

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА**

“Зарегистрировано”

№ _____

“ _____ ” _____ 2018 й.

“УТВЕРЖДАЮ”

Проректор по учебной работе

_____ **А.Р.Рахимов**

“ _____ ” _____ 2018 й

ЛЕКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По предмету:

« ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН »

Область знаний: Производственно-техническая сфера– 300 000

Область образования: Архитектура и строительство – 340 000

Направление образования: Архитектура(здания и сооружения) – 5340100

Архитектурно-планировочная организация
сельских территорий-5341000

САМАРҚАНД - 2018

Данные лекционные материалы в составе учебные учебно-методического комплекса «Градостроительство и ландшафтный дизайн» были разработаны на основе типовой программы, утвержденной Министерством высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан по приказу № «___» _____ 2018 г. для специальности 5А340104 – «Ландшафтная архитектура».

Составитель:

Садикова С.Н. доктор (Ph.D), и.о. доцента кафедры
«Теория и история архитектуры»

Рецензенты:

Уралов А.С. д. арх.н. профессор кафедры
«Архитектурное проектирование»

Тоштемиров Р.Т. к. арх., доц. кафедры «Архитектурное
проектирование»

Лекционные материалы в составе учебно - методического комплекса «Градостроительство и ландшафтный дизайн» были обсуждены на собрании кафедры «Теория и история архитектуры» «___» _____ 2018года, УМК в целом был рекомендован на согласование на Учебно-методическом совете СамГАСИ.

Заведующий кафедрой : _____ **И.Т. Махматкулов**

Учебно-методический комплекс рекомендован учебно-методическим советом СамГАСИ к применению в учебном процессе протоколом

№ _____ от «___» _____ 2018 года

Согласовано

Заведующим учебной части:

Ходжабеков М. У.

ЛЕКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ПРЕДМЕТУ
«ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЛАНДШАФТНЫЙ
ДИЗАЙН»

ЛЕКЦИЯ 1. ВВЕДЕНИЕ

Строительство городов и посёлков в нашей стране, массовое жилищное строительство, формирование промышленных комплексов осуществляется в соответствии с планами, отражая задачи экономического прогресса общества и изменения материального и культурного уровня жизни населения. Всё большую роль приобретает региональное планирование, рациональное размещение производительных сил, совершенствование систем управления в капитальном строительстве. Один из факторов успешного решения этих задач – градостроительное проектирование, комплексно решающее задачи территориальной организации производства, жизнедеятельности населения, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

1.1 Структура градостроительной деятельности.

Градостроительная деятельность состоит из теории и практики, и является комплексной и многосторонней деятельностью по формированию населённых мест и системы расселения. Оно включает связанное со строительством законодательное регулирование, социальное и экономическое планирование, архитектурное и инженерное проектирование, научные исследования, организацию строительного производства. Объектами градостроительного проектирования являются значительные по размеру территории: город и его элементы – жилые районы, производственные и общественные комплексы, а так же обширные региональные системы расселения, включающие ряд населённых мест и прилегающие к ним территории. Поэтому это позволяет рассматривать их как градостроительные системы. Градостроительство решает пространственно планировочную организацию этих объектов. При этом уже сами размеры этих объектов диктуют форму их проектирования – в виде двухмерных территориальных схемпланов. Поэтому градостроительное проектирование часто называют планировкой населённых мест. Проектно-градостроительная деятельность содержит значительные по объёму разделы теоретических обоснований, что сближает ее по характеру с научно-практической деятельностью, в частности с разделами социально-экономической географии и территориального экономического планирования.

Таблица I.1. Виды научно-проектных работ по градостроительству и основные градостроительные задачи, решаемые на территориальных уровнях.

Территориальный уровень	Наименование работ	Масштаб основных графических материалов	Градостроительные задачи
1	2	3	4
<p>Макротерриториальный</p> <p>Мезотерриториальный</p>	<p>Генеральная схема расселения на территории РФ</p> <p>Региональные схемы расселения</p> <p>Схемы районной планировки</p>	<p>1:5 000 000</p> <p>1:2 500 000</p> <p>...1:500 000</p> <p>1:300 000...</p> <p>...1:100 000</p>	<p>Прогноз развития основных форм расселения, а также условий, соотношений, региональных различий и параметров региональных систем расселения и крупных агломераций (групповых систем населённых мест)</p> <p>Прогноз развития форм расселения и уточнение числа и параметров региональных систем расселения и крупных агломераций</p> <p>Разработка концепции развития сети населённых мест республик в составе Российской Федерации области, края, определение границ и наиболее важных параметров</p>

			<p>групповых систем населённых мест, местных систем расселения районного уровня, масштабов и направлений развития городов и посёлков городского типа, общих тенденций развития сельского расселения</p>
Микротерриториальный	<p>Проекты районной планировки: а -внутриобластных районов (групп административных районов) б- административных районов Проекты планировки населённых мест Проекты детальной планировки центров городов, промышленных и жилых районов Проекты застройки жилых микрорайонов и градостроительных комплексов</p>	<p>1:100 000... ...1:50 000 1:50 000... ...1:25 000 1:25 000... ...1:5 000 1:5 000... ...1:2 000 1:2 000 и крупнее</p>	<p>Разработка планировочной структуры групповой системы населённых мест (городской агломерации), определение перспектив и направлений всех местных систем расселения и перспективных поселений района. Разработка планировочной структуры местных систем расселения, определения параметров и основных направлений территориального развития всех населённых мест. Разработка важнейших архитектурно</p>

			<p>планировочных вопросов (функционального зонирования, планировочной структуры, схемы магистралей, общественных центров и т.д.) отдельного города или сельского населённого пункта</p> <p>Детальная проработка архитектурно-планировочных вопросов отдельных частей населённых мест</p> <p>Наиболее детальная проработка (вплоть до привязки отдельных зданий) архитектурно-планировочных вопросов первичной планировочной единицы.</p>
--	--	--	--

В основе градостроительства лежат три важнейшие социальные категории: труд, быт, и отдых населения. Эти категории диктуют цели, которые разрабатываются генеральным планом города.

1. Комплексное размещение промышленных предприятий, создание новых прогрессивных типов промышленных зданий.
2. Создание наилучших бытовых условий проживания людей, решение жилищной проблемы (в нашей стране). Строительство и размещение дошкольных учреждений, предприятий торговли, питания и бытового обслуживания.
3. Увеличение свободного времени требует расширения мер по его рациональному использованию. Новые виды отдыха требуют создания новых учреждений и системы учреждений.

Город нельзя запроектировать в совершенно законченном виде – он неправильно развивается. Поэтому генеральный план города обязательно содержит в себе элементы прогноза и предвидения дальнейшего развития городского организма.

Проектные работы и научные исследования в этой области проводятся в тесном сотрудничестве градостроителей со специалистами ряда других профессий – экономистами, социологами, врачами-гигиенистами, специалистами по окружающей среде, инженерами по благоустройству, специалистами по городскому и внешнему транспорту, художниками, дизайнерами, дендрологами, геологами, геодезистами и многими другими.

ЛЕКЦИЯ 2. ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

Поселения проектируются на основе градостр прогнозов и программ. Расчетный срок – до 20 лет, а градостр прогноз – 30-40.

Группы поселений в зависимости от проектной численности населения на расчетный срок:

численность	Городские	сельские
Крупнейшие	>1000	---
Крупные	250-1000	3-5
Большие	100-250	1-3
Средние	50-100	0.2-0.1
малые	10-50	0.05-0.2

Территорию необходимо выбирать с учетом возможностей ее использования на основе сравнения: архитектурно-планировочных решений, технико-экономических, санитарно-гигиенических, топливно энергетических показателей, водных ресурсов, состояния окр среды.

Подразделение территории городов: **селитебная территория** (размещение жилищного фонда, общественных зданий и сооружений, НИИ и т.д.), **производственная территория** (для размещения промышленных предприятий, коммунально складских объектов и т.д.), **ландшафтно-рекреационная территория** (леса, водоемы, скверы).

Зоны функционального назначения: жилая застройка, общественные центры, промышленные зоны, научные и научно-произв. зоны, коммунально складские, внешнего транспорта, массового отдыха, курортные.

Селитебная территория – территория для проживания людей. Планировочную структуру селитебной территории городских и сельских поселений следует формировать с учетом взаимосвязанного размещения зон общественных центров, жилой застройки, озелененных территорий общего пользования.

В каждом городе необходимо формировать систему **общественных центров**, включающую общегородской центр, центр планировочных районов, жилых и промышленных зон, зон отдыха и др.

Жилая застройка: микрорайон– структурный элемент жилой застройки $S = 10-60$ Га, нерасчлененной магистральными улицами и дорогами, в пределах которого располагаются организации с радиусом обслуживания не более 500 м.; **жилой район** - структурный элемент жилой застройки от 80 до 250 Га, в пределах которого располагаются организации с радиусом обслуживания не более 1500 м.

Площадь **озелененной территории** следует принимать не менее 6 м² на человека.

ЛЕКЦИЯ 3. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ ГОРОДА

В городе имеются следующие градостроительные зоны, различные по своим функциям (рис. 1).

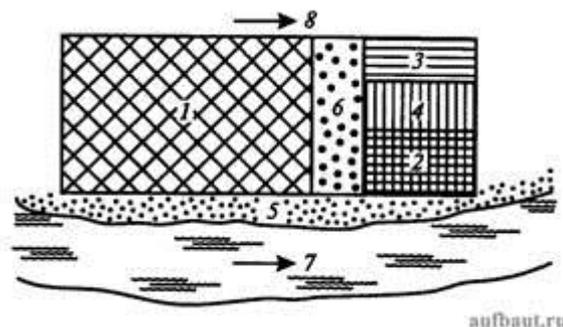


Рисунок 1. Концептуальная схема взаимного расположения основных функциональных зон города: 1 - селитебная территория; 2 - промышленная зона; 3 - складская зона; 4 - зона внешнего транспорта; 5 - зеленая зона отдыха; 6 - санитарно-защитная зона; 7 - направление течения реки; 8 - направление господствующих ветров за самый жаркий квартал (месяц) года

Промышленная зона включает промышленные предприятия, обслуживающие их культурно-бытовые учреждения, улицы, площади, зеленые насаждения.

Селитебная зона - территория, предназначенная для жилья. На ней могут размещаться микрорайоны и жилые кварталы, предприятия культурно-бытового обслуживания, отдельные безвредные предприятия, улицы, площади, объекты озеленения, склады, резервные территории, устройства транспорта.

Санитарно-защитная зона - зеленые насаждения шириной от 50 до 1000 м, защищающие территории от вредного влияния промышленности и транспорта.

Транспортная зона - устройства внешнего транспорта (водного, воздушного, железнодорожного).

Складская зона - территория разного рода складов.

Формирование функциональных зон и размещение на них объектов регламентируется МДС-30-1.99 и СНиП 2.07.01-89*.

Транспортная сеть больших городов превращается в систему наземных, надземных и подземных магистралей, пересекающихся в нескольких уровнях. В мировой практике уже существуют транспортные развязки в пяти уровнях. С увеличением количества и разнообразия транспортных средств возрастает степень сложности транспортной сети городов и, таким образом, улучшается система связей между функциональными зонами. Планировочная структура зависит от расположения города на рельефе. Различают компактную форму плана, расчлененную, рассредоточенную с равномерно распределенными районами, рассредоточенную с преобладающим районом и линейную. Сложность планировочной структуры больших городов заключается еще и в том, что большое разнообразие промышленных предприятий не может располагаться на территории одной промышленной зоны. Это вызывает членение селитебных территорий. Возникают новые жилые районы на периферии города, образуются новые зоны отдыха. Новые промышленные зоны приводят к появлению санитарно-защитных территорий. Рост города способствует развитию внешнего транспорта и расширению транспортной зоны.

Функциональное зонирование современного исторически сложившегося города более многогранно, особенно в его центральной части, где расположено огромное количество объектов различного назначения в непосредственной близости друг к другу.

Функциональное зонирование по назначению отражено в государственном градостроительном кадастре города в соответствии с СП-14-101-96 «Примерное положение о службе государственного градостроительного кадастра подразделяет территорию города в следующем порядке:

функциональные зоны специализированного назначения - административно-делового, учебно-образовательного, культурно-просветительского, торгово-бытового, лечебно-оздоровительного, спортивно-рекреационного, учебно-воспитательного, индивидуальной жилой застройки, многоквартирной жилой застройки, коммунально-складского, промышленного, специального, жилищно-коммунального, природно-рекреационного, природоохранительного;

функциональные зоны смешанного назначения - общественного, жилого производственного, природного, общественно-жилого, общественно-

производственного, производственно-жилого, общественно-производственно-жилого, природно-общественного, природно-жилого, природно-производственного, природнообщественно-жилого, природнообщественно-производственного, природно-производственно-жилого.

Территории инфраструктуры подразделяются на территории улиц и дорог; территории внешнего транспорта; водные поверхности.

Градостроительное зонирование выполняют также с помощью следующих линий градостроительного регулирования:

красные линии улично-дорожной сети;

линии жилой застройки;

синие линии - границы акватории рек;

границы полосы отвода железных дорог;

границы технических зон проектируемых линий метрополитена;

границы технических (охранных) зон инженерных сооружений и коммуникаций;

границы территорий памятников истории и культуры;

границы охранных зон памятников истории и культуры;

границы историко-культурных заповедных территорий;

границы зон регулирования застройки памятников истории и культуры;

границы зон охраняемого ландшафта;

границы особо охраняемых природных территорий;

границы охранных зон особо охраняемых охранных территорий;

границы территорий природного комплекса города, не являющиеся особо охраняемыми;

границы озелененных территорий, не входящих в природный комплекс ;

границы водоохраных зон;

границы прибрежных зон;

границы санитарной охраны источников питьевого водоснабжения - границы 1-го пояса санитарной охраны, границы 2-го пояса санитарной охраны, границы жесткой зоны 2-го пояса санитарной охраны;

границы санитарно-защитных зон.

ЛЕКЦИЯ 4. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА

Градообразующие факторы.

Промышленная зона

Санитарно-защитная зона

Жилая (селитебная) зона

Коммунально-складская зона и зона внешнего транспорта

Зона отдыха

Градообразующие факторы.

В создании того или иного города принимают участие различные факторы. Те факторы, которые являются основными в этом процессе и непосредственно влияют на его рост, называют градообразующими. Соответственно, предприятия, которые явились причиной возникновения города и значение которых выходит за его пределы, называют градообразующими предприятиями. К ним относят промышленные предприятия (заводы, фабрики, электростанции), крупные транспортные узлы, морские вокзалы и аэропорты, правительственные и научные учреждения, санатории, дома отдыха и др. Учреждения и предприятия культурно-бытового обслуживания, работающие на градообразующую группу предприятий, называют обслуживающими. Это могут быть музеи, магазины, средние учебные заведения, предприятия местной легкой промышленности и т.д.

