

Министерство образования и науки Российской Федерации

Сыктывкарский лесной институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет
имени С. М. Кирова»

Кафедра дорожного, промышленного и гражданского строительства

ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Учебно-методический комплекс по дисциплине
для студентов специальности
270102 «Промышленное и гражданское строительство»
всех форм обучения

Самостоятельное учебное электронное издание

СЫКТЫВКАР 2012

УДК 711
ББК 85.118
О-75

Рекомендован к изданию в электронном виде кафедрой дорожного, промышленного и гражданского строительства Сыктывкарского лесного института

Утвержден к изданию в электронном виде советом лесотранспортного факультета Сыктывкарского лесного института

Составитель:

кандидат архитектуры, доцент **Л. С. Федосов**

Отв. редактор:

кандидат экономических наук, профессор **В. С. Слабиков**

О-75 **Основы современного градостроительства** [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс по дисциплине для студ. спец. 270102 «Промышленное и гражданское строительство» всех форм обучения : самост. учеб. электрон. изд. / Сыкт. лесн. ин-т ; сост.: Л. С. Федосов. – Электрон. дан. – Сыктывкар : СЛИ, 2012. – Режим доступа: <http://lib.sfi.komi.com>. – Загл. с экрана.

В издании помещены материалы для освоения дисциплины «Основы современного градостроительства». Приведены рабочая программа курса, методические указания по различным видам работ.

УДК 711
ББК 85.118

Самостоятельное учебное электронное издание

Составители: **Федосов Леонид Сергеевич**

ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Электронный формат – pdf. Объем 1,5 уч.-изд. л.
Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова» (СЛИ),
167982, г. Сыктывкар, ул. Ленина, 39, institut@sfi.komi.com, www.sli.komi.com

Редакционно-издательский отдел СЛИ.

© СЛИ, 2012
© Федосов Л. С., составление, 2012

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	8
3. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ	10
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ (СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИЯМ)	13

ВВЕДЕНИЕ

Предметом изучения курса "Основы современного градостроительства" является пространственный аспект процессов планировки и создания населенных мест, прежде всего - городов.

Среди задач градостроительного проектирования не только обеспечение материально-технической базой для функционирования общества, но и обеспечить необходимые условия жизни, труда, быта и отдыха человека. Функциональная, планировочная и техническая организация городов в значительной мере обуславливает формы жизнедеятельности общества, способствуя или препятствуя его развитию. Совершенствование планировочной структуры городов в условиях быстрого усложнения их социально-экономических функций и повышения эффективности контроля за их пространственным развитием представляет в настоящее время сложную задачу, требующую до внедрения в практику серьезной научной проработки.

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Дисциплина «Основы современного градостроительства» относится к специальным дисциплинам для подготовки по специальности 270102 «Промышленное и гражданское строительство» и является важной дисциплиной специализации, обучающей проектированию зданий и сооружений.

Целью преподавания дисциплины является формирование основополагающих знаний, умений и навыков в области теории и практики современного градостроительства

1. Задачи изучения дисциплины

В результате изучения курса «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений» студент должен:

1. Охарактеризовать основные этапы развития теории градостроительства.
2. Охарактеризовать основные проблемы современной градостроительной практики.
3. Обучить навыкам выполнения градостроительных расчетов (на примере городского квартала).

1.2. Нормы Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по дисциплине

Основы градостроительства:

История градостроительства и современная урбанистика; районная планировка и планировочная структура населенных мест (общие понятия, выбор территории и ее функциональная организация, инфраструктура, архитектурная подготовка территории, ТЭО проекта): экологические проблемы современной урбанизации; санация, реконструкция, благоустройство, строительство на свободных территориях города; реабилитация сложившейся исторической застройки; специальные программы организации городской среды; жилая среда для инвалидов;

Разработка градостроительного проекта (группа жилых домов, поселковый центр,

рекреационный комплекс и т.п.); архитектурно-планировочное решение; инженерная подготовка и благоустройство территории; разработка малой архитектурной формы; ТЭО проекта, его экологические параметры. - 90 ч.

1.3. Перечень дисциплин и тем, усвоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины

Для полноценного усвоения учебного материала по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений» необходимо иметь широкий спектр знаний как по гуманитарным, так и по общепрофессиональным дисциплинам: Истории, культурологии, математике, физике, начертательной геометрии и инженерной графике, художественному изобразительному рисунку, сопротивлению материалов, строительной механике, строительные материалы и изделия, конструкциях зданий и сооружений.

1.4. Содержание дисциплины

Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий

1. Основные проблемы современного градостроительного развития региона -2 часа
2. Основные современные экологические проблемы в градостроительстве – 2 часа
3. Размещение предприятий в градостроительных системах – 2 часа
4. Основные конструкции города XVI – XVIII вв.- 2 часа
5. Город XIX века – 2 часа
6. Функциональный город (XX в.) – 2 часа
7. Проектирование новых городов – 2 часа
8. Устойчивое развитие как новое направление в современном градостроительстве (XXI в.)- 2 часа

Всего: 16 часов

Практические занятия, их наименование и объем в часах

Практическое занятие № 1. Анализ кварталов современной застройки г. Сыктывкара – 6 часов

Практическое занятие № 2. Концептуальные предложения по модернизации современных застроек г. Сыктывкара – 6 часов

Практическое занятие № 3. Определение звукоизоляции однослойной конструкции от воздушного шума – 2 часа

Практическое занятие № 4. Изучение распределения температуры и влажности воздуха в помещении – 2 часа

ВСЕГО: 16 ЧАСОВ

1.5. Самостоятельная работа и контроль успеваемости студентов

а) очной формы обучения

<i>Вид самостоятельных работ</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Вид контроля успеваемости</i>
Проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	8	ФО, КО
Подготовка к практическим занятиям	9	ФО, КО

Выполнение домашних работ	8	ФО, КО
Подготовка к зачету	8	зачет
ВСЕГО	33	

б) очно-заочной формы обучения

<i>Вид самостоятельных работ</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Вид контроля успеваемости</i>
Проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	5	ФО, КО
Подготовка к практическим занятиям	5	ФО, КО
Изучение тем, не рассматриваемых на лекциях	25	ФО, КО
Подготовка к зачету	10	зачет
ВСЕГО	45	

в) заочной и сокращенной формы обучения

<i>Вид самостоятельных работ</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Вид контроля успеваемости</i>
Проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	2	ФО, КО
Подготовка к практическим занятиям	5	ФО, КО
Изучение тем, не рассматриваемых на лекциях	25	ФО, КО
Выполнение контрольной работы	15	Контр. работа
Подготовка к зачету	10	зачет
ВСЕГО	57	

1.6. Распределение часов по темам и видам занятий студентов:

а) очной формы обучения

<i>Наименование тем дисциплин</i>	<i>Объем работы студентов, часов</i>					<i>Формы контроля</i>
	<i>лекции</i>	<i>п/з</i>	<i>л/з</i>	<i>сам. работа</i>	<i>всего</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1. Основные проблемы современного градостроительного развития региона	2	-	-	3	5	ФО, КО
2. Основные современные экологические проблемы в градостроительстве	2	-	-	3	5	ФО, КО
3. Размещение предприятий в градостроительных системах	2	-	-	3	5	КР, ФО

4. Основные конструкции города XVI – XVIII вв.	2	-	-	3	5	КР, ФО
5. Город XIX века	2	-	-	3	5	ФО, КО
6. Функциональный город (XX в.)	2	-	-	3	5	ФО, КО
7. Проектирование новых городов	2	14	-	3	18	ФО, КО
8. Устойчивое развитие как новое направление в современном градостроительстве (XXI в.)	2	2	-	4	8	О, КО
подготовка к зачету	-	-	-	8	8	зачет
О	16	16	0	33	65	

