

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет»

М. М. Шлеймович

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

Учебно-методический комплекс
для специальности 1-69 01 01 «Архитектура»

В 2 частях

Часть 1

ОСНОВЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПОСЕЛЕНИЙ:
МЕСТА ПРОЖИВАНИЯ, ПРИЛОЖЕНИЯ ТРУДА, ОБСЛУЖИВАНИЯ
И ОТДЫХА НАСЕЛЕНИЯ

Новополоцк
ПГУ
2012

УДК 711(075.8)
ББК 85.118я73
Ш68

Рекомендован к изданию методической комиссией
инженерно-строительного факультета в качестве
учебно-методического комплекса (протокол № 5 от 02.05.2012)

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

д-р архитектуры, проф., зав. каф. градостроительства УО «Белорусский
национальный технический университет» Г. А. ПОТАЕВ;
канд. архитектуры, доц., зав. каф. сельского строительства
и обустройства УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия» Д. В. КОЛЬЧЕВСКИЙ

Шлеймович, М. М.

Ш68

Градостроительство и территориальная планировка : учеб.-метод.
комплекс для специальности 1-69 01 01 «Архитектура». В 2 ч. Ч. 1 :
Основы планировочной организации поселений: места проживания,
приложения труда, обслуживания и отдыха населения / М. М. Шлей-
мович. – Новополоцк : ПГУ, 2012. – 244 с.

ISBN 978-985-531-350-3.

Содержит основные положения по изучению дисциплины – содержа-
ние, цель и задачи, учебная карта лекционного курса, система контроля
знаний и компетенций студента, краткий терминологический словарь, пе-
речень рекомендуемой литературы. В основной части представлен теоре-
тический материал в виде конспекта лекций, который разделен на пять
учебных модулей с методическими указаниями и материалами для само-
контроля. В приложении приводятся градостроительные нормы, необходи-
мые для последующего выполнения профессиональных задач по курсовому
проектированию.

Предназначен для студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура».

УДК 711(075.8)

ББК 85.118я73

ISBN 978-985-531-350-3 (Ч. 1)

ISBN 978-985-531-349-7

© Шлеймович М. М., 2012

© УО «Полоцкий государственный университет», 2012

ВВЕДЕНИЕ

«Градостроительство и территориальная планировка» – ведущая дисциплина учебного плана в подготовке архитекторов. Ее усвоение тесно связано со всеми общенаучными, общепрофессиональными и специальными дисциплинами учебного плана, поскольку требует анализа и учета социальных, экономических, инженерных и художественных предпосылок.

Учебно-методический комплекс (УМК) является пособием по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура». Программа рассчитана на 186 часов, из них 60 – аудиторных занятий (лекций) и 126 часов – самостоятельной работы студентов в VI и VIII семестре.

Учитывая, что обучение проводится в двух семестрах с интервалом, УМК разделен на две части. В первой части представляется фрагмент для первоначального изучения в VI семестре (93 часа, из них 30 – аудиторных занятий – лекций). Часть II для обучения в VIII семестре также предусматривает объем в 93 часа, из них 30 аудиторных занятий – лекций.

Учебно-методический комплекс разработан в соответствии с учебной программой дисциплины «Градостроительство и территориальная планировка».

Теоретический раздел включает девять взаимосвязанных и взаимодополняющих учебных модулей, разделенных на две части.

Часть I включает лекционный курс из пяти первых модулей для обучения в VI семестре:

УМ-1. ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

УМ-2. ЖИЛЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ.

УМ-3. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ.

УМ-4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ.

УМ-5. ПРИРОДНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКЕ.

Часть II включает лекционный курс из четырех модулей для обучения в VIII семестре:

УМ-6. ОСНОВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ.

УМ-7. ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА.

УМ-8. ИНЖЕНЕРНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКЕ.

УМ-9. УПРАВЛЕНИЕ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКЕ.

Учебные модули сопровождаются вопросниками для самоконтроля и списком литературы по теме.

Учитывая основополагающее значение нормативных документов при обучении специальности «Архитектура», в приложении предоставляется в сокращенном виде «Технический кодекс установившейся практики «ТКП 45-3.01-116-2008 (02250) ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ. Нормы планировки и застройки». Структура кодекса совпадает со строением лекционного курса, и его изучение позволит дополнить и закрепить теоретические знания студентов, окажет действенную помощь при последующем выполнении градостроительных курсовых проектов по дисциплине «Архитектурное проектирование».

В подготовке учебно-методического комплекса применен личный опыт автора, приобретенный в процессе реального проектирования и педагогической работы, материалы проектных и научно-исследовательских институтов. В качестве основных литературных источников использованы два издания: рекомендованный образовательным стандартом учебник для вузов профессоров кафедры «Градостроительство» Белорусского Национального технического университета И.А. Иодо и Г.А. Потаева «Основы градостроительства и территориальной планировки» (2003 г.), а также изданная БНТУ монография Г.А. Потаева «Экологическая реновация городов» (2009 г.).

Конспект лекций представляет собой своеобразный «путеводитель» по отобранному для изучения материалам основной литературы, сохранены все основные формулировки и определения, а также последовательность изложения, приведенные в учебнике и монографии, кратко и сжато раскрываются наиболее значимые тезисы современной науки и практики градостроительства и территориальной планировки. Недостающий материал подобран из других источников, которые представлены в списке дополнительной литературы. В лекциях приведены новые градостроительные требования к устойчивому развитию поселений и территорий, проанализированы взаимосвязи между развитием поселений и территорий и процессами общественного развития. Указываются и раскрываются особенности проектирования объектов градостроительства и территориальной планировки, формирования градостроительной композиции крупных территориальных образований, систем расселения, поселений, их общественных центров, жилых, производственных, рекреационных, охраняемых природных территорий, транспортной и инженерно-технической инфраструктуры.

Иллюстрации и графические материалы частично подготовлены автором, частично заимствованы из литературных источников, архивов проектных организаций.

Автор выражает искреннюю признательность за помощь в подготовке УМК заведующему кафедрой градостроительства БНТУ, профессору Г.А. Потаеву, заведующей отделом электронной библиотеки научной библиотеки ПГУ О.И. Лапковской.

Учебный модуль 0. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

01. Содержание дисциплины

Виды занятий, формы контроля знаний	Полная
Курс	3, 5
Семестр	6, 8
Лекции, часов	60
Экзамен (семестр)	6, 8
Контрольные работы (семестр)	–
Самостоятельная работа студента (всего часов)	126
в т ч. управляемая	54
для подготовки к экзаменам	72

0.2. Цель и задачи дисциплины

По словам известного советского архитектора А.К. Бурова, «все человеческие знания и открытия пересекаются, материализуются и воплощаются в архитектуре. Машины стареют, хлеб съедается, платье изнашивается, люди умирают, – остаются города...». Творческая деятельность архитектора не замыкается в рамках проектирования отдельных зданий, она значительно шире и связана с формированием простых и сложных территориальных систем – комплексов зданий, отдельных населенных мест и их групп, региональной и национальной систем расселения. Решение любой архитектурной проблемы всегда начинается с градостроительного уровня.

Дисциплина «Градостроительство и территориальная планировка» занимает особое место в процессе обучения специальности «Архитектура», так как знакомит студентов со сферой деятельности, которая оказывает большое влияние на развитие общества, являясь реальным сектором экономики. Мы имеем дело с огромными материальными ресурсами – зданиями и сооружениями, историко-культурными ценностями, территориями и земельными участками, которые обустроены транспортной и инженерно-технической инфраструктурой.

С годами меняются условия жизни людей, требования к среде обитания. Отсюда время от времени пересматриваются и философские основы градостроительного мировоззрения.

В недавнем прошлом, в условиях жесткой системы планового развития народного хозяйства СССР, градостроительное проектирование в Беларуси, особенно во второй половине XX века, приобрело характер всеобщего контроля и регулирования. Основным стержнем общегосударственной системы расселения являлся принцип общегосударственной собственности как на средства производства и все формы недвижимости, так и на землю. К началу XXI века в градостроительстве и территориальной планировке накопилось множество внутренних противоречий. Так получилось, что демонтаж советской системы сопровождался очевидными негативными последствиями – двумя десятилетиями неуправляемого территориального развития городов и регионов.

В современных условиях, когда бурно развивается рынок недвижимости, градостроительная наука приобретает новую значимость и ее роль существенно повышается. Формирование поселений становится тесно связанным с интересами всего общества и, одновременно, – с жителями конкретных населенных мест. Более того, должны учитываться интересы самых различных социальных групп и отдельных личностей. Поэтому проектирование постоянно прирастает демократическими процедурами, которые позволяют достигать баланса общественных и частных интересов при разработке, принятии и реализации градостроительных решений.

Улучшение условий жизни в поселениях связаны с их развитием, и архитекторы сталкиваются с проблемами, во многом специфическими, которые требуют нестандартных решений.

Целью изучения дисциплины является освоение студентами комплекса знаний в области градостроительства и территориальной планировки, включая вопросы функционально-планировочной и композиционно-пространственной организации городских и сельских поселений, их составных частей (общественных центров, жилых, производственных, рекреационных территорий), организации и развития систем расселения, крупных территориальных образований, управления процессами развития поселений и территорий.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение студентами знаний о процессах развития городов и системы расселения, особенностях современного развития градостроительства;
- ознакомление с типологией городских и сельских поселений; градостроительных и территориальных образований, систем расселения;
- овладение современными методами предпроектного анализа, градостроительного и территориального проектирования;
- овладение приемами функционально-планировочной и композиционно-пространственной организации градостроительных и территориальных образований;

- ознакомление с системой управления, развитием территориальных поселений, законодательными и нормативными документами, регламентирующими градостроительную и проектную деятельность.

Архитектор отвечает за творческое объединение порой противоречивых социальных, экономических, технических и других требований, что требует творческого мировоззрения, стратегического научного мышления и умения. Изложение в сжатой форме широкого круга вопросов ставит целью помочь студентам разобраться в существующих теориях организации, преобразования и развития разных систем расселения, межселенных территорий, теории и практике планировки городских и сельских поселений, социальной, производственной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуре – во всем, что включено в область градостроительной и территориально-планировочной деятельности.

В результате освоения дисциплины «Градостроительство и территориальная планировка» студент должен

знать:

- типологию объектов градостроительства и территориальной планировки;
- градостроительные нормы, принципы и методы проектирования объектов градостроительства и территориальной планировки;
- тенденции и перспективы урбанизации, характерные черты и особенности формирования и развития систем расселения, крупных территориальных образований;
- стратегию устойчивого развития поселений и территорий, взаимосвязи между развитием поселений и территорий и процессами общественного развития;
- критерии эффективности градостроительных решений;
- основы управления процессами развития городских и сельских поселений и территорий.

Более того, студент должен научиться и

уметь:

- применять градостроительные нормы, принципы и методы проектирования объектов градостроительства и территориальной планировки;
- дифференцировано подходить к проектированию разных типов территориальных образований, систем расселения, поселений, их общественных центров, жилых, производственных, рекреационных, охраняемых природных территорий;

- учитывать процессы общественного развития при проектировании объектов градостроительства и территориальной планировки;
- сопоставлять и оценивать эффективность градостроительных решений.

0.3. Учебная карта лекционного курса дисциплины

ЧАСТЬ I

Наименование раздела и темы	Вид занятий	Кол-во часов
<i>УМ-1. Градостроительство и территориальная планировка: общие положения</i>		
<p>РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ПЕРИОДА РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА</p> <p>ЛЕКЦИЯ 1. ПРОЦЕССЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ И СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ</p> <p>1.1. Сущность градостроительной и территориально-планировочной деятельности. Терминология, объекты градостроительной и территориально-планировочной деятельности. Основные виды градостроительной и территориально-планировочной деятельности.</p> <p>1.2. Процессы развития городов и систем расселения. Урбанизация, стадии урбанизации и их особенности. Современный и ожидаемый уровни урбанизации в Европе и в Беларуси.</p> <p>1.3. Стратегия устойчивого развития поселений и территорий. Сущность стратегии устойчивого развития общества, цели устойчивого развития поселений и средства их достижения.</p> <p>ЛЕКЦИЯ 2. ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.</p> <p>2.1. Особенности современного периода развития городов и систем расселения Беларуси. Особенности современного периода развития городов. Особенности современного периода развития систем расселения.</p> <p>2.2. Система расселения и город как объект проектирования.</p> <p>2.3. Зонирование городских территорий.</p> <p>2.4. Местоположение общественных центров, жилых, производственных, рекреационных территорий, их особенности.</p> <p>2.5. Функционально-планировочная и композиционно-пространственная организация городов.</p>	изучение нового материала	4*
Самостоятельная управляемая работа студента	Систематизация и углубление знаний	3

Наименование раздела и темы	Вид занятий	Кол-во часов
<i>УМ-2. Жилые территории поселений</i>		
<p>РАЗДЕЛ 2. ЖИЛЫЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ</p> <p>ЛЕКЦИЯ 3. ТИПЫ ЖИЛЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ.</p> <p>3.1. Типология жилых градостроительных образований.</p> <p>3.2. Отличия в формировании жилых градостроительных образований в городах разной величины. Типы жилой застройки. Застройка средних, больших, крупных и крупнейших поселений. Застройка малых городских и сельских поселений.</p> <p>3.3. Определение границ жилых градостроительных образований и расчет численности населения.</p> <p>3.4. Комплексность жилой среды.</p> <p>ЛЕКЦИЯ 4. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ.</p> <p>4.1. Функциональное и социальное зонирование жилых территорий. Приоритетные, разрешенные и запрещенные функции жилых территорий.</p> <p>4.2. Планировочная структура жилых градостроительных образований. Планировочный каркас жилых территорий.</p> <p>4.3. Планировочные средства обеспечения соседских связей на жилых территориях.</p> <p>4.4. Транспортное обслуживание жилых территорий, организация пешеходных связей и велодорожек.</p> <p>4.5. Градостроительная эффективность застройки жилых градостроительных образований.</p> <p>ЛЕКЦИЯ 5. КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ.</p> <p>5.1. Композиция планировки и застройки жилых градостроительных образований. Средства архитектурной композиции. Пространственные условия зрительного восприятия. Визуально-пространственная структура. Композиционный каркас. Репрезентативность жилых градостроительных образований. Облик градостроительных жилых образований.</p> <p>5.2. Особенности пространственной организации жилых градостроительных образований многоквартирной и усадебной застройки.</p> <p>5.3. Особенности композиционно-пространственной организации жилых градостроительных образований в разных градостроительных и природно-ландшафтных условиях.</p> <p>5.4. Методы создания эстетически и психологически комфортной жилой среды.</p>	изучение нового материала	8*

Продолжение табл.