В Беларуси разрабатываются комплексные программы целесообразного размещения производительных сил внутри страны, в районах, богатых сырьем и топливом. В таких районах размещаются промышленные предприятия по производству металлов, топлива, энергии, химической продукции, Строительных материалов, перерабатывающие производства. В непосредственной близости от источников энергии создаются территориально-производственные комплексы, обеспечивающие освоение и переработку полезных ископаемых. В местах размещения таких производств возникают новые города и растут старые. За несколько последних десятилетий на территории бывшего СССР появилось много новых городов, таких как Нефтеюганск, Нижневартовск, Сургут, Братск, Новополоцк и др. Структура планировки современных городов сложна и многообразна. Но в ней выделяют следующие функциональные зоны: промышленную, жилую, санитарно-защитную, внешнего транспорта, коммунально-складскую, зону отдыха.

ЛЕКЦИЯ 5. ЖИЛАЯ (СЕЛИТЕБНАЯ) ЗОНА

Жилая (селитебная) зона предназначена для размещения жилых районов, общественных центров (административных, научных, учебных, медицинских и др.), зеленых насаждений. В ней запрещено строительство промышленных, транспортных и иных предприятий, загрязняющих окружающую человека среду.

Жилую зону размещают с наветренной стороны для ветров преобладающего направления, а также выше по течению рек по отношению к промышленным и сельскохозяйственным предприятиям с технологическими процессами, являющимися источником выделения в окружающую среду вредных и неприятно пахнущих веществ. Преобладающее направление ветров определяется по средней розе ветров летнего и зимнего периодов года (с учетом суточного хода) на основе данных многолетних наблюдений гидрометеостанций. В районах с противоположным направлением преобладающих ветров в летний и зимний периоды года жилые районы располагают слева и справа от указанных направлений ветров по отношению к промышленным предприятиям.

Основным структурным элементом жилой территории городов и поселков считается микрорайон. В пределах микрорайона кроме жилых зданий размещаются учреждения и предприятия первичного обслуживания. Территорию микрорайонов должны пересекать магистральные и жилые улицы.

На жилой территории городов формируются жилые районы, состоящие из микрорайонов, объединяемых общественным центром с учреждениями и предприятиями обслуживания районного значения. Формирование жилых районов осуществляется с учетом членения жилой территории на планировочные районы естественными и искусственными рубежами (реками, каналами, водоемами, зелеными насаждениями, железными дорогами и др.) В зависимости от местных условий и величины населенных пунктов в пределах планировочных районов могут размещаться несколько жилых районов, границами которых помимо перечисленных естественных и искусственных рубежей служат также магистральные улицы городского значения.

На территории общественных центров городов и других населенных пунктов размещают общественные здания и сооружения районного и городского значения, зеленые насаждения общего пользования, а также автостоянки. В пределах общественных центров предусматривают пешеходные улицы, связанные с остановочными пунктами общественного транспорта. .

Концентрация населения в крупных городах сопровождается повышением плотности застройки и этажности зданий, сокращением

территорий для учреждений обслуживания и площади под зелеными насаждениями, нарушением правильного функционального зонирования

селитебной территории, повышением уровня шума на придомовых участках, в жилых помещениях, внутри микрорайонов и кварталов.

Проживание в жилых зданиях в 16 этажей и более связано со значительными неудобствами, особенно для больных людей преклонного возраста (боязнь высоты, неприятные ощущения при пользовании скоростными лифтами). Дальнейшее повышение этажности (до 16— 20 и более) может быть эффективно лишь в том случае, если необходимые большие разрывы между зданиями будут интенсивно использоваться для организации отдыха, размещения спортивных площадок, некоторых объектов обслуживания. 16—20-этажная застройка имеет и некоторые преимущества по сравнению с 5—9-этажной: в расчете на одного жителя площадь застройки уменьшается на 30—60%, площадь проездов — на 25—50%, а размер территории микрорайона — на 10—22%

ЛЕКЦИЯ 6. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ

6.1 Структурные единицы селитебной территории

Основное звено в структуре селитьбы жилые комплексы:

- квартал;
- укрупненный квартал;
- микрорайон;
- жилой район;
- планировочный район (административный).

1. Квартал - группа жилых домов, объединенных по обслуживанию и совместному использованию территории. Может быть ограничен проездами. Численность населения в нем 2-3 тысячи человек.

2. Микрорайон - структурный элемент жилой застройки, площадью как правило, 10-60 Га, но не более 80 Га, не расчлененный магистральными улицами и дорогами, в пределах которого размещаются учреждения и предприятия повседневного пользования с радиусом обслуживания не более 500 метров (кроме школ и детских учреждений), радиус обслуживания которых определен в таблице 5 СНиП 2.07.01-89 см. ниже. Границами микрорайона являются магистральные или жилые улицы, проезды, пешеходные пути, естественные рубежи.

3. Жилой район - структурный элемент селитебной территории, площадью, как правило, от 80 до 350 Га, в пределах которого размещаются учреждения и предприятия с радиусом обслуживания не более 1500 метров, а также часть объектов городского значения.

Границами жилого района, как правило, являются труднопреодолимые естественные и искусственные рубежи, магистральные улицы и дороги общегородского значения. Жилой район проектируется на стадии ПДП, микрорайон проектируется на стадии проекта застройки.

В малых городах при комплексной планировочной структуре жилым районом может быть вся его селитебная территория.

6.2 Принципы создания микрорайонов.

- I. Комплекс застройки (поэтапная завершенность).**
- II. Ступенчатость обслуживания.**
- III. Соблюдение радиусов обслуживания.**
- IV. Размещение жилых и обслуживающих зданий в межмагистральном пространстве.**
- V. Функциональное зонирование территории.**
- VI. Создание системы зеленых насаждений соответственно норм и создание зоны отдыха.**
- VII. Микрорайон как метод быстрого наращивания жилого фонда.**

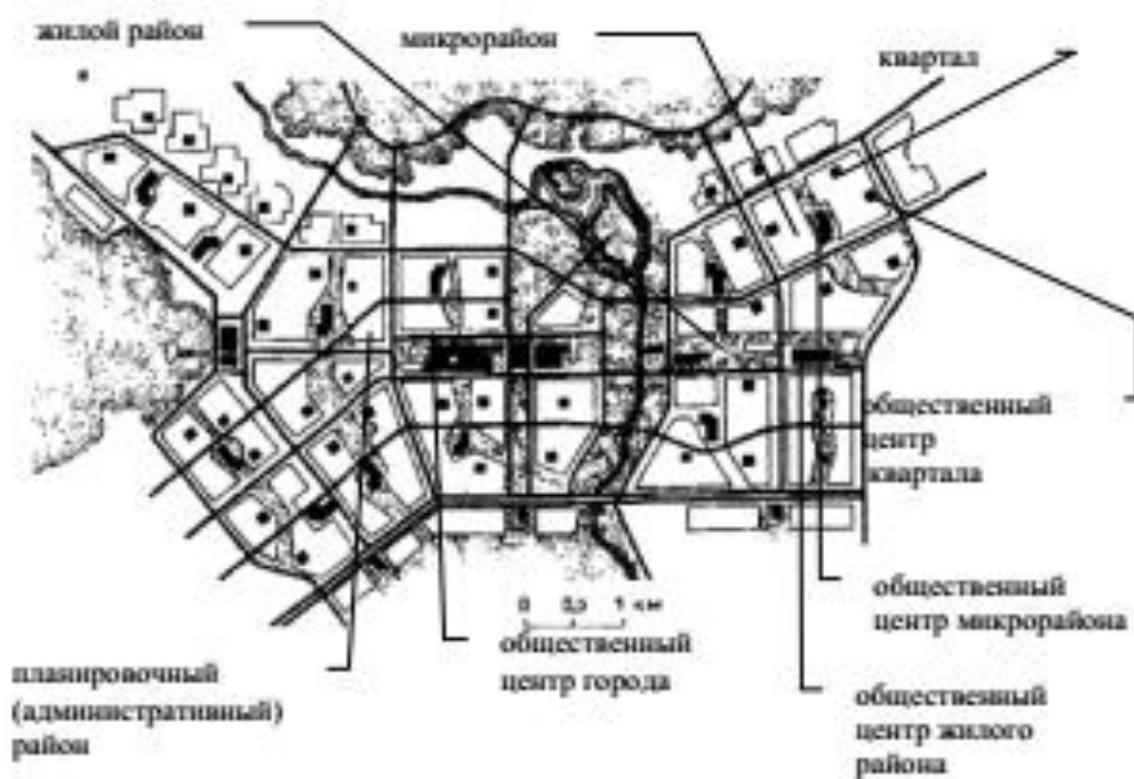


Рисунок IV.1. Планировочная структура города

Понятия, термины и определения

“Район” - относительно целостная и автономная единица территории города, отличающаяся по каким-либо признакам (планировочный район, жилой район, микрорайон и т.д.).

“Комплекс” - тоже территориальная целостность на основе функциональной целостности (жилой комплекс, промышленный комплекс, комплекс учреждений обслуживания).

(Расширять на примере микрорайона - квартал, укрупненный квартал, микрорайон, жилой район).

Границы районов или комплексов служат либо границами градостроительных систем - объектов проектирования, либо членят градостроительную систему на целостные территориальные элементы.

“Сеть” - группа объектов точечного или линейного характера, упорядоченно размещения на территории (сеть учреждений обслуживания, транспортная сеть).

Общими принципами формирования селитебной территории является обеспечение

максимальных удобств населению в размещении его социально-культурных и бытовых потребностей при рациональном использовании ресурсов и городских земель.

6.3 Задачи проектирования селитебной территории:

- организация функциональных процессов в жилой среде (быт, отдых, обслуживание, хозяйственные функции);
- обеспечение удобной транспортно-пешеходной связи с зонами: труда, общественного центра, отдыха, остановок общественного транспорта;
- создание среды благоприятной по санитарно-гигиеническим показателям;
- создание эстетически полноценной среды.

Микрорайон - структурная единица, связанная с повседневным обслуживанием населения (первичным), являющаяся важнейшим структурным элементом селитебной территории.

6.4 Ступенчатое обслуживание

Обслуживание бывает первичное (повседневное), периодическое (1 раз в неделю, в месяц), эпизодическое - 1 раз в год и несколько лет.

I ступень - первичное - школы, детсады, детские ясли, магазины молочные, продовольственные товары, овощные, булочные, парикмахерские, столовые, бары.

Осуществляется в микрорайоне.

II ступень - периодическое – промтоварные магазины, сбербанки, почта, ЖЭУ, поликлиники, рестораны, кафе, дансинги, кинотеатры, клубы, дома культуры, телеграф, игровые залы, ремонт обуви, аптеки. Осуществляется в жилом районе.

III ступень – эпизодическое - театры, ювелирные и меховые магазины, магазины верхней одежды, обуви, специализированные торговые центры, ЗАГСы, музеи, больницы, ж/д и авиакасы, картинные галереи, суды, административные учреждения, милиция и др.

Осуществляется в общегородском центре.

6.5 Интегрированная планировочная структура

При интегрированной планировочной структуре учреждения обслуживания II и III ступени могут размещаться на территориях микрорайонов и периферийных центров в связи с особыми планировочными или (и) социально-экономическими условиями современного переходного периода.

Радиусы обслуживания общественными учреждениями.

В зависимости от ступени обслуживания все учреждения имеют свой радиус обслуживания (R), определенный в СНиП 2.07.01-89 на странице 12 в таблице IV.5.

Таблица IV.5. СНиП 2.07.01-89*.

Учреждение	Радиус в метрах
ДДУ в городах	300(500)
Общеобразовательные школы	750(500 для начальных)
Физкультурно-оздоровительные центры	500
Физкультурно-спортивные центры	1500
Поликлиники	1000
Аптеки	500(800 1-2-х этажные)
Предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания	500 (800 1-2-х этажные)
Отделения связи, сбербанки	500

Размещение территории жилых и обслуживающих зданий микрорайона в межмагистральном пространстве. Другие ступени обслуживания имеют R в пределах 30-ти минутной пешеходной доступности. Особая роль в микрорайонах принадлежит школьным зданиям и детским

учреждениям. Во многих случаях определение размеров территории и численности населения микрорайона при определенной этажности устанавливается от возможной вместимости школ и детских учреждений. Это объясняется в первую очередь тем, что в пределах микрорайона ребенок должен передвигаться не пересекая автомобильных магистралей.

Население микрорайона может колебаться от 4 до 15 тыс. чел. в зависимости от этажности:
в малоэтажных - 4-6 тыс.;
в среднеэтажных - 6-8 тыс.;
в высотных - 8-15 тыс.;
в усадебных - 2-3 тыс.

Пример. Если школа на 960 мест, то население микрорайона 5330 человек (при норме 180 учащихся на 1 000 жителей), а территория микрорайона при 4-5 этажной застройке жилыми домами (при плотности жилого фонда брутто 2800 кв. м на 1 Га) должна быть 17 Га (при норме 9 кв. м/чел.)).

В микрорайоне следует размещать учреждения обслуживания только данного микрорайона, учреждения связи с обслуживанием других микрорайонов следует размещать на периферии, чтобы не ухудшать условия проживания жителей данного микрорайона.

Если микрорайон расположен в пешеходной доступности от учреждений городского и районного значения, то следует изменять состав учреждений микрорайона в сторону их сокращения.

ЛЕКЦИЯ 7. КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКАЯ ЗОНА И ЗОНА ВНЕШНЕГО ТРАНСПОРТА

Коммунально-складская зона предназначена для размещения торговых складов, складов для хранения овощей и фруктов, предприятий по обслуживанию транспорта (депо, автопарки), предприятий бытового обслуживания (фабрики-прачечные и фабрики химической чистки) и т.д. Коммунально-складскую зону размещают вне жилой территории, зачастую на территории санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

Зона внешнего транспорта служит для размещения транспортных коммуникаций пассажирских и грузовых железнодорожных станций, портов, пристаней и др.

В наиболее крупных городах, расположенных на главных железнодорожных магистралях, как правило, предусматриваются обходные железнодорожные линии для пропуска транзитных грузовых поездов без захода в город. Новые сортировочные станции размещают за пределами городов, а новые технические станции и парки резервного подвижного состава, контейнерные площадки — за пределами селитебной территории.

Жилую застройку городов и других населенных пунктов рекомендуется отделять от железнодорожных линий санитарно-защитной зоной шириной 100 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути. При размещении

железнодорожной линии в выемке санитарно-защитная зона может быть уменьшена; 50% ширины санитарно-защитной зоны должно быть озеленено.