б) очно-заочной формы обучения

Наименование тем дисциплин	Объем работы студентов, часов					Формы контроля
	лекции и	п/з	л/з	сам. работа	всего	
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7
1. Основные проблемы современного градостроительного развития региона	-	-	-	4	4	ФО, КО
2. Основные современные экологические проблемы в градостроительстве	1	-	-	4	5	О, КО
3. Размещение предприятий в градостроительных системах	1	-	-	4	5	КР, ФО
4. Основные конструкции города XVI – XVIII вв	1	-	-	4	5	КР, ФО
5. Город XIX века	2	-	-	4	6	ФО, КО
6. Функциональный город (XX в.)	1	-	-	4	6	ФО, КО
7. Проектирование новых городов	2	10	-	6	18	ФО, КО
8. Устойчивое развитие как новое направление в современном градостроительстве (XXI в.)	2	-	-	5	7	О, КО
подготовка к зачету	-	-	-	10	10	зачет
О	10	10	0	45	65	

в) заочной и сокращенной формы обучения

Наименование тем дисциплин	Объем работы студентов, часов					Формы контроля
	лекции	п/з	л/з	сам. работа	всего	
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7
1. Основные проблемы современного градостроительного развития региона	-	-	-	4	4	ФО, КО
2. Основные современные экологические проблемы в градостроительстве	0,5	-	-	4	4,5	О, КО
3. Размещение предприятий в градостроительных системах	0,5	-	-	4	4,5	КР, ФО
4. Основные конструкции города XVI – XVIII вв	0,5	-	-	3	3,5	КР, ФО
5. Город XIX века	0,5	-	-	3	3,5	ФО, КО
6. Функциональный город (XX в.)	0,5	-	-	4	4,5	ФО, КО
7. Проектирование новых городов	0,5	4	-	6	10,5	ФО, КО

8. Устойчивое развитие как новое направление в современном градостроительстве (XXI в.)	1	-	-	4	5	О, КО
пнение контрольной работы	-	-	-	15	15	Контр. работа
товка к зачету	-	-	-	10	10	зачет
О	4	4	0	57	65	

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа на тему "Анализ планировочной структуры градостроительного образования и предложение по ее совершенствованию" выполняется студентами как очного, так и заочного отделений. В качестве градостроительного образования студентами может быть выбрано: городское или сельское населенное место, область, район, микрорайон, квартал или двор. Объект для анализа в контрольной работе рекомендуется выбирать из соображений достаточности информации: это может быть населенное место, в котором студент проживает, либо хорошо знакомое из любых источников. Контрольная работа должна содержать ряд обязательных разделов.

Примерная структура работы и комментарии по содержанию разделов приводится ниже:

1. Вводная часть. В данном разделе рекомендуется указать обоснование - почему студентом выбрано именно это градостроительное образование. Тут же необходимо привести некоторые справочные данные: характер промышленности, структура населения, особенности планировочной структуры, рельефа, наличие водоемов, нормы выпадения осадков, розу ветров, направления течения рек, максимумы и минимумы температур и др.

2. Аналитический раздел. Данный раздел является обязательным и должен включать:

- анализ социальной сферы градостроительного образования. Необходимо дать характеристику сложившейся социальной ситуации: указать типы социальных групп, проживающих в рамках выбранного градостроительного образования, их особенности, указать формы занятости населения в привязке к группам; описать возникающие конфликты среди населения, если конфликты не возникают - постараться указать что именно с точки зрения пространственного расположения элементов выбранного объекта позволяет избегать конфликтов (или своевременно разрешать их) среди разных слоев населения. Тут же необходимо выполнить обзор удобства расположения для населения мест тяготения, магазинов с товарами первой необходимости, аптек, медицинских учреждений, детских садов, школ, спортивных учреждений и учреждений культурно-бытового обслуживания и пр.

Дополнительно в данном разделе попробуйте ответить на следующие вопросы:

- удобно ли пользоваться выбранным вами для анализа градостроительных образованием пенсионерам, инвалидам остальным социальным группам населения?
- удобно ли организован подъезд/выезд на личном и общественном транспорте к жилым зонам, местам приложения труда, местам тяготения населения?
- присутствуют ли на анализируемом объекте потенциально опасные для населения объекты?

Обязательно данный раздел должен завершаться резюме, в котором перечисляются выявленные в результате проведенного анализа проблемы социальной сферы выбранного градостроительного образования.

- анализ экономической сферы градостроительного образования. Необходимо сделать обзор действующих экономически активных объектов (предприятий). Можно остановиться на анализе 2-3 объектов, оказывающих существенное влияние на выбранное градостроительное образование. При наличии промышленных объектов в составе анализируемого образования необходимо дать их характеристику: тип объекта, выпускаемая продукция, общее число рабочих мест, влияние на транспортную и экологическую ситуацию градостроительного образования и пр. Обязательно данный раздел должен завершаться резюме, в котором перечисляются выявленные в результате проведенного анализа проблемы экономической сферы выбранного градостроительного образования.
- анализ инженерно-технической инфраструктуры градостроительного образования. Раздел может включать: анализ дорожно-транспортной сети объекта (включая обеспеченность парковочными местами), анализ эффективности инженерных сетей, анализ удобства пользования объектами инженерно-технической инфраструктуры различными социальными слоями населения, прочие факторы. Обязательно данный раздел должен завершаться резюме, в котором перечисляются выявленные в результате проведенного анализа проблемы инженерно-технической инфраструктуры выбранного градостроительного образования.
- анализ санитарно-экологических факторов. Раздел включает анализ вредных производств, влияющих на выбранный объект, наличие санитарных зон, зеленых поясов, ограждающих барьеров, анализ состояния окружающей среды, режимов проветриваемости, инсоляции и пр. Обязательно данный раздел должен завершаться резюме, в котором перечисляются выявленные в результате проведенного анализа проблемы санитарно-экологической сферы выбранного градостроительного образования.
- анализ эстетических факторов. В данный раздел включает анализ восприятия объекта целиком или его частей в соответствии с окружающим пространством (анализ геометрических форм, использования зеленых насаждений, материалов для постройки и пр.). Обязательно данный раздел должен завершаться резюме, в котором перечисляются выявленные в результате проведенного анализа проблемы выбранного градостроительного образования.

3. Предложения по совершенствованию. В данном разделе необходимо предложить варианты для решения обозначенных в аналитическом разделе проблем. Вполне достаточным будет ваше "обывательское" мнение о возможном решении той или иной проблемы. Лучше, если ваше мнение будет взвешенным и обоснованным с разных точек зрения: попробуйте поставить себя на место городской (или областной) главы и учесть все факторы в комплексе, влияющие на текущее и будущее (прогнозное) положение дел.

4. Приложения. Обязательный раздел. Контрольная работа должна включать графические материалы (карты, схемы) на которых изображаются:

- текущая планировочная структура анализируемого объекта и
- цветом изображаются ваши предложения по изменению текущей планировочной структуры.

Допускается на карте анализируемого объекта цветным карандашом выделить объекты, влияющие (с вашей точки зрения) на сложившуюся (проблемную) ситуацию, и указать для них новое расположение и связи с остальными объектами с целью решения обозначенных проблем.

3. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Рубежный контроль знаний проводится в форме тестирования.

1. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект схемы территориального планирования субъекта Российской Федерации
 - 1.1. проект планировки территории
 - 1.2. территориальное планирование
 - 1.3. генеральный план

2. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект генерального плана города (поселка)
 - 2.1. территориальное планирование
 - 2.2. проект планировки территории
 - 2.3. градостроительное зонирование

3. Какие зоны устанавливаются при функциональном зонировании территории города в ходе градостроительного проектирования
 - 3.1. научная, спортивная, общественно-деловая, торгово-развлекательная, инновационная
 - 3.2. многоэтажной застройки, усадебной застройки, санитарно-защитные, памятников истории и культуры
 - 3.3. жилая, промышленно-складская, рекреационная, инженерной и транспортной инфраструктуры

4. Какое основное назначение пригородной зоны
 - 4.1. рекреационное, резерв для развития территории города, размещение промышленных площадок городских предприятий, городов-спутников
 - 4.2. оздоровительно-туристическое, научно-учебное, для размещения объектов культуры и искусства
 - 4.3. добычи полезных ископаемых, строительства жилых и общественных зданий

5. Территории, каких видов транспорта составляют зону внешнего транспорта крупного города
 - 5.1. маршрутного такси, троллейбуса, вертолетов и малой авиации, катеров и яхт
 - 5.2. метрополитена, трамвая, монорельса, трубопроводного
 - 5.3. железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного, продуктопроводного

6. Как определить площадь жилого здания
 - 6.1. площадь жилого здания следует определять как площадь горизонтального сечения
 - 6.2. площадь жилого здания следует определять как сумму площадей всех квартир здания
 - 6.3. площадь жилого здания следует определять как сумму этажей здания

7. Как определить площадь помещений жилых зданий
 - 7.1. площадь помещений жилых зданий следует определять по их размерам, измеряемым между отдельными поверхностями в уровне плинтусов

7.2 площадь жилых зданий следует по чертежу проекта здания
7.3 площадь помещений жилых зданий следует определять как геометрическую фигуру с размерами, измеряемыми в уровне окон

8. Радиус обслуживания детского дошкольного учреждения в соответствии с техническими нормативами в метрах

8.1 1300

8.2 2800

8.3 1500

9. Основные элементы поперечного профиля улиц и дорог

9.1 разделительная полоса, уличное освещение, ограждение тротуаров

9.2 проезжая часть, пешеходная часть, озеленение, красная линия

9.3 линия застройки, наименьший радиус поворота, наибольший уклон, ливневая сеть

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 04.03.2013) - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 25.06.2012) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2013) Статья 12. Санитарно-эпидемиологические требования к планировке и застройке городских и сельских поселений – Режим доступа <http://www.consultant.ru>

Основы градостроительства [Текст] : учеб. пособие для студ., обучающихся по спец. "Строительство" / А. Г. Лазарев [и др.] ; ред. : А. Г. Лазарев. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 382 с.

Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по строит. спец. / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 224 с.

Архитектура и градостроительство [Текст] : энциклопедия / гл. ред. А. В. Иконников. – Москва : Стройиздат, 2001. – 688 с.

Архитектура промышленных предприятий, зданий и сооружений [Текст] / под общ. ред. Н. Н. Кима. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Стройиздат, 1990. – 638 с. – (Справочник проектировщика).

Власов, В. Г. Архитектура [Текст] : словарь терминов / В. Г. Власов. – Москва : Дрофа, 2003. – 192 с. – (Мир искусства : словарь терминов).

Георгиевский, О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей [Текст] : [справ. пособие] / О. В. Георгиевский. – Москва : Архитектура-С, 2004. – 144 с.

Георгиевский, О. В. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей [Текст] : справ. пособие / О. В. Георгиевский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : АСТ. – [Б. м.] : Астрель, 2005. – 104 с.

Георгиевский, О. В. Строительные чертежи [Текст] : справ. пособие для учащихся строительных и архитектурных специальностей техникумов, колледжей и студ. вузов / О. В. Георгиевский. – Москва : Архитектура-С, 2009. – 376 с.

Дикман, Л. Г. Организация жилищно-гражданского строительства [Текст] / Л. Г. Дикман. – Москва : Стройиздат, 1985. – 414 с.

Жилые и общественные здания [Текст] : краткий справочник инженера-конструктора / под ред. Ю. А. Дыховичного. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Стройиздат, 1991. – 656 с.

- Иконников, А. В. Архитектура XX века. Утопии и реальность [Текст] : в 2-х томах / А. В. Иконников. – Москва : Прогресс-Традиция, 2001 – 2002.
Т. 1. – 2001. – 656 с.
- Иконников, А. В. Архитектура XX века. Утопии и реальность [Текст] : в 2-х томах / А. В. Иконников. – Москва : Прогресс-Традиция, 2001 – 2002.
Т. 2. – 2002. – 672 с.
- Расчет и конструирование частей жилых и общественных зданий [Текст] : справочник проектировщика / П. Ф. Вахненко [и др.] ; ред. П. Ф. Вахненко. – Киев : Будівельник, 1987. – 424 с.
- Смирнов, Н. С. Озеленение городов. Из практики советского градостроительства [Текст] : монография / Н. С. Смирнов, Л. О. Машинский, О. А. Иванова ; под общ. ред. Н. С. Смирнова ; ГОУ ВПО "Моск. гос. ун-т леса". – Москва : МГУЛ, 2008. – 105 с.
- Справочник инженера-конструктора жилых и общественных зданий [Текст] / под ред. О. Г. Дыховичного. – Москва : Стройиздат, 1975. – 439 с.
- Справочник по гражданскому строительству [Текст] : в 2-х томах. Т. 1 / под общ. ред. М. С. Хуторянского. – Изд. 5-е, перераб. и доп. – Киев : Будівельник, 1965.
- Справочник по гражданскому строительству [Текст] : в 2-х томах. Т. 2 / под общ. ред. М. С. Хуторянского. – Изд. 5-е, перераб. и доп. – Киев : Будівельник, 1965. – 891 с.
- Справочник проектировщика промышленных, жилых и общественных зданий и сооружений. Основания и фундаменты [Текст] / под ред. В. Г. Березанцева [и др.]. – Москва : Изд-во лит. по стр-ву, 1964. – 268 с.
- Справочник проектировщика промышленных, жилых и общественных зданий и сооружений. Расчетно-теоретический [Текст] / под ред. А. А. Уманского. – Москва : Гос. изд-во лит. по стр-ву, арх. и строит. материалам, 1960. – 685 с.
- Судейкин, Г. Альбом проектов дач, особняков, служб с чертежами и рисунками [Текст] : справ. строителя : 129 проектов – 587 чертежей и рисунков / Г. Судейкин. – 5-е изд., испр. (по изд. 1916 г.). – Москва : Познавательная книга пресс, 2005. – 168 с.
- Чудок, И. И. Справочник инженера-сметчика по проектированию жилых и гражданских зданий [Текст] / И. И. Чудок. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ленинград : Стройиздат, 1978. – 192 с.

Задачи градостроительного проектирования

Правильное градостроительное проектирование обеспечивает необходимые условия жизни, труда и отдыха населения. В зависимости от организации жизнедеятельности города, в значительной мере зависит и жизнедеятельность человека в городе, способствуя либо препятствуя его развитию.

Проектирование нового города или совершенствование существующего в настоящее время представляет сложную научную задачу, требующую до воплощения серьёзные проработки.

Выделяют 4 большие группы задач градостроительного проектирования:

1. Социально-экономические
2. Инженерно-технические
3. Санитарно-экологические
4. Эстетические.

Первые три группы направлены на развитие и содержание искусственной среды жизнедеятельности общества, и исходит из целей максимального удовлетворения материальных потребностей человека. Последняя группа исходит из потребностей конкретного воплощения этого материального содержания в форму.