Наименование раздела и темы	Вид занятий	Кол-во часов
<p>ЛЕКЦИЯ 6. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ. РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ.</p> <p>6.1. Условия создания экологически благоприятной жилой среды. Критерии здоровой и безопасной жилой среды.</p> <p>6.2. Использование местоположения жилых территорий.</p> <p>6.3 Методы защиты жилой застройки от неблагоприятного воздействия автотранспорта.</p> <p>6.4. Энергосбережение, использование альтернативных и нетрадиционных источников энергии.</p> <p>6.5. Методы озеленения и благоустройства жилых территорий.</p> <p>6.6. Обусловленность реконструкции и модернизации жилых территорий изменениями социально-экономических условий. Физический износ зданий.</p> <p>6.7. Выборочная и комплексная реконструкция. Архитектурно-градостроительные средства проведения реконструктивных мероприятий.</p> <p>6.8. Методы и приемы реконструкции и модернизации жилых территорий. Основные показатели жилых градостроительных образований при реконструкции: коэффициент интенсивности и допустимые плотности застройки.</p>		
<p>Самостоятельная управляемая работа студента</p>	<p>Систематизация и углубление знаний</p>	<p>8</p>
<p><i>УМ-3 Общественные территории поселений</i></p>		
<p>РАЗДЕЛ 3. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЦЕНТРЫ И СИСТЕМА ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</p> <p>ЛЕКЦИЯ 7. ОБЪЕКТЫ И КОМПЛЕКСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</p> <p>7.1. Видовой состав объектов обслуживания населения. Объекты общественного обслуживания. Сети и комплексы общественного обслуживания.</p> <p>7.2. Социально гарантированное и коммерческое обслуживание населения. Ступенчатая система общественного обслуживания. Стандартное и избирательное общественное обслуживание.</p> <p>7.3. Территориальная организация системы межселенного общественного обслуживания населения. Иерархия центров межселенного обслуживания. Особенности организации обслуживания городского и сельского населения.</p>		

Наименование раздела и темы	Вид занятий	Кол-во часов
<p>7.4. Территориальная организация системы внутриселенного обслуживания населения. Типы общественных центров поселений и их особенности. Отличия в формировании систем общественных центров в городах разной величины. Особенности формирования общегородских центров и условия доступности общественных центров разных типов. Особенности формирования центров планировочных образований и условия их доступности.</p> <p>ЛЕКЦИЯ 8. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ</p> <p>8.1. Особенности планировки и застройки общественных центров разных типов. Типы центров обслуживания. Функциональное зонирование общегородских центров.</p> <p>8.2. Транспортное обслуживание общественных центров, организация пешеходных связей и велодорожек.</p> <p>8.3. Градостроительная эффективность застройки общественных центров. Показатели площади и плотности общественных центров.</p> <p>8.4. Особенности композиционно-пространственной организации общественных центров разных типов. Архитектурно-художественный облик общественных центров. Структурность, соразмерность, гибкость, целостность и разнообразие. Динамичность пространственных композиций, смена видовых кадров, цвет и силуэт общегородского центра. Учет природно-ландшафтных факторов при композиционно-пространственной организации общественных центров. Формирование культурно-туристских зон.</p> <p>ЛЕКЦИЯ 9. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ</p> <p>9.1. Тенденции экологического развития общественных центров. Пространственное разделение зон пешеходов и транспорта. Освоение подземного пространства. Многоуровневое озеленение. Водное благоустройство. Создание минисадов. Создание пространств с искусственным микроклиматом. Деформация и имитация природы.</p> <p>9.2. Реконструкция и модернизация общественных центров. Территориальное развитие общественных центров. Требования к разработке градостроительных проектов.</p>	<p>изучение нового материала</p>	<p>6*</p>
<p>Самостоятельная управляемая работа студента</p>	<p>Систематизация и углубление знаний</p>	<p>5</p>

Наименование раздела и темы	Вид занятий	Кол-во часов
<i>УМ-4. Производственные территории поселений</i>		
<p>РАЗДЕЛ 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ</p> <p>ЛЕКЦИЯ 10. ТИПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.</p> <p>10.1. Типология производственных градостроительных образований. Производственные предприятия и территориально-производственные образования, их состав. Основные типы.</p> <p>10.2. Градоформирующая роль производства.</p> <p>10.3. Размещение производственных градостроительных образований разных типов.</p> <p>10.4. Особенности формирования производственно-селитебных территорий в городах.</p> <p>10.5. Особенности планировки и застройки производственных градостроительных образований разных типов. Транспортное обслуживание производственных территорий, организация пешеходных связей и велодорожек.</p> <p>10.6. Условия и предпосылки трансформации производственных территорий. Прогнозы преобразований.</p> <p>ЛЕКЦИЯ 11. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.</p> <p>11.1. Особенности композиционно-пространственной организации производственных территорий.</p> <p>11.2. Тенденции экоразвития производственных территорий. Технологические и технические методы уменьшения неблагоприятного воздействия промышленности на окружающую среду. Градостроительные методы оздоровления среды городов. Методы оздоровления среды в пределах производственных территорий.</p> <p>11.3. Методы реконструкции и модернизации производственных территорий.</p>	изучение нового материала	4*
Самостоятельная управляемая работа студента	Систематизация и углубление знаний	3

Наименование раздела и темы	Вид занятий	Кол-во часов
<i>УМ-5. Природные составляющие в градостроительстве и территориальной планировке</i>		
<p>РАЗДЕЛ 5. ГОРОДСКИЕ И ЗАГОРОДНЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ</p> <p>Лекция 13. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.</p> <p>13.1. Характерные типы рекреационных территорий, формируемых в городских и сельских поселениях, особенности их размещения, планировки и композиционно-пространственной организации. Особенности городских парков. Особенности сельских парков.</p> <p>13.2. Характерные типы загородных рекреационных территорий, особенности их размещения, планировки и композиционно-пространственной организации. Рекреационные зоны и комплексы. Центры развлечений.</p> <p>13.3. Приемы архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий и композиционной взаимосвязи рекреационной застройки с природным окружением. Рекреационные леса, лесопарки, загородные парки. Рекреационные водоемы и лугопарки. Садоводческие товарищества, дачи. Рекреационные деревни.</p> <p>Лекция 14. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.</p> <p>14.1. Тенденции экоразвития рекреационных территорий. Эколого-планировочное регулирование рекреационной деятельности. Рекреационные нагрузки.</p> <p>14.2. Формирование рекреационных ландшафтов с заранее заданными свойствами. Приемы архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий. Создание рекреационных ландшафтов на рекультивированных территориях.</p> <p>14.3. Методы реконструкции и модернизации рекреационных территорий. Восстановление исторических парков: приемы реставрации, воссоздания, ремонта, приспособления, консервации, регенерации.</p>	изучение нового материала	6*

Окончание табл.

Наименование раздела и темы	Вид занятий	Кол-во часов
<p>Лекция 15. ТИПЫ ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ, СИСТЕМА ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.</p> <p>15.1. Типология охраняемых и особо охраняемых природных территорий.</p> <p>15.2. Система охраняемых природных территорий и ее функции. Пространственная поляризация ареалов расселения и охраняемой природы. Взаимоувязанное формирование природно-экологического и урбанизированного каркасов территории.</p> <p>15.3. Стратегия формирования и развития охраняемых природных территорий в Беларуси.</p> <p>15.4. Экологическая функция охраняемых природных территорий и тенденции их охраны и рационального использования. Обеспечение биологического разнообразия природного комплекса.</p> <p>15.5. Особенности пространственной организации заповедников и заказников.</p> <p>15.6. Особенности пространственной организации национальных, региональных и местных природных парков.</p>		
<p>Самостоятельная управляемая работа студента</p>	<p>Систематизация и углубление знаний</p>	<p>8</p>
<p>Всего</p>	<p>лекции</p>	<p>30</p>
	<p>Самостоятельная управляемая работа студента</p>	<p>27</p>
	<p>Подготовка к экзаменам</p>	<p>36</p>

* лекции сопровождаются компьютерной презентацией (показом) иллюстративного материала и цитат, основных положений, формулировок и определений.

0.4. Взаимосвязь учебной дисциплины с другими дисциплинами, курсовым проектированием и научно-исследовательской работой студентов

Для формирования специалиста-архитектора требуется изучение как главных, профилирующих архитектурных дисциплин, так и всего комплекса дисциплин общественного, технического, художественного направлений. Важное место занимают практические занятия. Невозможно обойтись и без большой самостоятельной работы студентов.

Первоначальные сведения об архитектурно-градостроительных объектах студент получает при изучении дисциплины «Социальные основы архитектурного проектирования». Затем к образовательному процессу подключается учебная дисциплина «Архитектурное проектирование», на втором этапе которого (базовая подготовка) выполняется курсовой проект «Поселок», где до изучения основ градостроительства и территориальной планировки осваивается комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения основного вида профессиональной деятельности – проектирования архитектурно-градостроительных и архитектурно-территориальных объектов. Задачи проекта связываются с постижением прогностической направленности конкретного проектирования, последовательного перехода от проектирования больших территориальных объектов к проектированию меньших, необходимости комплексного учета социально-демографических, экономических, социокультурных условий, местных ландшафтных, планировочных, экологических, инженерно-технических факторов, а также знакомство со спецификой формирования архитектурной среды обитания, в данном случае – на территории сельской местности.

Выполнение еще одного курсового проекта, связанного с архитектурно-ландшафтным проектированием, позволяет закрепить теоретические знания. Задачей курсового проекта «Парк» является освоение студентами методологии, методов и приемов выявления, анализа, комплексной оценки ландшафтных, экологических и градостроительных условий территории, на которой размещается парк, а затем функционального зонирования, визуально-эстетической организации и проекта планировки парка.

Дисциплина «Градостроительство и территориальная планировка» тесно связана с циклом обучения архитектурному проектированию. Курс лекций позволяет получить развернутые теоретические знания для их закрепления при дальнейшем выполнении градостроительного проектирования.

Следующими практическими работами на базовом уровне становятся курсовые проекты «Градостроительное жилое образование» и «Реконструкция части города». Целью первого проекта становится закрепление полученных ранее представлений о методологии и методике архитектурно-градостроительного проектирования, освоение студентами основных принципов формирования жилых массивов в больших, крупных и крупнейших городах на свободных территориях. Цель второго – освоение знаний, умений и навыков архитектурного про-

ектирования комплексной реконструкции градостроительных объектов на примере части города.

Переход учебного курса «Архитектурное проектирование» к выполнению следующего этапа – циклу дисциплин специализации будет сопровождаться дополнительным изучением теории и углублением знаний по градостроительству и территориальной планировке, которые будут изложены во второй части УМК.

Одним из важнейших факторов в подготовке высококвалифицированных специалистов-архитекторов, способных на высоком уровне решать сложные профессиональные задачи, является взаимосвязь образовательного процесса с научно-исследовательской работой обучающихся. Студенту предоставляется возможность под руководством преподавателей заниматься теоретическими исследованиями или решением актуальных практических задач градостроительного и территориального развития поселений.

На кафедре «Архитектура» созданы студенческие научные кружки, охватывающие проблемы реконструкции объемно-пространственной структуры городской застройки, реконструкции гражданских и промышленных зданий и сооружений, а также вопросы истории архитектуры Беларуси. Основные темы и направления научных работ для студентов охватывают более широкий круг архитектурных и градостроительных исследований, среди них – работа, ведущаяся под руководством автора настоящего УМК – «Совершенствование планировки и застройки Новополоцка».

В университете действует и оказывает финансовую, материальную, техническую, научную и моральную помощь Белорусский координационный центр научно-исследовательской работы студентов – общественная организация, объединяющая студенческую молодежь в сфере поддержки и развития интеллектуально-творческой деятельности.

0.5. Программно-планирующие требования к воспитанию

Учебно-воспитательная работа со студентами организуется в соответствии с Кодексом об образовании, Концепцией и Программой непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь, иными законодательными и нормативными актами. Конкретные планы работы намечаются и в университете, где действует и постоянно обновляется «Программа воспитания студенческой молодежи», с которой можно ознакомиться на сайте ПГУ, и на инженерно-строительном факультете.

Целью действующей системы учебно-воспитательной работы в рамках отдельной дисциплины, группы, курса являются дидактические принципы систематичности и регулярности, всесторонности и объективности, дифференцированного подхода, учитывающего индивидуальные особенности студентов и специфику учебной дисциплины, единство требований преподавателей. Педагогическое управление процессом развития личности на лекциях и вне учебы включает профессиональную направленность воспитательного процесса.

Важнейшими задачами воспитания при обучении дисциплине являются:

- согласованность требований к содержанию и методам обучения и воспитания студентов, обеспечивающих учебную и социальную активность;
- вовлечение студентов в социально-значимую работу с учетом их интересов и возможностей;
- приобретения студентами навыков организационно-управленческих, коммуникативных умений, опыта решения ответственных задач;
- формирование осознания необходимости здорового образа жизни;
- обеспечение знания культурного наследия;
- профилактика правонарушений.

0.6. Контроль знаний и компетенций студента

Успешность обучения дисциплине контролируется во время лекций, при аттестации и по итогам на экзаменационной сессии.

Система текущего контроля студента по курсу «Градостроительство и территориальная планировка» охватывает две составляющие учебно-воспитательного процесса – уровень знаний и учебную дисциплину. Дисциплина характеризуется отсутствием пропусков лекций без уважительных причин.

В соответствии с учебной программой оценка текущих учебных достижений проводится в форме устных опросов и обсуждений во время лекций (каждой или рубежных при завершении изучения модулей). Групповые обсуждения изучаемых материалов (активное, систематическое, периодическое участие, а также неучастие) и опрос по освоенности предыдущих материалов оказывают влияние на принятие решения о положительной или отрицательной промежуточной аттестации и конечный оценочный балл.

Аттестации студентов проводятся в установленные деканатом сроки согласно графику учебного процесса. Система оценки двухбалльная:

а – аттестован;

н – неаттестован.

Студент считается аттестованным, если к нему нет претензий по уровню знаний (устанавливается при устных опросах и обсуждениях) и он не имеет пропусков лекций без уважительных причин.

Студент считается неаттестованным, если к нему есть претензии по уровню знаний (неудовлетворительные ответы на устных опросах, неучастие в обсуждениях во время лекций) и он имеет пропуски без уважительных причин.

В случае двух неаттестаций студента по дисциплине на заседании кафедры в его присутствии и присутствии декана (зам. декана) факультета рассматривается вопрос о возможности успешного изучения данной дисциплины таким студентом и целесообразности его дальнейшего обучения в университете.

Студенты, не прошедшие аттестацию в установленные графиком учебного процесса сроки по уважительным причинам, получают в деканате ведомость индивидуальной аттестации.

Формой итогового контроля уровня знаний и компетенций студента является экзамен, который проводится по билетам в устной форме. Результаты оцениваются по десятибалльной системе в соответствии со следующими критериями.

Критерии оценки знаний студентов

10 баллов – ПРЕВОСХОДНО:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;
- полное и глубокое освоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 баллов – ОТЛИЧНО:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

- полное и глубокое освоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 баллов – ПОЧТИ ОТЛИЧНО:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку...;
- систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 баллов – ОЧЕНЬ ХОРОШО:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;
- использование научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 баллов – ХОРОШО:

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;
- использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 баллов – ПОЧТИ ХОРОШО:

- достаточные знания в объеме учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

4 балла – УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО, ЗАЧТЕНО:

- достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;

- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные (типичные) задачи;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку;
- допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 балла – НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО, НЕЗАЧТЕНО:

- недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;
- слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине;
- низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 балла – НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО:

- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта;
- знание отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины;
- неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 балл – НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО:

- отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или отказ от ответа.

07. Краткий терминологический словарь

Для процесса обучения, выработки градостроительного мировоззрения, профессиональных знаний и навыков важно освоение студентами терминологии, применяемой в научной и практической деятельности по градостроительству и территориальной планировке. В помощь предлагается краткий словарь терминов и определений, наиболее часто употребляемых при изучении дисциплины.

Автомобильная стоянка (автостоянка) – место стоянки транспортных средств, представляющее собой специально оборудованное одно- или многоуровневое инженерное сооружение (гараж, паркинг), предназначенное для хранения транспортных средств и организованное в соответствии с правилами дорожного движения и другими техническими нормативными правовыми актами, утвержденными в установленном порядке.

Автомобильная парковка (парковка) – место временной стоянки транспортных средств у объектов различного назначения, которое представляет собой участок проезжей части автомобильной дороги, улицы населенного пункта, одно- или многоуровневое инженерное сооружение на прилегающей территории, организованное в соответствии с правилами дорожного движения и другими техническими нормативными правовыми актами, утвержденными в установленном порядке.

Агрородак – благоустроенный населенный пункт, относящийся к категории сельских населенных пунктов, в котором создана производственная, социальная и инженерно-транспортная инфраструктура для обеспечения государственных социальных стандартов проживающему в них населению и жителям прилегающих территорий.

Антропогенное воздействие – прямое или опосредованное влияние человека на природу, приводящее к точечным, локальным или региональным (вплоть до глобальных) ее изменениям.

Архитектурная среда – совокупность облика и пространства зданий и сооружений, предназначенных для определенных функций и наделенных необходимой и достаточной информативностью, в том числе с помощью архитектурной пластики.

Архитектурно-градостроительные объекты – территории, для оптимального функционирования и развития которых составляются генеральные и детальные планы, служащие основой для разработки документации на строительство.

Архитектурно-ландшафтные объекты – незастроенные или слабо застроенные территории природоохранного, рекреационного, оздоровительного назначения, для обеспечения оптимального функционирования и развития которых составляются схемы комплексной территориальной организации, генеральные и детальные планы, проектная документация на строительство.

Архитектурно-территориальные объекты – большие территории, для оптимального функционирования и развития которых составляются схемы комплексной территориальной организации (национальные и региональные планы), служащие основой для разработки генеральных планов архитектурно-градостроительных объектов.

Архитектурно-пространственное регулирование – выявление территорий, значимых для формирования и сохранения силуэта и других архитектурно-эстетических качеств застройки поселений или окружающего природного ландшафта, и определение требований к застройке этих территорий.

Безопасность среды жизнедеятельности – состояние среды жизнедеятельности, при котором значения всех рисков, связанных с возможностью нанесения вреда здоровью и жизни населения, не превышают допустимых уровней. Также обеспечено соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, общественной безопасности, обороны, в том числе гражданской обороны, безопасности территорий и их защита от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности.

Городская черта – внешняя граница земель города, которая отделяет его от других земель единого государственного земельного фонда и определяется на основе генерального плана и технико-экономических основ развития города.

Градостроительная деятельность – деятельность по градостроительному планированию, размещению объектов строительства и застройки территорий, осуществляемая с учетом историко-культурных, природных, экологических и иных особенностей территории.

Градостроительная композиция: 1) планировочная организация объекта градостроительства или территориальной планировки как носителя художественной информации; 2) соединение визуальных характеристик объекта градостроительства или территориальной планировки друг с другом и с окружением, которое создается, воспринимается, истолковывается в рамках художественного отношения к миру.