Новые морские и речные порты рекомендуется размещать за пределами жилых территорий на расстоянии не менее 100 м от границы жилой застройки. Речные порты и судоремонтные предприятия речного транспорта по правилам необходимо размещать вне зоны санитарной охраны основных водозаборных сооружений, ниже жилой застройки по течению реки.

Скоростные дороги и дороги грузового движения размещают на территориях санитарно-защитных зон, на неудобных для жилой застройки землях, а на селитебных территориях — при обеспечении полной изоляции скоростного движения транспорта от пешеходов и местного движения. Расстояние от края проезжей части скоростных дорог и дорог грузового движения до красной линии жилой застройки рекомендуется не менее 50 м.

В крупных городах отдается предпочтение развитию городского электрического транспорта, а по направлениям основных связей между удаленными районами — скоростным видам транспорта (скоростному трамваю или экспресс-автобусу). Рекомендуется следующая ширина улиц в пределах красных линий (границы между магистралью и территорией жилой застройки): магистральных улиц общегородского значения непрерывного движения — 75 м, регулируемого движения — 60 м, магистральных улиц районного значения — 35 м, жилых улиц при многоэтажной застройке — 25 м, при одноэтажной застройке — 15 м.

ЛЕКЦИЯ 8. ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА

Промышленная зона предназначается для размещения промышленных предприятий и связанных с ними объектов.

Промышленные зоны формируют с учетом производственно-технологических, транспортных, санитарно-гигиенических и функциональных требований. Размещение предприятий на территории промышленной зоны, отнесение их к соответствующим классам в зависимости от санитарной классификации производств и выделяемых производственных вредностей, а также установление размеров санитарно-защитных зон производится в соответствии с требованиями строительных норм и правил по разработке соответствующих генеральных планов и строительных норм проектирования промышленных предприятий.

Проекты планировки промышленных зон разрабатываются с учетом градостроительных требований. Наиболее вредные предприятия, в том числе взрывоопасные и пожароопасные, располагают в отдалении от жилой зоны, причем с подветренной стороны, т.е. Таким образом, чтобы господствующие

ветры дули от жилой зоны на промышленную. При этом ориентируются на среднегодовую розу ветров или на одну из сезонных роз ветров (летнюю, зимнюю), построенных на основании многолетних наблюдений. Промышленные зоны с предприятиями, загрязняющими поверхность воды, размещаются по течению реки ниже жилой зоны и зоны отдыха (рис. 1).

Для улучшения процессов рассеивания выбросов в атмосферу предприятия располагают на более высоких отметках местности, увеличивая тем самым фактическую высоту выброса. Наоборот, предприятия с загрязненными промышленными площадками во избежание смыва загрязнений ливневыми водами на жилую территорию должны размещаться на более низких отметках, чем жилая территория и зона отдыха.

Промышленные предприятия, требующие создания санитарно защитных зон шириной более 3 км, должны размещаться за пределами населенных пунктов;

При реконструкции промышленных зон предусматриваются следующие мероприятия: упорядочение планировки и застройки района с выявлением территориальных резервов для размещения и развития перспективных предприятий как старых, так и новых; ликвидация или перемещение мелких и устаревших предприятий и объектов, не имеющих территориальных резервов для дальнейшего развития, а также предприятий и объектов, оказывающих отрицательное влияние на жилую территорию, соседние предприятия и окружающую природную среду; упорядочение транспортных связей в зоне и ликвидация

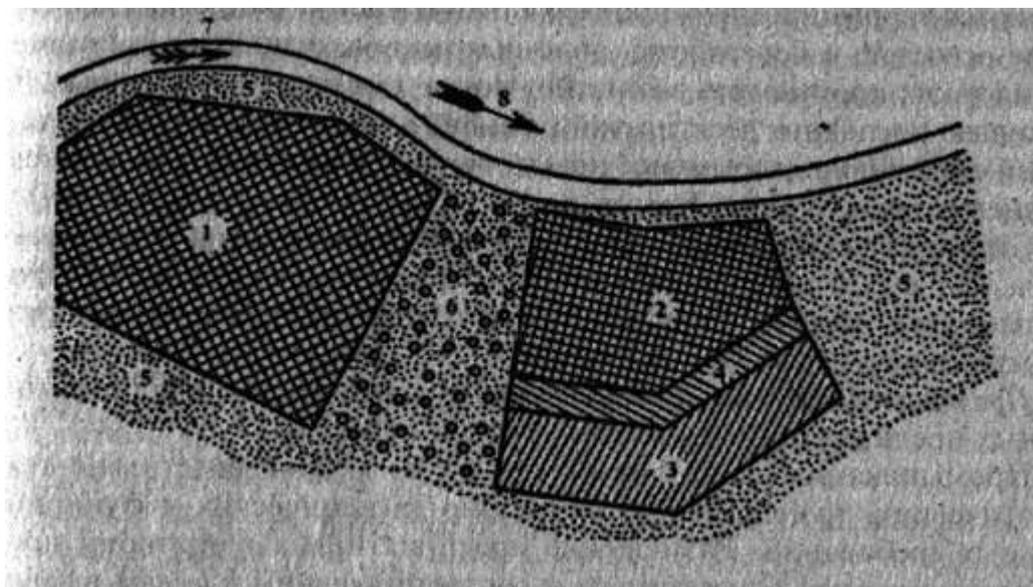


рис. 1. Пример взаимного расположения основных функциональных зон города: 1 — селитебная территория; 2 — промышленная зона; 3 — складская зона; 4 — зона внешнего транспорта; 5 — зеленая зона; 6 — санитарно-защитная зона; 7 — направление течения реки; 8 — направление господствующих ветров в самый жаркий квартал (месяц) года.

железнодорожных путей, пересекающих магистральные улицы на одном уровне и проходящих по жилым районам и набережным; улучшение внешнего благоустройства и озеленения промышленной территории, организация мест стоянок общественного и индивидуального транспорта.

Для экономичного использования инженерных коммуникаций, ремонтного, энергетического и транспортного хозяйства отдельные промышленные предприятия в настоящее время группируются в комплексы. Однако такое комплексообразование имеет некоторые недостатки, связанные с чрезмерной концентрацией агропромышленных предприятий и, как следствие, суммированием вредных воздействий. Поэтому при группировке предприятий кроме технологических признаков принимаются во внимание и некоторые санитарные показатели. Предприятия, выделяющие агрессивные газы и пыль, удаляются от других предприятий, чтобы не ставить рабочих и производимую ими продукцию под угрозу вредного влияния.

ЛЕКЦИЯ 9. ЗОНА ОТДЫХА

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

По функциональному назначению выделяют три основных типа лесопарков: прогулочные, спортивные и полифункциональные. Наиболее распространенный тип лесопарков — прогулочный, формирующийся вблизи жилого района и выполняющий рекреационно-оздоровительную функцию. Степень его благоустройства зависит от уровня посещаемости и рекреационной нагрузки. По мере роста города он часто трансформируется в городской парк. Спортивные лесопарки размещают в системе рекреационных территорий пригородной зоны и используют для занятий горнолыжным, санным, конным, водным и другими видами спорта. Полифункциональные лесопарки выполняют одновременно несколько функций: прогулочную (отдых, спорт и туризм), природопознавательную и природоохранную.

Луговые и гидроморфные ландшафты зеленых зон городов в последние годы превращают в новый тип рекреационных объектов — лугопарки и гидропарки, которые привлекают горожан благодаря хорошей инсоляции и проветриваемости территорий.

Значительным резервом территорий зоны отдыха являются участки, нарушенные в результате производственной деятельности человека. Освоение этих неудобных земель дает значительный градостроительный и гигиенический эффект. Примером преобразования неудобных и непригодных для застройки земель в зону отдыха является

Нижний Новгород. Для территории этого города были типичны овраги протяженностью более 20 км, которые служили местом свалок, ускорили

развитие эрозии городской территории, отрицательно влияли на состояние окружающей среды города, обуславливали дробность и мозаичность планировочной структуры, чересполосицу промышленных, жилых и складских территорий. Превращение этой части города в озелененные зоны отдыха значительно улучшило условия внешней городской среды, а также повысило эффективность использования городской территории.

В условиях острого дефицита жилых земель градостроители идут по пути максимальной интенсификации застройки: повышается этажность застройки, создаются принципиально новые структуры жилых домов и общественных зданий. Однако возможности повышения плотности застройки не безграничны. Кроме того, при расширении городов новые территории застройки, как правило, отдалены от сложившихся центров города и от мест приложения труда, их освоение связано с дополнительными затратами на строительство дорог, коммуникаций, а также на приобретение транспортных средств. Решению этих проблем может способствовать широкое использование подземного пространства для объектов городского строительства.

В планировке и застройке городов России подземное пространство используется в основном для прокладки инженерных коммуникаций. Размещение других объектов в подземном пространстве по заранее намеченному градостроительному плану весьма ограничено и носит эпизодический характер. В наиболее крупных городах построен или строится метрополитен с подземными тоннелями и станциями; в последние годы создаются подземные транспортные и пешеходные тоннели на пересечениях магистралей с интенсивным движением транспорта. Однако уже наметилась тенденция более широкого использования подземного пространства. В подземном пространстве могут быть размещены АТС и различные наземные автоматические устройства, приемные пункты службы быта, предприятия связи, торговые учреждения, гаражи для личных автомобилей.

ЛЕКЦИЯ 10. ПРАВИЛА РЕОРГАНИЗАЦИИ ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ТЕРРИТОРИИ.

1. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство.

Нормы и правила: необходимо предусматривать систему озелененных территорий. Их удельный вес в пределах городов не менее 40 %, а в границах территории жилого района не менее 25%.

Площадь озелененных территорий общего пользования, м²/чел.:

Озелененные	Крупные	Средние	Малые	Сельская
-------------	---------	---------	-------	----------

территории	города	города	города	поселения
Общегородские	10	7	8	12
жилые	6	6	5	-

В структуре озелененных территорий крупные парки шириной 500 м и более должны составлять не менее 10%.

2. Зоны отдыха и культурные зоны.

размещение зон массового кратковременного отдыха следует размещать в транспортной доступности не более 1,5 часов. Размеры территорий зон отдыха – 500-1000 м²/чел. Площадь зон массового кратковременного отдыха не менее 50 Га, в зоне пустынь – не менее 30 Га.

Правила организации курортных зон: должны быть размещены на территории, обладающей природными лечебными факторами, благоприятным микроклиматом, санитарно-гигиеническими условиями. При проектировании курортных зон следует предусматривать: размещение санитарно-курортных помещений длительного отдыха на территориях с дополнительными уровнями шума; вынос промышленных объектов, не связанных с обслуживанием отдыхающих; ограничение движения транспорта; расстояние от границ земельных участков до жилой застройки и учреждений коммунального хозяйства, автодорог – 500 м, до садоводческих товариществ – 300 м. Размеры территорий пляжей: морских 5 м²/чел, речных и озерных – 8 м²/чел, детских – 4 м².

ЛЕКЦИЯ 11. РАССЕЛЕНИЕ

Наряду с решением комплексных проблем планировочной организации районов решается первостепенная – расселения – населения. Расселение - это процесс размещения по территории, а результат этого процесса – сложившаяся сеть населённых мест. Население является непосредственным участником производственной деятельности, следовательно, существует взаимосвязь между населением и производством: прямая взаимосвязь, когда размещение производства определяет характер расселения, и обратная взаимосвязь, когда расселение определяет размещение производства, таким образом, уже сложившиеся населённые пункты могут «притягивать» к себе рост производства. Причина такого процесса – необходимость в квалифицированной рабочей силе, кадрах. Источникам воспроизводства кадров являются города. В период индустриализации преобладает прямая взаимосвязь, в период НТР (научно-технической революции) – обратная.

10.1 Виды и формы расселения

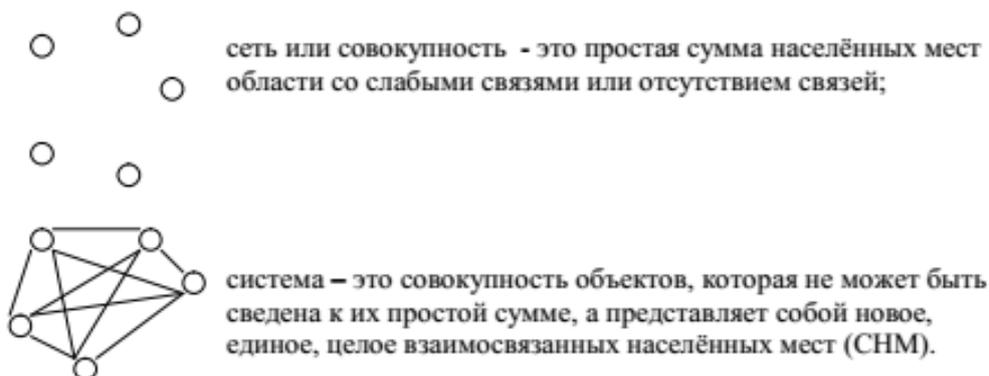
Существуют различные классификационные признаки, характеризующие население. Вид расселения. Этот основополагающий признак указывает на первопричину различий – территориальное разделение труда и особенности жизнедеятельности населения, т.е. профессиональную занятость, характер связи с местами приложения труда и массового обслуживания.

Выделяются два основных вида расселения: городское и сельское. Городское население формируется там, где на концентрированной экономической базе существует концентрированное промышленное производство. Сельское население формируется на рассредоточенной экономической базе (сельское хозяйство, лесное хозяйство, прииски и т.д.). Сельское население будет существовать пока будет существовать рассредоточенная экономическая база.

Тип расселения. В зависимости от качества и интенсивности межгородских поездок (связей) выделяются два основных типа расселения: автономный и взаимосвязанный. Основой этого разделения являются разные функциональные взаимосвязи. Функциональные взаимосвязи населенных мест – это такие взаимосвязи, без учёта которых нельзя решать внутренние проблемы развития населённых мест. Это межселённые поездки населения, которые не вызваны переменой местожительства (миграция) и имеют цель и регулярность. Автономный тип расселения характеризуется отсутствием или слабым развитием межселённых контактов на территории района. Чаще всего встречается в экстремальных природно-климатических условиях (Крайнего Севера, пустынь, горных, заболоченных), а также в районах нового освоения на первом этапе их развития. Взаимосвязанный тип расселения характеризуется сложной структурой. Для него характерно наличие центральных городов, обычно более крупных, которые являются местами притяжения межселённых связей. Взаимосвязанный тип расселения это общая тенденция. К развитию взаимосвязанного (группового) типа стремятся около 40% населённых мест – это крупнейшие агломерации и это является прогрессивным процессом. Таким образом, разница между автономным и взаимосвязанным типом расселения – это интенсивность взаимосвязи. На основе взаимосвязей происходит кооперирование по всем видам функций (транспорт и т. д.), что значительно повышает социально-экономический эффект развития населённых мест.