Социально-экономическая группа задач сводится к двум группам задач:

1. Функциональные решения:

- становление системы внешнего расселения;
- размещение промышленно-производственных баз;
- размещение объектов культурно-бытового обслуживания населения;
- формирование перспективных видов жилищ.

2. Экономические решения:

- определяют развитие архитектурной среды при условии минимизации финансовых, трудовых, материальных и других ресурсов.

Группа инженерно-технических задач

Решение данной группы задач направлена на обеспечение прочности и долговечности материальной среды и способствует жизнедеятельности города путём организации транспортных, энергетических, конструктивных и других мер устройства городской застройки.

Группа санитарно-экологических задач

Решение данной группы задач направлена на обеспечение благоприятных внешних условий жизни населения во всех сферах его деятельности, создание комфортного микроклимата, разработке мероприятий по охране окружающей природной среды.

Группа эстетических задач

Решение данной группы задач направлена на организацию искусственной материальной среды в соответствии с исторически выработанными критериями её формы образования, обеспечивая при этом оптимальные условия для её зрительного восприятия.

Классификация населённых мест

Населенное место — ограниченная часть территории, на которой концентрация постоянного населения закреплена материальными фондами (здания, сооружения, дороги, инженерные сети и т.д.)

Признаки населённых мест:

1. Численность населения
2. Связь его преобладающей части с определённым видом деятельности.

Типы населённых мест:

1. Городские
2. Сельские
3. Курортные, дачные посёлки

Понятие «Город» имеет несколько смыслов:

1. Демографический (на основе абсолютной численности населения);
2. Административный (на основе участия в иерархии управления территорией);
3. Хозяйственный (на основе имеющегося производства: промышленное производство, как правило, в городе);
4. Экологический (на основе экологической устойчивости и ресурсной зависимости);
5. Экономический (город производит преимущественно для обмена, а село – для себя);
6. Исторически-регионально-культурный (на основе местных жителей данной эпохи данной страны).

Город – крупное населённое место, жители которого заняты в областях, несвязанных с сельским хозяйством.

Классификация населённых мест.

Группы поселений	Население (тыс.чел)	
	город	сельское поселение
Поселение городского типа	0,5 - 10	-
Малые	10 - 50	менее 0,2
Средние	50 – 100	0,2 – 1

Большие	100 - 250	1 – 5
Крупные	250 1000	- свыше 5
Крупнейшие	свыше 1000	-

По экономическому профилю города делятся на:

1. Промышленные
2. Портовые
3. Железнодорожные узлы
4. Курортные
5. Центр науки и образования

По административно-политическому и культурному значению города делятся на:

1. Столичные
2. Административные центры краёв
3. Города республиканского, краевого, областного и окружного значения.

Понятия "расселение" и "система расселения"

Расселение

Расселение – комплексная взаимоувязанная система пространственно-территориального размещения сети городов и других населенных пунктов на территории страны.

Раньше место расселения определялось пригодностью для жизни человека в основном климатическими факторами. На современном этапе человечества основными факторами, влияющими на расселение в масштабе крупных регионов и стран являются:

1. Климат (температурный, ветровой, влажностный режимы)
2. Почва и гидрографические условия (обеспеченность пресной водой, рельеф местности, геологические условия строительства)
3. Наличие полезных ископаемых и топливно-энергетических ресурсов
4. Природные формы, определяющие развитие транспортных коммуникаций (морские заливы и бухты, судоходные реки и озёра, долины, перевалы через горные цепи).

Особенность процесса расселения в том, что он проходил стихийно и неравномерно. На современном этапе развития человечества этот этап не должен протекать хаотично, поэтому в ряде стран, в том числе и в нашей, была сформирована система расселения.

Система расселения

Система расселения – система размещения населения и производительных сил на территории страны.

Формирование системы расселения преследует 3 главные цели:

1. Социальную, направленную на создание градостроительных предпосылок для всестороннего развития условий жизни общества;

2. Экономическую, направленную на создание условий для рационального размещения и развития производительных сил.
3. Экологическая, которая заключается в поисках путей выживания человека, как биологического вида и социального существа.

Место расселения во все времена связано с 3 предпосылками:

1. Место приложения труда (производство, администрация, сфера услуг и прочее)
2. Пригодность территории для жизни
3. Возможность удобных перемещений

Характеристики расселения, типы и формы

Тип расселения – специализация народного хозяйства, на базе которого образуется городского или сельское поселение.

Форма расселения – особенности взаимного расположения населенных мест, степень их концентрации и развитие функциональных связей.

Существуют 2 формы расселения: групповая и автономная. В случае автономной формы расселения, населенные пункты отделены один от другого, транспортные коммуникации между ними не развиты, функциональные связи не значительны. При групповой форме расселения, населенные пункты образуют группы, объединенные развитой сетью коммуникаций и устойчивыми функциональными связями.

В основе групповой форме расселения лежит:

1. Кооперация производственных и трудовых ресурсов;
2. Организация систем культурно-бытового обслуживания и отдыха населения, общих для всей группы.

Как правило, при групповой форме расселения, мелкие и средние города по своим экономическим, административным и культурным связям тяготеют к одному более крупному городу – центру тяготения.

Групповая форма расселения создает предпосылки для решения следующих проблем:

1. Относительно равномерное размещение производства
2. Устранение чрезмерной плотности населения
3. Ограничение роста существующих крупнейших городов
4. Обеспечение развития малых городов и строительство новых

Как правило, при групповой форме расселения каждому из городов группы присваиваются специализированные функции, благодаря чему города одной группы дополняют друг друга.

Инфраструктура системы расселения

Инфраструктура системы расселения – материальная основа формирования систем: совокупность учреждений, инженерных и коммуникационных сетей, обеспечивающих её функционирование. Она включает в себя:

1. Социальную инфраструктуру, которая предназначена для удовлетворения материальных и духовных потребностей человека (объекты культуры, учреждения бытового, медицинского и торгового обслуживания, научно-исследовательские, административные и общественные учреждения, учебные заведения и учреждения массового отдыха)
2. Инженерно техническую инфраструктуру - различные инженерные сети и сооружения, транспортные коммуникации.

Общегосударственная система населённых мест в своей пространственно-территориальной основе имеет опорный каркас территории – это сеть крупных и крупнейших городов, которые объединены общегосударственной сетью транспортных магистралей. Развитие опорного каркаса позволяет более равномерно размещать и укреплять региональные центры и одновременно позволяет повышать доступность крупных научно-культурных центров для всего населения страны.

Многоуровневая система научно-проектных работ по градостроительству

В нашей стране сформирована многоуровневая система научно-проектных работ по градостроительству, в рамках которой решаются конструктивные задачи расселения. В общем случае система включает в себя 3 уровня:

1. Верхний или федеральный уровень включает в себя работы общегосударственного или регионального значения;
2. Средний или уровень субъекта страны включает в себя работы по планированию развития территорий районов и сельских округов;
3. Низший или муниципальный уровень включает в себя разработку генеральных планов городов и сельских поселений.

Верхний уровень (федеральный)

В его рамках выполняется генеральная схема расселения на территории страны и консолидированные схемы градостроительного планирования развития частей территории страны.

Генеральная схема расселения – постоянно действующий и регулярно обновляемый информационно-аналитический документ, обосновывающий и определяющий основные направления федеральной градостроительной политики.

В генеральной схеме даётся:

1. Прогноз развития основных форм расселения;

2. Перечисляются особо охраняемые территории, территории сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения, территории с экстремальными природно-климатическими условиями, территории, подверженные воздействию чрезвычайной ситуации, территории залегания природных ископаемых;
3. Уточняются число и параметры крупных групповых систем;
4. Решаются задачи создания градостроительных условий сохранения и улучшения окружающей среды путем рационального распределения населения, организации территории и использования природных ресурсов;
5. Устанавливаются нормы, которые должны учитываться при осуществлении градостроительной деятельности;

Генеральная схема расселения является основой для других видов градостроительной документации федерального и регионального значения.

