

Лекция №4
Классическая теория формирования города
как территориально-планировочной структуры. Часть 2

План лекции

1. Теория социально-экономического зонирования города. Социальная и планировочная неоднородность города.
2. Функционально-планировочный каркас города.

1. Теория социально-экономического зонирования города. Социальная и планировочная неоднородность города

Социально-экономические разделы во многом определяют программу градостроительной деятельности. Организация жизненной среды связана с решением таких хозяйственных задач, как размещение и комплексная территориальная организация пространства, рациональное использование и воспроизводство ресурсов, организация труда, быта и отдыха населения, рациональное природопользование и охрана природной среды. Рассмотрим пример (рис. 1.1).

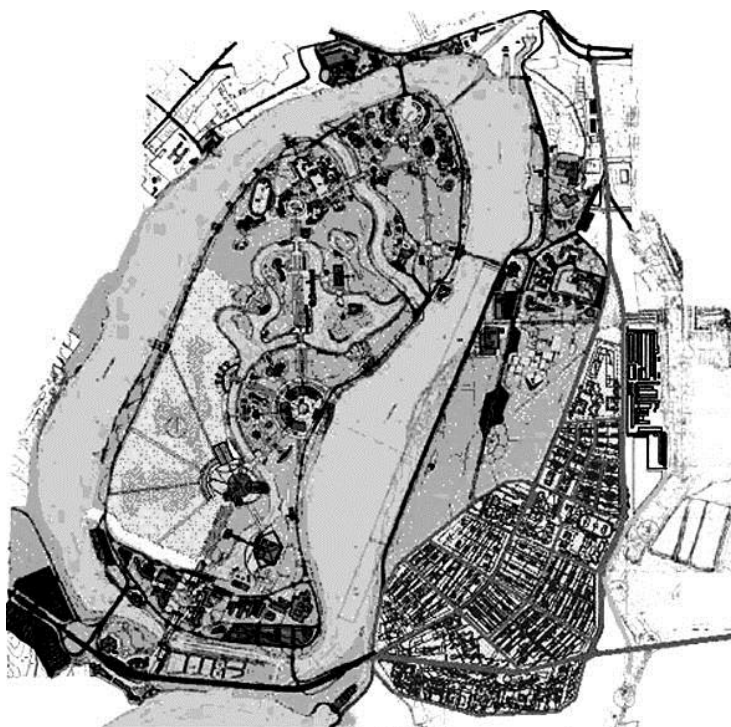


Рисунок 1.1. Проект комплексной организации и развития территории
Большого и Малого островов русла старой реки Кубань и прилегающих
территорий

Цель проекта – комплексная организация и развитие территории Большого и Малого островов русла старой реки Кубань и прилегающих территорий. Площадь освоения – более 440 га. План развития территории включает:

создание на территории Большого острова объектов спортивно-развлекательного назначения, в т. ч. гольф-клуба, и строительство культурно-этнического комплекса;

организация «зеленых площадок» на территории Спортивного парка на берегу реки Кубань у микрорайона «Гидростроителей»;

строительство гостиничного комплекса, включающего гостиницу и коттеджи.

Социально-экономические исследования включают:

исследование вопросов размещения и территориальной организации производства;

исследование размещения и пространственной организации непроизводственных сфер деятельности;

социально-демографические исследования;

социально-экономические исследования, определяющие социальную значимость природной среды и задачи природоохраны;

социально-психологические исследования восприятия городской среды населением с целью обеспечения социально-психологического комфорта городской среды;

техничко-экономические разделы, рассматривающие градостроительные решения с позиций эффективности строительства и эксплуатации объектов.

Одно из направлений повышения эффективности градостроительной деятельности – мероприятия по охране и улучшению окружающей среды. При этом необходимо обоснование выбора экономически эффективных мер, грамотное использование выделяемых материальных и финансовых ресурсов. Основными критериями выступают экономико-экологическая и социально-экологическая эффективность. Экономико-экологический критерий показывает эффективность использования природных ресурсов в хозяйственной сфере и устранения (или ослабления) негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Социально-экологический критерий показывает эффективность использования ресурсов природной среды в создании наиболее благоприятных условий труда, быта и отдыха населения, а также улучшения условий его физического развития и сокращение заболеваемости за счет нейтрализации (или уменьшения воздействия) неблагоприятных факторов окружающей среды.