10.2 Системы расселения

Расселение размещается по территории административной единицы в двух основных схемах:



Итак, расселение организуется в совокупность нескольких населённых мест, рассматриваемых как единый организм.

Проектирование расселения в масштабе всей страны 70 80-ые года проводила организация, которая не существует в настоящее время – Госплан. Если какая – либо система расселения рассматривалась в Госплане, то результатам этих разработок становилась Генеральная схема расселения и региональные системы населённых мест следующих масштабов:

М 1:5 000 000 – ГСР (Генеральная Схема Расселения),

М 1:2 500 000 – РСНМ (Региональная Система Населённых Мест),

М 1: 500 000 – РСНМ (Региональная Система Населённых Мест).

На перспективу должны будут формироваться только системы населённых мест.

Существуют три типа систем:

- 1) федеральные (в масштабе страны)
- 2) региональные (на район, край, область)
- 3) групповые (районные) – ГСНМ

Каждый из этих уровней рассматривается в своём документе:

- федеральные – это генсхема;
- региональные – это региональная схема расселения, где район или область решается в разделе «расселение» в Схеме районной планировки области, края, АССР;
- групповые – это объект проектирования в проекте районной планировки.

Каждый из этих уровней рассматривается в своём документе:

- федеральные – это генсхема;
- региональные – это региональная схема расселения, где район или область решается в разделе «расселение» в Схеме районной планировки области, края, АССР;
- групповые – это объект проектирования в проекте районной планировки.

10.3 Групповые системы населённых мест (ГСНМ)

Основным уровнем системного расселения является локальный, на котором происходит формирование групповых систем населённых мест. В их границах благодаря активным межселенным контактам (с целью труда, отдыха, культурно – бытового обслуживания) может быть достигнут в перспективе нормируемый уровень общественного обслуживания и возможность широкого профессионального выбора для населения, живущего в различных (взаимосвязанных) населённых местах. Для этого необходимо, чтобы социально – экономическая база центрального города была достаточной для удовлетворения потребностей не только его жителей, но и населения всего района, а так же хороших транспортных связей. То есть, поскольку люди всегда функционируют в какой – то системе (отдыхают, работают, и т.д.), то фактически они проживают не в каком– то локальном городе, а в системе населённых мест

(рисунок

II.2).



Рисунок II.2. Связи системы населённых мест.

Рисунки строительства, мощности и протяженности инженерных и транспортных сетей.

Перспективная численность населения города устанавливается в зависимости от двух основных факторов:

- предполагаемых масштабов народно-хозяйственного развития города и
- величины трудовых ресурсов, т. е. доли трудоспособного населения, участвующего в производстве. Групповой системой населённых мест следует считать группу городских и сельских поселений, объединённых территориальными производственными взаимосвязями, единой системой обслуживания, общими сооружениями транспорта и инженерных сетей.

10.4 Типы и размеры систем

Типы систем:

- крупные ГСНМ с численностью населения более 500 тыс. человек,
- средние ГСНМ с численностью населения более 250 тыс. человек,
- малые ГСНМ с численностью населения более 50 тыс. человек.

Переход систем из нижнего типа в высший тип может осуществляться двумя путями. Одно из средств формирования ГСНМ на региональном уровне – определение рационального пути. При этом учитываются две возможности: ускоренное развитие слаборазвитых городов – центров, «поднятие» их социально – экономического потенциала до требуемого нормативного уровня, т.е. формирование новых ГСНМ или же «включение» слаборазвитых групп населённых мест в сферу влияния наибольшего города, обладающего большим социальным потенциалом. При сопоставлении вариантов соизмеряются затраты на развитие дополнительных городов – центров и на развитие внешних транспортных связей (при расширении зоны влияния доминирующего центрального города).

10.5 Основные характеристики функционирования ГСНМ и определение их границ

Основной характеристикой функционирования ГСНМ является количество времени, затрачиваемое населением на поездки определённого цикла (t). Так, например, ежедневный цикл – поездки на работу, посещение магазинов продовольственных товаров первой необходимости не должно превышать 1 часа на поездку (t_1 брутто), или еженедельный цикл – поездки с целью посещения учреждений культуры, развлечений, отдыха, не должны превышать 2 часов на поездку (t_2 брутто).

10

Граница

системы

R 300-500км

Малый город

Граница

системы

Город – Центр системы

Отсюда можно определить другую характеристику системы – радиус (R) систем различных типов:

R крупных систем 80 – 100 км;

R средних систем 50 – 70 км;

R малых систем 30 – 40 км;

Следовательно, границы системы зависят от времени, которое население затрачивает на поездки и от дальности этих поездок.

Способы развития групповой системы населения зависят от региональных особенностей различных территорий нашей страны и идут тремя основными путями:

- увеличение города – центра системы (характерен для западных районов Европейской части нашей страны);
- расширение границ за счет улучшения наземного транспорта (возможен в центральных Европейской части страны, и возможно, центра Западной Сибири);
- включение слабо развитых территорий в ГСНМ за счет воздушного транспорта (районы Восточной Сибири и Крайнего Севера), как единственный путь развития необжитых районов.

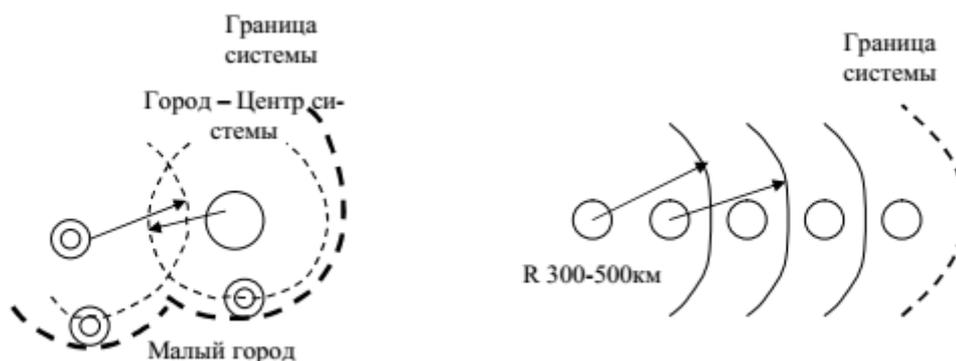


Рисунок 11.3. Примеры расширения границ и развития ГСНМ.

ЛЕКЦИЯ 12. РАЙОННАЯ ПЛАНИРОВКА

Районная планировка (Regional planning – региональное планирование) возникла на рубеже 19 – 20 веков. Возникновению районной планировки предшествовали определённые акции на упорядочение землепользования. Районная планировка в виде зародыша промелькнула в трудах Леонардо да Винчи. Он рисовал с птичьего полёта эскизы планировки целых провинций Италии территорию (около 7 тыс. кв. км.). Бурный рост городов в эпоху промышленной революции в Европе привёл к резкому увеличению численности их населения. Так в 1800 году население города Лондона увеличилось до 1 млн. человек, в 1850 году население города Парижа увеличилось до 2 млн. человек. Образовалось очень много 500-тысячных городов. Эволюция в понимании проблемы планировки и застройки территорий, поиска методики решения этих вопросов в значительной мере была ускорена первыми попытками, упорядочить использование пригородных территорий. При определении границ районной планировки в первую очередь используются, естественные границы, а так же административные. Например, во Франции, районная планировка которой в историческом плане развивается около 100 лет, имелось 99 департаментов. Их границы установлены ещё при Наполеоне, как предел транспортной доступности (конный транспорт). Впоследствии, путём укрепления, создан 21 планировочный район. В настоящее время характерно стремление перейти от региональной планировки к планировке в границах всей страны в целом.

Использование материалов районной планировки в градостроительстве

Понятие территории объекта районной планировки трактуется как своеобразная сложная система, исходя из этого основным методом решения задачи является последовательное построение ряда информационно-логических моделей с постепенным

увеличением их информационной нагрузки. В соответствии с этим под планировочной структурой территории в районной планировке следует помнить обобщающую модель взаимного размещения определённым образом ранжированных хозяйственных объектов и важнейших элементов природного ландшафта на различных этапах их хозяйственного освоения.

Элементами планировочной структуры объекта районной планировки (региона) могут быть:

- планировочные центры (города, системы городов);
- планировочные районы (административные районы, промышленные районы и др.);
- природно-ландшафтные территории (реки, морские побережья, леса, горы);
- транспортные системы (разного рода транспортные узлы и магистрали);
- хозяйственные территории (города, агломерации, крупные промышленные объекты).

Функциональное зонирование территории в районной планировке осуществляется с целью детализации и конкретизации перспективной планировочной структуры объекта.

Основные цели функционального зонирования направлены на решение конкретных задач районной планировки:

- обеспечение оптимального использования отдельных частей планируемой территории;
- соблюдение государственных нормативов и научных рекомендаций в отношении взаимного размещения различных видов хозяйственной деятельности.

Для этого нужно определить число и номенклатуру функциональных зон. За каждой из функциональных зон закрепляется свой особый режим использования территории, которым должны руководствоваться проектировщики при разработке проектного плана и заказчики при его реализации. Выбор территории для промышленного и гражданского строительства – важная задача как районной планировки, так и градостроительства. При выборе территории для строительства нового города и расширения существующего необходимо учитывать:

- природные условия места;
 - требования промышленного, жилищного, транспортного и других видов строительства к качеству участков;
 - требования охраны окружающей среды;
 - условия взаимного расположения основных зон города, исходя из задач обеспечения благоприятных условий производственной деятельности предприятий и наибольших удобств для жизни населения;
- и другие условия и требования.

Территорию для нового города выбирают на основе районной планировки. Она должна иметь:

- достаточные размеры для размещения всех видов строительства с учётом расширения города и обеспечения населения общей площадью жилого фонда 18 м² на человека;
 - природные данные, позволяющие строить промышленные, жилые и общественные здания и осуществить озеленение по возможности без дорогостоящих инженерных работ;
 - удобное присоединение различных частей города к сети железных и автомобильных, к водным путям сообщения;
- достаточно близкие источники энерго- и водоснабжения.

Природные условия	Категории благоприятности территорий		
	благоприятные	неблагоприятные	особо неблагоприятные
I. Рельеф (уклоны) а) жилищное и культурно-бытовое строительство	Уклоны 0.5 – 10%	< 0.5% от 10% - 20(30) %	>20(30) %
б) промышленное строительство в) озеленение и благоустройство	0.3-3% до 10%	3-5% 10-30%	> 5% (с отд. искл.) >30%
II. Грунты (допустимое давление на грунты) а) жилищное строительство б) промышленное строительство в) озеленение и благоустройство	1). Нагрузка до 2кг/см ² 2). Отсутствие просадочности 3). Сейсмичность до 6 баллов чернозёмы, краснозёмы, лёгкие грунты	1). Нагрузка до 1.5 – 2 кг/см ² 2). I категория просадочности 3). Сейсмичность до 6-8 баллов 4). Скальные грунты солонцы, кислые, слабозасоленные, тяжёлые грунты	1). <1.5 кг/см ² 2). II категория просадочности 3). Сейсмичность до >8 баллов 4). Вечная мерзлота (неуст.) солонцы, солончаки, скальные

III. Гидрогеологические условия (уровень загрязнённости грунтовых вод) а) жилищное б) промышленное строительство в) озеленение и благоустройство	Глубина залегания грунтовых вод >3м.от поверхности земли по технологическому режиму. >2	1 – 3 м. от 2 до 3 м. от 0.5 м. до 2 м.	< 1 м. < 2 м. < 0.5 м.
IV. Затопляемость территории (паводки) а) жилищное строительство б) промышленное	P<1% P=1%(1 раз в 100 лет) P=4%(1 раз в 25 лет)	P>4% (слоем <0.5 м.)	P=4% (слоем >0.5м.)

Таблица III.1. Характеристика природных условий по степени благоприятности для градостроительства, строительства, мощности и протяженности инженерных и транспортных сетей.

Природные условия	Категории благоприятности территорий		
	благоприятные	неблагоприятные	особо неблагоприятные
Строительство а) озеленение и благоустройство	P=10% (1 раз в 10 лет) P<%	10-20% продолжительность стояния воды <15 дней	<25% продолжительность стояния воды >15 дней
V. Ветры Жилищное строительство	Хорошо проветриваемые и защищенные от сильных ветров, бури, расположенные с наветренной стороны по отношению к источникам сильного загрязнения атмосферы	Замкнутая котловина с сильным застоем воздуха расположенные с подветренной стороны к источникам сильного загрязнения атмосферы.	Расположенные в пределах санитарно-защитных зон от промышленности и других источников сильного загрязнения атмосферы.
VI. Экономический фактор (удорожание строительства за счёт инженерной подготовки территории в % от всего строительства) а) жилищное строительство	2-5%	5-10%	>10%

б) промышленное строительство	2-5%	5-10%	>10%
в) озеленение и благоустройство	2-5%	5-10%	>10%

Перспективная численность населения города устанавливается в зависимости от двух основных факторов:

- предполагаемых масштабов народно-хозяйственного развития города и
- величины трудовых ресурсов, т. е. доли трудоспособного населения, участвующего в производстве.

Трудовые ресурсы можно подразделить на основные группы:

А - градообразующую, трудящихся на предприятиях градообразующего значения,
 Б - обслуживающую, работающих на предприятиях обслуживания населения.
 Удельный вес трудящихся, занятых в градообразующих и обслуживающих отраслях хозяйства, устанавливается на основе демографических прогнозов (возрастная структура населения), естественного и механического прироста населения и маятниковых миграций, а также данных о перспективах развития территории.

Исходной величиной является удельный вес населения в трудоспособном возрасте 18-55 (60) лет.

Таблица III.2. Примерные соотношения возрастных групп населения в %.

Возраст, лет	Новые города	Городское население
до 2-х лет	6-7	4-5
3-6	9-10	6-7
7-15	13-15	13-14
16-55 (60)	62-64	57-59
55(60) и >	7-9	18-19

Постоянная численность трудоспособной возрастной группы - это стабильный "трудовой баланс", который выражается в следующих пределах:

- А - градообразующие кадры - 25-40%,
- Б - обслуживающие кадры - 15-25%,
- В - несамодеятельное население - 50-60%.

Удельный вес градообразующей группы и развитие города:
 40% и более - бурнорастущие города;
 25% - стабильное развитие (крупные и крупнейшие города);
 менее 20% - деградирующие города (малые исторически сложившиеся города).