В консолидированных (объединённых) схемах градостроительного планирования определяются:

1. Зонирование территории (деление территории на зоны с определением вида градостроительного использования зон и ограничение на их использование);
2. Меры по развитию региональных систем расселения;
3. Меры по развитию инженерных, транспортных и социальных инфраструктур;
4. Меры по рациональному природопользованию и обеспечению ресурсами регионов в целях комплексного развития страны;
5. Сферы взаимных интересов субъектов страны и муниципальных образований в области градостроительства.

Средний уровень (региональный)

На среднем уровне разрабатываются территориальные схемы развития территории районов и сельских округов, в которых определяются:

1. Зоны различного функционального назначения и ограничение на неиспользованные территории;
2. Меры по защите территории от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
3. Направление развития инфраструктур межселенного значения. Межселенные территории – территории за пределами границ поселения.
4. Резервные территории и территории для индивидуального жилищного строительства.

Главными задачами среднего уровня являются:

1. Территориальная организация проектируемого района;
2. Инженерно-экологическое, функциональное, архитектурно-планировочное зонирование;
3. Разработка гигиеничных и природа-охраных мероприятий.

Низший уровень (муниципальный)

На нижнем уровне определяются:

1. Основные направления развития территории поселения с учетом численности населения, особенностей социально-экономических и природно-климатических условий;
2. Способы развития инженерно-транспортной инфраструктуры;
3. Выполняется функциональное зонирование и определяется соотношение застроенной и незастроенной территории;
4. Выявляются территории резерва для развития поселения и иные меры по развитию её территории.

Основные принципы районирования территории страны.

1. Экономический

Отдельный район рассматривается, как специализированная часть единого народнохозяйственного комплекса страны, с определённым составом вспомогательных и обслуживающих производств. Согласно этому принципу специализацию района должны определить такие отрасли, в которых затраты труда, средств на производства продукции и её доставку потребителю, по сравнению с другими районами, будут наименьшими. Экономическая эффективность специализации района должна осуществляться как с точки зрения установления наиболее целесообразного территориального разделения труда в масштабе всей страны, так и с точки зрения наиболее производительного использования имеющихся ресурсов в районе.

2. Национальный

Учитывается национальный состав населения, его исторически сложившиеся особенности труда и быта.

3. Административный

Определяет единство экономического районирования, территориального, политически-административного устройства страны. Этот принцип создает условия для эффективного самостоятельного развития района и укрепление их роли в территориальном разделении труда.

Обоснования в градостроительстве

Принятие решений в градостроительстве опирается на исследования и обоснования, позволяющие учесть социальные, экономические, экологические факторы и предвидеть последствия принимаемых решений.

1. Социальные обоснования

Социальные обоснования в градостроительстве это сведения об обществе и отдельных общественных явлениях, которые обеспечивают возможность стимулировать позитивные и предотвращать негативные социальные процессы с помощью изменений в материально-пространственной среды.

1.1. Анализ и оценка социально-демографических факторов

При оценке социально-демографических факторов анализируются:

1. Динамика населения (численность, естественный и механический рост, миграция и пр.);
2. Демографическая структура населения (возрастные и половые группы, семейная структура, национальный состав, этнические особенности и др.);
3. Профессиональный состав населения;
4. Трудовые ресурсы.

Этот анализ является подготовительным этапом для определения соотношений между градообразующей, обслуживающей и несамодеятельной группами населения. Результаты используются для прогнозирования перспективной численности населения.

Естественное движение населения – демографический процесс рождаемости и смертности, обеспечивающие постоянное замещение уходящих поколений новыми.

Миграция – пространственное движение, перемещение населения.

Различают 3 вида миграции:

1. Внешняя миграция (эмиграция, иммиграция, репатриация);
2. Внутренняя миграция (внутриобластная, межобластная, внутрирайонная, внутрирайонная, межрайонная, перемещение город-город, город-село, село-село и пр.);
3. Маятниковая – возвращение в пункт убытия в те же либо на следующие сутки, при этом различают поездки:
 - культурно-бытовые,
 - регулярно-трудовые,
 - рекреационные.

1.2. Анализ и оценка социокультурных факторов

Для современного периода развития человеческой цивилизации характерны разновекторные социо-культурные процессы - усиление как глобальных (интернациональных), так и региональных (национальных) тенденций.

Процессы глобализации обусловлены развитием информационных технологий.

- Позитивная сторона этих процессов: ускорение обмена инновациями, мировыми технологическими и интеллектуальными достижениями.
- Негативная сторона: нивелирование национальных и региональных особенностей, обезличивание пространственной среды поселений, утрата их индивидуальности, усиление бездуховности среды, подчинение не ценностям жизни, а возможностям техники.

Процессы регионализации направлены на сохранение местного своеобразия, уникальности культурных особенностей и традиций. Суть процессов – понять смысл и содержание места, оценить как оно преобразилось во времени и чем живёт сейчас.

2. Экономические обоснования

Данный вид обоснований направлен на выбор оптимальных решений в системе «затраты-результат, при этом рассматриваются 2 группы задач:

1. Как наиболее эффективно использовать ресурсы для развития поселений

2. Каковы наиболее рациональные методы планировки и застройки поселений, освоения межселенных территорий.

При определении экономической эффективности используют, чаще других, следующие технико-экономические показатели:

1. Баланс территорий – соотношение территории (или акватории) различного функционального назначения по состоянию на момент проектирования, на первую очередь реализации, на момент полной реализации проекта.
2. Баланс трудовых ресурсов – численность экономически активного населения в границах территориального образования, соотносённая с наличием и качеством рабочих мест.
3. Интенсивность использования территории. Показывает уровень функциональной нагруженности территории. К этим показателям относят: плотность населения и застройки, жилищный фонд, транспортные сети, озеленённость территории и др. Повышение интенсивности использования территории – важнейшее условие экономичности градостроительных решений. В тоже время плотность застройки не должна быть чрезмерной.
4. Доступность мест тяготения – это время или расстояние до мест тяготения населения (мест отдыха, работы, объектов общественного обслуживания, остановок общественного транспорта и др.).
5. Стоимость строительства включает затраты на освоение территории (затраты на отвод участка, на инженерную подготовку, прокладку уличных сетей, инженерное оборудование) и эксплуатационные затраты (рассчитываются по прогнозным данным о затратах, необходимых для функционирования градостроительного объекта и о доходах, которые ожидаются в результате взимания платы за землю).

3. Экологические обоснования

Экологическое обоснование заключается в определении ожидаемых экологических последствий, базирующиеся на учете законов экологии.

3.1. Анализ и оценка природно-ландшафтных условий

При этом анализируются:

1. Климатические и микроклиматические условия;
2. Особенности геологических условий рельефа;
3. Сведения о почвах, растительности и животном мире.

3.2. Анализ и оценка антропогенных факторов

Осуществляется экологический мониторинг, при этом наиболее важная роль присваивается медико-биологическим нормативам: ПДК и ПДВ.

ПДК – предельно допустимая концентрация вредного вещества в окружающей среде (когда вещество не влияет на здоровье человека и других животных организмов).

ПДВ – предельно допустимый выброс загрязняющих веществ, устанавливается для каждого источника загрязнения с условием, что концентрация этих веществ не превысит норму ПДК.

Районная планировка

Районная планировка представляет собой вид проектных работ, основной целью которых является наиболее рациональное и взаимоувязанное размещение на конкретной

территории предприятий, сёл, посёлков, транспортных путей, инженерных коммуникаций и мест массового отдыха населения.