Градостроительный проект – система взаимоувязанных документов, разработанных в соответствии с нормативными требованиями и на базе данных Государственного градостроительного кадастра территорий, являющаяся обязательной основой для архитектурной и градостроительной деятельности.

Градостроительная реконструкция – преобразование территории поселения, ведущее к коренному или значительному изменению ее функциональной и архитектурно-планировочной организации и направленное на повышение уровня проживания населения на всей территории поселения или его отдельных планировочных элементов.

Градостроительная ценность территории: 1) качественные и количественные параметры территории, определяемые на основе оценки социально-экономических, планировочных, инженерно-технических и экологических фак-

торов, а также эффективности ее функционального использования для различных видов архитектурной, градостроительной и строительной деятельности; 2) потребительские качества участка территории для различных видов градостроительного использования и пространственной организации среды жизнедеятельности, выраженные в условных или денежных единицах и определяемые комплексом факторов, отражающих положение, эстетическую привлекательность и экологические условия участка территории, характер сложившейся застройки, ее историческую ценность, обеспеченность участка транспортной, инженерной и социально-бытовой инфраструктурой, наличием мест рекреации.

Граница застройки – условная линия, ограничивающая территорию, в пределах которой допустимо строительство объектов.

Жилая среда (жилище в широком смысле слова) – совокупность всех материально-пространственных объектов, обеспечивающих бытовую деятельность населения, от жилой комнаты до жилых территорий поселения.

Застройка – строительство зданий и сооружений на всей территории населенного пункта или ее частях (участок, квартал, район).

Зона охрannая – зона, в которой устанавливается специальный режим охраны размещенных объектов.

Зона регулирования застройки – территория существующей или проектируемой застройки, выделенная вокруг участка историко-культурной ценности или прилегающая к нему, предназначенная для обеспечения художественного единства среды обитания, эффективного использования историко-культурной ценности и усиления ее значения в зрительном восприятии из ближних и дальних видовых точек.

Зона функциональная: 1) часть территории населенного пункта, административно-территориальной единицы или иного территориального образования с единым регламентом градостроительного использования территории; 2) часть территории населенного пункта, в пределах которой на основе оценки существующего состояния и прогнозов перспективного развития устанавливаются требования и ограничения ее функционального использования, подлежащие фиксации в градостроительном кадастре территорий; 3) территория, выделенная по преимущественному использованию земли и находящихся на ней объектов недвижимости (жилая, промышленная, рекреационная зона и др.).

Зонирование функциональное – выделение в пределах объекта планирования участков территорий (зон) определенного назначения, обоснование и установление в границах этих территорий соответствующего градостроительного регламента.

Зонирование территорий – выделение при градостроительном проектировании территориальных зон определенного функционального назначения с установлением регламентов градостроительного развития и использования территорий.

Исторический район – территория сложившейся части населенного пункта, на которой сохранились недвижимые историко-культурные ценности – застройка, планировочная структура или ее фрагменты, археологический слой земли, элементы природного ландшафта.

Инфраструктура (инженерная, транспортная, социальная) – комплекс сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования, а также объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, обеспечивающий устойчивое развитие и функционирование поселений и межселенных территорий.

Инфраструктура инженерная – совокупность инженерных коммуникаций (сетей, объектов и сооружений), обеспечивающих подачу (отвод) ресурсов, необходимых для жизнедеятельности населения (энергия, вода, информация) и совершенствования экологических характеристик окружающей среды.

Инфраструктура транспортная – совокупность системы коммуникаций и сооружений внешнего, городского и пригородного транспорта, узлов их взаимодействия, необходимая для обеспечения перемещения пассажиров и доставки грузов по территории населенного пункта и пригородной зоне.

Комплексная градостроительная реконструкция – преобразование территории населенного пункта или его части, ведущее к коренному изменению функциональной и архитектурно-планировочной их организации и направленное на повышение качества среды жизнедеятельности на всей территории населенного пункта или его отдельных структурно-планировочных элементов.

Комплексная жилая среда – жилая застройка, в которой каждый жилой дом обеспечен благоустроенной придомовой территорией, имеет удобную пешеходную связь с остановками общественного транспорта и учреждениями приближенного обслуживания, а также удобную транспортную или пешеходную связь с местами приложения труда, с учреждениями и предприятиями периодического и эпизодического обслуживания, рекреационными объектами общего пользования.

Красная линия улицы, дороги – условная граница, отделяющая территорию улицы, дороги или площади от территорий, предназначенных под иное использование.

Линия регулирования застройки – условная граница, на которой должно осуществляться размещение зданий и сооружений.

Населенный пункт (поселение): 1) территориально целостное размещение населения на территории со всеми необходимыми условиями для организации жизнедеятельности, материальная среда которой формируется жилой, общественной, производственной, ландшафтно-рекреационной территориями и инженерно-транспортной инфраструктурой; 2) общее наименование различных форм пространственной и социальной организации расселения (город, поселок, село), характеризующейся территориальной целостностью и компактностью размещения населения.

Планировочный каркас: 1) система линейных и узловых планировочных элементов материальной среды, выполняющая основные коммуникационные и регулирующие функции при организации планировочной структуры населенных пунктов, которая, как правило, формируется урбанизированными и природными осями; 2) основной структурообразующий элемент города, формируемый главными транспортными магистралями и узлами, общественными центрами и комплексами (урбанизированный каркас), ландшафтно-рекреационной системой, в том числе реками, водотоками, лесами, лесопарками, парками, бульварами и т.д. (природный каркас).

Планировочные ограничения – требования в границах специальных зон, установленные нормативными правовыми актами Республики Беларусь, ограничивающие градостроительное планирование развития или размещения тех или иных видов хозяйственной деятельности (функций), объектов на территории с целью обеспечения безопасности жизнедеятельности человека, охраны природы и недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

Планировочная организация территорий – система действий по размещению на территории материальных элементов среды и установлению оптимальных режимов их функционирования.

Планировочная структура: 1) строение и внутренняя взаимосвязь планировочных элементов (линейных, узловых, зональных), определяющая пространственную реализацию основных функций жизнедеятельности населения на территории населенных пунктов и пригородных зон; 2) устойчивая система взаимосвязанных планировочных элементов территории (планировочный каркас, планировочные и функциональные зоны).

Потребительские требования к жилищам – характеристики и параметры жилых помещений, жилых домов, их местоположения, определяющие уровень безопасности проживания, энергопотребления, санитарно-гигиенического и социально-функционального комфорта проживания.

Пригородная зона – территория, предназначенная для перспективного развития города, расселения населения, размещения объектов хозяйственного назначения, рекреации и улучшения санитарно-гигиенического состояния городской среды на основе совместного рационального использования городом и административным районом имеющихся природных и инженерно-технических ресурсов.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – часть территории вокруг любого источника химического, биологического и физического влияния на среду обитания человека, устанавливаемая с целью минимизации риска воздействия неблагоприятных факторов на здоровье человека.

Система озелененных территорий – озелененные территории общего пользования, ограниченного пользования, специального назначения (зеленая зона города), обладающие территориальной и функциональной взаимосвязанностью и единством планировочной организации.

Система расселения – совокупность населенных пунктов (городов, поселков городского типа, сельских населенных пунктов), объединенных социально-экономическими и культурно-историческими связями, транспортными и инженерно-техническими коммуникациями в единую пространственную систему, обладающую иерархичностью, кооперацией и специализацией входящих в нее населенных пунктов.

Социально гарантированное обслуживание – набор услуг и объектов, характеризуемый составом, вместимостью и доступностью и обеспечивающий необходимую на определенном этапе развития поселений систему государственных социальных стандартов обслуживания населения.

Структурно-планировочный элемент (модуль) – участок территории населенного пункта (квартал, группа кварталов, микрорайон, район), архитектурный ансамбль или комплекс, ограниченный магистральными улицами, техногенными или природными преградами (овраги, реки, железные дороги) и отличающийся единством планировочной структуры.

Территориальное зонирование – отнесение функционально-планировочного района или территории к тому или иному виду преимущественного или целевого функционального назначения.

Территориальный объект – природное или искусственное образование площадного, линейного или точечного характера, обладающее присущим ему набором свойств, постоянным местоположением относительно поверхности земли и конкретными границами.

Территориальное планирование – деятельность, направленная на создание полноценной среды обитания, взаимоувязанное, эффективное и рациональное использование территориальных ресурсов, осуществляемая путем разработки и реализации планировочной (градостроительной) документации, другими методами и средствами, включая ведение Государственного градостроительного кадастра.

Территориальное управление – деятельность центральных и местных исполнительных и распорядительных органов по обеспечению устойчивого функционирования и развития подведомственных территорий с учетом имеющихся экономических, социальных и природных ресурсов и экологических условий.

Обоснования инвестиций в строительство объектов – оценка хозяйственной необходимости, технической возможности, коммерческой и экономической целесообразности инвестиций в строительство, включающая альтернативные проработки, расчеты для всех предложенных участков, в том числе принципиальные объемно-планировочные решения, расчеты по определению эффективности инвестиций, социальных, экологических и других последствий осуществления строительства и эксплуатации объекта.

Образовательная программа – система целей, задач и содержания образования, определенная образовательными стандартами и разработанными на их основе учебными планами и учебными программами.

Регион: 1) часть территории республики, обладающая административным статусом и территориальной целостностью – область, административный район, группа административных районов или иных административно-территориальных и территориальных единиц; 2) крупное территориальное образование, состоящее из одной или нескольких административно-территориальных единиц (область, административный район, группа районов, областей), обладающее специфическими, классификационными признаками и предусматривающее единый механизм регулирования развитием территорий.

Регламент градостроительного развития и использования территории – установленные градостроительной документацией требования (предпочтения, ограничения и запрещения) к застройке и использованию территорий отдельных функциональных зон и территориальных объектов.

Режим использования территории – определенные в процессе разработки градостроительных проектов требования и ограничения к развитию, использованию и застройке территорий.

Ресурсный потенциал территории – степень обеспеченности территории естественно-природными и техногенными ресурсами (природными, рекреационными, людскими, сырьевыми, материальными, техническими и др.)

Учебная программа дисциплины – учебно-методический документ вуза, разработанный на основе типовой учебной программы и определяющий цели теоретической и практической подготовки специалиста по учебной дисциплине, входящей в учебный план специальности, раскрывающий основные методические подходы к преподаванию дисциплины.

Функционально-планировочный район – целостный планировочный элемент (модуль), предусмотренный схемой комплексной территориальной организации (СКТО региона), включающий в себя систему расселения и территории, объединенные в единое целое управленческими, функциональными, транспортными, инженерно-техническими и иными связями.

Функционально-планировочное районирование – проектное деление территории на планировочные элементы.

0.8. Перечень рекомендуемой литературы по дисциплине

Основная литература

1. Иодо, И.А. Основы градостроительства и территориальной планировки: учебник для вузов / И.А. Иодо, Г.А. Потаев. – Минск: Универсалпресс, 2003. – 215 с.
2. Потаев, Г.А. Экологическая реновация городов / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2009. – 173 с.

Дополнительная

1. Большой строительный терминологический словарь-справочник: офиц. и неофиц. термины и определения в стр-ве, архитектуре, градостр-ве и строит. технике / сост. В.Д. Наумов [и др.]; под ред. Ю.В. Феофилова. – Минск : Минсктиппроект, 2008.
2. Бочаров, Ю.П. Производство и пространственная организация городов / Ю.П. Бочаров, Г.И. Фильваров. – М. : Стройиздат, 1987. – 254 с.
3. Бранч, М. Проектирование городской среды: пер.с англ. / М. Бранч. – М.: Стройиздат, 1979. – 176 с.
4. Генеральные планы новых городов: метод. пособие по проектированию / разраб. И.М. Смоляр [и др.]. – М.: Стройиздат, 1973. – 231 с.
5. Горохов, В.А. Зеленая природа города: учеб. пособие / В.А. Горохов. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Архитектура-С, 2005. – 592 с.
6. Градостроительные меры борьбы с шумом. – М. : Стройиздат, 1975. – 233 с.
7. Гутнов, А.Э. Будущее города / А.Э. Гутнов, И.Г. Лежава. – М.: Стройиздат, 1977. – 126 с.
8. Гутнов, А.Э. Мир архитектуры: лицо города / А.Э. Гутнов, В.Л. Глазычев. – М: Мол. гвардия, 1990. – 350 с.
9. Иодо, И.А. Основы градостроительства: теория, методология: учеб. пособие для архит. специальностей вузов / И. А. Иодо. – Минск: Выш. шк., 1983. – 199 с.
10. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 5 июля 2004 г. № 300-3: по сост. на 23 сент. 2004 г. – Минск: Дикта, 2004. – 68 с.
11. Потапов, Л.С. Силуэт Минска /Л.С. Потапов. – Минск: Наука и техника, 1980. – 143 с.
12. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учеб. пособие / под ред. П.Г. Грабового, В.А. Харитоновна. – М.: Изд-во АСВ: Реалпроект, 2005. – 624 с.
13. Рябушкин, А. Прогностика в архитектуре и градостроительстве / А. Рябушкин, К. Дворжак; под ред. А.В. Рябушина. – М.: Стройиздат, 1983. – 184 с.
14. Справочник проектировщика. Градостроительство / под общ. ред. В.Н. Белоусова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1978. – 367 с.
15. Сычева, А.В. Ландшафтный дизайн. Эстетика деталей городской среды / А.В. Сычева, Н.П. Титова. – Минск: Выш. шк., 1984. – 127 с.
16. Защита от шума в градостроительстве / Г.Л. Осипов [и др.]; под ред. Г.Л. Осипова – М.: Стройиздат, 1993. – 96 с.

17. Зарецкий, В.И. Градостроительство и охрана окружающей среды / В.И. Зарецкий. – Киев : Будівельник, 1975. – 90 с.
18. Зитте, К. Художественные основы градостроительства: пер. с нем. / К. Зитте. – М.: Стройиздат, 1993. – 255 с.
19. Маслов, Н.В. Градостроительная экология: учеб. пособие / Н.В. Маслов. – М.: Высш. шк., 2003. – 284 с.
20. Гусев, Н.М. Световая архитектура / Н.М. Гусев, В.Г. Макаревич. – М.: Стройиздат, 1973. – 248 с.
21. Морозова, Е.Б. Архитектура промышленных объектов: прошлое, настоящее и будущее / Е.Б. Морозова. – Минск: Технопринт, 2003. – 313 с.
22. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий: учебник для студентов вузов / В.В. Владимиров [и др.]. – М.: Архитектура-С, 2004. – 238 с.
23. Нехуженко, Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / Н.А. Нехуженко. – СПб.: Нева, 2004. – 190 с.
24. Шимко, В.Т. Архитектурное формирование городской среды: учебник для вузов по специальности «Архитектура» / В.Т. Шимко. – М.: Высш. шк., 1990. – 222 с.
25. Архитектура и градостроительство: энциклопедия (РААСН) и (НИИ-ТАГ) / под ред. А.В. Иконникова. – М.: Стройиздат, 2001. – 418 с.
26. Беларусь: среда для человека. Национальный отчет о человеческом развитии. – Минск: ООН/ПРООН, 1996.
27. Вергунов, А.П. Ландшафтное проектирование: учебник для вузов специальности «Архитектура» / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. – М.: Стройиздат, 1991. – 240 с.
28. Владимиров, В.В. Город и ландшафт / В.В. Владимиров, Е.М. Микулина, З.К. Яргина. – М.: Мысль, 1986. – 238 с.
29. Владимиров, В.В. Градостроительство как система научных знаний / В.В. Владимиров, И.М. Смоляр, Т.Ф. Саваренская. – М.: УРСС, 1999. – 120 с.
30. «Государственная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь на 2006 – 2015 гг.: утв. Указом Президента Республики Беларусь 12.01.2007 № 19.
31. Градостроительство и территориальная планировка: понятийно-терминологический словарь / редкол. Г.А. Потаев (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Минсктиппроект, 1999. – 192 с.
32. Градостроительная хартия СНГ. – Минск: Минсктиппроект, 1999. – 10 с.
33. Градостроительная доктрина Республики Беларусь: основные положения. – Минск: Минсктиппроект, 2003. – 50 с.
34. Гутнов, А.Э. Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 1984. – 256 с.
35. Косицкий, Я.В. Основы теории планировки и застройки городов / Я.В. Косицкий, Н.Г. Благовидова: учеб. пособие. – М.: Архитектура-С, 2007. – 76 с.
36. Линч, К. Образ города / К. Линч. – М.: Стройиздат, 1982. – 328 с.
37. Лола, А.М. Основы градоведения и теории города / А.М. Лола. – М.: КомКнига, 2005. – 312 с.
38. Малоян, Г.А. Основы градостроительства / Г.А. Малоян. – М.: Ассоциация строительных вузов, 2004. – 166 с.