Основная задача экономико-экологических исследований – выявление путей достижения необходимого качества природной среды с наименьшими затратами. Исходя из строгой лимитированности финансовых и прочих ресурсов, главной задачей становится определение последовательности и приоритетности проведения тех или иных мероприятий. В социально-экологических исследованиях упор делается на анализе и оценке условий жизни населения, изучении социальных последствий, вызванных изменениями природной среды. Экономический эффект устанавливается на основе расчета величины предотвращенного ущерба, наносимого неблагоприятным состоянием окружающей среды. Величина предотвращенного ущерба измеряется разностью

оценок экономического ущерба от загрязнения окружающей среды до и после проведения рассматриваемых мероприятий. Экономический ущерб представляет собой сумму затрат на предупреждение и компенсацию последствий, вызванных непосредственным воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды на реципиенты. В качестве основных реципиентов рассматриваются: население и его работоспособность, объекты жилищно-коммунального хозяйства (жилой фонд, городской транспорт, зеленые насаждения и др.), сельскохозяйственные угодья, животные и растения, лесные ресурсы, элементы основных фондов промышленности и транспорта, рыбные ресурсы, рекреационные и лечебно-курортные ресурсы.

Показатели экономического ущерба отражают конечные социально-экономические результаты охраны и улучшения окружающей среды городов и позволяют определить производственно-экономическую и социально-демографическую нагрузку на окружающую среду в процессе планируемого социально-экономического развития города. Кроме того, исходя из этих показателей и учитывая существующие нормативы, можно принимать соответствующие хозяйственные решения, уточнять масштабы воздействия на элементы окружающей среды, структуру и очередность мероприятий по ее охране и улучшению и тем самым выявить резервы ускорения социально-экономического развития городов и районов. Растущая значимость социальных и экономических критериев эффективности природоохранной деятельности и природопользования обусловила в настоящее время широкие эколого-экономические и социально-экологические исследования, разработку более широкого методического аппарата, совершенствование информационного обеспечения.

Для достижения высокого социально-экономического эффекта формирования планировочной структуры города следует стремиться к компактному развитию его плана, что достигается повышением интенсивности использования территории под основные функции. При этом необходимо учитывать неоднородность функционально-планировочных качеств городских территорий, которые в значительной мере определяются различной интенсивностью их освоения и неодинаковыми условиями транспортной доступности.

В городах со сложными инженерно-геологическими условиями необходимо предусматривать в пределах их территорий или пригородных зонах площадки для размещения части населения этих городов в случае неожиданных катастроф, наводнений и т.п. Там же следует предусмотреть комплекс инженерного оборудования, обеспечивающий временное проживание населения.

При проектировании необходимо рассматривать не только месторасположение населенного пункта в общегосударственной, региональной и местной системах производства и расселения, но и степень обустройства его территории, качество земель с учетом природно-климатических и инженерно-геологических условий, архитектурно-ландшафтной и историко-культурной ценности, экологического состояния и функционального использования земель.

2. Функционально-планировочный каркас города

Населенное место должно иметь целесообразно сформированную структуру, обеспечивающую приемлемые условия для проживания, труда и отдыха людей. Формирование такой структуры определяется взаимно согласованным размещением территорий, отводимых для определенного назначения – функциональных зон.

Функции, определяющие структуру населенного места можно разделить на четыре основные категории: труд, быт, общественная жизнь и отдых, которые объединяются в систему коммуникациями для перемещения людей, грузов, потоков энергии и информации. При этом необходимо стремиться к минимальной протяженности коммуникаций, позволяющей сократить затраты на их устройство и эксплуатацию, а главное – затраты энергии и времени на перемещение людей из дома на работу, к центрам общественной жизни и отдыха. Таким образом, проблема целесообразной организации структуры населенного места не только экономическая, но и социальная.

Градостроительный кодекс Российской Федерации предусматривает возможность устройства на территории населенных мест следующих функциональных зон.

1. Жилые (селитебные) зоны для размещения жилых районов, общественных центров, зеленых насаждений общего пользования, садовых кооперативов.

2. Общественно-деловые зоны, где размещаются преимущественно объекты здравоохранения, объекты коммерческой деятельности, образовательные учреждения, базы отдыха, административные и культовые здания, научно-исследовательские учреждения и пр.