Основными объектами районной планировки являются территориальные системы средней величины: автономные республики, края, области и прочее. В отдельных случаях районная планировка выполняется в рамках малых территориальных систем: национальные округа, административные районы, города и посёлки.

Проектные работы по районной планировке подразделяются на 2 вида: *схемы и проекты*.

В основные задачи по составлению схем районной планировки входят:

1. Выявление природных, территориальных, трудовых и экономических ресурсов региона и возможности развития.
2. Разработка предложений по общему функциональному зонированию.
3. Определение перспектив изменения численности населения.
4. Определение перспектив развития системы культурно-бытового обслуживания и массового отдыха населения.
5. Определение перспектив торгового обслуживания населения.
6. Определение перспектив водообеспечения, энергоснабжения, развитие транспортных коммуникаций и инженерных сетей.
7. Установление общего направления работ по сохранению и улучшению природных ландшафтов, крупных зон длительного и кратковременного отдыха.
8. Обоснование экономико-планировочного районирования.

Выявленные в территориальных комплексных схемах районной планировки экономические возможности районов находят конкретную реализацию в *проектах* районной планировки. Они выполняются, в первую очередь, для наиболее перспективных территорий.

В основные задачи по составлению проектов районной планировки входят:

1. Комплексное развитие и размещение отраслей хозяйства района.
2. Формирование и развитие групповой системы населённых мест с обеспечением удобной доступности.
3. Организация зелёного пояса вокруг центрального города.
4. Организация пригородной сельскохозяйственной базы для интенсификации сельскохозяйственного производства.
5. Развитие сети транспорта, водоснабжения, энергоснабжения и связи.

Выбор территории для строительства новых и развития существующих населённых мест

Выбор территорий осуществляется на основе генеральной схемы расселения страны и проектов районной планировки, а так же ряда других градостроительных документов. При этом учитываются:

1. Природные условия места строительства;
2. Топливо-энергетические и водные ресурсы;
3. Состояние окружающей среды;
4. Сложившиеся социальные, производственные, инженерно-транспортные инфраструктуры;
5. Культурно-бытовые и рекреационные межселенные связи;

6. Достаточность территории для перспективного развития города;
7. Условие инженерного оборудования территории;
8. Возможности обеспечения благоприятных условий для производственной деятельности промышленных предприятий и санитарно-гигиенических условий для жизни населения;
9. Требования к экономике строительства.

Проектной документации территории, выбираемой для строительства, предъявляются следующие требования:

1. По климатическим характеристикам;
2. По гидрографии местности;
3. По рельефу местности;
4. По инженерно-геологическим условиям;
5. По природным и санитарным условиям.

1. К климатическим характеристикам относят:

1. Относительный минимум и максимум территории;
2. Относительная влажность воздуха;
3. Количество атмосферных осадков;
4. Величина снежного покрова;
5. Ветровой режим.

Ветер, как фактор, влияющий на планировку и застройку населённых мест, учитывает:

1. Решение вопросов целесообразной ориентации зданий и защиты городских территорий от неблагоприятных явлений, связанных с воздушными течениями;
2. При расчёте жилой среды по микроклимате;
3. Теплотехнических расчётов ограждающих конструкций
4. Определение давления на здания и сооружения в расчётах их на прочность
5. Снежных заносов.

Основными характеристиками ветрового режима являются скорость, сила и направление ветра.

Таблица силы ветра

Сила ветра в баллах	Определение ветра	Скорость ветра (м/с)	Действие ветра на предметы
0	штиль	0-0,2	Дым из труб поднимается вертикально вверх
1	тихий	0,3-1	Виден относ дыма не по флюгеру
2	легкий	1,6-3,3	Приводится в движение флюгер, шелестят листья
3	слабый	3,4-5,4	Ветер развивает флаги, листья и тонкие ветви деревьев колыхаются
4	умеренный	5,5-7,9	Ветер поднимает пыли и бумажки, пыль приводит в движение ветки деревьев

5	свежий	8-10,7	Качаются тонкие стволы деревьев, на воде появляются волны с греблями
6	сильный	10,8-13,8	Качаются толстые сучья деревьев, гудят телеграфные провода
7	крепкий	13,9-17,1	Качаются стволы деревьев, идти против ветра трудно
8	очень крепкий	17,2-20,7	Ветер ломает сучья деревьев, идти против ветра очень трудно
9	шторм	20,8-24,4	Небольшие повреждение, ветер срывает домовые колпаки и черепицу
10	сильный шторм	24,5-28,4	Значительные разрушения строений, деревья вырываются с корнем
11	жестокий шторм	28,5-32,6	Большие разрушения на значительном пространстве. На суше наблюдаются очень редко.
12	ураган	32,7-...	Сплошные разрушения

2. Гидрография местности

Гидрография местности - Это наличие рек, озёр, болот, лиманов и др. водоёмов. Природные водоёмы необходимы, как при размещении промышленных предприятий (функционирование которых обычно связано с большим потреблением воды), так и для жилой застройки, поскольку они активно способствуют оздоровлению городской среды.

3. Рельеф местности

Характеризуется, главным образом, уклонами поверхностей и определяет необходимые в процессе строительства объёмы земляных работ. Так, рельеф с уклоном менее 5 промилле называется равниной, он не благоприятен для устройства самотечной городской канализации и отвода атмосферных осадков. Вынужденное размещение в этом случае инженерных сетей на большой глубине и насосных станций ведут к значительному удорожанию строительства.

Сложный рельеф с глубокими оврагами и крутыми склонами затрудняет взаимное размещение селитебной и производственной зон и организацию транспортных сил. Если жилая застройка может располагаться на рельефе до 120 промилле, то для промышленных территорий уклон более 50 промилле связан с необходимостью осуществлять специальные мероприятия.

4. Инженерно-геологические условия

Характеризуют геологическое строение территории: состав грунтов, их физико-механические свойства в сочетании с характером залегания грунтовых вод. Показывают

пригодность территории для ведения на ней строительства и влияют на экономику строительства.

5. Природные и санитарные условия

Включают: проветриваемость, защищённость от сильных постоянно дующих ветров, защищённость от ветров, дующих со стороны источников загрязнения, облучение прямыми солнечными лучами, степень затопляемости, заболоченности, наличие оврагов, оползней.

В соответствии с полученными данными, намеченная для строительства территория подразделяется на участки благоприятные для строительства, неблагоприятные и особо неблагоприятные.

Существуют ограничения, которые полностью запрещают строительства:

1. На участках, расположенных в зонах интенсивного воздействия оползней, снежных лавин, селевых потоков.
2. Специальных зонах промышленных предприятий.
3. На землях сельскохозяйственного назначения.
4. На землях, занятых лесами ценных пород.
5. На территориях защитных зон источников водоснабжения.
6. В лесах пригородной зелёной зоны и на территории лесопаркового пояса.
7. На участках, загрязнённых органическими и радиоактивными отбросами, до истечения сроков, установленных санитарными эпидемиологическим службами.
8. На территории заповедников и охранных зон памятников культуры.
9. На месторождениях полезных ископаемых.

При недостатках свободных территорий благоприятных для промышленного и жилого строительства, допускается использование территорий, отнесённых к категории неблагоприятных, но при соответствующем инженерном и экономическом обосновании.

Вертикальная планировка городских территорий.

Вертикальная планировка городских территорий- это изменение естественного рельефа местности путём срезки и подсыпки грунта, смягчения уклонов и других мер, применительно к требованиям планировка и застройки городов. При помощи вертикальной планировки рельеф приспособляется для строительства города, комплекса сооружений или отдельного объекта. Для целей градостроительства различают благоприятным и неблагоприятный рельеф.