Крупные и крупнейшие города с большим народнохозяйственным потенциалом как правило имеют тенденцию активного развития. Здесь решаются задачи сдерживания ограничения роста. Малые, исторически сложившиеся города - нехватка мест приложения труда, слабое развитие народнохозяйственных функций. Здесь задачи активизации развития при сохранении архитектурно-градостроительного наследия. Новые города - центры освоения труднодоступных районов. Особенно быстрый рост. Резкие колебания демографического и трудового состава населения. Здесь нужен поиск соответствующих территориальных резервов. Города-спутники крупнейших городов. Они могут иметь либо самостоятельную градообразующую базу, либо выполнять функции города-спальни. Спутник - это особый район, вынесенный за пределы города-центра, но имеющий удобную транспортную связь.

Основная задача - создание мест приложения труда. Расчет перспективной численности населения может быть выполнен двумя методами:
 - методом трудового баланса;
 - статистическим методом (демографический прогноз).
 Метод трудового баланса.

$$N_p = \frac{A \times 100}{T - g - y - u + n - B}$$

- N_p - перспективная численность населения (человек);
- А - численность градообразующих кадров, постоянно проживающих на данной территории, %
- ;
- g - население в трудоспособном возрасте, занятое в домашнем и подсобном хозяйстве, %

у - обучающиеся в трудоспособном возрасте, обучающие в отрывом от производства, % ;
 и - неработающие инвалиды в трудоспособном возрасте, % ;
 п - работающие пенсионеры, % ;
 Б - обслуживающая группа населения, %.

$$N_p = \frac{A \times 100}{100 - (B + B)}$$

А - градообразующая группа (человек);

Б - обслуживающая группа, %;

В - несамодеятельное население, %.

Метод демографического прогноза.

П+М t

$$N_p = N_f \times \left(1 + \frac{\text{---}}{100}\right)$$

100

N_ф - фактическая численность населения в исходном году, человек;

П - естественный среднегодовой прирост населения, %;

М - среднегодовая разница миграции населения, %;

t - расчетный срок.

Пример. Пусть градообразующая группа предприятий и численность рабочих на них трудящихся составляют:

химзавод - 3 000 чел

хлебокомбинат - 300 чел

электромеханический завод - 2 000 чел

ткацкая фабрика - 2 000 чел

молочный завод - 200 чел

швейная фабрика - 500 чел

Итого: 8 000 чел

По данным демографии в этом городе:

А (градообразующая группа населения) 25%,

Б (обслуживающая группа населения) 15%,

17

В (несамодеятельное население) 60%,

следовательно

$$N_p = \frac{8\,000 \times 100}{100 - (15+60)} = \frac{800\,000}{25} = 32\,000 \text{ чел.}$$

Затем для предварительного определения селитебной территории можно воспользоваться укрупненными показателями в расчете на 100 человек по СНиП.

В городах при средней этажности жилой застройки:

до 3-х этажей - 10 Га без участков,

20 Га с участками;

4-8 этажей - 8 Га;

9 этажей и выше - 7 Га.

Пример. В городе с населением 32 000 человек все жители проживают в жилых домах 3-х, 5-ти и 12-ти этажей. По СНиП:

для домов до 3-х этажей требуется 20 Га территории на 1 000 человек;

для домов до 5-ти этажей требуется 8 Га территории на 1 000 человек;

для домов до 12-ти этажей требуется 7 Га территории на 1 000 человек.

Пусть в домах до 3-х этажей проживает 7 тыс. чел.,
 до 5-ти этажей проживает 10 тыс. чел.,
 до 12-ти этажей проживает 15 тыс. чел.
 Значит Р (территория) = 7×20 Га + 10×8 Га + 15×7 Га = 325 Га, а плотность населения
 98 человек на 1 Га территории.

При определении размера селитебной территории следует исходить из необходимости предоставления каждой семье отдельной квартиры или дома. Расчетная жилищная обеспеченность определяется дифференцировано для города в целом и отдельных районов на основе прогнозных данных о среднем размере семьи, с учетом типов применяемых жилых зданий. Общую площадь квартир следует рассчитывать в соответствии с требованиями СНиП 2.08.01-89 Жилые здания (Приложение 2 стр.12).

Расчет количества семей

Расчет количества семей производится в целях последующего использования этой величины при определении потребного количества квартир (домов), которые нужно построить, чтобы обеспечить стандартный уровень проживания в каждой семье (то есть количество семей и количество квартир в проектируемом городе должно быть одинаковым). При расчете используются статистические данные о семейной структуре населения за ряд лет, относящиеся к региону размещения проектируемого города. Для расчетов используется следующая формула:

$$\sum x = \frac{N \times 100}{\sum_{i=1} (C_i \times P_i)} ;$$

где $\sum x$ - общее количество семей на перспективу,
 N - расчетная численность населения;
 C_i - численный состав семьи;
 P_i - доля семей i-го типа в общем количестве семей.

Расчет удобнее всего выполнять в форме таблицы.

Таблица III.3. Расчет количества семей

(на примере для города с численностью 32 000 человек).

№ п/п	Численный состав семьи (С)	Структура семей %, (Р)	С×Р 100	Количество семей (х)	Расчетная численность населения
1	2	3	4	5	6
1	одинокие	8	1×8/100= =0.08	795	
2	из 2-х чел	18	2×18/100= =0.36	1789	
3	из 3-х чел	35	3×35/100= =1.05	3478	
4	из 4-х чел	26	4×26/100= =1.04	2584	
5	из 5-ти чел	10	5×10/100= =0.5	994	
6	из 6-ти чел	2	6×2/100=	199	

			=0.12		
7	из 7-ми чел	1	$7 \times 1 / 100 =$ =0.07	99	
Итого:	100	3.22	$32000 / 3.22 =$ =9938	32 000	

Результатами расчета является:

1. Общее количество семей в проектируемом городе на расчетный срок - 9938 семей.
2. Средний состав семьи - 3.22 семей.
3. Количество семей каждого типа.

Расчет потребности жилого фонда

Основой данного расчета является положение, при котором для создания нормальных жизненных условий каждой семье необходимо иметь отдельное жилье (дом или квартиру). Поэтому потребное количество квартир равно количеству семей. 9938 семей = 9928 квартир. Процентное соотношение проектируемого жилого фонда по типам домов задается заранее (в задании - заказчиком совместно с исполнителем).

Таблица III.4. Расчет типов домов.

Типы жилых домов	Процентное содержание домов по типам	Потребное количество квартир
усадебные до 3-х этажей	22%	2174 (для 7 тыс. чел.)
5-ти этажные	31%	3106 (для 10 тыс. чел.)
12-ти этажные	47%	4658 (для 15 тыс. чел.)
Итого:	100%	9938

По этим данным принимаются дома по существующим типовым проектам или заказываются индивидуальные. Затем жилые дома размещаются соответственно действующих норм и градостроительных принципов.

ЛЕКЦИЯ 13. ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.

1. Промышленная зона: при размещении обеспечить рациональную взаимосвязь с жилыми районами. Территория, занимаемая производственными объектами, должна составлять не менее 60% всей территории промзоны. В селитебной территории не допускается размещать производство, выделяющее вредные вещества, шум и т.д. Расстояние от границ участка до школ, детсадов, больниц – 50 м. В промышленных районах, отдельных от селитебной территории санитарно-защитной зоной более 1 км не следует размещать предприятия пищевой и легкой промышленности. В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилые здания, детсады, школы, больницы, спортивные сооружения, сады, огороды. Со стороны селитебной зоны необходимо размещать полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной 50 м.
2. Научно-производственная зона: следует размещать только учреждения науки и научного исследования; в пределах селитебной территории численность рабочих не должна превышать 15000, размеры земельных участков научных учреждений – 1000 м².
3. Коммунально-складская зона: следует размещать предприятия пищевой промышленности: хранилища, холодильники. Размеры земельных участков складов – 2 м²/чел. В курортных городах размеры коммунально-складских зон для обслуживания лечащихся – 6 м²/чел.
4. Производственная зона с/х поселения: следует располагать исходя из ветеринарных, санитарно-технических, противопожарных норм (СНиП II-97-76). Линии связи, ЛЭП следует размещать по границам полей, лесополос и вдоль дорог с таким расчетом, чтобы обеспечить доступ к коммуникациям с территорий, не занятых с/х угодиями. Производственная зона не должна пересекаться с ж/д и а/м общей сети.

ЛЕКЦИЯ 14. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ И УЛИЧНО-ДОРОЖНЫХ СЕТЕЙ.

1. Внешний транспорт.

Пассажирские вокзалы следует размещать, обеспечивая связи с центром города, между вокзалами, с жилыми и промышленными районами.

В пригородных зонах крупных городов для пропуска транзитных поездов следует предусматривать обходные линии с размещением на них сортировочных и грузовых станций общеузлового назначения.

Жилую застройку необходимо отделять от ж/д санитарной зоной шириной 100 м.

Автомобильные дороги в пригородной зоне следует проектировать с учетом двустороннего движения.

размещение в районах аэродромов зданий, ЛЭП, которые могут угрожать безопасности полетов, должны быть согласованы с предприятиями, в ведении которых находятся аэродромы.

2. Сеть улиц и дорог. Улично-дорожную сеть следует проектировать с учетом их функционального назначения, интенсивности движения, планировочной организации территории и характера застройки.

В конце тупиковых улиц и дорог следует устраивать площадки с островками диаметром не менее 16 м для разворота авто и не менее 30 метров для разворота общественного транспорта.

На магистральных улицах регулируемого движения следует предусматривать велосипедные дорожки, огороженные разметкой.

В селитебных районах следует предусматривать пешеходные пути с возможностью проезда механических инвалидных колясок.

3. Сеть общественного пассажирского транспорта и пешеходного движения.

Плотность сети линий наземного транспорта необходимо принимать в зависимости от функционального использования и интенсивности пассажиропотоков.

Дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки общественного транспорта 500м. Расстояние между остановочными пунктами на линиях общественного транспорта для автобусов, троллейбусов: 400-600 м, метро: 1000-2000, электрички: 1500-2000 м.

ЛЕКЦИЯ 15. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ.

1. Виды реконструктивной деятельности.

Градостроительная реконструкция – целенаправленная деятельность по изменению ранее сформировавшейся градостроительной системы или составляющих её элементов, обусловленная потребностями совершенствования и развития этой системы. Реконструкция – основная форма градост. развития. Противоположная ей форма – новое строительство, которое редко осуществляется в чистом виде. 2 вида реконструктивной деятельности: реконструкция городов и реконструкция исторически сложившейся городской среды.

2. Главные задачи реконструкции.

Регулирование развития города путем переустройства планировочной структуры и совершенствование территориального зонирования; сохранение исторически сложившегося своеобразия планировочной позиции; совершенствование транспортной инфраструктуры; оздоровление окр. среды.

3. Предпроектные исследования в области реконструкции.

Включают в себя исторически-генетический анализ, выявление длительно сохраняющих важное значение элементов структуры, а также особенности эволюции города.

4. Степени вмешательства реконструктивных мероприятий.

Виды: комплексная реонструкция (совершенствование функционального использования инженерного оборудования территории, организация транспорта, переоборудование и капремонт сохраняемых зданий, расчистка дворов, благоустройство территорий) и локальная реконструкция (более сдержанный тип вмешательства. Применяется в случаях, когда радикальные меры не требуются). Широкое использование подземного пространства в градостроительстве будет способствовать улучшению социальной организации и условий жизни населения, а также созданию комплексных, рационально спланированных, удобных и экономичных городов.

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН»

бсеместр 30ч.

ЛЕКЦИЯ 1. АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЛАНДШАФТА ГОРОДА И ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА.

Формирование ландшафта города как жизненной среды человека имеет два аспекта: создание благоприятных санитарно-гигиенических условий и пространственная организация различных видов деятельности (труда, быта, отдыха и т.д.).

В решении таких градостроительных вопросов, как разработка архитектурно-планировочной структуры города с максимальным учетом и выявлением природных факторов; создание развитой водно-зеленой системы, регулирующей санитарно-гигиенический режим и обеспечивающей население местами отдыха; индивидуализация образа современного города; большую роль *играет ландшафтная архитектура.*

Ландшафтная архитектура предполагает осуществление строительства в городах с учетом пейзажных особенностей местности, проектирование на территории застройки садов, парков, рекреационных зон.

Она стремится к достижению трех основных целей: реализации задач по функционально-пространственной организации среды жизни человека, преобразованию пейзажей при сохранении их природных (экологических) особенностей, решению эстетических проблем.

При проектировании городов необходимо увязывать в единое целое все компоненты окружающей среды — рельеф местности, водные поверхности, растительность и т.д. Особое внимание следует уделять оценке водных ресурсов. Достоинством природно-градостроительной ситуации является наличие естественных или искусственных водоемов и потенциальных возможностей для обводнения территории города (реки, озера, водохранилища, старицы, овраги). Очень важно обеспечить сохранение прилегающих к ним участков для создания садов, парков, зон отдыха.

При наличии в городе водоема центр города обычно смещается в его сторону. Примерами могут служить Волгоград, который выходит своими парадными набережными к Волге, и Сочи, одна из планировочных осей которого протянулась по берегу Черного моря более чем на 20 км.

Города возводятся на местности, имеющей не только благоприятные природно-климатические условия. Они могут размещаться на территории с бедной природой, лишенной водоемов и насаждений, либо в условиях,

неблагоприятных для произрастания растений, либо на местности с деформированным естественным ландшафтом, нуждающимся в целенаправленных изменениях. В зависимости от этих условий применяются различные подходы к использованию и способам освоения участков при решении вопросов создания водных пространств и организации зеленых зон отдыха на прибрежных полосах: сохранение и минимальное видоизменение существующих природных условий с ценными ландшафтными качествами; улучшение, реконструкция не вполне подходящих естественных условий; коренное преобразование территорий с непригодными природными условиями. Ликвидация нарушений рельефа, озеленение, создание больших и малых водоемов, проведение мелиоративных мероприятий, инженерной подготовки территории необходимо в первую очередь на въездах в города, вблизи основных транспортных коммуникаций, в зонах отдыха и на участках, примыкающих к селитебным территориям:

ЛЕКЦИЯ 14. ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ШУМА НА ЧЕЛОВЕКА

К числу наиболее сильных факторов, способных оказывать отрицательное воздействие на человека, относится шум. Шум является одной из форм вредного воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения уровня звуковых колебаний сверх природного фона. С экологической точки зрения в естественных условиях шум становится не просто неприятным для слуха, но и приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека.