3. Производственные зоны для размещения промышленных предприятий и связанных с ними объектов.

4. Зоны инженерной и транспортной инфраструктуры, т.е. сооружений и коммуникаций автомобильного, железнодорожного, морского, речного, воздушного и трубопроводного транспорта, связи и инженерного оборудования.

5. Рекреационные зоны для размещения спортивных и спортивно-оздоровительных комплексов, парков, благоустроенных водоемов и пр.

6. Зоны сельскохозяйственного использования.

7. Зоны специального назначения (кладбища, крематории, скотомогильники, свалки – полигоны твердых бытовых отходов).

8. Зоны военных объектов и режимных территорий.

Решающим моментом принципиального решения структуры населенного места является взаиморасположение селитебной и производственной зон (рис. 2.1).

Простейший случай функционального зонирования территории населенного места предполагает расположение основных мест приложения труда (производственной зоны) по одну сторону, а зоны отдыха – по другую сторону селитебной зоны (рис. 2.1, а). Жилища при этом удобно связываются по кратчайшим направлениям с местами как труда, так и отдыха. Производственная

зона и селитьба разделяются санитарно-защитной зоной, ширина которой соответствует классу промышленного производства. Такая схема является основой многих новых населенных мест с населением до 80 тыс. человек.

Современные технологии могут вообще не оказывать вредного воздействия на окружающую среду. В этом случае промышленное производство может образовывать с селитебной территорией комплексную промышленно-селитебную зону – наилучший вариант для организации связи между жильем и местом работы (рис. 2.1, б).

Если численность населения в такой комплексной зоне не превышает 25-30 тыс. человек, можно обеспечить пешеходную доступность мест приложения труда (в пределах до 2 км), и использование городского транспорта не нужно.

Вместе с тем продолжают существовать предприятия больших масштабов, использующие технологии, вредное воздействие на природу которых пока не может быть устранено. В этом случае производство должно быть удалено на большое расстояние (рис. 2.1, в). При этом неизбежно использование скоростных дорог и терминалов внешнего транспорта (вокзалов, станций), обеспечивающих трудовые поездки населения.

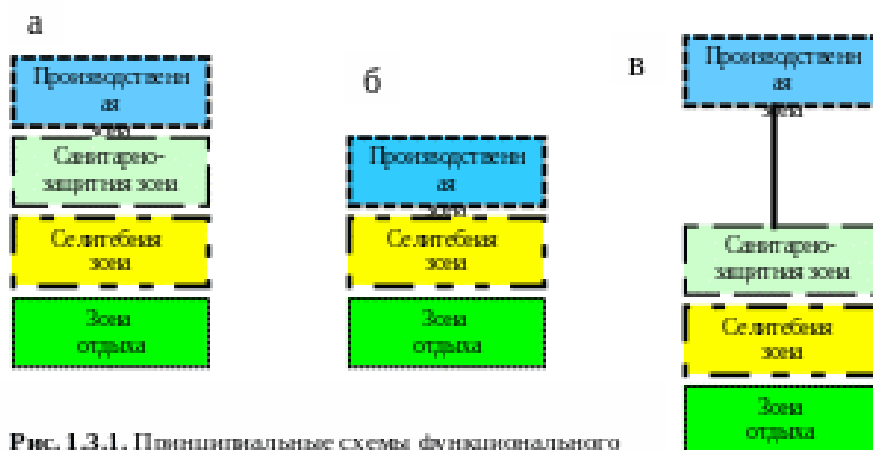


Рис. 1.3.1. Принципиальные схемы функционального зонирования населенных мест

Рисунок 2.1. Принципиальные схемы функционального зонирования населенных мест

В реальных городах функциональное зонирование территории приобретает исключительно сложный характер. При небольших размерах населенного места (например, на врезках в левом нижнем и правом верхнем углах на рис. 2.2.) функциональное зонирование имеет относительно несложно. Но для такого огромного города как Москва схема функционального зонирования приобретает откровенно «мозаичный» характер (рис. 2.2).

При выборе взаимного расположения различных зон необходимо учитывать окружающий ландшафт. На первое место выдвигаются санитарно-гигиенические и климатологические условия. Главным санитарным требованием является:

- а) размещение селитебной зоны с наветренной стороны;
- б) нахождение селитьбы выше по течению реки по отношению к промышленным зонам.

