетских воротах в царском Селе



Рис. 36. Горельеф на портале Строительной школы в Берлине

Основными характеристиками цвета являются цветовой тон, светлость и насыщенность. По цветовому тону различаются *хроматические* цвета спектра, а *ахроматические* цвета (белый, черный, серый) различаются только по светлости (яркости).

От количества физического компонента зависит насыщенность цвета.

Цветовой колорит среды изменяется в зависимости от характера освещенности: утром и вечером, зимой и летом. Цвет оказывает психоэмоциональное воздействие на человека, на его работоспособность.

На колористику городской среды большое влияние оказывают местные традиции и социальные условия, региональный климат и строительные материалы.

Цвет в городских пространствах должен изменяться с учетом характеристик этих пространств, а также учитывать закономерности цветовых переходов, основой для чего является цветовой круг (рис.37).

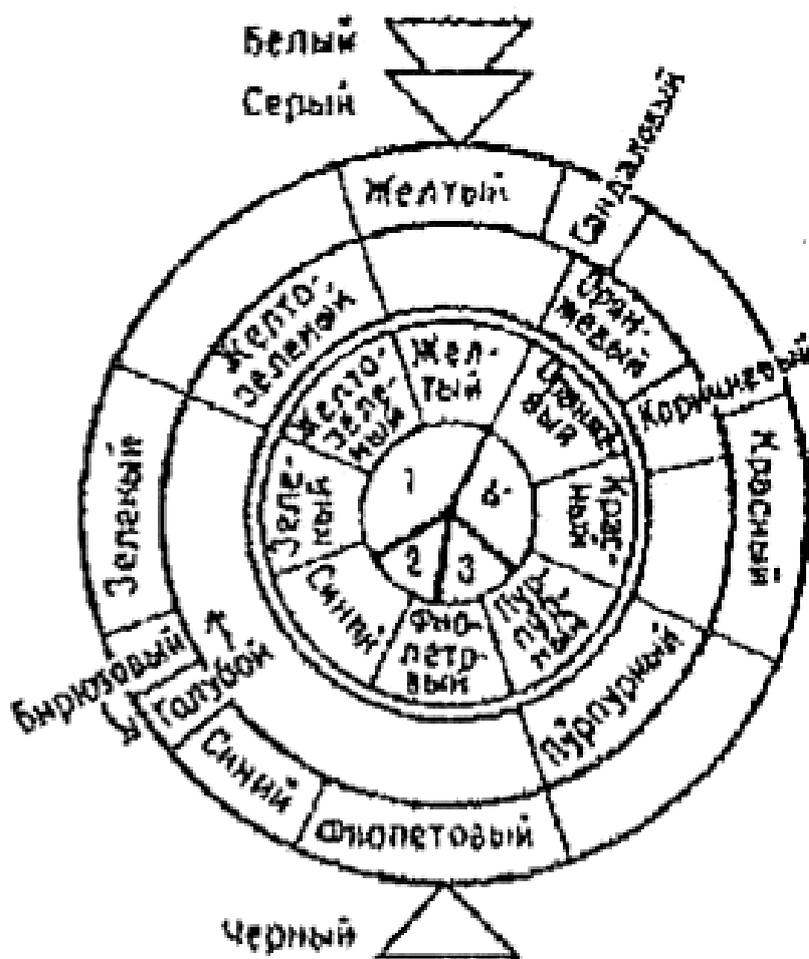


Рис.37. Сравнительные круги европейских и центрально-азиатских цветов

Средством формирования городской среды является также архитектурная пластика, которая связана с назначением здания, функцией организуемого пространства и применяемыми конструкциями. Архитектурная пластика, воспринимаемая во время движения издали, называется объемной (рис.38), а воспринимаемая в интерьере города вблизи – плоскостной (рис.39).



Рис.38. Пример объемной архитектурной пластики.  
Собор Василия Блаженного в Москве (1555-1561 гг.),  
архит.Барма, Постник

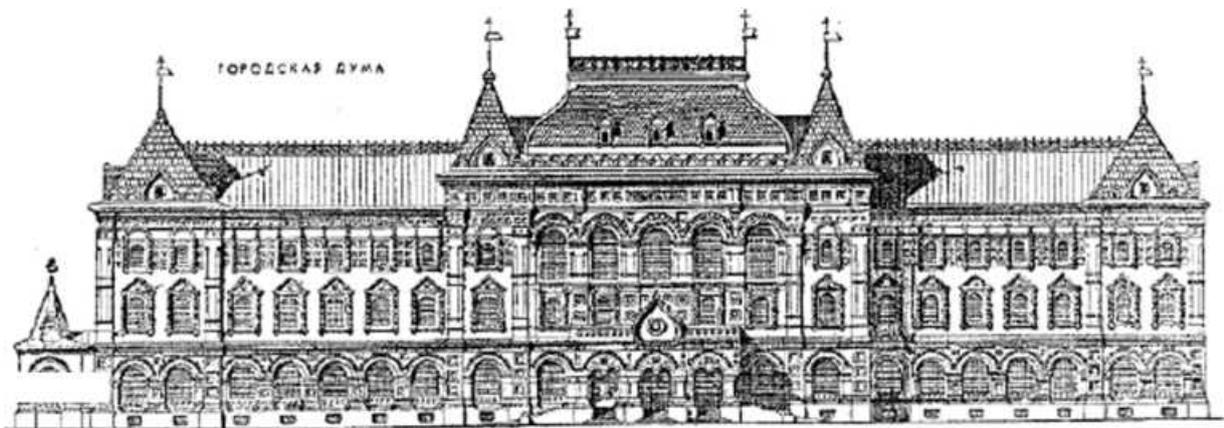


Рис.39. Пример плоскостной архитектурной пластики.  
Городская Дума в Москве (1890–1892 гг.),  
архит. Д.Н. Чичагов

Плоскостная пластика бывает структурной, орнаментальной и тематической.

Объемная пластика в архитектуре подразделяется на функционально-конструктивную, художественно-тектоническую и декоративно-символическую.

На формирование городской среды большое влияние оказывают озелененные пространства и водоемы.

Все озелененные пространства города имеют определенное функциональное назначение и являются элементами городской системы озеленения, которая регламентирует необходимое равномерное расположение озеленения в структуре города. Элементами системы озеленения города являются парки, скверы, сады, бульвары и т.п.

Парки, в свою очередь, могут быть следующих типов:

- парк культуры и отдыха;
- спортивные парки;
- ботанические парки и сады;
- зоологические сады и парки;
- детские парки.

Архитектурная композиция парка, сада, сквера или любого другого элемента городского озеленения характеризуется компоновкой различных частей территории, размещением площадок или сооружений, насаждений, направлением дорог, определенными размерами всех элементов, входящих в состав этого участка. Организация пространства и перспективы (видов с разных точек) является существенной стороной композиции плана. Композиция плана в садово-парковом искусстве может решаться тремя приемами – регулярным, пейзажным и смешанным (рис. 40, 41).

В создании садово-парковой композиции немаловажную роль играют водные поверхности – декоративные бассейны, реки, озера. Они способствуют созданию уютных уголков и видовых площадок. Водоемы, как контраст камню и зелени, разнообразят окружающую среду и участвуют в формировании ландшафта.