В основе возникновения шума лежат механические колебания других тел. В слое воздуха, непосредственно примыкающем к поверхности колеблющегося тела, возникают сгущения (сжатия) и разрежения, которые чередуются во времени и распространяются в стороны в виде упругой продольной волны. Эта волна достигает уха человека и вызывает вблизи него периодические колебания давления, вторые воздействуют на слуховой анализатор.

Ухо человека способно воспринимать звуковые колебания с частотой в диапазоне от 16 до 20000 Гц. Все шумы принято делить на низкочастотные (ниже 350 Гц), среднечастотные (350—800 Гц) и высокочастотные (выше 800 Гц). При малой частоте колебаний звук воспринимается как низкий, при большей частоте — как высокий. Высокие звуки оказывают более неблагоприятное воздействие на слух и на весь организм человека, чем низкие, поэтому и шум, в спектре которого преобладают высокие частоты, более вреден, чем шум с низкочастотным спектром.

Громкость звука, или уровень шума, зависит от уровня звукового давления. Единицей измерения уровня звукового давления является децибел (дБ) —

десятая часть десятичного логарифма отношения интенсивности звуковой энергии к ее пороговому значению. Выбор логарифмической шкалы вызван тем, что человеческое ухо обладает чрезвычайно большим диапазоном чувствительности к изменению интенсивности звуковой энергии (в 10^{10} раз), что соответствует изменению уровня шума всего от 20 до 120 дБ по логарифмической шкале. Максимальный диапазон слышимых звуков для человека составляет от 0 до 170 дБ (табл. 1).

Постоянный или прерывистый шум оценивается по уровню среднеквадратичных звуковых давлений в областях спектра, соответствующих частотам 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц. Ориентировочная оценка шума может быть проведена и по уровням звука, измеряемым по шкале А шумомера (дБ А). Непостоянный шум оценивается в эквивалентных уровнях звука, под которым понимается среднестатистический уровень звука непостоянного шума, оказывающий на человека такое же воздействие, как и Постоянный шум того же уровня.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека не отражаются: шелест листвы и мерный шум морского прибоя соответствуют примерно 20 дБ. Звуковой дискомфорт создают Антропогенные источники шума с высокими (более 60 дБ) уровнями шума, которые вызывают многочисленные жалобы. Уровни шума менее 80 дБ не вызывают опасности для слуха, при 85 дБ начинается некоторое ухудшение слуха, а при 90 дБ — серьезное нарушение слуха; при 95 дБ вероятность потери слуха составляет 50%, а при 105 дБ потеря слуха отмечается практически у всех лиц, подвергшихся шумовому воздействию. Уровень шума 110—120 дБ считается болевым порогом, а свыше 130 дБ — является разрушительным пределом для органа слуха.

Орган слуха человека может приспосабливаться к некоторым постоянным или повторяющимся шумам (слуховая адаптация). Но эта приспособляемость не может защитить от потери слуха, а лишь временно отодвигает сроки ее наступления. В условиях городского шума происходит постоянное напряжение слухового анализа тора. Это вызывает увеличение порога слышимости на 10—25 дБ. Шум затрудняет разборчивость речи, особенно при уровне шума более 70 дБ.

Шум как экологический фактор приводит к повышению утомляемости, снижению умственной активности, неврозам, росту сердечно-сосудистых заболеваний, шумовым стрессам, ухудшению зрения и т.д. Постоянный шум способен вызвать перенапряжение центральной нервной системы, из-за чего жители шумных районов города в среднем на 20% чаще страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями и на 18—23% — атеросклерозом и нарушениями нервной системы. Особенно отрицательно шум воздействует на функциональное состояние сердечной системы у детей.

Шум в больших городах сокращает продолжительность жизни человека. По данным австралийских исследователей, шум на 30% является причиной старения горожан, сокращая продолжительность жизни на 8—12 лет, толкает людей к насилию, суициду, убийству.

В настоящее время шумовые раздражения относятся к важным причинам расстройства сна, при этом такие нарушения влияют на эффективность отдыха и могут приводить к состоянию хронической усталости, сонливости со всеми вытекающими отсюда последствиями для работоспособности и восприимчивости к болезням. В ночное время шум способен кумулятивно накапливаться. Ночной шум в 55 дБ вызывает такие же физиологические эффекты, как дневной шум в 65 дБ; шум в 65—67 дБ, повторяющийся более 5 раз за ночь, причиняет значительный вред здоровью человека. Пороговое значение уровня шума, способного вызвать нарушение сна, составляет в зависимости от разных причин в среднем 40—70 дБ: у детей оно достигает 50 дБ, у взрослых — 30 дБ, а у людей пожилого возраста — значительно ниже. Большое беспокойство шум вызывает у людей, занятых умственным трудом, по сравнению с работающими физически.

ЛЕКЦИЯ 15. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ШУМА

В зависимости от происхождения различают шум бытовой, производственный, промышленный, транспортный, авиационный, шум уличного движения и пр. Бытовой шум возникает в жилых помещениях от работы теле- и радиоаппаратуры, бытовых приборов и поведения людей. Производственный шум создается в производственных помещениях работающими механизмами и машинами. Источником промышленного шума служат промышленные предприятия, среди которых выделяются энергетические установки, компрессорные станции, металлургические заводы, строительные предприятия, создающие высокий уровень шума (более 90—100 дБ). Несколько меньший шум возникает при работе машиностроительных заводов (80 дБ), типографий, швейных фабрик, деревообрабатывающих комбинатов (72—76 дБ).

Транспортный шум создается моторами, колесами, тормозами и аэродинамическими особенностями транспортных средств. Уровень шума, создаваемый работой автомобильного транспорта (автобусы, легковые и грузовые автомобили) составляет 75—85 дБ. Железнодорожный транспорт способен повышать уровень шума до 90—100 дБ. Наиболее сильный шум — авиационный — создается работой двигателя и аэродинамическими характеристиками самолета — до 100—105 дБ над трассой воздушного транспорта. В зонах аэропортов статистически достоверно увеличивается число мертворождений и врожденных аномалий. Авиационный шум ведет

также к увеличению числа психических расстройств. Максимальный допустимый уровень этого шума, у поверхности земли определяется в 50 дБ.

Шум уличного движения представляет собой совокупность транспортного шума и всех звуков улицы (свистков регулировщиков дорожного движения, шуршания шагов пешеходов и т.д.).

Транспортный шум, возникающий за счет движения автотранспорта, составляет до 80% всего городского шума. В последние десятилетия уровень шума в крупных городах увеличился на 10—15 дБ. Транспортные потоки на районных магистралях вблизи крупных городов в часы пик достигают 2000 машин в час, на городских магистралях — до 6000 машин в час. Возрастание шума в больших городах связано с увеличением мощности и грузоподъемности транспорта, увеличением скорости двигателя, с внедрением новых двигателей и т.п. Самым шумным городом в мире считается Рио-де-Жанейро, уровень шума в одном из его районов (Капакабана) значительно превышает 80 дБ. Уровень шума в Каире — крупнейшем городе Африки и Ближнего Востока — составляет 90 дБ, а на главных улицах города доходит до 100 дБ. На автомобильных дорогах Москвы, Санкт-Петербурга и других крупных городов России уровень шума от транспорта в дневное время достигает 90—100 дБ и даже ночью в некоторых районах не опускается ниже 70 дБ. В целом в России около 35 млн. человек, что составляет 30% городского населения, подвержены существенному воздействию транспортного шума.

**РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ. ПРЕЗЕНТАЦИИ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВОЧНАЯ СТРУКТУРА ПОСЕЛЕНИЙ

- ▶ **Функциональное зонирование территории города**
- ▶ Селитебная зона
- ▶ Зона общегородского центра
- ▶ Промышленная и коммунально-складская зоны
- ▶ Ландшафтно-рекреационная зона
- ▶ **Планировочная структура и развитие города**
- ▶ Понятие «каркаса» градостроительной системы
- ▶ Типология и условия формирования планировочной структуры населенных мест
- ▶ Концепции планировочной структуры городов и городских агломераций
- ▶ **Особенности планировки и застройки малых городов**



Функциональное зонирование территории города

Городские функции - различные виды деятельности на городской территории:

- ▶ жилье различных видов, дифференцируемых по этажности, плотности населения, семейности и другим признакам;
- ▶ промышленность различных видов, дифференцируемых по отраслевой принадлежности, плотности занятых, грузообороту, классу вредности;
- ▶ общественно-торговые центры городского и локального значения;
- ▶ рекреация различных иерархических уровней и специализации;
- ▶ коммунально-складское хозяйство, предприятия транспорта и связи и т. д.

Функциональная зона - ареал или совокупность ареалов распространения определенной городской функции.



Функциональное зонирование территории города

▶ наличие преимущественных видов жизнедеятельности



▶ преобладающее использование того или иного фрагмента городской территории

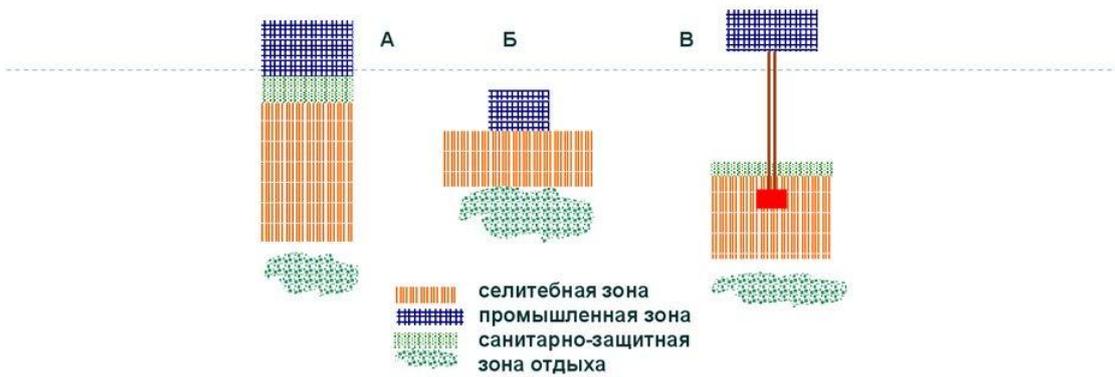


▶ термин **«функция»** имеет операционный, проектный смысл

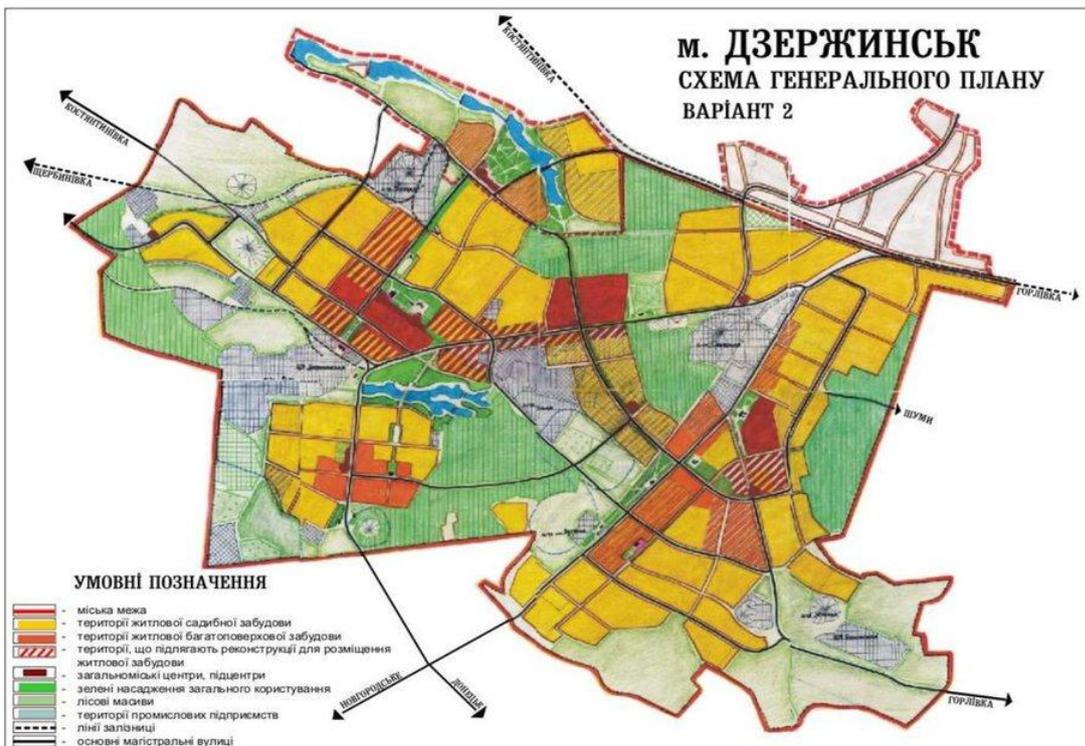


▶ термин **«вид использования территории»** имеет описательный смысл





Простые формы функционального зонирования городов, включающие промышленный, жилой район и зону отдыха:
 А – между промышленным и жилым районом предусмотрена санитарно-защитная зона;
 Б – санитарно-защитная зона отсутствует, создается комплексный промышленно-селитебный район; В – промышленный район размещен на значительном расстоянии от жилого района и соединен с ним скоростным транспортом



Функциональное зонирование территории города на примере одного из проектов планировки г. Дзержинска Донецкой области

Планировочная структура и развитие города

основные пространственно-планировочные формы развития города в зависимости от исторических условий и эволюции его функций:

- ▶ **уплотнение городской застройки**, интенсификация использования территории
- ▶ **расширение границ города** и освоение прилегающих территорий;
- ▶ **«отпочкование» от города новых пригородных самостоятельных районов** или городов-спутников, территориально не соприкасающихся друг с другом

по типу планировочной структуры

- ▶ - **компактные (центрические)** - характеризуют наибольшую поляризацию в освоении пространства и наибольшую компактность;
- ▶ - **линейные** - менее компактны и уплотняются по отношению к главной формирующей их транспортной магистрали;
- ▶ - **сетевые (рассредоточенные)** - отражают относительно равномерное освоение территории

Планировочная структура и развитие города

- ▶ **Функциональное зонирование** отражает прежде всего различия в характере использования и пространственной организации различных частей города, а **планировочная структура** характеризует городской организм в единстве взаимосвязи различных его частей (элементов), т. е. в совокупности функциональных зон и транспортных магистралей.

Планировочная структура и развитие города

«Планировочный каркас» - относительно неизменяемая, устойчивая во времени основа пространственно-планировочной организации города

ПК фиксирует *геометрию плана* и тем самым предопределяет *тенденции дальнейшего территориального развития города*.

Одновременно **ПК** фиксирует наиболее значимые с точки зрения социальных коммуникаций *зоны высокой концентрации городских функций и населения*.