39. Потаев, Г.А. Рекреационные ландшафты: охрана и формирование / Г.А. Потаев. – Минск: Універсітэцкае, 1996. – 160 с.
40. Родоман, Б.Б. Поляризованная биосфера / Б.Б. Родоман. – Смоленск: Ойкумена, 2002. – 336 с.
41. Сычева, А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А.В. Сычева. – Минск: ООО «Парадокс», 2002. – 88 с.
42. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь. – Минск: НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь, 1997. – 231 с.
43. Национальный отчет о прогрессе в области устойчивого развития Республики Беларусь. – Минск, 2002. – 54 с.
44. Устойчивое человеческое развитие. От концепции к действию. Руководство для практики. – Нью-Йорк: ПРООН, 1994. – 40 с.

Нормативная

1. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки (взамен СНБ 3-01-04-02). – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 200. – 112 с.
2. ТКП 45-3.01-117-2008 (02250). Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008.
3. ТКП 45-3.01-118-2008 (02250). Градостроительство. Схема комплексной территориальной организации региона (области, района, группы районов). Правила проектирования. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008.
4. ТКП 45-3.02-25-2005 (02250). Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2005.
5. ТКП 45-3-3.03-19-2006 (02250). Автомобильные дороги. Нормы проектирования. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2006.
6. СНБ 2.02.04-03. Противопожарная защита населенных пунктов и территорий предприятий.
7. СНБ 3.01.01-96. Состав, порядок разработки и согласования градостроительных проектов.
8. СНБ 3.01.02-98. Состав, содержание, порядок создания и ведения Государственного градостроительного кадастра.
9. СНБ 3.03.02-97. Улицы и дороги городов, поселков и сельских населенных пунктов.
10. СНиП 2.06.15-85. Инженерная защита территорий от затопления и подтопления.
11. СНиП II-12-77. Защита от шума.
12. Пособие П1-99 к СНБ 3.03.02-97. Сеть улиц и дорог городов, поселков и сельских населенных пунктов.
13. Пособие П4-03 к СНиП 2.08.02-89. Проектирование зданий и помещений учреждений отдыха и туризма.

Учебный модуль 1. ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ

ЛЕКЦИЯ 1. ПРОЦЕССЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ И СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ

1.1. Сущность градостроительной и территориально-планировочной деятельности.

1.2. Процессы развития городов и систем расселения.

1.3. Стратегия устойчивого развития поселений и территорий.

1.1. Сущность градостроительной и территориально-планировочной деятельности

Терминология, объекты градостроительной и территориально-планировочной деятельности. Проектная деятельность по формированию городов и регионов имеет свою специфику по сравнению с проектированием отдельных зданий. В книге «Эволюция архитектуры» будущий доктор архитектуры, профессор Московского университета А.Э. Гутнов писал: «...Профессия градостроителя выделилась из профессии архитектора. Представления, понятия, слова, решения – все градостроитель черпает оттуда, из «объемной» архитектуры, хотя уже давно занимается объектами, которые по своим размерам и сложности внутренней организации на порядок превосходят обычное архитектурное сооружение».

Градостроительство – в узком понимании – это планировка и застройка городов; в широком понимании – это сфера научной, нормативной, проектной, строительной, управленческой деятельности по преобразованию пространства обитания людей путем формирования и развития городских и сельских поселений, систем расселения, их производственной, социальной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуры с учетом требований охраны природы и историко-культурного наследия. Градостроительство является одной из отраслей как научной, так и практической архитектурной деятельности и направлено на комплексное упорядочение жизненного пространства на уровне страны, регионов, групп населенных мест и отдельных городов.

В результате значительного повышения роли градостроительства в жизни общества понятие «градостроительство» как бы отделилось от архитектуры, стало рассматриваться как нечто самостоятельное и даже более

объемлющее, чем архитектура. В той же книге А.Э. Гутнов вспоминал: «...Я учился в архитектурном институте на факультете жилых и общественных сооружений. К концу обучения мне стало ясно, что невозможно почувствовать и выразить индивидуальный характер отдельного здания, не поняв его места в городе...».

Если архитектура – это строительное искусство по организации не только зданий, сооружений, интерьеров помещений, но и ландшафтных объектов, поселений, систем расселения, межселенных территорий и т.п., то градостроительная деятельность может рассматриваться как часть архитектурной деятельности, один из уровней *архитектурного упорядочения пространства* обитания людей. Еще раз процитируем высказывание А.Э. Гутнова о сути архитектурной и градостроительной деятельности, в его понимании это «...непрерывное восхождение от части к целому и возвращение от целого к части...» .

В ряде стран русскоязычному термину «градостроительство» соответствуют латинские по происхождению термины «урбанистика», «урбанизм». По своему содержанию и задачам урбанистике близка *экистика* – глобальная урбанистика, наука о пространственном развитии человеческих поселений. По теории греческого градостроителя К. Доксиадиса объектами экистики являются динамические городские структуры от отдельных городов до глобальных систем расселения (полис – динаполис – метрополис – мегополис – экуменополис).

В процессе развития общества, расширения границ целенаправленного упорядочения пространства от градостроительства отделилась относительно самостоятельная область деятельности – территориальная (региональная, районная) планировка. *Территориальная планировка* определяет стратегию территориального, социально-экономического экологического развития крупных территориальных образований (стран, регионов, их частей) Территориальная планировка – научная, проектная, управленческая деятельность, целью которой является рациональное пространственное размещение и сочетание на больших территориях расселения населения, производства, природопользования.

Историческая справка. Как разновидность проектно-планировочных работ территориальная планировка, известная ранее под названием «районная планировка», возникла в начале XX века в развитых капиталистических странах (Англия, США, Франция). Особое развитие получила как часть советской плановой системы. Впервые задача создания близких к народнохозяйственному плану проектных работ была сформулирована 27 июня 1933 года ЦИК и СНК СССР в постановлении «О составлении и утверждении проектов планировки и социалистической реконструкции городов и других населенных мест Союза ССР».

Было указано, что «строительство всех видов в районах, где расположены или намечаются к строительству группы самостоятельных или комбинированных предприятий и обслуживающих их городов и поселков, должно...производиться на основе схем районной планировки».

Основной целью районной планировки стало рациональное и комплексное размещение всех видов строительства на территории определенного района. Работа велась по линии двух встречных процессов: составления народнохозяйственного плана и изучения местных условий размещения нового строительства. Проектные организации как бы привязывали народнохозяйственный план к территории. Таким образом, предварительно намеченное плановыми органами народнохозяйственное задание уточнялось и корректировалось на основе работ по районной планировке.

Проектировщиками сравнивались различные варианты расположения новых производственных объектов в тех или иных городах. Изучались возможности их группового размещения, создания зон пригородного сельского хозяйства, объединенных зон отдыха, планомерного развития и размещения строительных баз. В соответствии с предстоящим объемом и очередностью промышленного, жилищного, культурно-бытового и других видов строительства, комплексного решения задач транспорта, организации сетей железных и автомобильных дорог и водных путей сообщения, высоковольтных линий электропередач, дальних водоводов, газопроводов и т.д. достигалось рациональное и комплексное размещение всех видов строительства на территории района.

В Белорусской ССР такие работы начались в 1956 году в институте Белгоспроект, где была создана мастерская районной планировки. Первой работой новой мастерской стала схема районной планировки Полоцко-Витебского промышленного района, в составе которой была проработана тема «К вопросу выбора площадки строительства жилого города Полоцкого нефтеперерабатывающего завода», где оспаривалось решение о строительстве самостоятельного города вблизи Полоцка.

Основное различие территориальной планировки и градостроительства заключается в том, что они рассматривают разные объекты (рис. 1.1). И в градостроительстве, и в территориальной планировке используются близкие методические принципы, приемы и способы действия, но рассматриваются разные по масштабу объекты проектирования, планирования и управления.

Объектами градостроительной деятельности являются градостроительные образования – поселения, их планировочные части, пригородные зоны.

Объектами территориальной планировки являются территориальные образования – страны, регионы, их планировочно целостные части.

Для определения совокупности знаний о городах еще используют термин *градovedение* – комплекс дисциплин, изучающих города и системы расселения (градостроительство, географию, социологию, экологию, теорию городского управления, статистику, инженерные дисциплины и другие, круг которых постоянно расширяется).

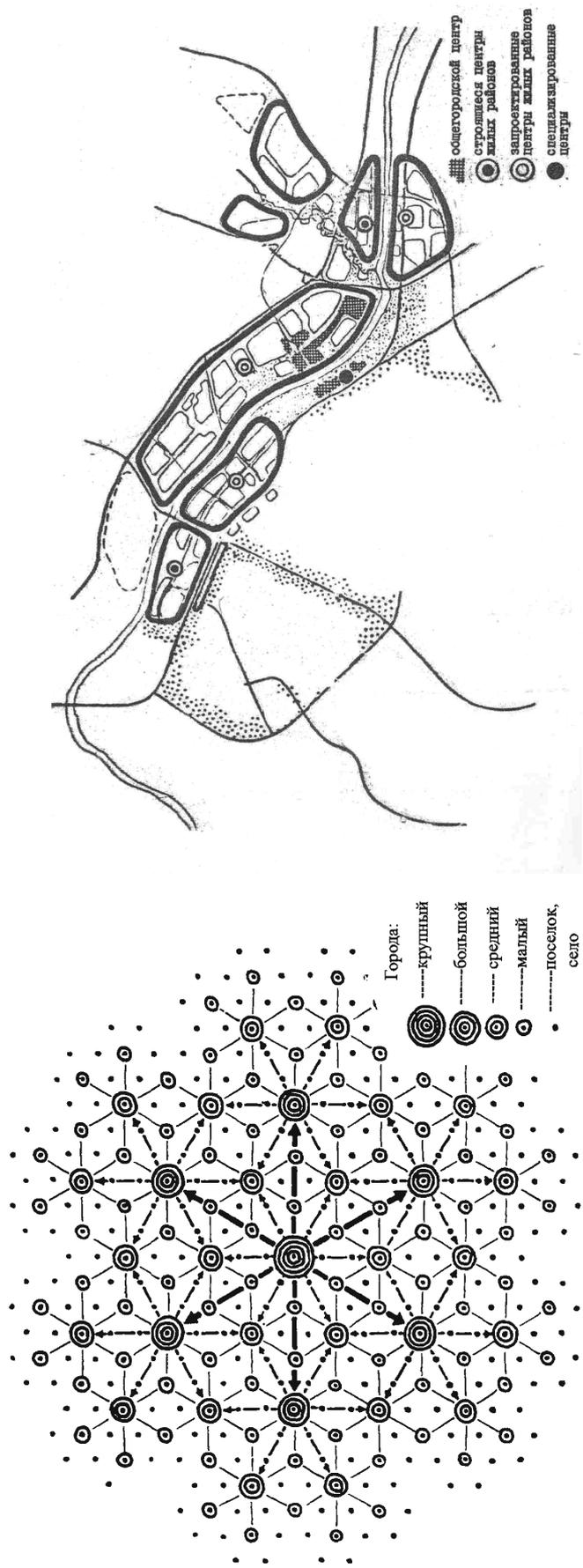


Рис. 1.1.1. Модель иерархически построенной территориальной системы расселения и градостроительная структура поселения

Основные виды градостроительной и территориально-планировочной деятельности. Градостроительство и территориальная планировка являются комплексными многоплановыми областями деятельности. Градостроительная и территориально-планировочная деятельность направлена на создание условий для устойчивого развития общества путем преобразования и развития мест проживания, приложения труда, обслуживания отдыха населения, их систем транспортного и инженерно-технического обеспечения. Она обеспечивает рациональное использование территориальных, природных, экономических и социально-демографических ресурсов, определяет направления совершенствования пространственной организации поселений всех типов, а также рекреационных, сельскохозяйственных и охраняемых природных территорий.

Основные виды деятельности в градостроительстве и территориальной планировке:

- разработка прогнозов, программ, планов градостроительного и территориального развития;
- выполнение научных исследований;
- разработка законодательных, нормативных, методических документов;
- разработка проектно-планировочной документации;
- управление развитием поселений.

1.2. Процессы развития городов и систем расселения

Тенденции развития урбанизации. *Урбанизация*¹ – процесс развития, который выражается в росте городов, концентрации в них населения, особенно в больших городах, в распространении городского образа жизни на всю сеть поселений. Современный уровень урбанизации в мире составляет более 50 % – бóльшая часть человечества живет в городах. По прогнозам Организации Объединенных Наций городское население планеты к 2025 году составит 5 миллиардов человек (61 %).

На градостроительное развитие оказывают влияние разновекторные факторы – социальные, демографические, экономические, экологические, технологические. Если в XX веке основными движущими силами градостроительного развития были индустриализация и связанная с ней миграция сельского населения в города, развитие транспорта и средств связи, то в XXI веке ожидается, что основной движущей силой процессов урбанизации будет информационная революция.

¹ от лат. *urbanus* – городской

В странах, находящихся на разных стадиях социально-экономического развития, наблюдаются существенные различия в характере процессов урбанизации. Они проявляются не только в развитии городских, но и пригородных территорий, центральных и периферийных районов городов. Анализ процессов градостроительного развития в странах, достигших высокого уровня урбанизации, позволил выделить основные стадии урбанизации (табл. 1.1).

Стадия *точечной урбанизации*, связанная с опережающим ростом больших городов, в западноевропейских странах началась в 1800-е годы, в Беларуси наиболее интенсивно проходила в 1950 – 80-е годы.

Стадия *субурбанизации* в западноевропейских странах проходила в 1960-е годы, в Беларуси признаки субурбанизации, связанные с опережающим развитием поселений в пригородах областных центров, начали проявляться в 1980-е годы.

Процесс *рурбанизации* традиционен для западноевропейских стран и наблюдался в конце 1970-х годов, в Беларуси рурбанизация не проходила.

В настоящее время процесс *реурбанизации* наблюдается в крупных городах западноевропейских стран. Отдельные признаки реурбанизации проявляются в последние годы и в столице Беларуси – Минске.

Таблица 1.1

Стадии урбанизации и их особенности

Стадии урбанизации	Характерные черты процессов урбанизации
Точечная урбанизация	Движение населения из сельской местности в города, концентрация городского населения преимущественно в больших городах
Субурбанизация	Опережающее по сравнению с городом-центром развитие поселений в зонах влияния крупных городов, развитие окраин, возрастание плотности населения в пригородах
Рурбанизация	Возникновение новых центров вдали от сложившихся, рост населения в малых городах, сельской местности, проникновение городских жизненных стандартов в сельскую местность
Реурбанизация	Стабилизация численности населения крупных городов, их обновленное развитие

Особенности развития и характерные черты урбанизации в Беларуси. До Второй мировой войны Беларусь считалась аграрной страной. В 1940 году на ее территории существовало 65 городов и 108 городских поселков, а доля городского населения в его общей численности составляла 21,7 %. В послевоенные годы, наряду с восстановлением разру-

шенных городов, началось активное строительство крупных промышленных предприятий, что дало импульс развитию городов. За период с 1950 по 1960 годы доля городского населения увеличилась до 33,3 %. Наиболее высокие темпы урбанизации наблюдались в Беларуси в 1960-х – 1980-х годах. За этот период доля городского населения увеличилась до 66,3 %. В дальнейшем темпы роста городского населения снизились. За период с 1990 по 2000 год среднегодовой прирост городского населения составил менее 0,4 % в год.

Средняя плотность населения в Беларуси составляет 48 чел./кв. км, что значительно ниже плотности расселения в Европейском Союзе (115 чел./кв. км). Почти половина населения Беларуси (46,9 %) проживает в 15 больших и крупных городах с населением в каждом свыше 100 тыс. жителей. Всего же в Беларуси насчитывается в настоящее время 213 городских и 24 тысячи сельских поселений, которые достаточно равномерно размещены на территории страны.

Характерными чертами урбанизации в Беларуси являются:

- высокие темпы урбанизации в период 1960-х – 1980-х годов. За 30 лет городское население страны увеличилось в 2,7 раза. При этом интенсивно развивалось ограниченное число городов – Минск, областные центры, большие города;

- снижение, начиная с 1980-х годов, темпов роста городского населения и значительное уменьшение миграционных потоков «село – город»;

- запаздывание качественных перемен в городах по сравнению с количественным ростом городского населения. Новые горожане, выходцы из сельской местности, составляли в 1970-е годы 40 – 50 % городских жителей, и их переход к городскому образу жизни, городской культуре проходил замедленно;

- слабая выраженность процессов агломерации, недостаточная сосредоточенность социально активного населения, отсутствие достаточного повышения плотности сети коммуникаций, обострение экологических проблем в зонах влияния крупных городов;

- формирование и развитие иерархически² соподчиненной системы центров расселения – центров национального и регионального значения на базе больших и крупных городов; центров межрайонного (субрегионального) значения на базе промышленных городов средней величины; центров местного значения, обслуживающих сельское население, на базе малых городских поселений;

² Иерархия – расположение в порядке от высшего к низшему.