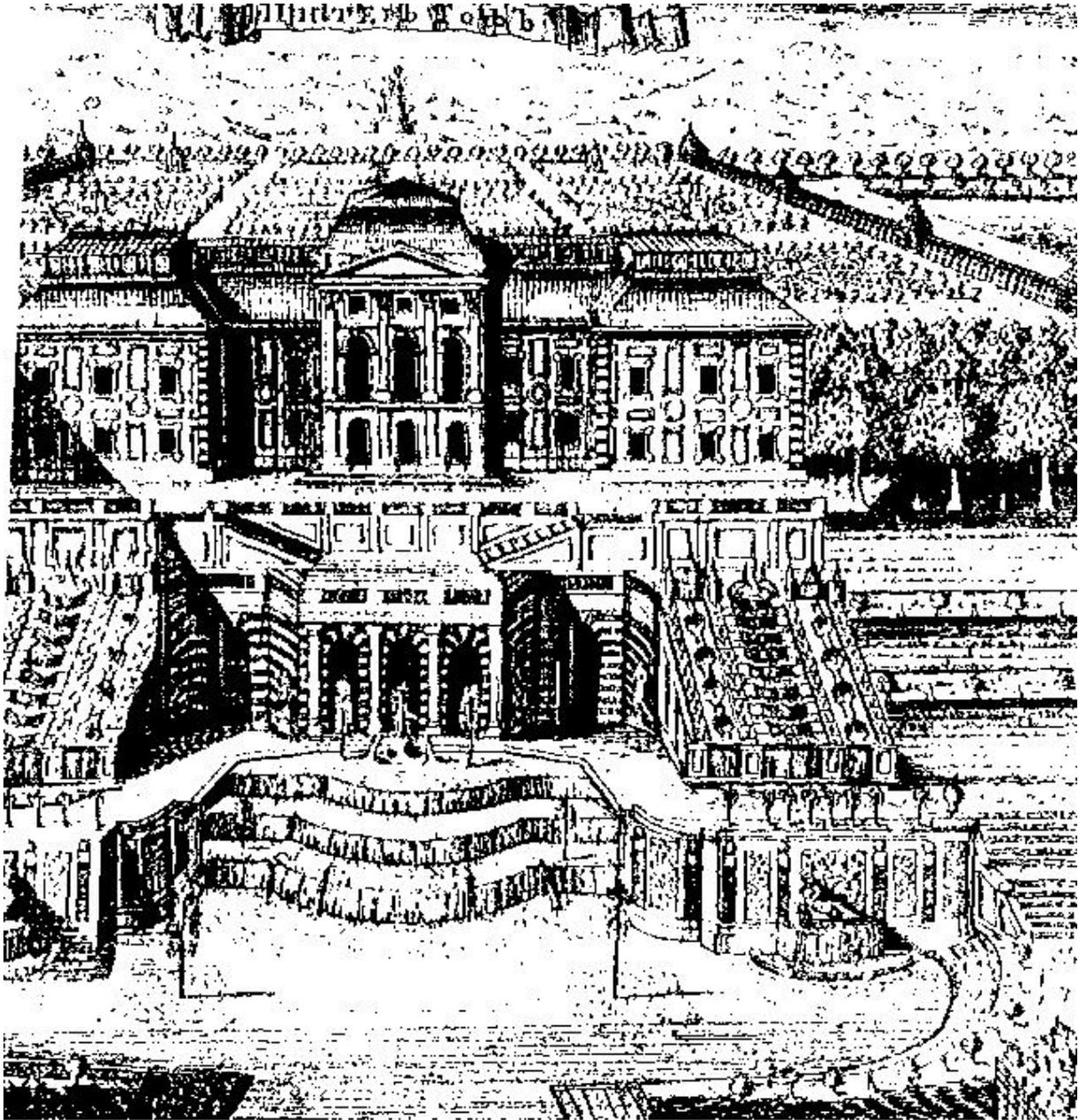


Рис. 40. Регулярный парк

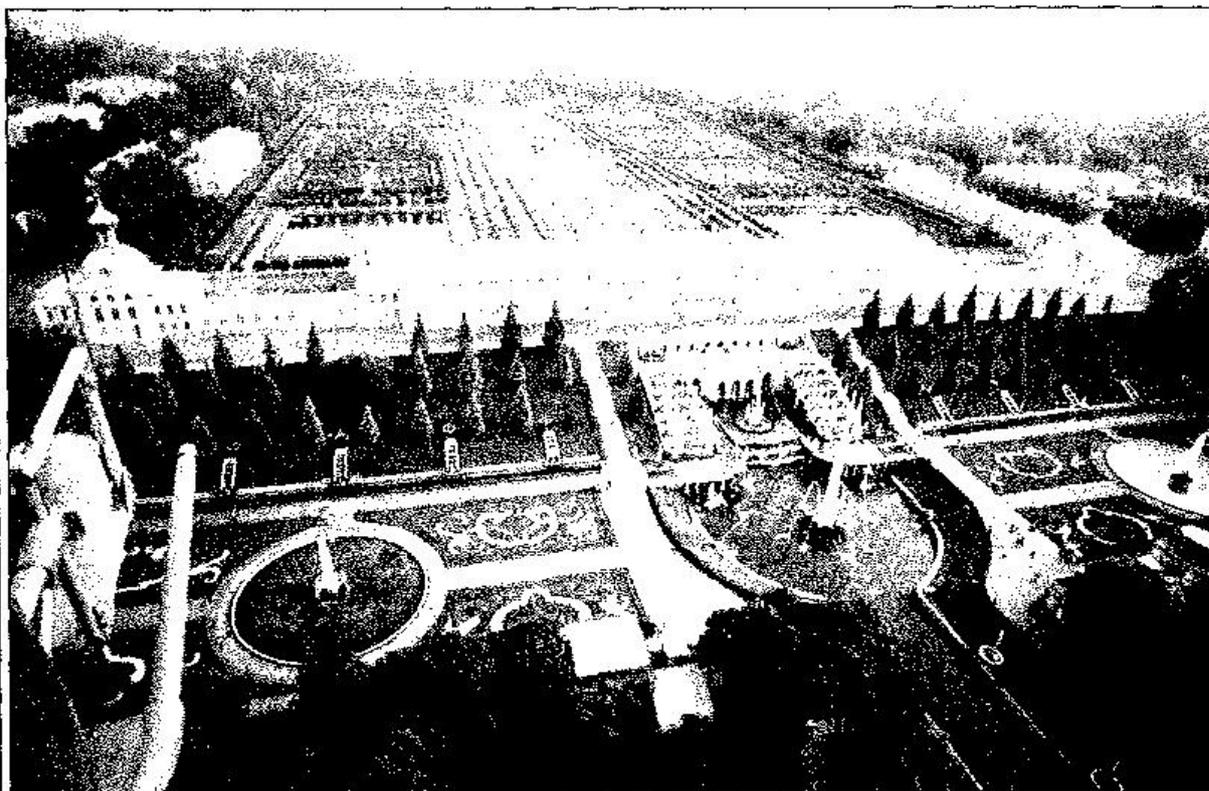


Рис. 41. Пейзажный парк

### 3.4. Принципы формирования городской среды

Город постоянно находится в процессе развития и изменения. Поэтому важно, чтобы у горожан сохранилось чувство узнаваемости образов городских пространств. Цель градостроительства – это движение от «архитектуры отдельного объекта» к «архитектуре среды». В основу формирования городских пространств положены принципы «незавершенности» фрагментов городского пространства и его «овременение».

Принцип «незавершенности» означает, что любой элемент городской среды не может быть единожды решен окончательно.

Принцип «овременения» городского пространства – это обогащение его наполнения элементами времени, его рост, усложнение с изменением хозяйственного, социального, политического статуса города.

Процесс формирования городского пространства включает несколько этапов:

- проектирование и строительство;
- обживание;
- стабильная эксплуатация;
- реконструкция.

## 4. АРХИТЕКТУРА ГОРОДСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Застройка городской среды представлена жилыми, общественными, промышленными зданиями, а также сооружениями – спортивными (стадионы, катки, площадки и т.д.), техническими (мосты, вышки, башни, переходы и т.д.) и малыми архитектурными формами (киоски, фонари, входы в метро и т.д.).