Планировочная структура города, в отличие от характеризующей совокупность выполняемых городом функций функциональной структуры, обладает исключительной инерционностью. В силу своей жесткости, закреплённости функциональных зон, параметров площадей и улиц она с трудом поддается изменениям. В ходе возможных реконструкций застройки город, как правило, сохраняет основной рисунок главных магистралей.

Планировочная структура города – это территориальная структура сравнительно небольшого, но сложно устроенного участка, отличающегося высокой концентрацией объектов разного рода и населения, каким является город. В схематическом виде планировочная структура изображена на рисунке 2.3.

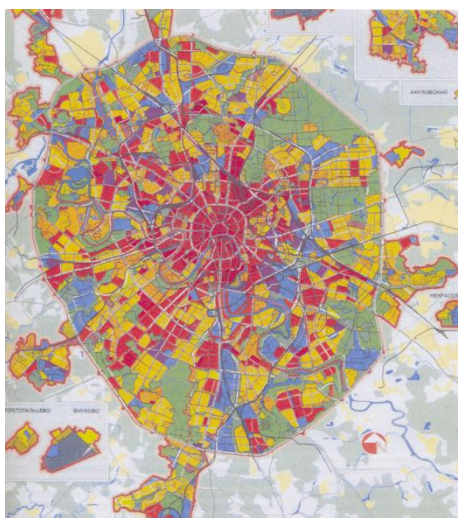


Рисунок 2.2. Схема функционального зонирования Москвы: красным цветом обозначены общественно-деловые зоны, для других зон сохранены цветовые обозначения, принятые на рисунке 2.1.

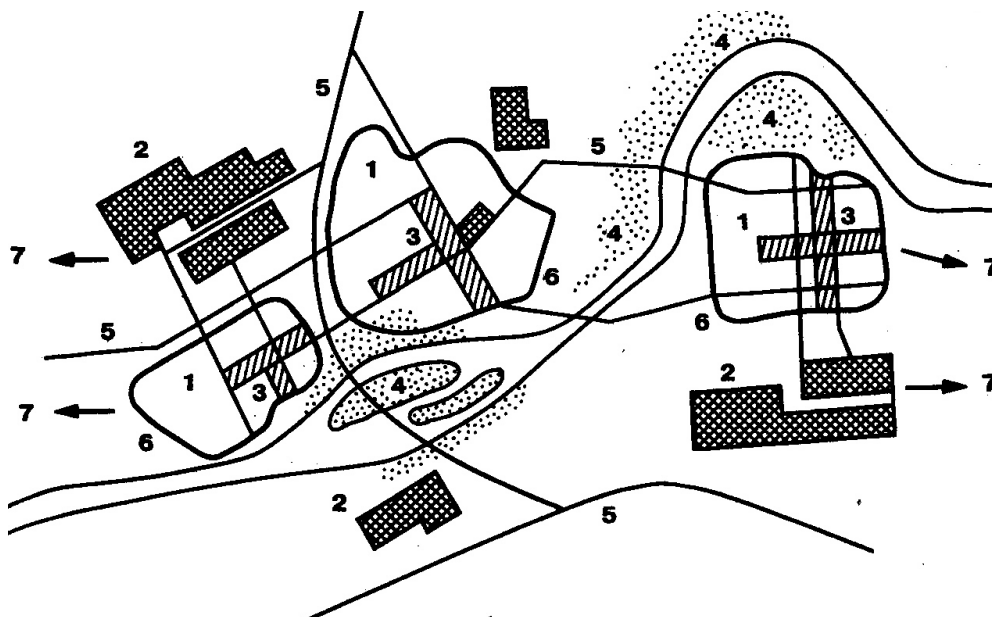


Рисунок 2.3. Планировочная структура города: 1 – селитебные территории;

- 2 – производственные зоны; 3 – общественные центры; 4 – рекреационные зоны; 5 – основные магистрали; 6 – границы городских районов;
7 – перспективные направления развития города

Планировочный каркас города представляет собой совокупность основных функциональных зон и транспортных соединений-коридоров между ними. Наряду с транспортно-планировочным каркасом в городе формируется экологический каркас, образованный зелеными насаждениями и водными пространствами.