Благоприятный рельеф имеет следующие градации:

1. Спокойный (уклон от 0 до 0,4%)
2. Ровный (уклон от 0,4 до 3%)
3. Слабопересечённый (уклон от 3 до 6%).

При таком рельефе строительство города в целом не требует значительных масштабов в вертикальной планировке.

Неблагоприятный рельеф:

1. Пересечённый (6-10%)
2. Сильнопересечённый (10-20%)

Строительство городов и отдельных сооружений на такой местности проводится в исключительных случаях и требует вертикальной планировки в больших объёмах. Стоимость строительства в таких районах значительно возрастает. Обычно, стоимость вертикальной планировки составляет 2-3% от стоимости любого строительства. Вертикальная планировка входит в состав любого проекта и проводится на начальной стадии любого проекта или строительства. Главным образом работы по вертикальной планировке направлены на изменение микрорельефа. Естественный рельеф при этом обычно максимально сохранён. Основным принципом вертикальной планировки является принцип балансирования земляных масс. Это значит, что необходимо соблюдать условие, при котором баланс земляных масс должен быть приближенным к нулю. Нулевой баланс земляных масс означает равенство объёмов выемов и насыпей, если эти объёмы не равны, то требуются дополнительные транспортные расходы, угрожающие строительству

Структура городов. Жилые территории.

Жилые территории – территории застроенные или предназначенные для застройки преимущественно или исключительно жилыми домами являющиеся основной составляющей селитьбы.

Градостроительное жилое образование – планировочно-целостный фрагмент жилой среды, предназначенный или фактически используемый для проживания соседства. Основными типами градостроительных образований являются:

1. Группа жилых домов (дома, расположенные вблизи друг друга и образующие целостную группу, причем у группы могут отсутствовать четкие планировочные границы)
2. Жилой квартал (межуличное пространство, где не менее 50% территории занято жилыми домами)
3. Жилой микрорайон (квартал на 6-20 тысяч жителей, в границах которого расположены учреждения и предприятия приближённого обслуживания, состав, вместимость и размещение которых рассчитано на жителей микрорайона)
4. Жилой район (межмагистральная территория на 25-80 тысяч жителей, в границах которой размещены жилые микрорайоны либо кварталы, районный парк, центр обслуживания населения, коммунальная зона)

Структура городов. Охраняемые природные территории.

Выделяют 3 вида:

1. Особо охраняемые (заповедники, национальные и региональные природные парки, заказники, памятники природы);
2. Природные территории, выполняющие природоохранную средорегулирующую, рекреационные функции (зелёные зоны городов, курортно-рекреационные зоны, коридоры миграции животных);
3. Природные территории, выполняющие защитные функции (водоохранные леса, почво и ветро защитные придорожные зелёные полосы и др.).

Заповедники создаются с целью сохранения естественного состояния природного комплекса, проведения научных исследований, слежение за антропогенными изменениями природной среды и популяризации природоохранной деятельности.

Резерваты природы – особо охраняемые природные территории с режимом охраны, близким к режиму заповедников. В отличие от заповедников, резерваты часто занимают

незначительную по размерам охраняемую площадь, часто лишённую возможности саморегуляции природных процессов.

Заказники – территория, выделенная с целью сохранения и восстановления одного или нескольких видов природных ресурсов и поддержания общего экологического баланса.

Национальный природный парк – обширная территория, включающая особо охраняемые природные ландшафты или их часть, предназначенные для сохранения природных комплексов в неприкосновенности и для рекреационных целей.

Природные парки регионального значения – особо охраняемые природные территории, в пределах которых допускаются рекреационная и хозяйственная деятельность.

Памятники природы – уникальные, невозвратные, ценные в экологическом, научном, эстетическом, историко-культурном отношении объекты природного происхождения, в отношении которых устанавливаются особые режимы охраны и использования.

К ним относят:
- редкие и вековые деревья,
- ценные насаждения,
- редкие геологические обнажения,
- памятники садово-паркового искусства.

Структура городов. Производственные территории.

Под *производственными предприятиями* понимаются:

1. Один или группа производственных объектов вместе со связанными с ними учреждениями обслуживания, инженерно-техническими сетями и сооружениями;
2. Здания или сооружения в пределах одного производственного предприятия, где реализуется технологический процесс по производству основного продукта.

Санитарный разрыв – расстояние от источника вредных выбросов до границы селитебной территории или другого предприятия.

Санитарно-защитная зона – озеленённая территория между границей производственного образования и границей селитебной территории. Выполняет защитную функцию по отношению к окружающим территориям. Размер и форма санитарно-защитной зоны исходя из конкретных выбросов предприятия или группы предприятия и условий местности.

Загрязнённая территория – территория, предназначенная для компенсации технологических недоработок при создании безотходных производств.

Структура городов. Рекреационные территории.

Рекреационные территории – территории, используемые для различных видов и форм рекреационной деятельности человека.

Бывают двух основных видов:

1. Ландшафтно-рекреационные территории – озеленённые территории, основной функцией которых является организация отдыха населения
2. Урбанизированные рекреационные территории – участки центров развлечений, аттракционов и других объектов, выполняющих рекреационные функции, но не всегда

включающие озеленённые территории.

Выделяют 2 вида рекреационных ресурсов:

1. Природные рекреационные ресурсы – морские и океанические побережья, горные ландшафты, леса, озёра, лечебные минеральные воды, памятники природы и другие пригодные для организации отдыха объекты естественного происхождения.
2. Антропогенные рекреационные ресурсы – искусственные водохранилища, пляжи, здания, сооружения, памятники архитектуры и другие объекты искусственного происхождения.

Рекреационная инфраструктура – сеть учреждений санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма объектов обслуживания отдыхающих.

Территориальные рекреационные системы – функционально целостные рекреационные образования, включающие рекреационные ресурсы, объекты рекреационной инфраструктуры, отдыхающий, обслуживающий персонал и органы управления. Бывают:

- местного значения
- регионального значения;
- общегосударственного значения.

Структура и размещение селитебной территории.

Одним из важнейших критериев размещения селитебных территорий в отношении промышленных зон является господствующее направление ветра. Наиболее благоприятным считается расположение селитебной территории с наветренной стороны для господствующего направления ветра. Если город располагается на реке, то селитебная территория должна располагаться выше промышленной зоны по течению реки. С точки зрения рельефа лучшим считается расположение селитебной территории на возвышенности, чем в низине, где могут скапливаться вредные газообразные отходы промышленных производств.

По своей санитарной характеристике все промышленные предприятия подразделяются на 5 классов с разной шириной требуемых защитных зон. Для наиболее вредных предприятий санитарно-защитные зоны составляет 1000, 500 и 300 метров. Для менее вредных и безвредных предприятий санитарно-защитная озеленённая зона делается шириной 100 и 50 метров. Её функции в этом случае может нести широкая, хорошо озеленённая улица.

Господствующее направление ветра определяется по розе ветров, которая составляется по результатам многолетних наблюдений. Господствующее направление ветра определяется за самый жаркий месяц либо самый жаркий квартал года. Это объясняется тем, что в этот период создаются самые неблагоприятные санитарно-гигиенические условия: больше развивается болезнетворных микроорганизмов, хуже экологическое состояние воздушной среды, поэтому селитебная территория должна располагаться так, чтобы на неё не распространялись в это время потоки загрязнённого воздуха. При взаимном размещении промышленных зон и селитебных территорий принимается во внимание степень опасности и вредности промышленных производств. По этому принципу их подразделяют на 3 категории. Промышленные производства первой категории включают взрыво и пожароопасные, радиоактивные, связанные с разработкой

полезных ископаемых в производстве. Селитебные территории располагают на них на значительном удалении (до 20км). Промышленные производства второй категории включают промышленные предприятия средней производственной вредности, их допускается располагать на периферии селитебных территорий с соблюдением необходимых санитарных разрывов. Промышленные производства третьей категории включают промышленные предприятия малой производственной вредности или совсем безвредные, их допускается располагать в селитебной территории города.