Жилая застройка, общественные центры, промышленные районы, созданные соответственно из жилых, общественных и промышленных зданий по облику своему однородны и функционально различимы. Городские же сооружения проникают во все типы застройки, являясь связующим фактором для всех функциональных зон.

*Спортивные сооружения* занимали значимое место в городской архитектуре еще в Древней Греции, а затем Древнего Рима. Они отличались своим размахом и целесообразностью инженерных конструкций. Однако с изменением социально-политической ситуации проведение спортивных соревнований прекратилось, а вместе с тем и строительство спортивных сооружений. На смену античной культуре пришло христианство. И только в XVI-XVII веках в Европе стали появляться участки для стрельбы по мишеням и игры в мяч, а затем и строиться крытые спортивные залы для фехтования. А в XIX веке стали возрождаться Олимпийские игры. В это время в Афинах восстановили древний стадион, после чего повсеместно начинается строительство спортивных сооружений. А их наличие в городской структуре становится показателем качества комфорта среды проживания. Современные спортивные комплексы имеют совершенную функциональную схему. Классифицируются они следующим образом:

- крытые и открытые;
- специализированные и комплексные;
- по видам и контингенту;
- по территории обслуживания и т.д.

На городской территории размещают различные спортсооружения, начиная от площадок для игр детей до крупных комплексов. Однако определяющим является разделение спортивных сооружений по форме на *плоскостные и объемные*.

*Плоскостные спортивные сооружения* – это открытые площадки (корты, поля), бассейны и катки, дорожки велосипедные, для ходьбы, бега и т.д.

Размещая спортивные устройства на дворовой территории жилой застройки, необходимо учитывать их деление на площадки для организованных и самостоятельных занятий различных демографических

групп. Спортплощадки целесообразно объединить в единый комплекс и располагать на озелененных территориях.

Можно устраивать площадки размером от 36×42 м до 65×36 м, на которых размещаются зоны для разных игр по желанию игроков. Спортплощадки ориентируются продольной осью с севера на юг, а также они должны быть удалены от окон жилых домов и проездов на расстояние, определенное нормами на проектирование.

Спортивные площадки для детей устраиваются обязательно изолированными, они должны хорошо проветриваться и инсолироваться. Покрытие площадок должно обеспечивать быстрое удаление дождевой воды, не пылиться, легко очищаться и быстро высыхать. Входы на детские площадки выполняют только с пешеходных дорожек, чтобы обеспечить безопасность детей.

Вблизи площадок можно прокладывать дорожки для езды на велосипедах не ближе чем 5 м от проездов.

По периметру спортивных площадок желательно располагать металлическую сетку и живую изгородь (озеленение). Ассортимент растений, применяемых для этих целей, подбирается одного цвета, с матовой листвой, не дающих большого количества плодов и рано сбрасывающих семена и листья.

К плоскостным сооружениям относится и спортивное ядро стадиона, которое включает в себя поле, места для прыжков и метаний, беговые и конькобежные дорожки (рис.42).

*Объемные спортивные сооружения* занимают значимое место в городской среде. Их используют как для спортивных, так и для зрелищных и развлекательных мероприятий. К таким сооружениям относятся крытые плавательные бассейны, крытые катки, полуоткрытые стадионы, дворцы спорта, велотреки, легкоатлетические манежи и т.д.

Самыми мелкомасштабными объемными спортивными сооружениями являются школьные спортзалы, а самыми крупными – стадионы. Для размещения стадиона выбирают удаленный от крупных магистралей, источников шума и загрязнения озелененный участок. Если к стадиону примыкает территория парка, где есть река или водоем, то в состав стадиона можно включить сооружения для зимних и водных видов спорта, а также расширить зону отдыха для посетителей. Тогда стадион может стать центром комплекса спортивных сооружений.

Вся территория спортивного комплекса подразделяется *на функциональные зоны: демонстрационную, учебно-тренировочную, административно-хозяйственную и зону отдыха.* Функциональные зоны

могут размещаться по трем схемам: периметральной, рассредоточенной и групповой (рис.43).

В зависимости от особенностей рельефа и ландшафта, на которых размещаются эти схемы, складываются определенные типы планировки спортивных комплексов: регулярная, свободная и смешанная.

*Демонстрационная зона* связана с путями эвакуации зрителей и с разгрузочными площадками. В ней располагаются основные спортивные сооружения. Ядро комплекса составляет центральная арена или несколько сгруппированных основных спортивных сооружений.

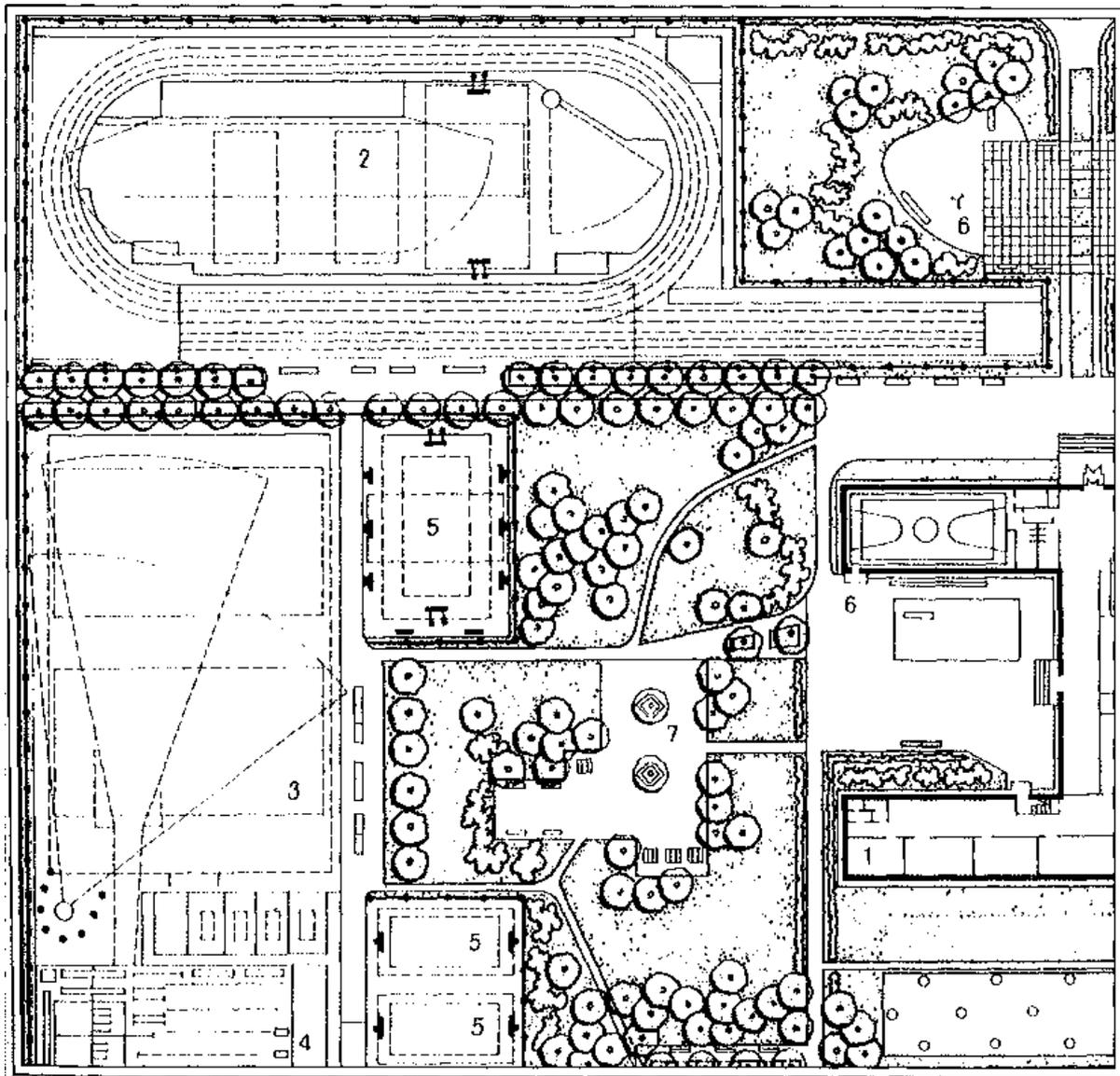


Рис.42. Спортивное ядро стадиона:

- 1 – здание школы; 2 – площадка для легкой атлетики;
- 3 – то же для спортивных игр; 4 – то же для гимнастики; 5 – то же для волейбола и баскетбола; 6 – площадка для подвижных игр школьников младших классов; 7 – площадка тихого отдыха

*Учебно-тренировочная зона* предназначена для проведения тренировок и разминок спортсменов. Здесь изолированно от демонстрационной зоны располагаются плоскостные и объемные сооружения.

*Административно-хозяйственная зона* должна иметь хорошее сообщение со всеми спортивными сооружениями и предназначена для подъезда спецтехники. Дороги при этом не должны пересекаться с основными потоками движения.

*Зона отдыха* организуется по правилам садово-парковой структуры и размещается отдельно от остальных зон.

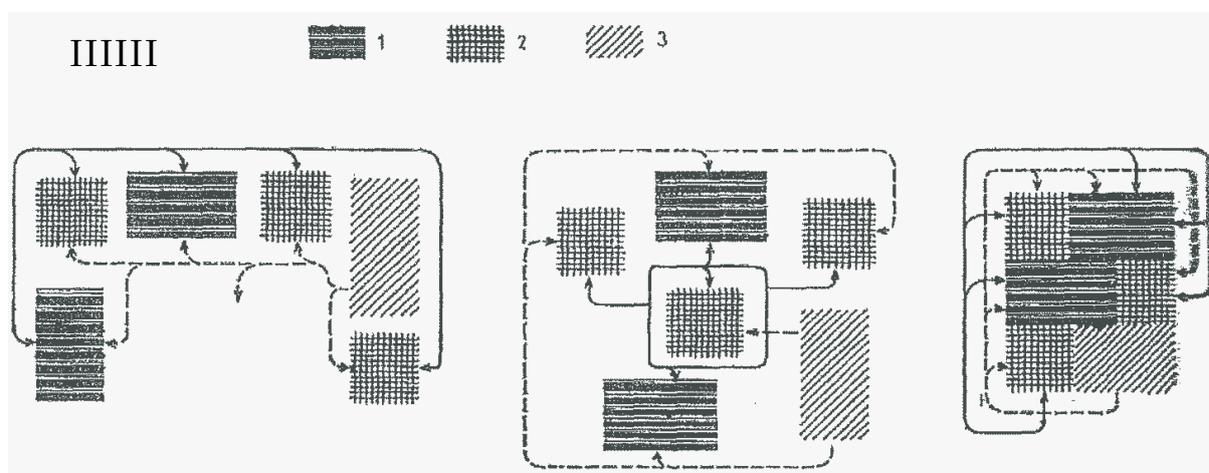


Рис.43. Схемы организации территории спортивного комплекса:  
 I – периметральная; II – рассредоточенная; III – групповая;  
 зоны: 1 – демонстрационная; 2 – учебно-тренировочная;  
 3 – административно-хозяйственная.

Для городских стадионов большое значение имеет их транспортное обслуживание. Это, в первую очередь, доставка спортсменов, а при проведении спортивно-зрелищных мероприятий – доставка большого числа зрителей.

Центральная площадь спорткомплекса или площадь перед трибунами стадиона является местом рассредоточения зрителей по разным направлениям. Суммарная ширина всех эвакуационных элементов определяется расчетом в соответствии с нормами на проектирование. Количество входов на стадион должно быть не менее двух. Время эвакуации должно соответствовать требованиям противопожарных норм.

В настоящее время построены современные стадионы, разделенные на изолированные территории, между которыми проходят скоростные транспортные магистрали, позволяющие обеспечить удобное и быстрое

обслуживание транспортом спортсменов и зрителей. Также такое разделение дает возможность использовать небольшие территории для строительства крупных спортивно-демонстрационных сооружений. Например, спорткомплекс «Комадзава» в Токио выполнен так, что остановки транспорта находятся у центральной арены (рис.44). Другим примером является мексиканский стадион «Ацтека», где машины и автобусы по эстакаде подъезжают к верхнему ярусу. Такие композиционные приемы оправдано применять при строительстве спортсооружений в центральной части города с плотной застройкой, а также на сложном рельефе местности.

Однако достаточно широко распространены компактные спортивные сооружения, в которых функциональный процесс протекает в закрытом помещении – это крытые катки и стадионы, дворцы спорта, спортзалы, манежи, крытые бассейны и теннисные корты.



Рис.44. Спорткомплекс Комадзава. Токио

Примером крупных крытых спортсооружений являются олимпийские объекты в Москве, построенные к международным Олимпийским играм 1980 года. К ним относятся спорткомплекс «Олимпийский», состоящий из крытого бассейна и крытого стадиона (рис.45); велотрек в

Крылатском (рис.46), универсальный спортзал «Дружба» (рис.47) и другие. Все эти сооружения имеют различные покрытия залов: подвесные системы, купола, мембраны и др. Вообще, для строительства крытых спортзалов используют оригинальные большепролетные конструкции и различные формы трибун.

По градостроительной значимости крытые спортивные сооружения близки к общественным зданиям. Они, как и общественные здания, являются городскими архитектурно-художественными доминантами, но требования, предъявляемые к их планировочной организации и участкам в застройке, гораздо более высокие из-за большего единовременного скопления людей и транспорта.