Центр города – сердцевина планировочной структуры, самая активная часть города, отличающаяся наибольшим разнообразием и наивысшей интенсивностью деятельности, престижная и удобная для размещения различных объектов.

Планировочные структуры городов складываются под сильным влиянием природных, функциональных и исторических факторов.

Рациональное использование дорогой городской территории должно основываться на ее комплексной экономической оценке. Сегодня в силу различных причин цены на землю сильно дифференцированы в зависимости от местоположения того или иного участка, характера его использования, оснащенности транспортными и инженерными сетями, особенностями природных (экологических) условий и пр. Поэтому градостроителям-проектировщикам приходится выполнять комплексную экономическую оценку территорий.

Существует метод порогового анализа территориального роста города, рассматривающий ряд его дискретных состояний, для каждого из которых анализируется возможная пространственная организация городской территории. В процессе расширения населенное место сталкивается с определенными ограничениями, связанные:

- 1) с особенностями природно-климатической среды;
- 2) с различными системами землепользования;
- 3) со спецификой организации инфраструктуры;
- 4) с инерцией развития города.

Таким образом, в процессе развития населенного места периодически возникает задача преодоления ограничений территориального расширения, созданных заболоченностью местности, пересеченностью рельефа, необходимостью строительства моста и пр.

На рисунке 2.3 определены возможности пространственного развития города:

1 – в южном направлении вплоть до санитарно-защитной зоны промышленного предприятия «А»;

2 – в восточном направлении на неудобных территориях, простирающихся до горного массива (непреодолимого порога);

3 – реконструкция (уплотнение) городской застройки;

4 – в северном направлении за железной дорогой (после строительства путепровода) до санитарно-защитной зоны предприятия «Б»;

5 – в западном направлении за рекой после строительства нового моста через реку.

Все варианты пространственного развития города требуют различных капиталовложений. В любом случае удельные затраты (на одного жителя города) будут выше, чем в обычных условиях в существующих границах города. Пороговый анализ позволяет определить наиболее приемлемый вариант развития города.

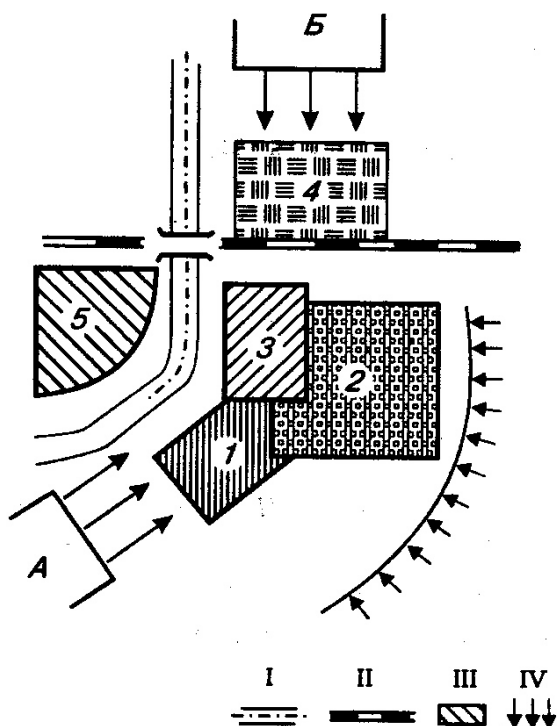


Рисунок 2.3. Пороговый анализ развития города:

I – река; II – железная дорога; III – застройка; IV – линия непреодолимого порога

Развитие города постоянно ставит вопросы, связанные с экологической совместимостью населенного места и природной среды. И чем больше город, тем значительнее ареал его влияния, в котором неизбежно появляются предпосылки нарушения экологического равновесия в природе (примерно в 20 раз больше «диаметра» пятна города).

При проектировании города необходимо выявить его «каркас» — территории наиболее интенсивного освоения и сосредоточения наиболее важных функций, обычно связанных с центром города и главными транспортными магистралями: «каркас» — наиболее устойчивая во времени основа пространственно-планировочной организации города.

