

# **ФУНКЦИОНАЛЬНО- ПЛАНИРОВОЧНАЯ СТРУКТУРА ГОРОДА**



- Понятие, типы и элементы планировочной структуры
- Факторы формирования планировочной структуры города
- Планировочный каркас города и его модели
- Понятие об экологическом каркасе города
- Структура и функции экологического каркаса
- Функциональное зонирование
- Основные функциональные зоны городов
- Функционально-планировочная структура г.Минска

## Понятие и типы планировочной структуры

Планировочная структура города - это совокупность функциональных зон и планировочных элементов, связанных между собой в единое целое транспортной сетью, сетью центров жилых районов и микрорайонов, сетью зеленых насаждений и мест отдыха, а также инженерными коммуникациями.

Планировочные структуры различают по форме плана. Наиболее древние города имели планировочную структуру в виде прямоугольной сетки (гипподамова структура). Она применялась в Древнем Египте, Шумере, Ассирии, в Китае, Древнем Риме и Греции; в современных городах - в Вашингтоне, Нью-Йорке, Тольятти, Бразилиа, а также в новых районах исторических городов.

- Регулярный план города может быть построен на основе восьмиугольной или шестиугольной сетки (Канберра, Тулуза ле Мирай).
- Радиально-кольцевые структуры (города Средневековья, крупные города Европы в начале своего развития). Впоследствии, в более крупных городах, с нарастанием транспортных проблем, радиально-кольцевая структура превращалась в сетчатую.
- Для крупных и крупнейших городов важным является тип структур, который можно назвать смешанной структурой. Эта структура соединяет элементы сетчатых и радиально-кольцевых систем, которые могут накладываться одна на другую или могут размещаться в разных районах города.

## На решение планов городов оказывают влияние следующие факторы:

- место города в системе расселения;
- природно-климатическая характеристика выбранной территории;
- профиль и величина градообразующей группы предприятий;
- условия функционального зонирования городской территории;
- организация транспортных связей между жилыми районами и местами приложения труда;
- учёт перспективного развития города;
- требования охраны окружающей среды;
- условия инженерного оборудования территории;
- требования экономики строительства;
- архитектурно-художественные требования.

Эти факторы находят отражение в планировочной структуре города, т.е. в сочетании жилой застройки с местами массового посещения, связанных сетью магистральных улиц и площадей.

## Преобладание одного из факторов или суммарное воздействие нескольких определяет тип планировочной структуры:

- ◉ *Компактный тип* характеризуется расположением всех функциональных зон города в едином периметре.
- ◉ *Расчлененный тип* возникает при пересечении территории города реками, оврагами или транзитной железной дорогой.
- ◉ *Рассредоточенный тип* предполагает несколько городских планировочных образований, связанных между собой транспортными линиями.
- ◉ При *расчлененно-линейной системе*, связанной с расположением города по берегу большой реки, город, как правило, не уходит далеко от реки в поперечном к ней направлении и вытягивается вдоль реки на значительные расстояния (до 60-70 км). В этих случаях превалирующее значение приобретают продольные связи, требующие из-за большой протяженности применения скоростного транспорта.
- ◉ При *линейной* планировке, возникающей вследствие линейно-параллельного зонирования промышленности и жилья, основной композиционной осью плана города является продольная линия городского транспорта, проходящая вдоль территории всего города. Удобство линейной планировки города заключается в том, что он может развиваться без коренной реконструкции уже сложившихся районов. Существенный же недостаток города-линии - фактическое расчленение его на ряд населенных мест, в значительной степени обособленных друг от друга.

## Основные планировочные элементы города :

- Жилые здания, объединенные в жилые микрорайоны и кварталы.
- Здания административно-общественных учреждений и учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания населения.
- Внеквартальные зеленые насаждения и спортивные сооружения общего пользования.
- Улицы и площади, набережные, мосты и тоннели.
- Промышленные предприятия.
- Устройства внешнего транспорта: железнодорожного, водного, воздушного, автодорожного.
- Коммунальные предприятия и сооружения: устройства внутригородского транспорта, городского водопровода и канализации, электростанции и теплоэлектроцентрали, газовые заводы.
- Кладбища и крематории.
- Водоемы естественные и искусственные.
- Санитарно-защитные зоны.