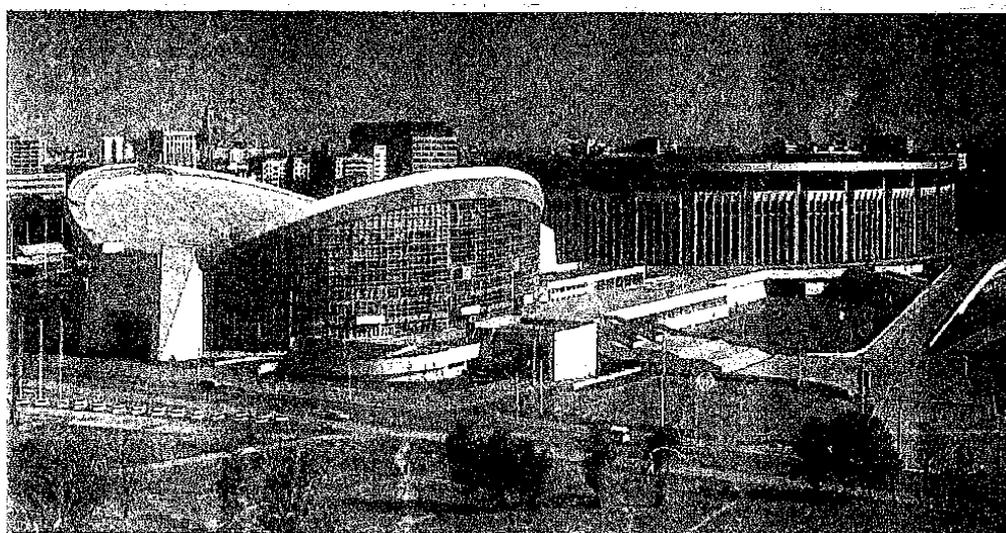


Рис.45. Спорткомплекс «Олимпийский» в Москве.  
Архитекторы Н.Посохин, Б.Тхор

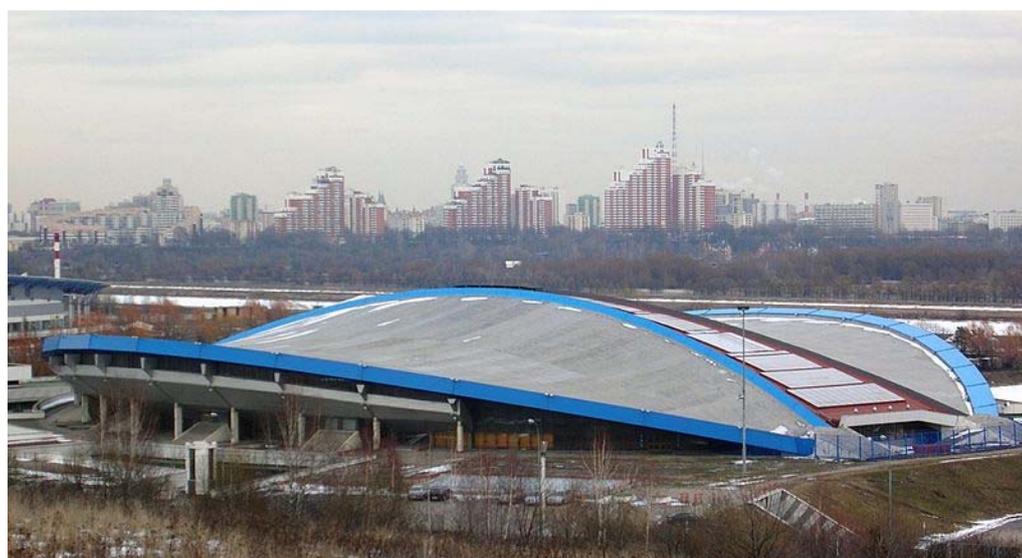
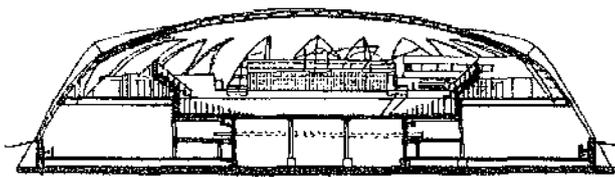


Рис.46. Крытый велотрек в Крылатском. Москва

разрез



план

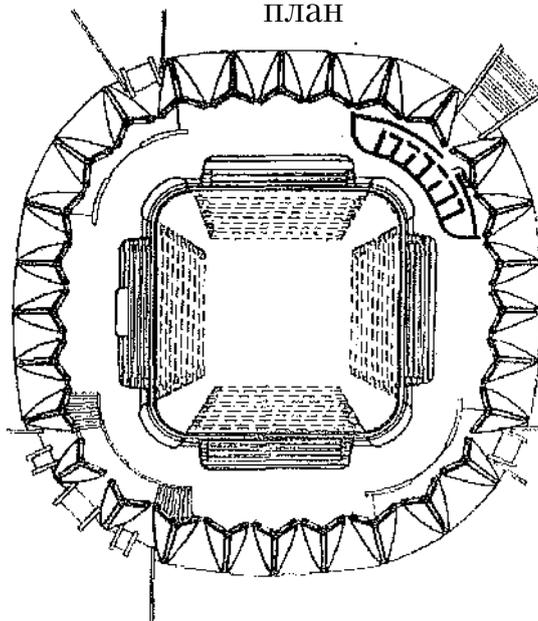


Рис.47. Универсальный спортивный зал «Дружба» в Москве

*Технические сооружения*, к которым относятся мосты, тоннели, магистральные развязки, подземные переходы, формируют каркас города. Другие разновидности технических сооружений: башни водонапорные и телевизионные, вышки, арки и т.п. определяют силуэт города.

Специальные технические сооружения: вокзалы, порты, складские зоны, спортивные сооружения (гребные каналы, трамплины и т.д.), развлекательные сооружения (русские горки, колесо обозрения и т.д.) являются элементами городского ландшафта.

Однако всем техническим сооружениям присуще общее качество – они обозримы и представляют собой архитектурно-пространственную композиционную структуру. Этим они отличаются от обычных зданий, где конструкции скрыты за оболочкой стен и покрытий, а внешний вид определяется фасадом.

Особенно наглядно качество обозримости проявилось в сооружениях мостов, которые строят, учитывая работу конструкций, используя современные строительные материалы и гармонично сочетая их с окружающим ландшафтом.

Мосты состоят из трех основных частей – опор, пролетного строения и проезжей части. Концевые опоры моста называются береговыми или устоями; а промежуточные опоры, находящиеся в воде, называются быками. Расстояние между опорами называется пролетом, которое перекрывается пролетным строением, укрепленным на опорах. Высота, на которой располагается пролетное строение, зависит от судоходного подмостового габарита и высотных отметок проезда по мосту. По проезжей части проходит дорожное полотно и тротуары, а если недостаточно места – то только пешеходное полотно.

По материалу пролетного строения мосты классифицируются на металлические, железобетонные, каменные, деревянные; а по конструктивному решению пролетного строения – на балочные, арочные, консольные, висячие, вантовые (рис. 48–50).

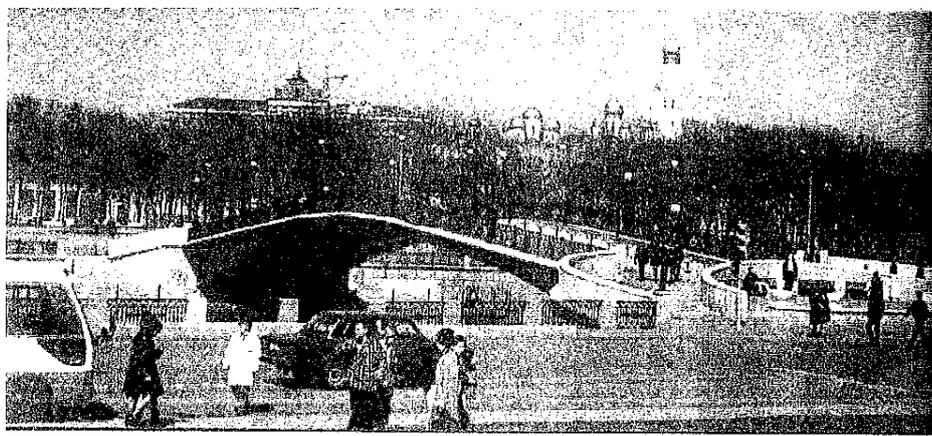


Рис.48. Пешеходный мостик в исторической части Москвы



Рис.49. Арочный мост



Рис.50. Большой Обуховский (вантовый) мост в Санкт-Петербурге

Кроме того, архитектурное решение моста зависит и от его назначения и местонахождения. Мосты также классифицируются:

а) по виду проезжающего по ним транспорта: автомобильные, железнодорожные, совмещенные для автомобилей и железной дороги, пешеходные акведуки и мосты-каналы;

б) по месту расположения: городские, на дорогах, парковые, вне города;

в) по типу пересечения, вызвавшему необходимость возведения моста: мосты через водотоки, путепроводы через дороги, виадуки через безводные препятствия (овраг, долину, ущелье, постройки).

В зависимости от назначения и месторасположения мосты различаются по форме, размерам и конструкциям. В истории архитектуры много примеров, когда при помощи мостов в садово-парковых композициях создавались очень живописные уголки. Примерами пешеходных мостов и мостиков через каналы являются Санкт-Петербург, Венеция; а в условиях гористой местности – Кавказ, Альпы.