Гибкие и полу гибкие планировочные структуры. В целом планировочная структура города должна быть гибкой, обеспечивающей беспрепятственное развитие города; дифференциацию транспортных магистралей; организацию эффективной системы обслуживания; создание экологической инфраструктуры города, включая единую систему зеленых насаждений и мероприятия по охране окружающей среды; эффективное и экономичное оснащение города всеми видами инженерного оборудования. Непременным условием является выполнение

композиционных требований к плану города: развитие городского центра и взаимодействующих с ним районных общественных центров, создание привлекательного силуэта города и обеспечение зрительного восприятия его главных природных и архитектурных доминант и др.

Гибкие территориальные структуры относятся к обязательным элементам прогнозирования развития города с расчетом увеличения населения в 2 раза за время проектирования (25-30 лет). Необходимо иметь два-три варианта гибких территориальных структур для того, что бы полностью учесть стихийное развитие города (саморазвитие) (см. рис. 2.4).

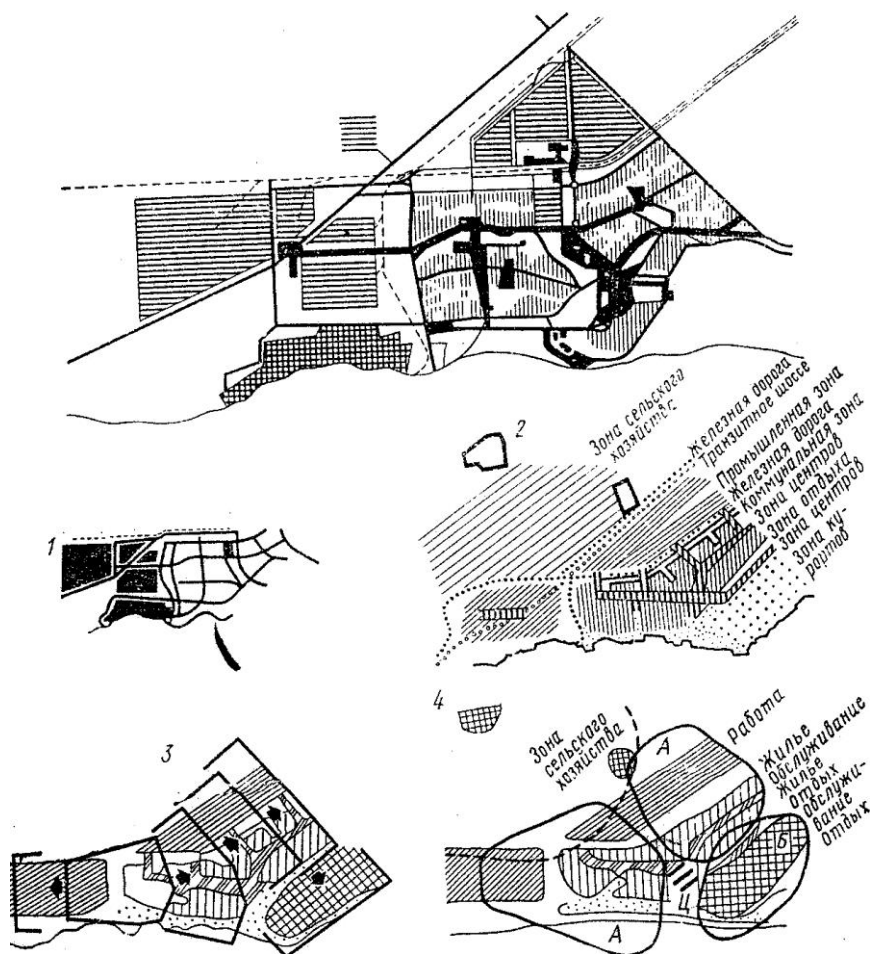


Рисунок 2.5. Методика проектирования среднего города с гибкой планировочной структурой

1—схема планировки; 2 — схема развития функциональных зон; 3 — этапы роста города; 4 — схемы комплексных районов; А — район, развитый на базе промышленности; Б—район, развивающийся на базе крупных курортов; Ц — зона общественного центра.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие задачи решаются при организации жизненной среды?
2. Какие аспекты включают социально-экономические исследования?
3. Как можно повысить эффективность градостроительной деятельности?
4. Как оценивают эффективность градостроительной деятельности?
5. Какова основная задача экономико-экологических исследований?
6. Как оценивается экономический эффект?
7. Как оценивается экономический ущерб?