!!! схема функционального зонирования и дифференциация территории по интенсивности ее освоения (выделение структурного каркаса) являются двумя дополняющими друг друга моделями городской планировки.

УМЕТЬ:

- ▶ Различать основные признаки и отличия градостроительства в странах с рыночной экономикой и странах постсоветского пространства
- ▶ Ориентироваться в нормативно-правовой базе градостроительной деятельности и уметь применять ее при проектировании
- ▶ Определять планировочные оси, центры и зоны в планировочном каркасе территории
- ▶ Уметь характеризовать город по его основным типологическим признакам
- ▶ Уметь характеризовать агломерацию по структурно-планировочным признакам
- ▶ Различать виды ландшафтов и их компоненты



- ▶ Типологию и классификацию населенных пунктов
- ▶ Природно-климатические и инженерно-строительные условия населенных мест и методы их оценки
- ▶ Средства архитектурно-ландшафтного изучения территории
- ▶ Основные факторы, определяющие перспективы развития города и формирования его застройки

- ▶ Основные задачи управления на уровне города
- ▶ Признаки, характеризующие жилой фонд

- ▶ Основные принципы функционального зонирования поселений
- ▶ Основные закономерности территориального развития городской планировочной структуры во времени

- ▶ Планировочную специфику малого города



ЗНАТЬ:

- ▶ Основные периоды становления и развития градостроительства во времени
- ▶ Истоки современного градостроительства и его основные пространственные концепции

- ▶ Основные направления градостроительного регулирования земельных отношений

- ▶ Цели и инструменты городского планирования
- ▶ Структуру городского планирования

- ▶ Типологию градостроительной документации

- ▶ Основные этапы моделирования планировочной организации территории
- ▶ Назначение комплексной оценки территории

- ▶ Составляющие элементы опорного каркаса территории

- ▶ Виды и формы расселения



- ▶ Градостроительная система формируется в конкретных природных условиях и всегда включает элементы природного комплекса. Программа функционирования градостроительной системы в большой мере определяется природными условиями и ресурсами. Природные компоненты, будучи элементами градостроительных систем, вместе с техногенными определяют естественную изменчивость и динамичность градостроительных структур. Учет этой динамики важен как с позиции осуществления социальных программ проектирования, так и с позиции охраны природной среды.
- ▶ Сложное целое, которым является город, может успешно работать только в том случае, если оно устроено системно. Город должен быть системой, по сути. Он состоит из разных по назначению частей, дополняющих друг друга, находящихся во взаимосвязи и взаимозависимости. Составляющим частям города присущи соответствие, определенное их функциями, взаимное расположение, охват связями. Все функциональные части города, объединены общностью ресурсной базы, которую имеет в своем распоряжении городская территория. Все они участвуют в формировании городской среды. Изменения одних влекут за собою изменения других.



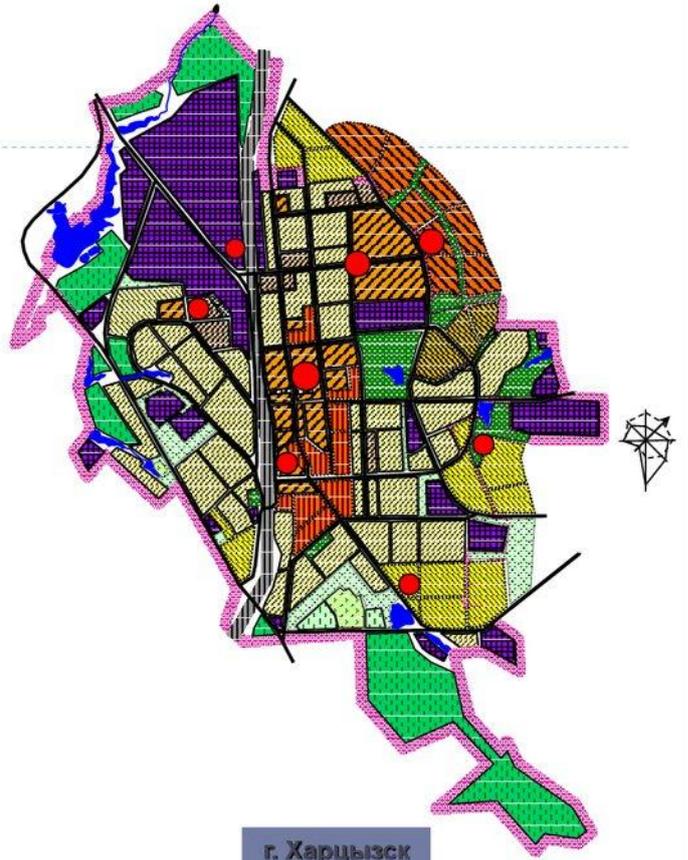
ПОНИМАТЬ:

- ▶ Опыт истории градостроительства помогает архитектору осознавать эстетическое, социальное, экономическое, правовое влияние градостроительной деятельности на общественную жизнь страны.
- ▶ Необходимость управления недвижимостью существует объективно и независимо от достигнутого уровня развития рыночных отношений. Градостроительный уровень современных генеральных планов - важнейший показатель качества управления государственной, коммунальной, частной земельной собственностью и уровня государственного и местного управления в целом
- ▶ Объектами градостроительного планирования являются территории всех таксономических уровней – от страны в целом до отдельного земельного участка. Планировочная организация территорий является процессом и одновременно результатом градостроительной деятельности.





г. Ждановка

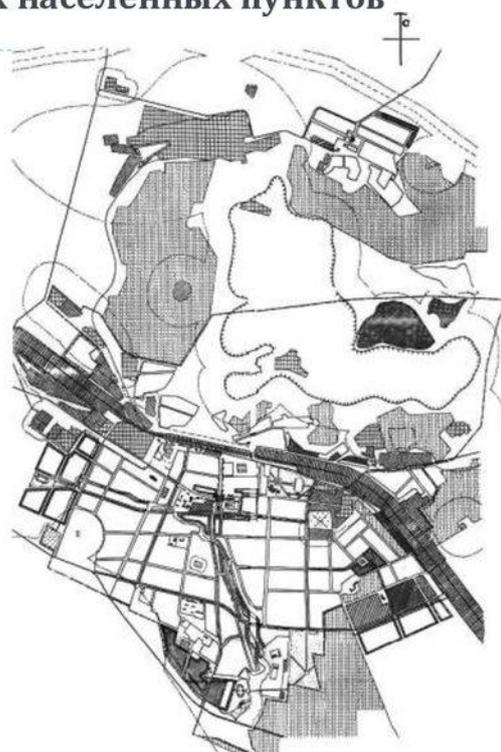


г. Харцызск

Схемы генеральных планов малых населенных пунктов



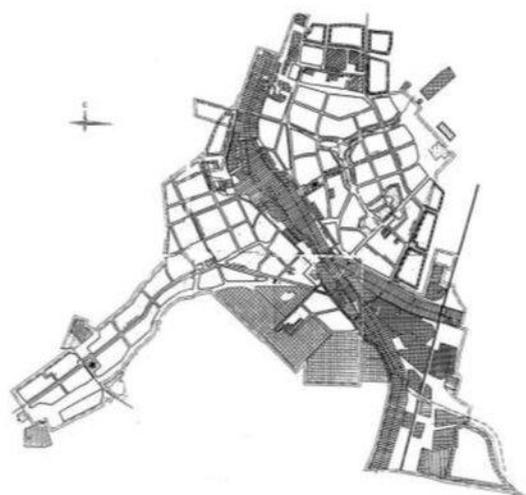
г. Волноваха



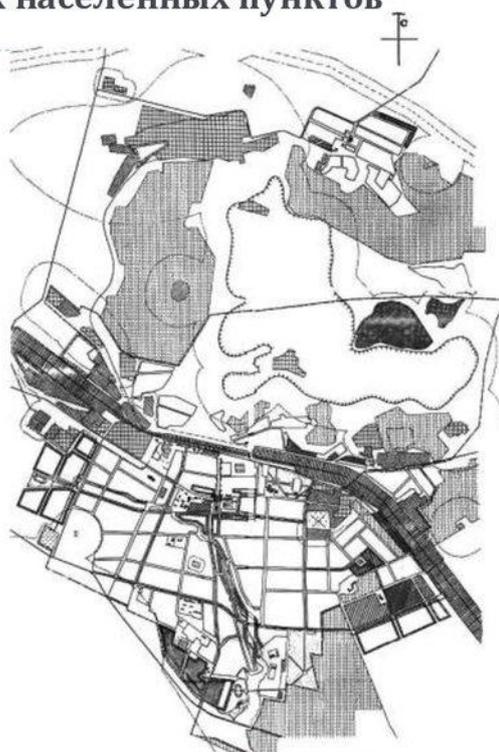
г. Амвросиевка



Схемы генеральных планов малых населенных пунктов

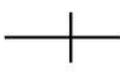
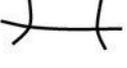
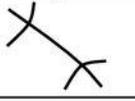


г. Волноваха



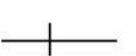
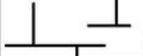
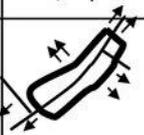
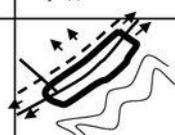
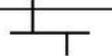
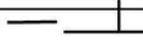
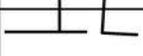
г. Амвросиевка



II – расчлененная				
Схема основных улиц и дорог				
Характер развития		Дискретное расчлененное)	дискретное	
III- рассредото ченная				
Схема основных улиц и дорог				
Характер развития		комбинированное		комбинированн ое

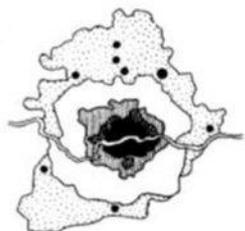


Условия формирования планировочной структуры малых населенных мест

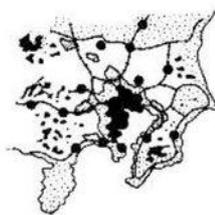
Структура	Без преград территориального развития	При наличии преград территориального развития		
		Естественные преграды	Искусственные преграды	Сочетание естественных и искусственных преград
I – нерасчлененная компактная				
Схема основных улиц и дорог				
Характер развития	непрерывное, компактное, концентрическое	непрерывное, компактное, радиальное	непрерывное, компактное, концентрическое	непрерывное, компактное, радиальное
Ia – нерасчлененная линейная				
Схема основных улиц и дорог				
Характер развития	непрерывное, компактное	непрерывное, линейное		непрерывное, линейно-радиальное



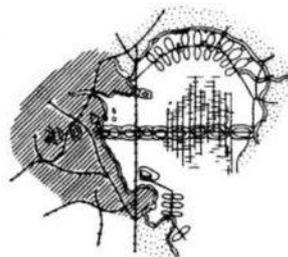
Концепции планировочной структуры городов и городских агломераций



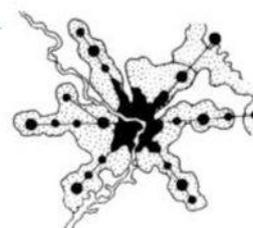
Большой Лондон.
Поясное зонирование.
Развитие городов-спутников за пределами зеленого пояса



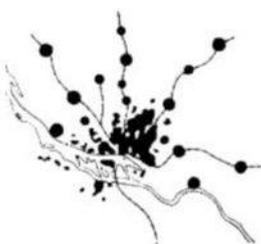
Большой Токио.
Проект создания городов-спутников вокруг города



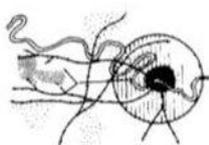
Большой Токио. Проект развития города в сторону моря с сооружением новых районов на бетонных плитах над заливом



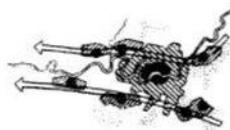
Вашингтон. План 2000 г.
Развитие городов-спутников вдоль шоссе-ных дорог



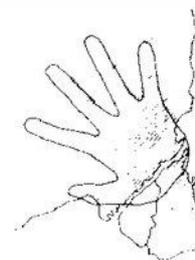
Планировка Большого Гамбурга. Развитие городов-спутников вдоль "строительных осей" (железных дорог)



"Параллельный" Париж. Проект создания параллельного Парижа к западу от существующего



Проект направленного развития Парижа вдоль "национальной оси" Франции – реки Сены в сторону Руана – с созданием городов-спутников



«Пальцеобразный» план развития Копенгагена

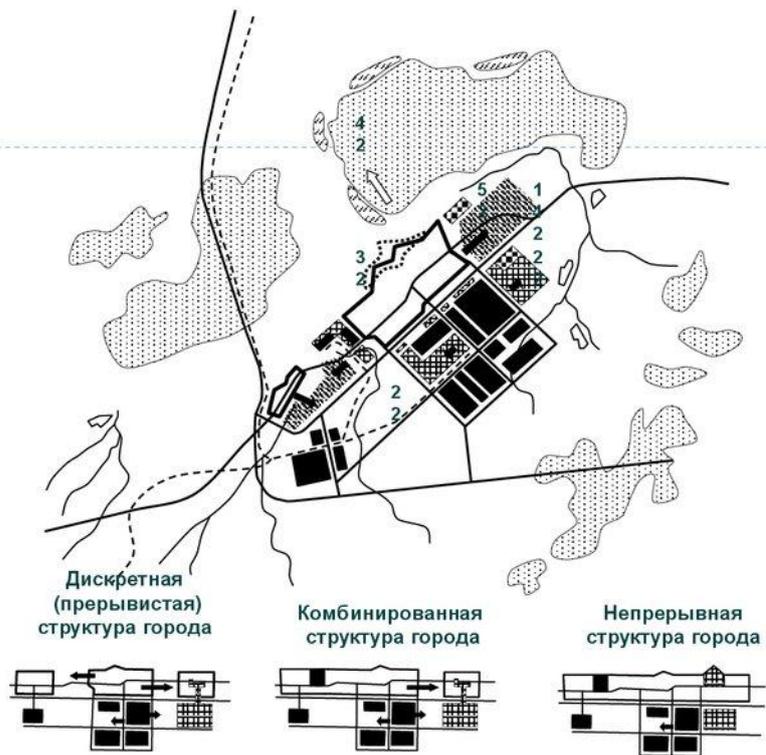
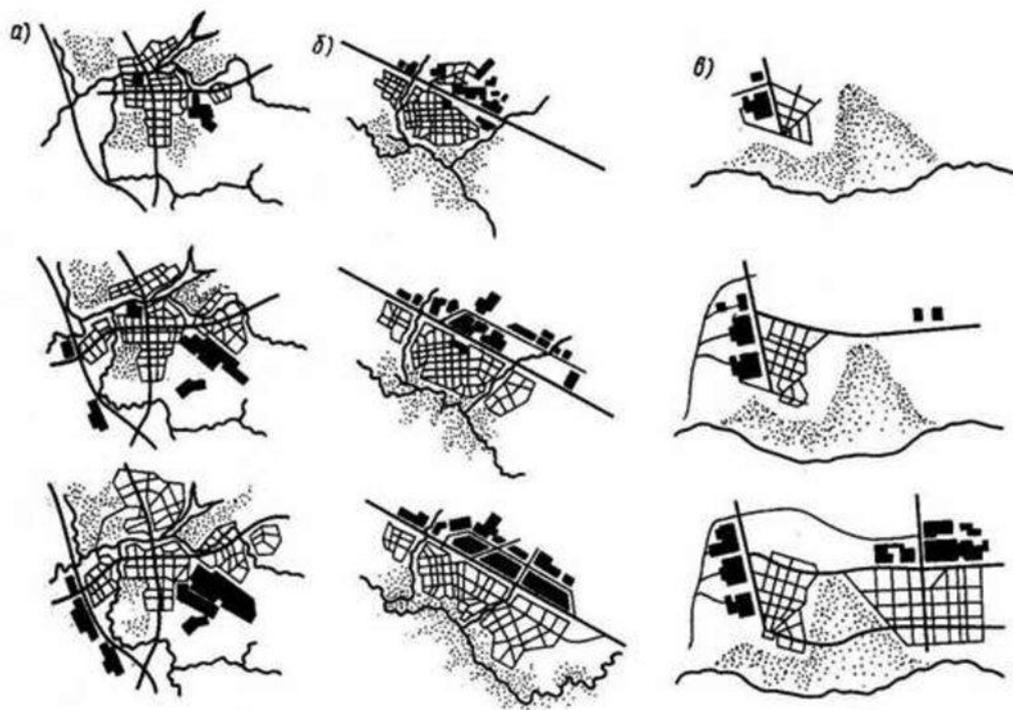