С развитием транспортной системы города возникла необходимость строительства крупных мостов. Назначение таких мостов значительно расширилось, т.к. кроме пересечения естественных препятствий, они служат и для устройств дорог в разных уровнях (рис. 51). Кроме того, такие мосты устраивают для различных видов транспорта с проездом в одном или нескольких ярусах. Проходы выполняют в виде

разветвленных систем развязочных эстакад, которые располагаются на достаточно больших территориях города и значительно влияют на формирование архитектуры городской среды.

Мост часто занимает главенствующее место в комплексе какого-то ансамбля, поэтому, учитывая его размеры и обособленное расположение на фоне открытого пространства, мост должен обладать высокими архитектурно-художественными качествами.

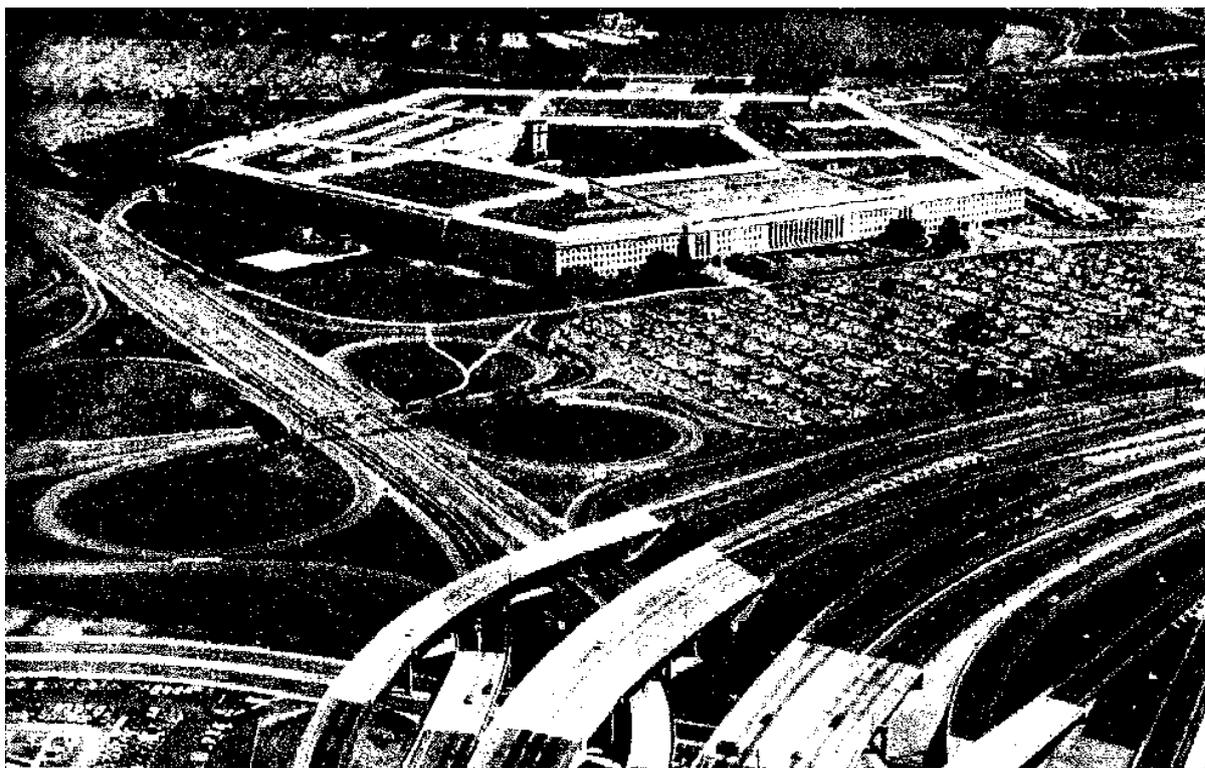


Рис.51. Разветвленная система развязочных эстакад – атрибут современного индустриального города (Вашингтон)

На скоростных автодорогах и магистральных улицах с высокой интенсивностью движения транспорта предусматривают переходы надземные и подземные в виде тоннелей – переходов с простейшей планировкой. Однако все чаще стали применяться более развитые в плане переходы, представляющие собой систему распределительных залов и переходов и обеспечивающих доступ пешеходов к разным видам транспорта – автобусам, метро, поездам и т.д. В таких переходах часто размещаются учреждения торговли, питания и т.п.

В канадском городе Монреаль переходы-тоннели сформированы в центральную систему подземных улиц и площадей, разветвленную по всему плану центра города. Общая протяженность такой системы составила 9 км. Элементы системы связаны с вокзалами, станциями

метро, крупными общественными зданиями, подземными автостоянками и автомагистралью. Помимо этого здесь же размещен городской торговый центр с витринами протяженностью до 6 км. Для создания контраста тоннели переходов чередуются с озелененными двориками, кафе, катками с искусственным льдом, бассейнами и т.п.

Существуют и другие способы разделения пешеходных и транспортных путей. Например, устройство поднятых над уровнем земли бульваров-эстакад для пешеходов. Такое решение применено в административном центре около площади Дефанс в Париже, а также в центре Лос-Анджелеса. Там построена система бульваров-эстакад протяженностью 7 км, которая поднята на пятиметровую высоту над проезжей частью.

Еще один способ разделения путей движения пешеходов и транспорта по ярусам – это устройство подземных автомагистралей, гаражей и автостоянок. Поверхность земли со сложившейся городской застройкой отдается для движения пешеходов. Примером тому является проект реконструкции центра Хельсинки.

Техническим сооружениям, возвышающимся над землей (башни, вышки, арки), свойственна особая эстетическая роль в формировании силуэта города. Так, построенная в 1889 г. на Международной выставке в Париже Эйфелева башня, стала его символом. В настоящее время она является важным звеном в туристической жизни Парижа.

Неотъемлемой частью панорамы Москвы стал силуэт Останкинской телебашни (рис.52). Большая арка в Парижском районе Дефанс стала завершением исторической оси города. Она не подавляет своими размерами (сторона куба равна 105 м) из-за белизны и является градостроительной доминантой. Традиционно же арки посвящены историческим датам и выполняют архитектурно-историческую роль в структуре города.

Подводя итог, можно сказать, что технические сооружения, выполняющие роль доминанты в городе, превращаются из конструктивно-функциональных норм в произведение искусства.

Городскую среду, помимо жилых, общественных зданий и технических сооружений, формируют небольшие объекты декоративного и утилитарного характера. Это *малые архитектурные формы*, которые являются самым изменчивым элементом предметно-пространственной среды. К объектам городского дизайна относится оборудование различных систем городского обслуживания: коммунально-хозяйственных служб (элементы благоустройства, площадки для уборки мусора, фонтаны, фонари и т.п.); справочно-информационной службы и торговли (киоски, газетные и информационные стенды, торговые автоматы);

связи (телефоны-автоматы, почтовые ящики), транспорта (остановочные павильоны, опоры контактной сети, светофоры, дорожные знаки) и т.д.



Рис.52. Останкинская телебашня. Москва

Область городского дизайна включает в себя уличную мебель, оборудование различных площадок в жилых кварталах, скверах, парках; устройства, разграничивающие функциональные зоны (ограды, барьеры и т.п.) (рис.53); а также партерные объекты (танцевальные и театральные площадки, фонтаны) (рис. 54).



Рис. 53. Ажурная чугунная ограда

В формировании городского дизайна особое место занимают зеленые насаждения и водные объекты, т.к. искусственная среда, состоящая из бетона, стекла и камня, нуждается в обустройстве ее озеленением и водоемами.