– усиление поляризации в размещении населения – с одной стороны, концентрация социально активного населения в больших и крупных городах и зонах их влияния вдоль главных коммуникационных коридоров, с другой – образование зон с низкой плотностью населения и с нарушенной демографической структурой;

– усиление поляризации в использовании территории, увеличение техногенных нагрузок на ландшафты в урбанизированных зонах и увеличение площади охраняемых природных территорий.

1.3. Стратегия устойчивого развития поселений и территорий

Основы устойчивого развития. Осознанность опасности для человечества необратимых изменений в окружающей среде из-за ограниченности мирового природно-ресурсного потенциала для экономического роста привела к пониманию необходимости разработки новой стратегии развития цивилизации (впервые была сформулирована в 1987 году Всемирной комиссией ООН по окружающей среде).

В 1992 году на Международной конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро была принята «Стратегия устойчивого развития общества», где сформулирована идея сбалансированного социального, экономического и экологического развития, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения будет осуществляться без ущемления возможностей будущих поколений удовлетворять свои потребности.

Суть основных идей, положенные в основу стратегии устойчивого развития, сводилась к следующему:

1. Люди имеют право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой.

2. Сегодняшнее развитие должно осуществляться без ущерба для окружающей среды с учетом интересов как нынешнего, так и будущих поколений.

3. Государства имеют суверенное право разрабатывать свои ресурсы, но без ущерба для окружающей среды за пределами их границ. Государства должны разработать международное законодательство о компенсации за ущерб, который наносит деятельность, осуществляемая под их контролем, за пределами их территорий.

4. Государства должны принимать меры предосторожности для охраны окружающей среды. В тех случаях, когда существует угроза серьезного или необратимого ущерба, должны приниматься экономически эффективные меры по предупреждению ухудшения состояния окружающей среды.

5. Для достижения устойчивого развития защита окружающей среды должна составлять неотъемлемую часть процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от этого процесса.

После разработки «Стратегии устойчивого развития общества» начали разрабатывать и другие документы по устойчивому развитию, в том числе – устойчивому развитию поселений. В 1996 году была принята Стамбульская декларация по поселениям, принятая на Международной конференции ООН. Она получила название «Повестка дня ХАБИТАТ». Руководящие принципы планирования устойчивого развития поселений принимались и в дальнейшем.

Цели устойчивого развития поселений и средства их достижения. Основными целями устойчивого развития поселений являются:

- достойное жилище для всех;
- здоровье и активное долголетие для всех;
- приносящая удовлетворение и дающая достаточный заработок работа;
- здоровая и безопасная окружающая среда, жизнь в гармонии с природой;
- личная и имущественная безопасность и защищенность;
- социальная стабильность, жизнь в окружении друзей и соседей;
- удобная доступность объектов городской инфраструктуры;
- сохранение памятников истории и культуры, ландшафтов;
- высокий архитектурно-художественный уровень застройки поселений.

Средствами перехода к устойчивому развитию поселений и обустройства их территорий для каждого государства должно стать:

- создание системы законодательных и нормативных документов, обеспечивающих правовое регулирование градостроительной деятельности на национальном, региональном и местном уровнях;
- совершенствование системы органов государственного управления градостроительной деятельностью;
- разработка и реализация программ по долгосрочному планированию и прогнозированию развития поселений и обустройству территорий;
- совершенствование системы информационного обеспечения градостроительной деятельности;
- совершенствование системы подготовки и переподготовки специалистов органов государственного управления, проектных и педагогических кадров в области градостроительной деятельности.

ЛЕКЦИЯ 2. ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

2.1. Особенности современного периода развития городов и систем расселения Беларуси.

2.2. Система расселения и город как объект проектирования.

2.3. Зонирование городских территорий.

2.4. Местоположение общественных центров, жилых, производственных, рекреационных территорий, их особенности.

2.5. Функционально-планировочная и композиционно-пространственная организация городов.

2.1. Особенности современного периода развития городов и систем расселения Беларуси

Особенности современного периода развития городов. «Самое прекрасное и удивительное, что создал человек, – это город, самое ужасное и неотвратимое, что он создал, – это тоже город» – это изречение не лишено справедливости. И действительно, в городе воедино соединено множество противоречий общественного развития.

В целом город – наиболее совершенная материально-пространственная форма, которая полно и комплексно обеспечивает человека всеми благами, жизненным комфортом, защищает от агрессивной среды, духовно его обогащает. И вместе с тем человечество, по словам К. Паустовского, должно ненавидеть город за то, что он сокращает жизнь, что в городе человек заболевает транспортной неврастенией, задыхается.

Город исследуют различные специалисты – философы, демографы, экономисты, психологи, гигиенисты, географы и, конечно, архитекторы. О сложности изучаемого объекта свидетельствует хотя бы тот факт, что до сих пор нет однозначного определения города. Сегодня городом мы называем и небольшое поселение, сохранившее феодальную структуру плана, чистый воздух и тишину, и интенсивно освоенную территорию, где живут, работают, учатся, отдыхают миллионы людей, где переплелись в единой сложной системе наземные и подземные коммуникации, транспортные потоки, жилые, общественные и производственные территории.

Для изучения особенностей отдельных городов их систематизируют. К основным группам городов, имеющих общность некоторых качественных характеристик и различающихся числом жителей, относятся: малые города (до 50 тыс.), средние (50 – 100 тыс.), большие (100 – 250 тыс.), крупные (250 – 500 тыс. жителей) и крупнейшие (более 500 тыс. жителей).

По административному признаку различают районные города, областные центры, города республиканского, областного подчинения, столицы (рис. 2.1).

Любой город сегодня является поселением полифункционального значения. Однако при этом почти всегда можно выделить отрасль хозяйства, которая является главной. Например, Новополоцк навсегда, наверно, останется промышленным городом – городом «большой химии».

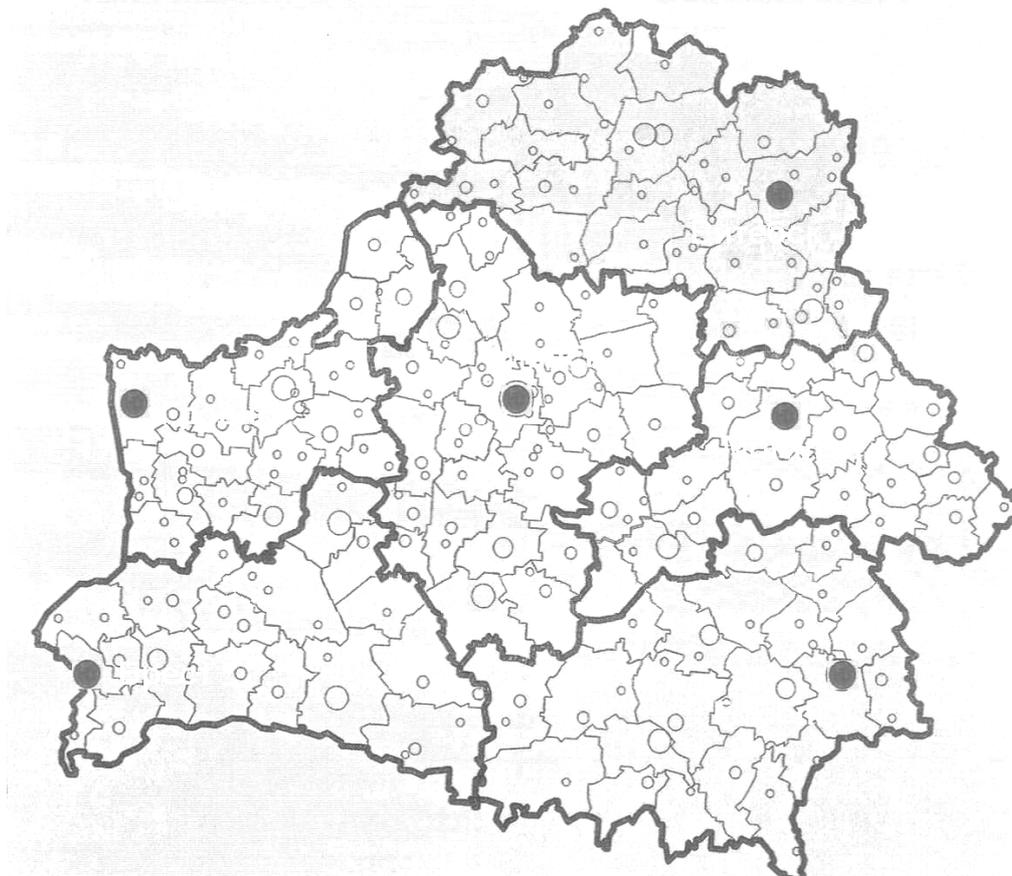


Рис. 2.1. Административно-территориальное деление Республики Беларусь

Различия городов по величине и выполняемым общественным функциям определяют не только создание в них качественно разной материально-пространственной среды, но и наличие связей между ними. Эти связи вызваны необходимостью перевозки грузов, передвижения людей с целью реализации деловых и социальных контактов, передачи информации и т.д. Поэтому подавляющее большинство городов не могут рассматриваться как изолированные материально-пространственные формы, а являются составной частью, элементами общей системы расселения.

Особенности современного периода развития систем расселения.

Система расселения в пределах региона, страны, а то и всего континента может рассматриваться как *единая система расселения*, объединяющая городские и сельские поселения (рис. 2.2). В Беларуси такая система построена по иерархии подчинения (столица страны – областные центры – районные центры) и состоит из *национальной, региональной и местных систем расселения*.

Национальная система расселения включает территорию всей Республики Беларусь. Городом-центром *национальной* системы расселения является столица страны Минск. Городами национального значения определены областные центры – Брест, Витебск, Гомель, Гродно, Могилев. Все эти центры – многофункциональные промышленно развитые города с численностью населения в пределах 250 – 500 тыс. человек, являющиеся важными экономическими узлами-центрами страны, в которых размещены высшие учебные заведения, уникальные учреждения здравоохранения, культуры и искусства, информационно-аналитические центры, крупные торговые предприятия и т.д.

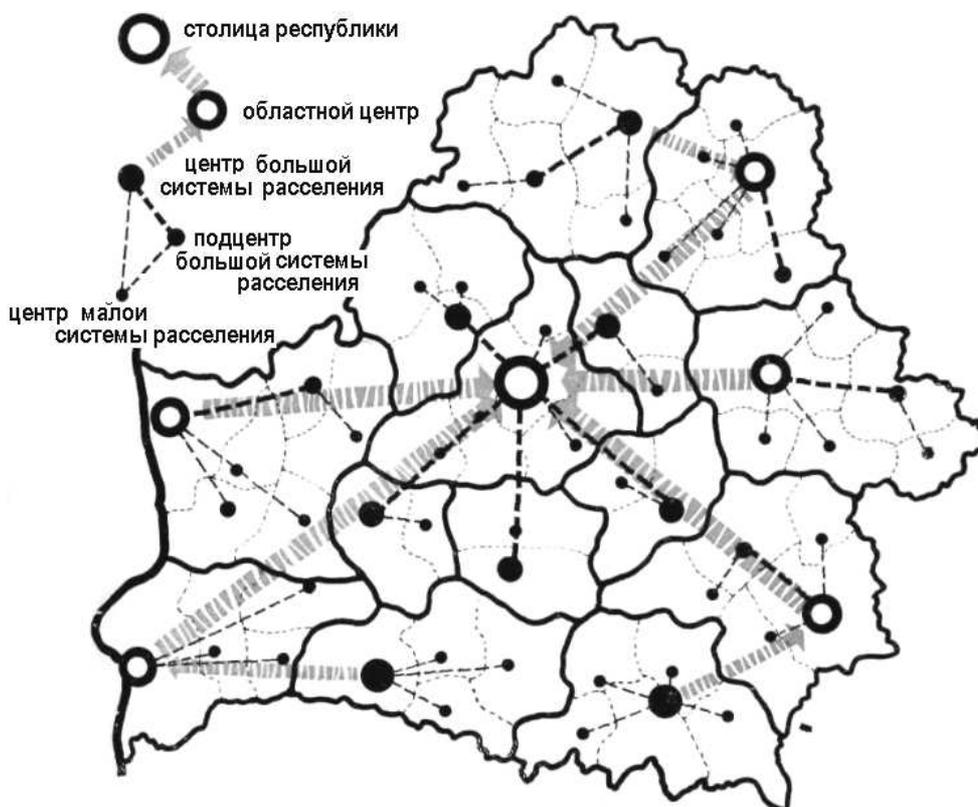


Рис. 2.2. Схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь (БелНИИПроградостроительства, 2000 г.)

Центрами *региональных* систем расселения являются областные центры. Они обеспечивают координацию развития административных районов. Городами-центрами *регионального* значения определены промышленно развитые города с численностью населения 100 – 250 тыс. жителей, которые играют важную роль в культурно-просветительском, медицинском, торгово-бытовом обслуживании населения, прилегающих районов, имеют широкий набор специализированных профессиональных учебных заведений, а некоторые – и вузов. К ним относятся Барановичи, Бобруйск, Борисов, Лида, Мозырь, Молодечно, Орша, Пинск, Полоцк, Новополоцк, Солигорск.

В состав *региональных* систем расселения включены также городские поселения *субрегионального* значения³ с численностью населения не менее 50 тыс. жителей, которые, как правило, специализируются на промышленном производстве, выполняют функции межрайонных центров по медицинскому, культурно-бытовому обслуживанию и торговле. К ним относятся Жлобин, Жодино, Кобрин, Речица, Светлогорск, Слоним, Слуцк, Сморгонь. Города этой категории, располагая значительным экономическим и социально-культурным потенциалом, являются достаточно сильными центрами притяжения для прилегающих малых городов и сельских поселений. В перспективе эти города можно рассматривать как дополнительные центры *регионального* значения.

Местные системы расселения формируются на базе существующих административных районов. Они включают городские и сельские поселения во главе с городом-центром, функцию которого выполняет центр административного района.

2.2. Система расселения и город как объект проектирования

Архитектурное и, в частности, градостроительное проектирование прошло определенный путь становления и развития. В этом сложном творческом процессе участвует большое число специалистов – архитекторов, инженеров различного профиля, экономистов, географов, гигиенистов, социологов и др.

Проектирование отдельных населенных мест, их частей и районов расселения ведется в последовательности, обеспечивающей переход от сложных пространственных систем к более простым. Это позволяет на каждой стадии проектирования учитывать влияние на проектируемый

³ первая часть слова, *суб-* обозначает расположенный внизу, подчиненный, неглавный.

объект системы высшего уровня и вместе с тем определять основные исходные параметры для разработки более мелких планировочных единиц.

Порядок градостроительного проектирования, установленный специальными документами, упрощенно, в самом общем виде можно представить в виде цепочки территориальная планировка – проект планировки города – детальный план района города – градостроительный проект отдельной территории.

Территориальная (региональная, районная) планировка представляет стадию проектирования, основной целью которой является разработка комплекса мероприятий на территориях, выходящих за пределы одного поселения, и включает национальный план, региональные планы (схемы комплексной территориальной организации страны и регионов).

Проект планировки города разрабатывается на основе материалов территориальной (региональной, районной) планировки. Его целью, наряду с определением стратегии развития, является эффективная пространственная организация всех жизненных процессов, протекающих в городском организме. Здесь решаются вопросы выбора территории для нового строительства или реконструкции существующего, оптимального пространственного размещения основных функциональных зон, планировочной структуры города с размещением центров общественного обслуживания, организацией транспортной сети, системы озеленения и обводнения, инженерно-технического оборудования, объемно-пространственной композиции и т.п. Все эти вопросы мы рассмотрим более подробно в последующих лекциях.

В детальном плане на основе генерального плана города разрабатываются проекты детальной планировки частей города, малых городов, поселков, жилых производственных, рекреационно-ландшафтных и других функциональных зон, отдельных городских узлов. Здесь уточняются положение магистралей и улиц, планировочная структура междуличных пространств и выполняются эскизы застройки, подтверждающие целесообразность принятого планировочного решения.

Утвержденный детальный план является основанием для разработки градостроительных проектов на отдельные жилые, общественные, производственные образования. Градостроительное проектирование включает уточнение положения магистралей, общего планировочного и объемно-пространственного решения, а также размещение отдельных объектов, проработку таких мелких планировочных элементов, как внутренние проезды, пешеходные пути, спортивные, хозяйственные и другие площадки и т.п.

Комплексность вопросов, решаемых на каждой стадии проектирования, а также очередность их разработки гарантируют создание жизнеспособных проектных моделей, обеспечивающих оптимальные пространственные условия для выполнения всех видов деятельности людей.

В практике градостроительного проектирования встречаются разработки и других, дополнительных видов проектной документации.