## Планировочный каркас города и его модели

Планировочный каркас представляет совокупность основных функциональных узлов и транспортных соединений-коридоров между частями города, разными его функциональными зонами.

Каркас выделяет участки - узлы и полосы наилучшей транспортной доступности, предпочтительные для концентрации самых значительных объектов, и в процессе развития города все более предстает как наиболее интенсивно используемая часть городского пространства.

Каркас придает целостность городу, состоящему из функционально и генетически разных частей и рационализирует использование городской территории, обеспечивает сцепление структуры города с территориальной структурой окружающего района, определяет направления территориального развития города.



# Планировочный каркас города и его модели

*Основные зоны городского пространства:*

1. Историческое ядро города - очень небольшая по размерам территория, в которой сосредоточены наиболее выдающиеся в архитектурно-историческом отношении сооружения, административный, культурный и деловой центры.

Для исторических центров характерны:

- ✓ Очень плотная застройка, складывавшаяся в течение многих веков
- ✓ Унаследованная от исторического прошлого радиально-кольцевая или близкая к ней планировка
- ✓ Постепенное вытеснение жилой застройки зданиями правительственного или административного значения
- ✓ Широкое развитие культурно-зрелищных, торговых учреждений, музеев
- ✓ Превышение «дневного» населения над «ночным»

2. Центральная зона города - территория, которая включает в себя историческое ядро и ближайшую к нему интенсивно застроенную территорию, охваченную кольцом железных дорог, вокзалов, промышленных и складских территорий
3. Внутренняя зона города - остальная часть городской территории (как правило ограничивается КАД)
4. Пригородная зона - формируется под влиянием города, который стремится как можно полнее использовать окружающую территорию.

Основные функции пригородной зоны:

- ✓ Сохранение экологического равновесия городской застройки и природных ландшафтов
- ✓ Обеспечение города необходимыми для его жизнедеятельности природными ресурсами, прежде всего водными
- ✓ Служит местом производства малотранспортабельной и скоропортящейся сельскохозяйственной продукции
- ✓ Является поставщиком строительных материалов, из добываемых здесь же глины, песка, гравия
- ✓ Служит зоной отдыха, здесь создается рекреационная инфраструктура
- ✓ Является зоной размещения объектов коммунально-хозяйственного комплекса города: водопроводные станции и станции аэрации, полигоны ТБО, электроподстанции, аэропорты, складские сооружения.

## Основные модели взаимного размещения функциональных зон в городе:

- ⊙ концентрическая (наиболее распространенная) - функциональные зоны расположены кольцами от центра города;
- ⊙ секторальная - функциональные зоны привязаны к разным радиальным магистралям, вдоль которых и формируются отдельные сектора;
- ⊙ многоядерная - функциональные зоны образуют отдельные ядра, сложным образом связанные друг с другом;
- ⊙ линейная - зоны расположены параллельно друг другу

# Понятие об экологическом каркасе города

## Основные компоненты экологической инфраструктуры города:

- «Природный каркас» - система особо охраняемых природных ландшафтов населённого пункта.
- «Экологический каркас» - состоит из природного каркаса, дополненного системой устойчивых искусственно созданных озеленённых территорий и водных объектов.

Экологический каркас города - это средостабилизирующая территориальная система, целенаправленно формируемая для улучшения экологической ситуации урбанизированных территорий, состоящая из различных по типу, размерности и функциональному назначению элементов культурного ландшафта, пространственно связанных в единую «живую» сеть из «ядер» (ареальных блоков экологического каркаса) и «коридоров» (линейных блоков экологического каркаса).

# Структура экологического каркаса

<b>Функциональные элементы</b>	<b>Экокаркас города</b>
Экологические коридоры	Долины и русла крупных (в пределах города) и малых рек, их притоков, лесопосадки вдоль транспортных путей
Межмагистральные клинья	Самосевные и заболоченные пространства, перемежающиеся с частной деревянной застройкой, территории бывших питомников, карьеры, элементы «зеленых» полос вдоль а/м и ж/д путей
Ядра экокаркаса	Крупные парки города, городские леса
Буферные зоны	Водоохранные зоны, охранные зоны городских лесов и парков, рекреационные зоны, санитарно-защитные, охранные зоны водозаборов
Точечные элементы экокаркаса	Памятники природы различного профиля, зеленые зоны небольших районных парков, скверы, бульвары, придомовые пространства, охраняемые объекты неживой природы, памятники истории и культуры
Система рекреационных зон	Парки, система мест отдыха у воды, скверы, бульвары
Зеленое кольцо города	Элементы водно-зеленого диаметра, леса зеленого пояса, городские окраинные парки, пригородные леса, сельхозугодья, садово-огородные товарищества