Декоративные водоемы могут иметь различную форму чаши в плане, выполняться в большинстве случаев из железобетона с гидроизоляцией; борта облицовываются каменными плитами искусственными или естественными. Водяные струи часто являются основой композиции. В условиях жаркого климата часто при благоустройстве применяются питьевые фонтанчики.

Зеленые «сооружения» в городе представлены трельяжами, перголами, беседками, крытыми аллеями и зелеными стенками (легкие сооружения металлические или деревянные, покрытые вьющимися растениями). В озеленении широко используются деревья, кустарники, цветы. Свободнорастущие и стриженные живые изгороди из деревьев и

кустарников по своим декоративным качествам не уступают дорогим материалам. Кроме этого, они защищают пешеходов от пыли, выхлопных газов и избытка солнечной радиации.



Рис.54. Городской фонтан «Чаша изобилия»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при формировании городской среды следует принимать во внимание индивидуальный характер города, который складывается на протяжении всего времени его существования с учетом сложных многофакторных процессов.

Материально-пространственные компоненты, формирующие городскую среду, оказывают определенное многоплановое воздействие на обитателей этой среды. В результате продуманного сочетания материальных форм городской среды и процессов, протекающих в ней, создается средовой объект как результат урбанизации.

Город был и остается объектом изучения многих научных дисциплин, основным объектом градостроительного проектирования, т.к. в нем сосредоточены все сферы жизнедеятельности человека. Городская среда требует заниматься самыми разными вопросами и интегрировать разнообразные знания в единую концепцию.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гутнов, А.Э. Эволюция градостроительства [Текст] / А.Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 1984. – С.51-87.
2. Гутнов, А.Э. Мир архитектуры [Текст] / А.Э. Гутнов, В.Л. Глазычев. – М.: Молодая гвардия, 1990. – 213 с.
3. Зосимов, Г.Н. Пространственная организация города [Текст] / Г.Н. Зосимов. – М.: Стройиздат, 1976. – 152 с.
4. Беляева, Е.Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия [Текст] / Е.Л. Беляева. – М.: Стройиздат, 1977. – С.81-150.
5. Авдотьин, Л.Н. Градостроительное проектирование [Текст] / Л.Н. Авдотьин, И.Г. Лежава, И.М. Смоляр. – М.: Стройиздат, 1989. – С.242.
6. Аскаров, Ш.Д. Регион – пространство – город [Текст] / Ш.Д. Аскаров. – М.: Стройиздат, 1988. – С.153-218.
7. Хасиева, С.А. Архитектура городской среды [Текст] / С.А. Хасиева. – М.: Стройиздат, 2001. – С.74-118.
8. Линч, К. Образ города [Текст]: пер. с англ. / К. Линч. – М.: Стройиздат, 1982. – С.112-136.
9. Мейтленд, Б. [Текст] Пешеходные торгово-общественные пространства [Текст]: пер. с англ. / Б. Мейтленд. – М.: Стройиздат, 1989. – 206 с.
10. Проблемы качества городской среды [Текст]. – М.: Наука, 1989. – 127 с.
11. Яргина, З.Н. Эстетика города [Текст] / З.Н. Яргина. – М.: Стройиздат, 1991. – 42 с.
12. Шимко, В.Т. Архитектурное формирование городской среды [Текст] / В.Т. Шимко. – М.: Высшая школа, 1990. – С.51-112.