Схема функционального зонирования и варианты развития города



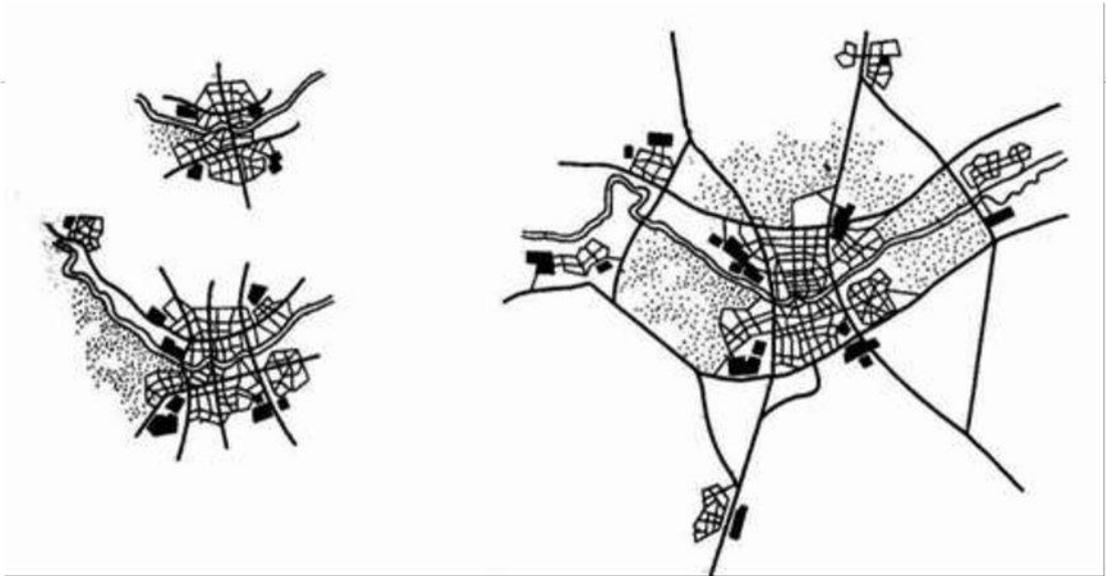


Территориально-пространственное развитие основных зон города:

а) секторальное;

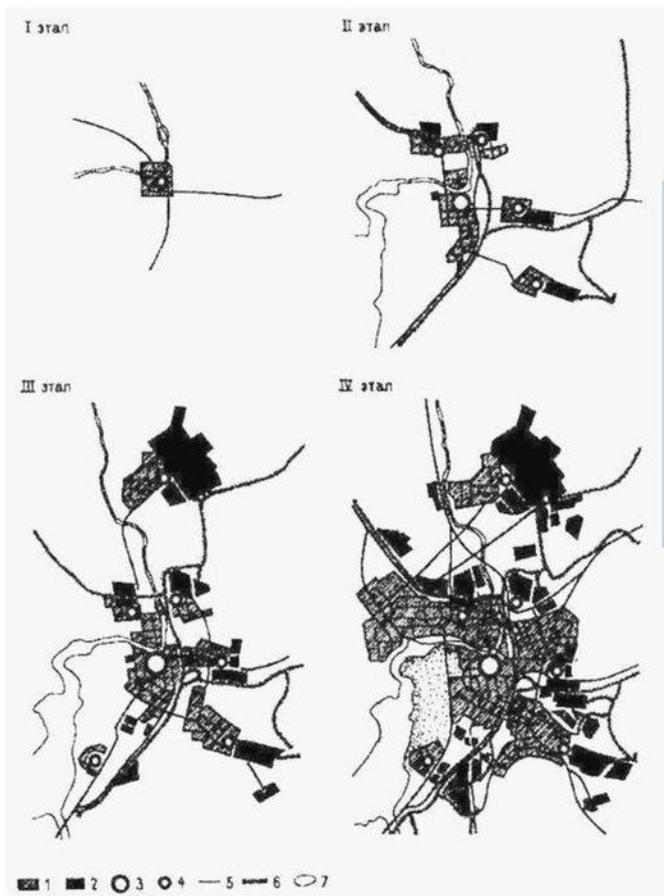
б) параллельное;

в) двумя производственно-селитебными комплексами



**Территориально-пространственное
преобразование города в групповую
систему населенных мест**





Расширение границ города и освоения прилегающих территорий:

- 1 – селитебные территории;
- 2 – производственные территории;
- 3 – городской центр;
- 4 – центры жилых районов;
- 5 – автомобильные дороги;
- 6 – железные дороги;
- 7 – водоемы



Этапы развития крупнейшей агломерации по принципу уплотнения застройки по Ю. Бочарову

- ▶ Различать природные и планировочные условия территории по степени пригодности для жилищного строительства

- ▶ Характеризовать климатические и микроклиматические условия города при помощи справочно-нормативной литературы
- ▶ Рассчитывать перспективную численность населения города по статистическим данным
- ▶ Выделять функциональные зоны градостроительной системы локального типа
- ▶ Характеризовать планировочную структуру города по основным ее признакам
- ▶ Выделять планировочный каркас градостроительной системы



ГЛОССАРИЙ

ГЛОССАРИЙ GLOSSARY

Термин	Анг-яз	Значение
Градостроительство	Town planning; Urban development.	Градостроительство - наука и практика организации и формирования основной жизненной среды человека и общества во времени и пространстве.
Архитектурный объект	Architectural object	Архитектурный объект - здание, сооружение, комплекс зданий и сооружений, их интерьер, объект благоустройства, ландшафтного или садово-паркового искусства, созданный на основе архитектурного проекта. Государственные

**Государственные
интересы**

Governmental interests

интересы - в области градостроительства - интересы РФ и субъектов РФ в обеспечении:
- условий для устойчивого развития поселений и межселенных территорий;
- функционирования государственных систем инженерной и транспортной инфраструктур;
- сохранения природных ресурсов;
- охраны государственных объектов историко-культурного и природного наследия, территорий традиционного проживания коренных малочисленных народов.

Градостроительная

**Градостроительная
деятельность**

Town planning activity

деятельность - по
законодательству РФ
- деятельность
государственных
органов, органов
местного
самоуправления,
физических и
юридических лиц в
области (1)
градостроительного
планирования
развития территорий
и поселений, (2)
определения видов
использования
земельных участков,
(3) проектирования,
строительства и
реконструкции
объектов
недвижимости с
учетом интересов
граждан,
общественных и
государственных
интересов, а также
национальных,
историко-культурных,
экологических,
природных
особенностей

территорий и поселений.

Градостроительная документация - комплекс документов:
- о градостроительном планировании развития территории города: генеральный план города, проект черты города и др.; а также
- о застройке территории города: проекты планировки, проекты межевания, проекты застройки и др.

Градостроительное регулирование - регулирование

**Градостроительная
документация**

Town planning
documentation

земельных
отношений,
размещения и
строительства
объектов на
территории города.

Застройщик - лицо,
которому в
установленном
порядке
предоставлен
земельный участок
под строительство
или реконструкцию
комплекса
недвижимого
имущества.
В РФ застройщиками
могут выступать:
- физические или
юридические лица;
- органы
государственной
исполнительной
власти и местного
самоуправления; или
- группа лиц,
действующих

**Градостроительное
регулирование**

Town-planning control

совместно.

Мониторинг
объектов
градостроительной
деятельности - в РФ -
система наблюдений
за состоянием и
изменением
объектов
градостроительной
деятельности,
которые ведутся по
единой методике,
посредством
изучения состояния
среды
жизнедеятельности.

Застройщик

Developer

Недвижимость в
жилищной сфере
Недвижимость в
градостроительстве -
по законодательству
РУз -
- земли поселений и
иных
функциональных

Monitoring of town
planning activity

территорий с
установленными
границами и правами
собственности;
- сооружения над и
под этими землями,
используемые для
целей
градостроительства;
- стационарные
здания;
- объекты
инженерной,
транспортной
инфраструктуры и
благоустройства;
- зеленые
насаждения с
многолетним циклом
развития на этих
землях.

Объекты
градостроительной
деятельности -
- территория
государства, части
территории
государства;
- территории
субъектов
государства, части

**Мониторинг
объектов
градостроительной
деятельности**

территорий
субъектов
государства;
- территории
поселений, части
территорий
поселений;
- территории других
муниципальных
образований, части
территорий других
муниципальных
образований;
- объекты
недвижимости и их
комплексы в
границах поселений
и на межселенных
территориях.

**Недвижимость в
градостроительстве**

Residential real estate;
Housing property;
Accommodation realty

Основное назначение
регистра жилых
домов - в РФ - сбор
информации,
характеризующей
состояние
строительства жилых
домов на
территориях

Objects of town
planning activity

субъектов РФ.

Санация - в
социологии города -
программа
городского
строительства,
направленная на
улучшение условий
жизни в
неблагоустроенных
домах и районах.

Строительство -
отрасль
материального
производства, в
которой создаются
основные фонды
производственного и
непроизводственного
назначения: готовые
к эксплуатации
здания, сооружения,
их комплексы.

**Объекты
градостроительной
деятельности**

**Устойчивое развитие
поселений и
межселенных
территорий**

Устойчивое развитие
поселений и
межселенных
территорий - в РФ -
развитие территорий
и поселений при
осуществлении
градостроительной
деятельности в целях
обеспечения
градостроительными
средствами
благоприятных
условий проживания
населения, в том
числе ограничение
вредного
воздействия
хозяйственной и

**Основное
назначение
регистра жилых
домов**

Basic purpose of register
of dwelling houses

Sanation

Санация

иной деятельности на
окружающую
природную среду и
ее рациональное
использование в
интересах
настоящего и
будущего поколений.

Шумозащита -
комплекс
технических,
архитектурно-
планировочных,
строительно-
акустических и других
мероприятий,
осуществляемых для
защиты от шума и
ограничения его
уровня в
помещениях, зданиях
и на территории
населенных мест в
соответствии с
требованиями
санитарных норм.

[14-10-2018
www.glossary.ru]

Строительство

Constructional
engineering

**Устойчивое
развитие
поселений и
межселенных
территорий**

Sustainable
development of
settlements targets
between the inhabited
territories

Шумозащита

Noise protection
[14-10-2018
www.glossary.ru]

ОСНОВНОЙ ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ

1. A.S.Uralov, L.A.Adilova. Landshaft arxitekturasi.Darslik.T.:Cho'lpon nomidagi NMIU,2014.384 б.
2. Садиков С.Н., Садикова С.Н. Учебное пособие: "Архитектура горных курортов Средней Азии.// Изд. ЮКГУ Ауэзова, г. Шымкент: 2016г.
3. Садикова М.А.,Талипов М.А. Шахар ландшафтини ташкил этиш.Укув кулланма.Т.ТАКИ.2015
4. Адилова Л. А. Ландшафт архитектураси. I қисм, ўқув кўлланма. Тошкент, ИПТД "УЗБЕКИСТАН", С-6013-50-2009. –106 б., расм.
5. Адилова Л. А. Ландшафт архитектураси. II қисм, дарслик. –Тошкент: ТАСИ, 2009. –156 б., расм.
6. Адилова Л.А. Ландшафтное планирование. Уч. пособие. Ташкент, ТАСИ, 2007. С. – 108, ил.
7. Саттарова К.Д. Декоративная дендрология и цветоводство . –Тошкент: ТАСИ, 2010. –144 с., ил.
8. Камилова х.х., Саттарова К. Д. Проектирование многофункционального парка. Учебно-методическое пособие. Ташкент: ТАСИ, 2007, 80 стр., 28 иллюстр.

Дополнительная литература:

1. Белочкина Ю. Ландшафтнкй дизайн. "Фолио", Харьков, 2006.
2. Верзилин Н. По садам и паркам мира. М.:Учпедгиз, 1956.
3. Вергунов А.П. «Архитектурно-ландшафтная организация крупного города». Л., Стройиздат, Ленинградское отделение, 1982.
4. Владимиров В.В. и др. «Город и ландшафт» / проблемы, контрук-тивные задачи и решения/. М., Мысль, 1986.
5. Горохов В.А. Городское зеленое строительство. Учеб.пособие для 2. М. Стройиздат, 1991.
6. Сычева А.В., Титов Н.П.. «Ландшафтный дизайн». Минск, Высшая школа, 1984.
7. Changing Places, Contemporary German Landscape Architecture. About BDLA and the authors, 2005 Birkhauser – Publishers for Architecture, P.O. Box 133, CH-4010 Basel, Switzerland. – p. 160.
8. The Emergence of "Landscape Urbanism"// Harvard Design Magazine, Fall 2003/Winter 2004, Number 19.
9. McHarg, I. 1971. Design with Nature. New York: Doubleday. McHarg, I.L. & Sutton, J. 1975.
10. Steinitz Carl. Landscape planning: a history of influential ideas// Landscape architecture: February 2009. – 74-83 p.