## Функции экологического каркаса:

- ◎ *средоформирующая* определяет качество каркаса как системы, способствующей созданию благоприятного экологического состояния городской среды;
- ◎ функция *поддержания устойчивости природной среды* определяет способность каркаса как системы в силу ее целостного состояния поддерживать устойчивость природных комплексов;
- ◎ *средозащитная* характеризует способность экологического каркаса поддерживать оптимальное состояние входящих в него градоэкологических систем;
- ◎ *средостабилизирующая* направлена на потенциально уязвимые природные территории (овраги, оползни, промоины, промзоны и др.) и на решение экологических конфликтов, вызванных антропогенной деятельностью

В структуре планировки современных городов выделяют следующие функциональные зоны:

1. Центральная зона города -

историческое ядро города + прилегающие к нему районы

2. Промышленная зона - предназначена для размещения промышленных предприятий и связанных с ними объектов

3. Санитарно-защитная зона - это зона пространства и растительности, которая предназначена для уменьшения отрицательного влияния промышленных и транспортных объектов на население

4. Жилая (селитебная) зона - предназначена для размещения жилых районов, общественных центров (административных, культурных, учебных, медицинских), зеленых насаждений

5. Коммунально-складская зона - предназначена для размещения торговых складов, складов для хранения овощей и фруктов, предприятий бытового обслуживания.

6. Зона внешнего транспорта - служит для размещения транспортных коммуникаций пассажирских и грузовых железнодорожных станций

7. Зона отдыха - включает городские и районные парки, лесопарки, спортивные комплексы, пляжи, дачные поселки, курорты, места туризма

## Функционально-планировочная структура г.Минска

*Композиционная модель Минска построена на системной основе, в которой представлены три накладывающиеся друг на друга пространственно-планировочные модели:*

- ◎ **Концентрическая** модель формализует пространственную организацию 4 поясных зон в окружении городского центра (планировочное ядро, центральная, срединная и периферийная зоны).
- ◎ **Секторная** - пространственную организацию в 7 секторах в зонах влияния городских проспектов на продолжении главных парадных въездов в столицу.
- ◎ **Каркасная** - пространственную организацию градоформирующих визуальных коридоров вдоль 10 радиальных и 4 кольцевых композиционных осей города по створам главных радиальных и кольцевых улиц (1-го, 2-го, 3-го транспортных колец и Минской кольцевой автомобильной дороги).





## Функционально-планировочная структура г.Минска

Природный каркас для г.Минска установлен в форме зон с высоким природно-экологическим потенциалом вдоль системы водотоков гидрографической сети в границах прибрежных и водоохраных территорий. Сформирована система экологических коридоров, saniрующих воздушный бассейн города.

Локализация чрезмерных антропогенных нагрузок на ландшафты города в основном обеспечивается формированием экологических коридоров, обусловленных наиболее стабильными природными особенностями:

- 1-го порядка – по долине реки Свислочь;
- 2-го порядка – по долинам притоков Свислочи;
- 3-го порядка – по системе природных и природно-техногенных ландшафтов города, способствующих формированию воздушного переноса в широтном направлении (с запада на восток).

## Функциональные зоны г.Минска:

- жилые (Ж)
- производственные (П)
- общественные (О)
- ландшафтно-рекреационные (ЛР)
- транспортной инфраструктуры (ИТ)
- специального назначения (СП)
- неопределенного назначения, резерв или запас (Х)

Регулирование развития функциональных зон (Ж, П, О, ЛР) Минска осуществляется на основе системы регламентов:

- А - тип основного функционального назначения зоны,
- Б - разрешенный вид застройки,
- В - параметры застройки и использования,
- Г - формы освоения зон и участков,
- Д - планировочные ограничения,
- Е - регулирование архитектурно-градостроительной деятельности и землепользования