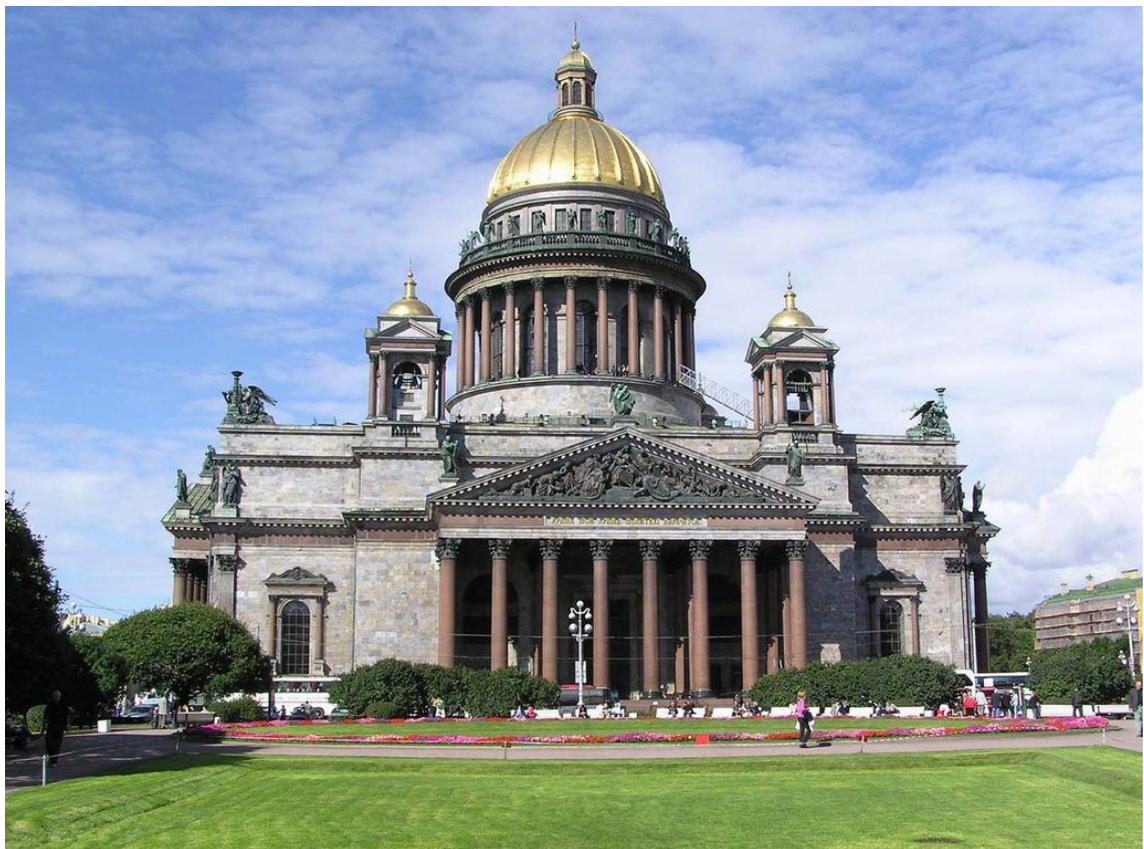


ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИМЕРЫ ГОРОДСКИХ СООРУЖЕНИЙ



Храм Неба в Пекине



Исаакиевский Собор в Санкт-Петербурге



Высотные здания Москвы. МГУ им. Ломоносова



Высотные здания Москвы. Здание МИД



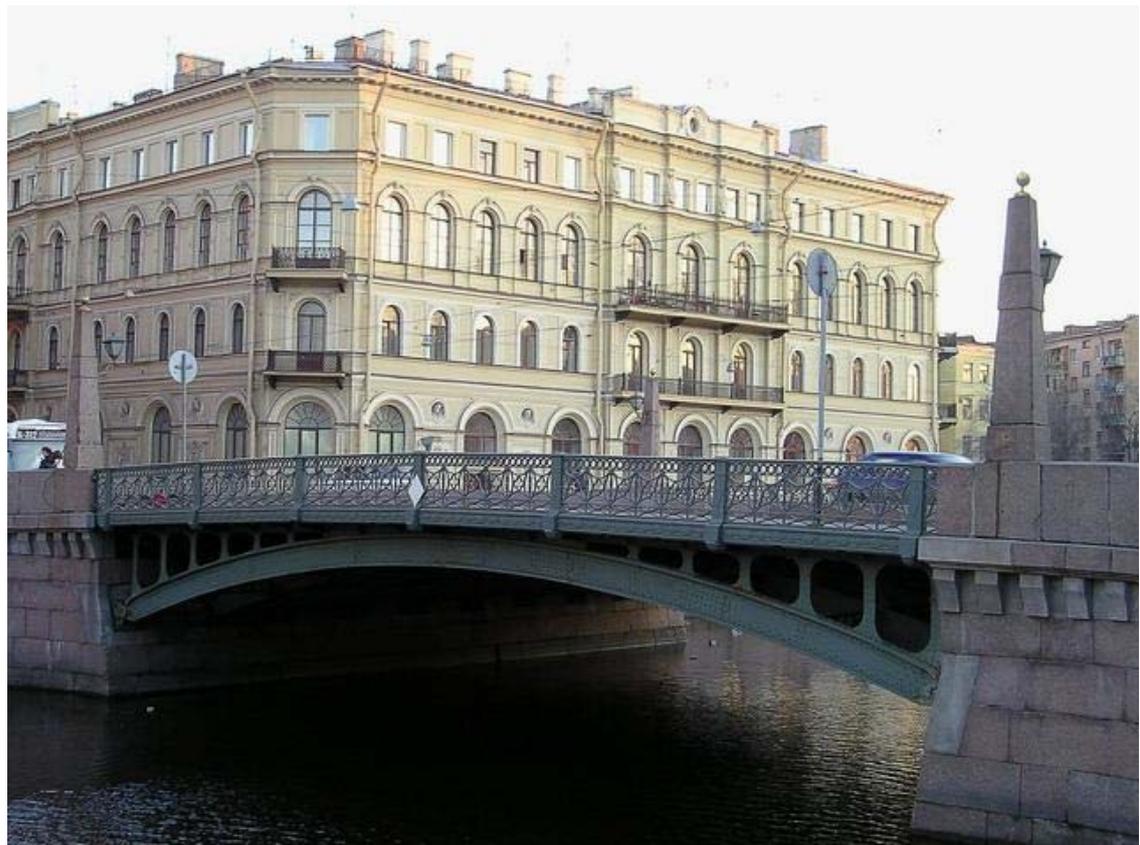
Высотные здания Москвы. Гостиница Украина



Высотные здания Москвы. Жилой дом на Котельнической набережной



Львиный мост в Санкт-Петербурге



Поцелуев мост в в Санкт-Петербурге



Большеохтинский мост в Санкт-Петербурге



Тауэрский мост в Англии



Дворцовый разводной мост в Санкт-Петербурге



Мост Кинтайна реке Нишики в Японии



Мост Лангкави в Малайзии



Мост с колесом обозрения через реку Хайхе, г.Тяньжинь, Китай



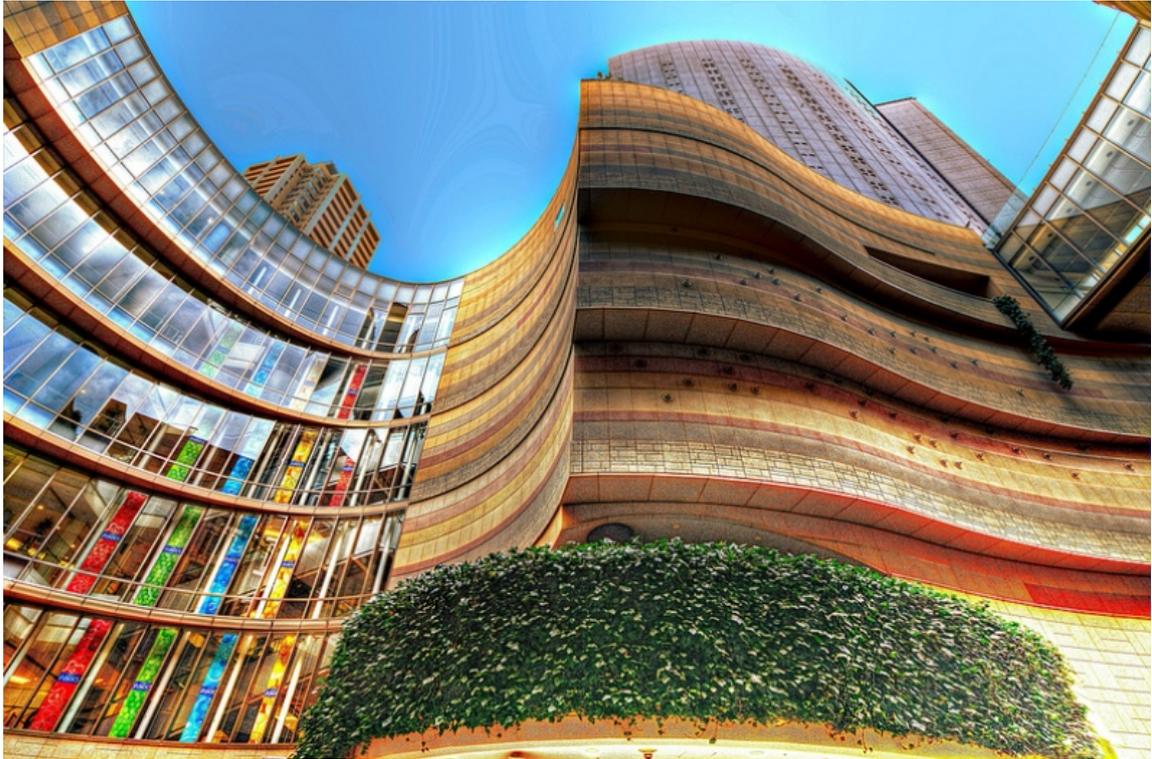
Эйфелева башня в Париже



Оперный театр в Сиднее



Дубайская башня Бурдж Халифа



8-ми уровневый парк на крыше в Осаке, Япония. Вид 1



8-ми уровневый парк на крыше в Осаке, Япония. Вид 2



Эпические дома



Эпические дома



Эпические дома



Эпические дома



Эпические дома



Эпические дома



Малые архитектурные формы. Мостик



Малые архитектурные формы. Ограждение



Малые архитектурные формы. Ротонда



Малые архитектурные формы. Фонтан



Малые архитектурные формы. Входная группа



Малые архитектурные формы. Входная группа



Малые архитектурные формы. Входная группа



Малые архитектурные формы. Остановочный павильон



Малые архитектурные формы. Панно



Малые архитектурные формы. Садовая скульптура

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ.....	4
2. ПОНЯТИЯ И ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ УРБАНИСТИКИ.....	31
2.1. Города в системах расселения.....	34
3. ФОРМИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ.....	37
3.1. Разновидности городской среды.....	37
3.2. Система открытых городских пространств.....	39
3.3. Средства формирования городской среды.....	45
3.4. Принципы формирования городской среды.....	53
4. АРХИТЕКТУРА ГОРОДСКИХ СООРУЖЕНИЙ .....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	68
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	
ПРИМЕРЫ ГОРОДСКИХ СООРУЖЕНИЙ.....	71



Учебное издание

Петрянина Любовь Николаевна  
Разживин Владимир Михайлович  
Викторова Ольга Леонидовна

УРБАНИСТИКА.  
АРХИТЕКТУРА ГОРОДСКИХ СООРУЖЕНИЙ  
Учебное пособие

Под ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Скачкова

Редактор В.С. Кулакова  
Верстка Н.А. Сазонова

---

Подписано в печать 20.09.2013. Формат 60x84/16.  
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.  
Усл.печ.л. 5,29. Уч.-изд.л. 5,69. Тираж 80 экз.  
Заказ № 162.

---

Издательство ПГУАС.  
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28