2.3. Зонирование городских территорий

Еще на четвертом международном конгрессе современной архитектуры в 1933 году была принята резолюция, известная под названием «Афинская хартия», положившая начало функциональному подходу к планировке городов. Согласно этой резолюции территория города разделяется на функциональные зоны, которые соответствуют основным сферам жизни, – быт, труд, отдых, транспортное сообщение. Это, по существу, не внесло ничего нового в пространственную организацию городов, поскольку и ранее в городах сами по себе складывались обособленные территории, на которых сосредоточивались объекты со схожими функциями – производство, жилье, деловые учреждения и т.д. Однако впоследствии все градостроительство в той или иной мере оказалось под влиянием этих идей. Дальнейшие разработки городского плана велись с обоснованием рационального взаимного положения основных функциональных зон, их структурных отношений, планировочной организации каждой из зон и т.п. (рис. 2.3).

Согласно нормативно-методическим положениям городская территория по своему функциональному назначению и характеру использования подразделяется на следующие основные зоны: *с е л и т е б н у ю* – жилые образования, общественные центры, зоны зеленых насаждений общего пользования, улицы и площади, которые обслуживают жилые территории; *в н е с е л и т е б н у ю* – промышленные и коммунально-складские территории, территории внешнего транспорта, санитарно-защитные полосы.

В городах научного профиля во внеселитебную зону входят также специализированные научно-исследовательские, научно-производственные и учебные учреждения; в городах – центрах отдыха и туризма – курорты, лечебно-оздоровительные и туристские объекты.

При разработке градостроительной документации на всех стадиях в целях организации благоприятной среды жизнедеятельности необходимо осуществлять зонирование территории по преобладающему функциональному использованию.

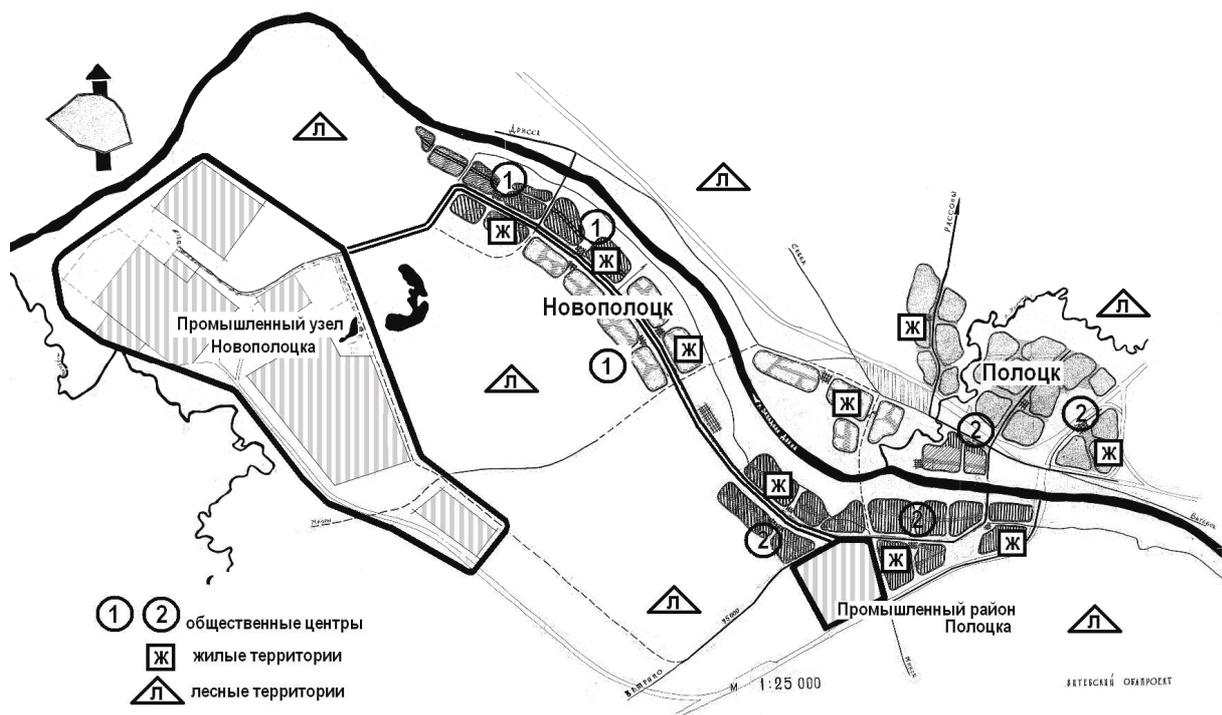


Рис. 2.3. Схема генерального плана г. Новополоцка (Витебский облпроект, 1964 г.)

Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» требует подразделять территории населенных пунктов на зоны – жилые, общественные, производственные, ландшафтно-рекреационные, транспортной и инженерной инфраструктуры, сельскохозяйственного и специального назначения и др.

2.4. Местоположение общественных центров, жилых, производственных, рекреационных территорий, их особенности

Функциональное зонирование городских территорий, т.е. разделение территории на зоны разного функционального назначения проводится с учетом природных характеристик территории, особенностей градостроительной ситуации, а также расчетного баланса территории города.

Особые требования предъявляются к размещению основных учреждений и предприятий обслуживания. Если ранее территории общественных центров, как правило, размещались в пределах центрального ядра города, то в настоящее время разветвленная сеть объектов, обеспечивающих городских жителей различными общественными услугами, охватила не только селитебную территорию, но и структурно вошла в производственные зоны и загородные рекреационные образования.

В городских поселениях общественные центры, как правило, являются центрами, обслуживающими население прилегающих к городу районов. Общественные центры подразделяются на многофункциональные общегородские (общепоселковые) центры, центры городских административных и планировочных районов, специализированные центры. В жилых кварталах и микрорайонах формируются местные центры с преимущественным размещением комплексов стандартного обслуживания. В крупных городах общественные здания объединяются в группы на основе их социальной и композиционной значимости, общности функционального назначения, требований к транспортным коммуникациям, взаимному положению, благоустройству территории и т.д.

Городской общественной центр формируется, как правило, в геометрическом центре селитебной территории. С расширением городского пространства развитие центра происходит в направлении вновь осваиваемых территорий путем расширения границ центра или за счет создания подцентра при возникновении градостроительных «порогов» (река, железная дорога). В любом случае застройка центра отличается оригинальностью пространственных форм, высокой концентрацией общественных функций, включением историко-культурных памятников (рис. 2.4).

Первостепенное внимание при проектировании уделяется жилой территории, т.е. территории, застроенной или предназначенной для застройки преимущественно или исключительно жилыми домами. Как правило, застройка жилых образований осуществляется на основе детальной планировки конкретных структурно-планировочных элементов – района, микрорайона, квартала или градостроительного комплекса. Местоположение районов жилищного строительства определяется множеством факторов, главными из которых являются анализ градостроительной ситуации, ландшафтный анализ территории и технико-экономические расчеты.

Выбор планировочного решения производственной зоны зависит от народнохозяйственного значения города, его положения в системе регионального расселения и природного окружения. Планировка и застройка производственных образований во многом предопределяется технологией производства и градостроительными условиями. В основе планировочной организации промышленных предприятий лежит принцип группировки их в промышленные образования, кооперирования инженерного, складского, транспортного хозяйства, а также культурно-бытового обслуживания трудящихся. Поэтому зоны промышленных предприятий подразделяют на отдельные функциональные зоны – производственную, санитарно-защитную, энергетическую, складскую, транспортную, научно-техническую, общественную.

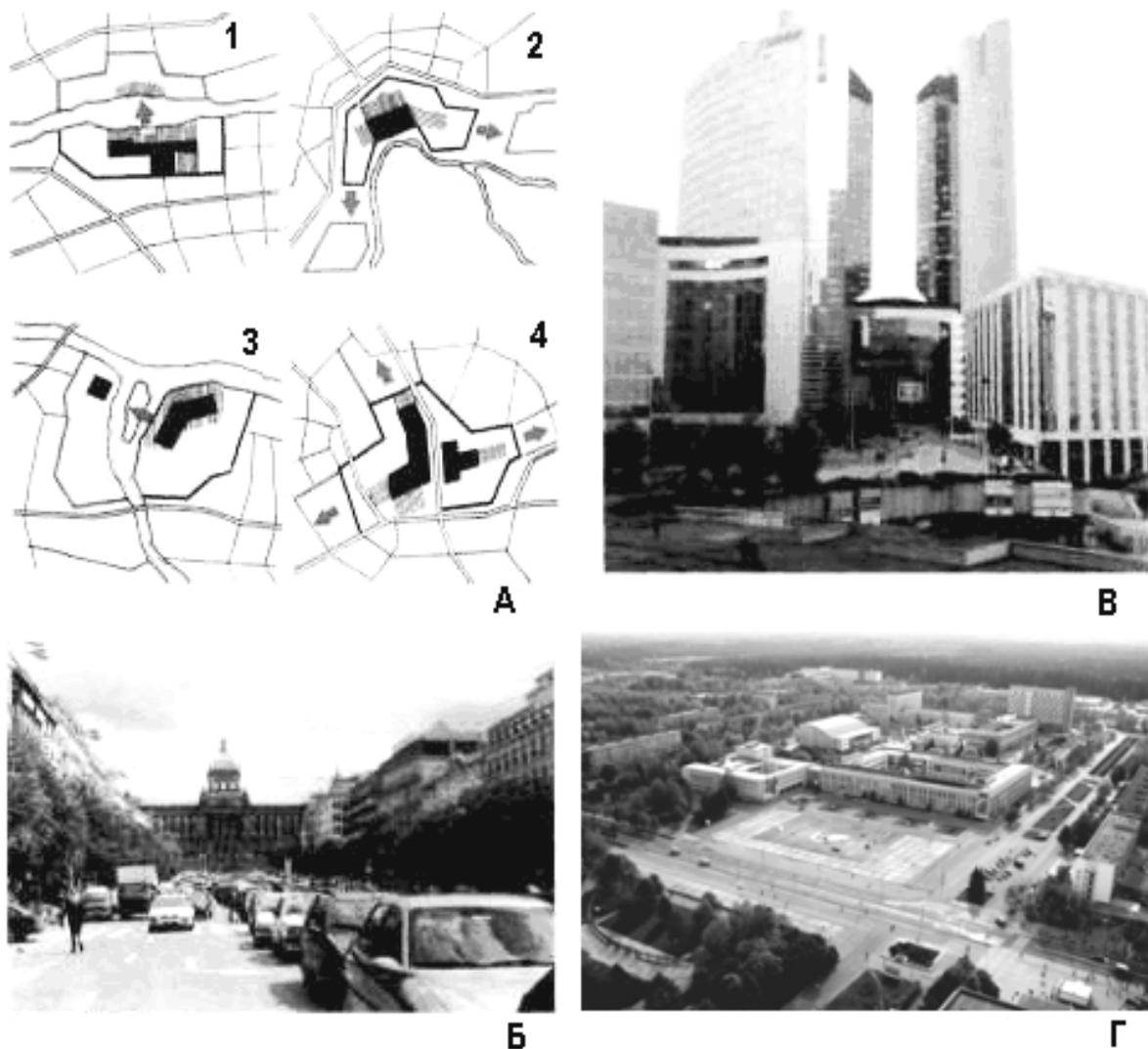


Рис. 2.4. Развитие общественных центров в городах (А): 1 – ядро города; 2 – район города; 3 – перспективы центрального района; 4 – направления развития.
Примеры: Б – Прага; В – Париж; Г – Новополоцк

И, наконец, городская среда немыслима без зеленых насаждений и водных пространств. Среди природных факторов ведущее место (по своей универсальной роли и распространенности) занимают именно зеленые насаждения. Немаловажную роль в пространственной организации городов играют рельеф местности, климатические и геологические условия. Только совместный учет всех основных природных компонентов, типологических особенностей городов (величина, профиль, структура и т.п.) позволяет создать здоровое, удобное и привлекательное жизненное пространство.

Примечание. При чтении конспекта лекций, во время самих лекций, при работе с литературными источниками студенты сталкиваются с большим количеством новых градостроительных терминов. Следует обратить внимание на непонятные определения и выражения и включиться в познание терминологии, применяемой в градостроительстве и территориальной планировке. В начале УМК представлен терминологический словарь. Если его содержания недостаточно, нужно использовать дополнительные источники или обратиться за разъяснениями к преподавателю.

2.5. Функционально-планировочная и композиционно-пространственная организация городов

Функционально-планировочная организация городов (по функциям и планировке) включает в себя проектное деление территорий на общественные центры, жилые, производственные, рекреационные планировочные элементы, объединенные в единое целое управленческими, функциональными, транспортными, инженерно-техническими и иными связями (рис. 2.5).

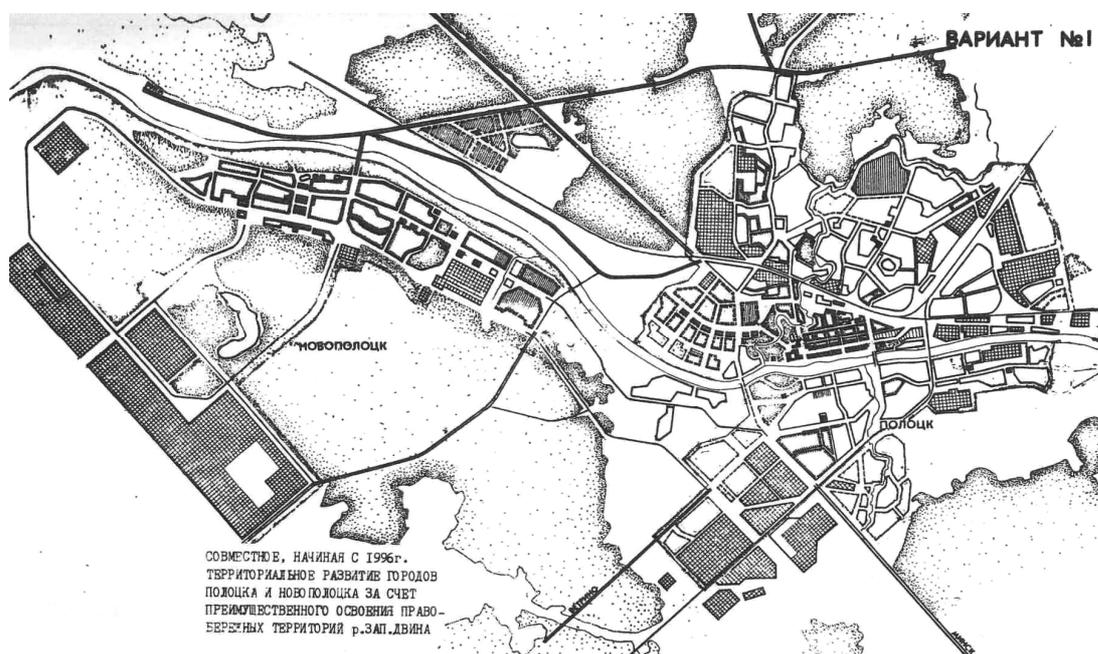


Рис. 2.5. Техничко-экономическое обоснование генерального плана г. Новополоцка. Функционально-планировочная схема варианта правобережного развития (БелНИИГрадостроительства, Минск, 1988 г.)

Изменение способов и скоростей передвижения людей, изменение и совершенствование техники строительства, стремительное разрастание площади застроенной территории и ряд других факторов вызывают необходимость при разграничении планировочных единиц города укрупнять отдельные градостроительные комплексы и здания, устанавливать новые масштабно-пространственные соотношения, композиционную связь и пространственное единство больших территорий.

Композиция крупных градостроительных комплексов является важнейшей составляющей системы средств эмоционального воздействия окружающей среды на человека. Композиционная структура города определяется еще на самых начальных стадиях проектирования – в территориальной планировке, при выборе участков для размещения отдельных функциональных зон города, определении общей конфигурации городского плана и трассировке уличной сети. Упущения и недочеты на этих этапах проектных работ в последующем оборачиваются серьезными осложнениями в организации композиционно-пространственной структуры (в композиции и пространстве градостроительной среды).

Известно, что композиция города создается на основе упорядоченного размещения в пространстве природных и антропогенных элементов среды. Все многообразие искусственных элементов, начиная от отдельных зданий и их комплексов и кончая внешним благоустройством, совместно с зелеными насаждениями, водными пространствами, рельефом местности, активно участвует в создании эстетически гармоничного и образно самобытного пространства. Немаловажное значение здесь имеют и такие средства эмоционального воздействия, как цвет, свет, монументальное искусство.

Особенность организации градостроительной среды состоит в том, что помимо традиционных составляющих композиции (масса и форма), большая роль здесь отводится пространству. Впечатление о городе складывается не только по отдельным зданиям и сооружениям или их комплексам, но и на основе восприятия пространств улиц, площадей, озелененных зон (рис. 2.6).

Меняются условия зрительного восприятия городской застройки. К силуэтному восприятию пространства города человеком с уровня земли добавляется панорамное восприятие более обширных частей города из окон зданий, меняющееся и чередующееся восприятие градостроительных комплексов и открытых пространств с движущегося наземного транспорта.