Проектирование планомерного развития города

Главная особенность города, как объекта проектирования, в том, что он всегда находится в состоянии развития. Характер развития, его масштабы и темпы зависят от того, каков профиль города, его тип и величина.

Для развития новых городов наиболее динамичны самые первые стадии строительства, в течении которых объекты градообразующей базы и жилищно-коммунального комплекса выходят на проектную мощность, после чего развитие стабилизируется. Для развития существующих городов характерны периоды постепенного накопления количественных изменений, которые на определённых этапах требуют качественных преобразований и радикальной реконструкции планировочной структуры.

Важнейшая функция градостроительного проектирования состоит в том, чтобы придать развитию города планомерный характер, избежать необдуманных и ошибочных решений. Главная роль в этом отводится генеральному плану развития города, задачи которого разделяются на 2 группы:

1. В генеральном плане необходимо изыскать и предусмотреть разнообразные градостроительные резервы развития города.
2. Наметить необходимую стратегию развития города в пределах расчётного срока (20 лет).

1. Градостроительные резервы

В широком смысле градостроительные резервы следует рассматривать, как ресурсы развития города в различных аспектах. Выделяют 3 основных вида: территориальный, функциональный, структурный.

1.1. Территориальные резервы

Земельные площади и участки, бронируемые для необходимого развития города, в расчёте на возможное увеличение темпов роста градообразующей базы и населения. Так же выделяются под необходимое увеличение площади застройки в перспективе при увеличении жилищной обеспеченности на душу населения. В каждом конкретном случае размер резервируемой территории следует выделять, опираясь на перспективы развития города в групповой системе населённых мест. Наибольшие резервы следует назначать для городов-центров систем расселения и для городов в составе важнейших территориально-производственных комплексов, когда в городе размещаются производства, обладающие большой способностью к обрастанию смежными технологическими процессами.

1.2. Функциональные резервы

Это, главным образом, запасы технологических мощностей, а так же возможность наращивания мощностей инженерных систем города и транспортной инфраструктуры (запасы пропускной способности магистралей, инженерных сетей, головных сооружений

и т.д.). Важно учитывать, что проектирование без запасов приводит к быстрым и внезапным функциональным перегрузкам уже при небольшом превышении расчётных параметров. Излишние же запасы мощностей означают неэффективное использование капитальных вложений и материальных ресурсов, поэтому в решении задач о функциональных резервах необходимо использовать современные расчётные методы в тесной связи с оценкой конкретных градостроительных ситуаций.

1.3. Структурные резервы

Под структурными резервами понимается, главным образом, дублирование разного рода элементов города, а так же возможность создания в перспективе таких дублирующих элементов. Опыт показывает, что гибкость общего планировочного решения всегда выше, в том случае, когда:

А) основное направление территориального развития продублировано дополнительными направлениями.

Б) в составе производственной зоны города, независимо от расчётной величины и профиля города, предусмотрены не один, а два или несколько производственных районов пригодных для размещения предприятий и других производственных объектов.

В) к основным местам приложения труда, центров массового отдыха ведёт не одна, а несколько магистралей и линей транспорта.

Г) в составе территорий и узлов общественного назначения имеются такие, которые пригодны для многофункционального, многоцелевого и смешанного использования.

Открытая планировочная организация города

Комплексным сочетанием территориальных, функциональных и структурных резервов характеризуется открытая планировочная организация города, допускающая возможность значительного развития всех основных параметров города и изменение его планировочной структуры в ходе развития. Открытая планировочная организация требует комплексного решения ряда задач при проектировании генерального плана города:

А) выбор направления развития основных зон для всего города

Б) установление территориальных резервов для всего города и его отдельных зон

В) выделение функциональных и структурных резервов в сетевых системах и структурных единицах города (магистраль, транспорт, обслуживание, центры и т.д.)

Г) учёт трансформации условий расселения и связей, динамики перераспределения населения между местами труда в производстве, науки, обслуживании.

Д) составление схемы поэтапного развития структуры и композиции города

Е) выделение первой очереди строительства и последующих этапов в соответствии с общей стратегией развития города.

2. Стратегия развития города

Это общее направление будущего развития города, путеводная линия, которой местное сообщество придерживается в конкретной ситуации, обозримая перспектива, разделяемая членами городского сообщества и реализуемая в их намерении и действиях.

Стратегическое планирование развития города – это многозначный, сложный процесс определения того, каким город собирается стать в обозримом будущем.

Стратегический план развития города – прогнозный документ, интегрирующий в некое согласованное единое целое главные цели и задачи развития города, его конкурентные возможности, важнейшие стратегические направления развития и основные организационные действия, направленные на достижение поставленных целей и не выходящие за пределы избранной городской политики.

Значения стратегического плана

1. Стратегия социально-экономического развития города позволяет сделать механизм управления города более открытым, даёт возможность населению, всем общественным силам, представителям всех хозяйствующих, финансовых, научных структур принимать участие в выборе различных решений, их успешной реализации.
2. Стратегический план, раскрывая основные цели на длительный период времени, вселяет в жителей уверенность в благополучном исходе преобразований, в будущем своего города.
3. Стратегический план показывает широким кругам городской общественности, что усилия органов местных властей направлены на решение не только частных задач, но и на постановку целей, устремлённых в будущее для обеспечения городу устойчивого развития и процветания.
4. Стратегический план даёт основание верить, что обеспечение жителей города общественными благами, с учётом имеющихся ресурсов, будет осуществляться справедливым, эффективным и демократичным способом.
5. Стратегический план даёт ориентиры предпринимателям, потенциальным, внутренним и внешним инвесторам, помогает им принимать решения с учётом видения перспективы.
6. Стратегический план является действующим инструментом приобретения и поддержания конкурентных преимуществ города при соперничестве с другими городами за инвестиции, высококвалифицированную рабочую силу и передовые позиции в международном сотрудничестве.
7. Стратегический план позволяет наиболее эффективным образом упорядочить и распределить ресурсы города, всегда ограниченные в той или иной мере.
8. Стратегический план привлекает к активному творчеству население города, которое вовлекается в партнёрство с местными властями, общественными организациями, предпринимательскими структурами.
9. Стратегический план помогает обеспечить концентрацию основных усилий членов городского сообщества на ключевых направлениях развития.
10. Стратегический план является обязательным условием, выдвигаемым при реализации крупных инвестиционных проектов с иностранным участием.

Цели стратегического развития города

Главная стратегическая цель развития города заключается в обеспечении достаточно высокого, устойчивого, повышающегося качества жизни нынешнего и будущих поколений горожан. Достижение её предполагает реализацию ряда подцелей:

- А) формирование благоприятной социальной среды, обеспечивающей всестороннее развитие личности.
- Б) развитие эффективного инновационного производства, комплекса сферы услуг, обеспечивающих интеграцию на региональную, национальную и мировую экономику.
- В) создание благоприятного социально-экономического и правового климата для предпринимателей и жителей города.

Г) улучшение городской среды, устойчивое функционирование и развитие инфраструктуры и систем жизнеобеспечения города, позволяющее сформировать здоровую, безопасную и благоустроенную среду обитания.

Д) формирование гражданского общества и развитие городского местного самоуправления.