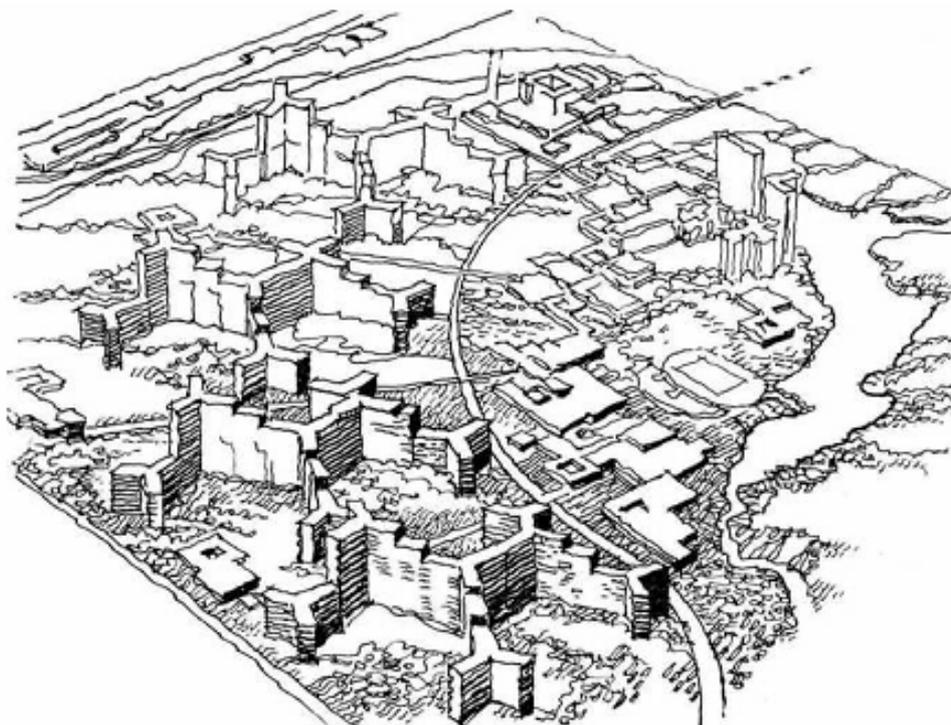


Рис. 2.6. Пример композиционно-пространственной организации жилого района

Таким образом, градостроительное пространство следует рассматривать как четырехмерную форму, где движение является неотъемлемым условием восприятия окружения. При этом архитектурные приемы построения композиции города в первую очередь должны исходить из двух основных эталонов соразмерности – масштаба человека и масштаба развитости общества. И если первый масштаб мало изменяется во времени, то последний обуславливается развитием техники, социальным и экономическим прогрессом, идеологией общества и поэтому претерпевает постоянные изменения. И все же архитектурные приемы построения композиции города в первую очередь должны исходить из основного эталона соразмерности – масштаба человека, который мало изменяется во времени.

Вопросы для самоконтроля

1. Сформулируйте понятия «градостроительство» и «территориальная планировка». В чем их различия?
2. Назовите основные объекты градостроительной и территориально-планировочной деятельности.
3. Разъясните понятие «урбанизация». В чем она проявляется?
4. Назовите стадии урбанизации и их особенности.
5. Какой современный и ожидаемый уровень урбанизации в Европе и в Беларуси?
6. В чем заключаются особенности развития и современного этапа урбанизации в Беларуси?
7. В чем сущность стратегии устойчивого развития общества?
8. Каковы цели устойчивого развития поселений и средства их достижения?
9. Каким образом классифицируются города по административному признаку и величине?
10. Назовите цепочку градостроительного проектирования по иерархии.
11. Какие системы расселения, объединяющие городские и сельские поселения в Беларуси, вы знаете? Назовите их основные центры-города.
12. Назовите две основные зоны, на которые делится городская территория по своему функциональному назначению и характеру использования.
13. Назовите зоны, на которые делится территория населенных пунктов по функциональному назначению.
14. Какие факторы влияют на размещение общественных центров, жилых, производственных, рекреационных территорий?
15. В чем основные функционально-планировочные и композиционно-пространственные особенности организации градостроительной среды?

Литература

Основная

1. Иодо, И.А. Основы градостроительства и территориальной планировки: учебник для вузов / И.А. Иодо, Г.А. Потаев. – Минск : Универсалпресс, 2003. – 215 с.
2. Потаев, Г.А. Экологическая реновация городов / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2009. – 173 с.

Дополнительная

1. Большой строительный терминологический словарь-справочник: офиц. и неофиц. термины и определения в стр-ве, архитектуре, градостр-ве и строит. технике / [сост. В.Д. Наумов [и др.]; под ред. Ю.В. Феофилова]. – Минск: Минсктиппроект, 2008. – 811 с.
2. Гутнов, А.Э. Будущее города / А.Э. Гутнов, И.Г. Лежава. – М.: Стройиздат, 1977. – 126 с.
3. Гутнов, А.Э. Мир архитектуры: лицо города / А.Э. Гутнов, В.Л. Глазачев. – М.: Мол. гвардия, 1990. – 350 с.
4. Зарецкий, В.И. Градостроительство и охрана окружающей среды / В.И. Зарецкий. – Киев: Будівельник, 1975. – 90 с.
5. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 5 июля 2004 г. № 300-3: по сост. на 23 сент. 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 68 с.
6. Рябушкин, А. Прогностика в архитектуре и градостроительстве / А. Рябушкин, К. Дворжак; под ред. А.В. Рябушина. – М.: Стройиздат, 1983. – 184 с.
7. Архитектура и градостроительство: энциклопедия (РААСН) и (НИИТАГ) / под ред. А.В. Иконникова. – М.: Стройиздат, 2001. – 418 с.
8. Беларусь: среда для человека. Национальный отчет о человеческом развитии – Минск: ООН/ПРООН, 1996.
9. Владимиров, В.В. Градостроительство как система научных знаний / В.В. Владимиров, Т.Ф. Саваренская, И.М. Смоляр. – М.: УРСС, 1999. – 120 с.
10. Градостроительство и территориальная планировка: понятийно-терминологический словарь / Редкол. Г.А. Потаев (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Минсктиппроект, 1999. – 192 с.
11. Градостроительная доктрина Республики Беларусь: основные положения. – Минск: Минсктиппроект, 2003. – 50 с.
12. Градостроительная хартия СНГ. – Минск: Минсктиппроект, 1999. – 10 с.
13. Гутнов, А.Э. Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 1984. – 256 с.
14. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь – Минск: НИЭИ Минэкономки Республики Беларусь, 1997. – 231 с.
15. Национальный отчет о прогрессе в области устойчивого развития Республики Беларусь. – Минск, 2002. – 54 с.
16. Устойчивое человеческое развитие. От концепции к действию. Руководство для практики. – Нью-Йорк: ПРООН, 1994. – 40 с.
17. Государственная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь на 2006-2015гг.: утв. Указом Президента Республики Беларусь 12.01.2007 № 19.

Нормативная

1. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки (взамен СНБ 3-01-04-02). – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008. – 112 с.
2. СНБ 3.01.01-96. Состав, порядок разработки и согласования градостроительных проектов.

Учебный модуль 2. ЖИЛЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ

РАЗДЕЛ 2. ЖИЛЫЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

ЛЕКЦИЯ 3. ТИПЫ ЖИЛЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

- 3.1. Типология жилых градостроительных образований.
- 3.2. Отличия в формировании жилых градостроительных образований в городах разной величины.
- 3.3. Определение границ жилых градостроительных образований и расчет численности населения.
- 3.4. Комплексность жилой среды.

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

Застройка на жилой территории может быть *жилой* или *смешанной*. Если под жильем занято не менее 60 % существующих или вновь возводимых зданий (м² общей площади), то такие территории называются территориями *жилой застройки*. Если же под жильем занято от 30 до 60 % м² общей площади жилых зданий, то такие территории называются территориями *смешанной застройки*.

3.1. Типология жилых градостроительных образований

Понятие «жилые территории» распространяется на разные типы *градостроительных жилых образований*, которые являются планировочно целостными фрагментами жилой среды и предназначены или фактически используются для проживания соседств.

Справка. Если рассматривать жителей городских и сельских поселений как общность, для которой общим благом может быть место проживания, то в этом случае складывается *территориальная общность*. К таким территориальным общностям относятся *социумы и соседства*.

Социум образуется населением территориально-административной единицы – города, села, района, области, страны.

Соседства объединяют жителей одного квартала, микрорайона, многоквартирного дома, секции, двора.

В различных укрупненных планировочных зонах города преобладают разные типы *жилых образований*. Это могут быть большие жилые районы и крупные межмагистральные территории, обычно в периферийной зоне. Могут быть мелкими – группы жилых домов, кварталов жилой и смешанной застройки, в основном, в центральных зонах горо-

дов. Основными типами градостроительных жилых образований являются (рис. 3.1):

– *жилой район* – межмагистральная территория на 25 – 80 тыс. жителей, в границах которой размещены жилые микрорайоны или кварталы, центр периодического обслуживания, районный парк, коммунальная зона;

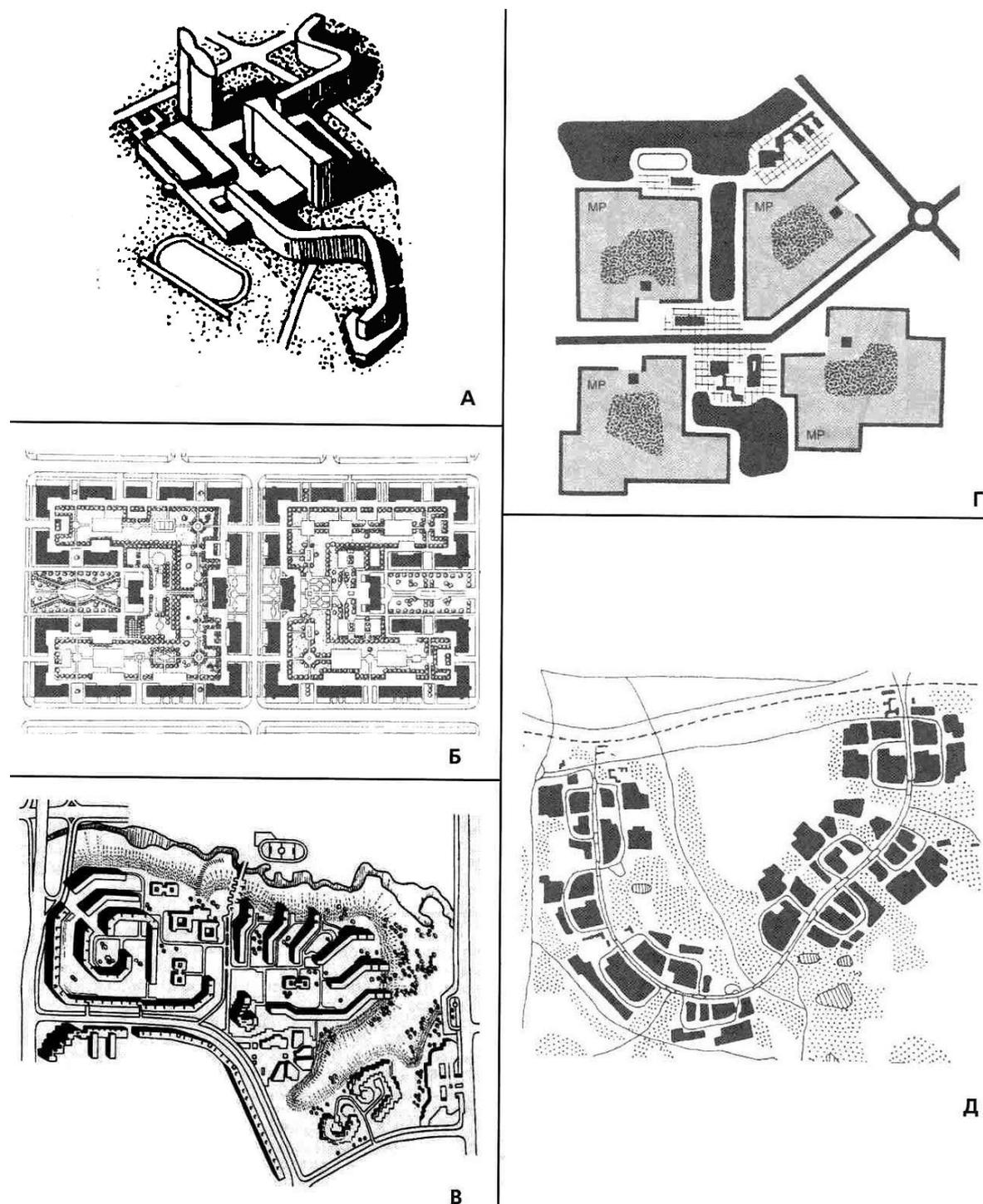


Рис. 3.1. Типы градостроительных жилых образований. А – жилая группа; Б – жилой квартал; В – микрорайон; Г – жилой район; Д – селитебная территория

– *жилой микрорайон* – квартал на 6 – 20 тыс. жителей, в границах которого расположены учреждения и предприятия приближенного обслуживания. Состав, вместимость и размещение всего обслуживания рассчитывается на жителей только этого микрорайона;

– *жилой квартал* – междуличное пространство, где не менее 50 % территории занято жилыми домами и придомовыми территориями;

– *группа жилых домов* – дома, расположенные вблизи друг друга и образующие целостную группу, чаще всего вокруг единого двора. Отличается группа тем, что у нее могут отсутствовать четкие планировочные границы.

Вне перечисленной типологии возможно формирование и других небольших жилых комплексов, особенно при выборочном строительстве жилья (при уплотнении существующей застройки, при сносе ветхих строений). Единственное требование к ним – создание полноценной и комфортной жилой среды.

На разных иерархических уровнях городской застройки понятие «жилые территории» наполняется разными конкретными жилыми образованиями: территории, застроенные больше жилыми домами – это *кварталы и микрорайоны*; укрупненные территории жилых кварталов (*микрорайонов*) – это *жилые районы*; городские территории *жилых районов* – это границы селитьбы или, при отсутствии *жилых районов*, это просто *жилые кварталы (микрорайоны)*.

К настоящему времени в нормативную документацию вносятся отдельные изменения и трактовка *градостроительных жилых образований*, не меняя сути, несколько модифицируется и совершенствуется. Согласно техническому кодексу установившейся практики ТКП 45-3.01-116-2008 «Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки» при проектировании жилых и смешанных территорий выделяются следующие структурно-планировочные элементы:

– более 50 га (*группа кварталов или микрорайонов, жилой район*) – территория, в пределах которой размещаются жилая застройка, общественно-деловые, производственные объекты, объекты коммунального назначения, озелененные территории общего пользования районного значения;

– от 10 до 50 га (*группа кварталов, микрорайон*) – территория, в пределах которой размещаются жилая застройка, учреждения и предприятия социально-бытового обслуживания, учебно-воспитательные учреждения, иные объекты, не противоречащие жилой функции;

– до 10 га (*квартал, группа кварталов*) – территория, в структуре которой размещаются объекты общественного социально гарантированного обслуживания.

3.2. Отличия в формировании жилых градостроительных образований в городах разной величины

Типы жилой застройки. В городах разного иерархического уровня формируются разные типы жилой застройки. В больших, крупных и крупнейших городах, а также и во многих средних городах преобладающим типом, как правило, являются секционные многоквартирные дома, которые, в зависимости от градостроительных условий, образуют *жилые районы, микрорайоны (группы микрорайонов), кварталы (группы кварталов)* жилой и смешанной застройки. Для застройки *жилых образований* используются следующие типы жилых зданий:

- по этажности жилых домов – малоэтажные (1 – 3 этажа), среднеэтажные (4 – 5 этажей), многоэтажные (6 – 9 этажей) и повышенной этажности (10 и более этажей);
- по числу квартир в здании – многоквартирные или одноквартирные. Одноквартирные могут быть отдельностоящими и блокированными;
- по наличию приквартирных участков – безусадебные, усадебные.

Влияние на типы жилой застройки оказывает также существующее разделение населения по уровню доходов (с высоким доходом, с доходом выше среднего, со средним доходом, с доходом ниже среднего, социально уязвимые группы). Отсюда в *градостроительных жилых образованиях* появляются различные типы жилых домов – от социального жилища для социально уязвимых категорий населения до элитных домов для самых богатых.

Застройка средних, больших, крупных и крупнейших поселений. На планировочную организацию городских жилых образований оказывает существенное влияние их расположение в плане города по отношению к основным планировочным осям и узлам городского уровня. По мере приближения к центру города уменьшаются геометрические параметры жилых образований, увеличивается высота и плотность застройки, меняются состав и способы размещения обслуживающих объектов, структура рекреационных территорий, повышается репрезентативность застройки.

Следует обратить внимание и на практику интенсивного строительства жилых районов и микрорайонов второй половины XX века и начала нынешнего. Если вначале они застраивались типовыми жилыми домами средней этажности, то позже был внедрен блок-секционный метод проектирования жилых домов, что позволило использовать жилые дома разной этажности, разной протяженности и конфигурации в плане. Для повышения их градостроительной маневренности применяются блок-секции торцевые, угловые, поворотные, свободной, широтной, меридиональной ориентации (рис. 3.2).

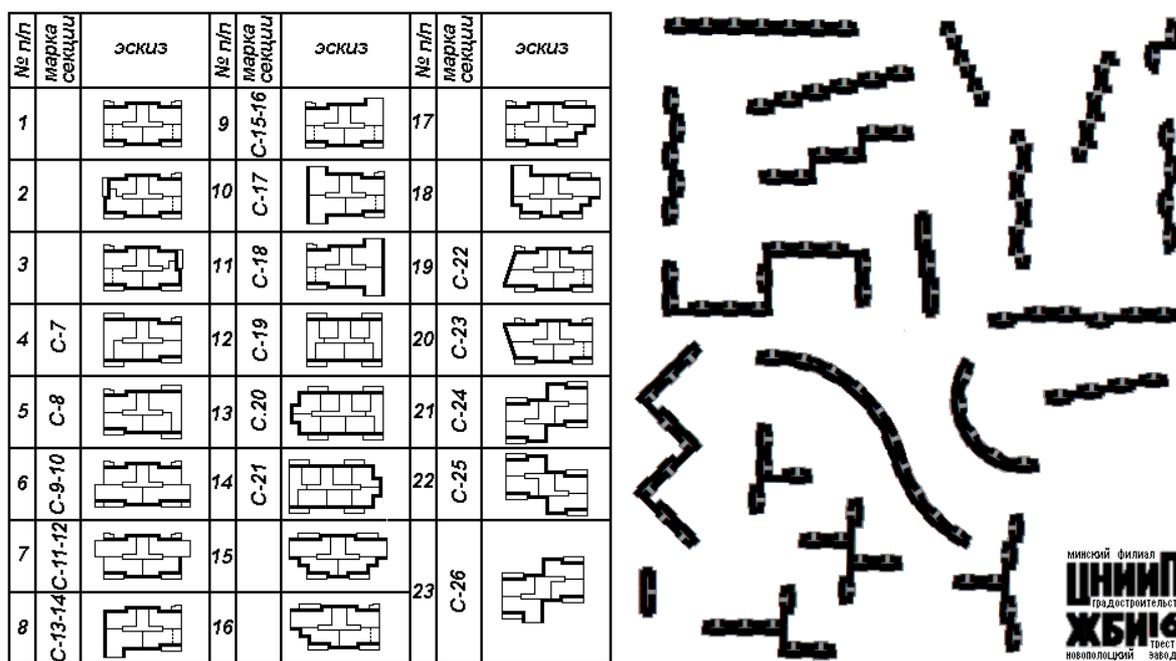


Рис. 3.2. Типы жилых блок-секций и примерные схемы блокировки жилых домов, разработанные для г. Новополоцка

Будущее принадлежит многоэтажному строительству жилых домов с применением пространственно-конструктивного каркаса.

Усадебные, в особенности одноквартирные жилые дома при современном уровне благоустройства обеспечивают максимальный комфорт проживания, однако требуют больших затрат на возведение 1 м² жилой площади, а впоследствии – на эксплуатацию дома. Поэтому в крупных городах они доступны только домохозяйствам с высоким уровнем доходов. Соответственно, в планировочной документации на их строительство отводится не более 5 % жилых территорий (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Панорама застройки Новополоцка с многоэтажной и усадебной застройкой

Все проектные работы в крупнейших, крупных и больших городах по размещению многоквартирных жилых домов выполняются по действующему техническому кодексу установившейся практики ТКП 45-3.01-117-2008. «Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки». Размеры приусадебных (приквартирных) земельных участков следует принимать в соответствии с «Кодексом Республики Беларусь о земле». В целях экономии городских земель с учетом их ценности при соответствующем обосновании и в условиях реконструкции территорий допускается уменьшать размер приусадебного (приквартирного) земельного участка в соответствии с табл. 3.1.

Таблица 3.1

Размеры приусадебных (приквартирных) земельных участков

Зона населенного пункта	Размер земельного участка для городов различных типов, м ²		
	Минска и крупных	больших	средних и малых
Центральная	–	200	600
Срединная	400	400	1000
Периферийная	600	1000	1500

Застройка малых городских и сельских поселений. Многие специалисты считают, что малые города – наиболее масштабная для жизни человека единица расселения, позволяющая в пешеходной доступности

пользоваться объектами общественного обслуживания и окружающей природной средой. Во многих малых городах сохранились памятники истории и культуры, что делает их особенно привлекательными.

Здесь преобладающими типами жилой застройки являются малоэтажные и усадебные жилые дома. Как правило, жилые зоны таких поселений разделяются на три строительные подзоны, которые различаются по этажности и капитальности жилых домов, по технологии и организации их возведения, по инженерному оборудованию территории:

- зона 2 – 3-этажных многоквартирных безусадебных жилых домов;
- зона многоквартирных усадебных жилых домов с приквартирными участками разной величины;
- зона блокированных усадебных жилых домов.

Строительство блокированных жилых домов развито в некоторых странах (например, в Великобритании) и редко встречается в Беларуси, за исключением многочисленных приемов блокирования двух жилых квартир.

Территории усадебной застройки имеют свою специфику планировочной организации в зависимости от величины земельных участков, особенностей хозяйственной деятельности собственников недвижимости и других значимых факторов. Работая над курсовым проектом «Сельский поселок – центр первичной территориальной системы» по дисциплине «Архитектурное проектирование», студенты на втором курсе знакомятся со спецификой и особенностями проектирования современного типа сельских поселений.

В малых городах, поселках городского типа и в сельских поселениях в районах усадебного жилищного строительства допускается формировать смешанную застройку с включением малых предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья, а также мастерских по производству кустарных изделий. В составе смешанной застройки допускается также размещать малые предприятия, мини-фермы и другие сельскохозяйственные объекты, не требующие устройства санитарно-защитных зон.

3.3. Определение границ жилых градостроительных образований и расчет численности населения

Исходными позициями при поиске оптимальной планировочной организации жилых образований являются определение *границ* и *площади* жилых образований, характера их связей с другими элементами планировочной структуры города, а также расчет *численности населения*.

Границы и, соответственно, *общая площадь* жилых образований во многом обуславливаются типом этих образований. Они могут быть достаточно жестко заданы на более высоком иерархическом уровне проектирования (например, для кварталов и микрорайонов при разработке детальной планировки жилого района) или могут уточняться и корректироваться на основе генерального плана поселения и проекта планировки селитебной зоны.

В любом случае при установлении *границ* анализируется градостроительная ситуация. Определяется положение жилых образований по отношению к планировочным осям и узлам систем более высокого уровня, положение в укрупненных структурно-планировочных зонах города (центральной, срединной (переходной) или периферийной). Выявляются связи проектируемого жилого образования с важнейшими транспортными узлами, выявляется характер использования территории в непосредственной близости, анализируются режимы и регламент использования проектируемой территории, заложенные в генеральном или детальном плане. Оцениваются архитектурно-ландшафтные и природно-климатические характеристики и т.п.

Границы жилого района устанавливаются в пределах труднопреодолимых преград (магистральные улицы, железная дорога, река), (рис. 3.4.) Искусственными или естественными рубежами жилого района или современного структурно-планировочного элемента могут стать также проектируемые или существующие ландшафтно-рекреационные территории. Для малого градостроительного образования *границы* устанавливаются в детальном плане и ограничиваются, как правило, красными линиями магистральных и жилых улиц, красными (еще в данном случае их называют «зелеными») линиями, отделяющими ландшафтные объекты. *Границы* фиксируются на графических документах проекта и являются исходным материалом для дальнейших действий – подсчета *площади* территории.

Площадь жилого района, микрорайона (группы микрорайонов), квартала (группы кварталов) или другого структурно-планировочного элемента рассчитывается в пределах красных («зеленых») линий ограничивающих их улиц. Подсчет ведется в гектарах.

В расчетную *площадь* территории включаются существующие и проектируемые естественные и искусственные замкнутые водоемы, овраги, тальвеги, заболоченные участки и прочие неудобные для строительства земли, требующие мероприятий по инженерной подготовке.

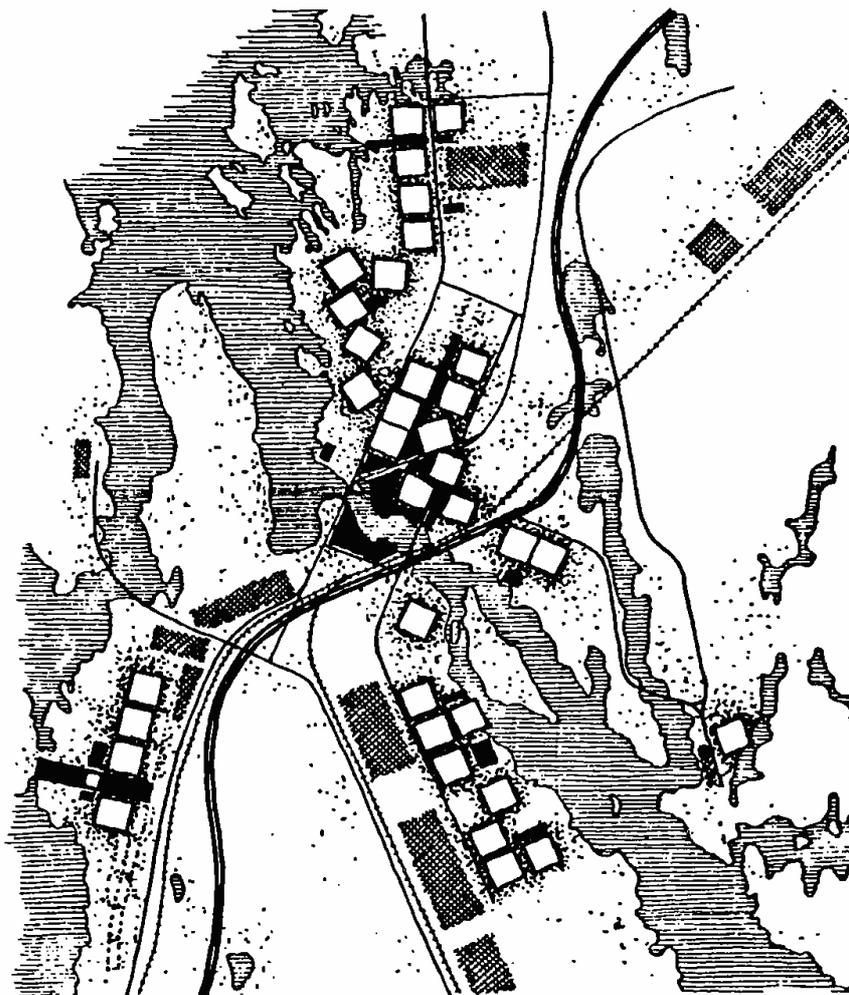


Рис. 3.4. Пример сложной градостроительной ситуации с водными акваториями и железной дорогой

В то же время при расчете *площади* не включаются расположенные в границах градостроительных образований: участки учреждений и предприятий обслуживания общегородского и районного значения (административных, деловых, учебных, научных, общественных и коммунальных объектов); участки памятников истории и культуры; участки природных заповедников; существующие массивы зеленых насаждений, площадь которых превышает расчетную норму для градостроительного образования (например, размещение учебных зданий ПГУ на территории микрорайона № 2 в г. Новополоцке).

Исходя из *площади* жилого образования и других факторов определяется *расчетная численность жителей*. Расчеты осуществляются также с учетом природно-климатических и экологических условий, на основе принятой жилищной обеспеченности и нормативной плотности населе-

ния, которая, в свою очередь, различна на территориях разной градостроительной ценности. Эта ценность:

- наиболее высока для территорий, расположенных вблизи центров городов;
- имеет среднюю величину в промежуточной зоне;
- имеет относительно низкое значение в периферийной зоне.

Показатель плотности жилой застройки, который является основным критерием эффективности градостроительного использования жилых территорий, обусловлен многими деталями. Здесь и типология жилых домов, характер их блокировки, организация междомовых территорий (количество автостоянок, площадок для отдыха, озелененных пространств).

Показатели плотности варьируются в довольно широких пределах в зависимости от размещения жилого образования в плане города. Показатели жилищной обеспеченности (кв.м/чел.), плотности населения (чел./га), как и плотности жилищного фонда (кв.м/га), устанавливаются действующим законодательством и нормами. В табл. 3.2 приведены рекомендуемые показатели плотности жилищного фонда (м² общей площади/га) для разных типов застройки в соответствии с действующим техническим кодексом установившейся практики.

Таблица 3.2

Рекомендуемые показатели плотности жилищного фонда

Тип застройки	Плотность жилищного фонда (м ² общей площади/га)
Многokвартирная повышенной этажности	От 9000 до 10500 включ.
Многokвартирная многоэтажная	-"- 5000 -"- 9000 -"-
Многokвартирная среднеэтажная	-"- 2500 -"- 5000 -"-
Многokвартирная малоэтажная	-"- 2500 -"- 3500 -"-
Усадебная высокоплотная (величина участка от 0,02 до 0,04 га)	-"- 1500 -"- 2000 -"-
Усадебная среднеплотная (величина участка от 0,04 до 0,10 га)	-"- 1000 -"- 1500 -"-
Усадебная низкоплотная (величина участка от 0,10 до 0,15 га)	-"- 750 -"- 1000 -"-
Смешанная высокоплотная	-"- 2000 -"- 3000 -"-
Смешанная среднеплотная	-"- 1000 -"- 2000 -"-

В практике градостроительного проектирования приходится решать и обратную задачу, когда задается *расчетная численность* жителей и по ней необходимо установить пространственные параметры жилых

образований (такое решение студентам предстоит принимать при работе над курсовым проектом «Градостроительное жилое образование в большом городе» по дисциплине «Архитектурное проектирование»). При этом используются те же расчетные показатели, только процедура расчета проводится в обратном порядке.

При размещении жилого образования (комплексной застройки) на свободных территориях следует использовать укрупненные показатели для определения необходимых территорий из расчета на 1000 чел.:

- для многоэтажной застройки – от 7 до 8 га;
- для среднеэтажной застройки – от 10 до 12 га;
- для малоэтажной застройки – от 30 до 40 га.

3.4. Комплексность жилой среды

Для создания надлежащей жилой среды недостаточно построить жилые дома и часто посещаемые учреждения повседневного обслуживания населения. Важнейшим условием формирования градостроительных жилых образований является *комплексность жилой среды*. Для этого жилищная застройка обеспечивается:

- благоустроенной *придомовой территорией* достаточного размера, приспособленной для всех бытовых процессов, которые организуются вблизи дома (отдых детей и взрослых, парковка личных автомобилей, мусороудаление и т.п.);
- *нормативной пешеходной доступностью* от жилых домов к учреждениям приближенного обслуживания населения;
- удобной *транспортной и пешеходной связью* жилых образований с местами приложения труда, центрами периодического обслуживания, ландшафтно-рекреационными объектами.

Состав и вместимость элементов *комплексной жилой среды* рассчитываются на число жителей жилого образования.

Придомовые территории делятся на *дворовые* и *междворовые* (рис. 3.5).

Справка. Проектирование микрорайона № 7 было завершено (авторы проекта арх. А.Т. Коротков, Н.Н. Лиховидова, Т.С. Страшнова) в июле 1981 года. Вся территория площадью около 32 га представляла собою довольно плоскую площадку, разделенную двумя оврагами на три примерно равные части. Это обстоятельство стало основой принятия планировочного решения: на каждом из довольно схожих по очертанию плато в составе микрорайона появились три мало отличающиеся укрупненные жилые группы-комплексы с детскими яслями-садами по 320 мест во внутренних дворах. Между жилыми группами на

междворовом пространстве были размещены комплексы повторяющихся объектов, которые включали торгово-бытовые центры, группы из трех высотных точечных жилых домов и школьные здания, примыкающие к парковой зоне.

Один из главных замыслов авторов проекта состоял в том, чтобы освободить крупные дворовые пространства от автомобильного транспорта. Все подъезды к домам и автостоянки были запроектированы с внешней стороны жилых групп. Не удалось так сделать только вдоль улицы Молодежной, где по техническим требованиям и для обеспечения нормативной инсоляцией квартир пришлось выполнить подъезд транспорта. Большие внутренние дворы позволили запроектировать множество игровых детских площадок, разместить спортивные зоны и площадки отдыха между жилыми домами и детскими дошкольными учреждениями. Для связи междворовых и дворовых пространств вместо сквозных проходов в каждой секции были запроектированы проходы между секциями, что представлялось более удобным. Кроме того, этими же проходами обеспечивалось хорошее проветривание внутренних дворов.

Система пешеходных аллей и дорожек трассировалась от жилых зданий к остановкам транспорта на улице Молодежной, детским и школьным учреждениям, а также к парковой зоне, расположенной в пойме реки Западной Двины.

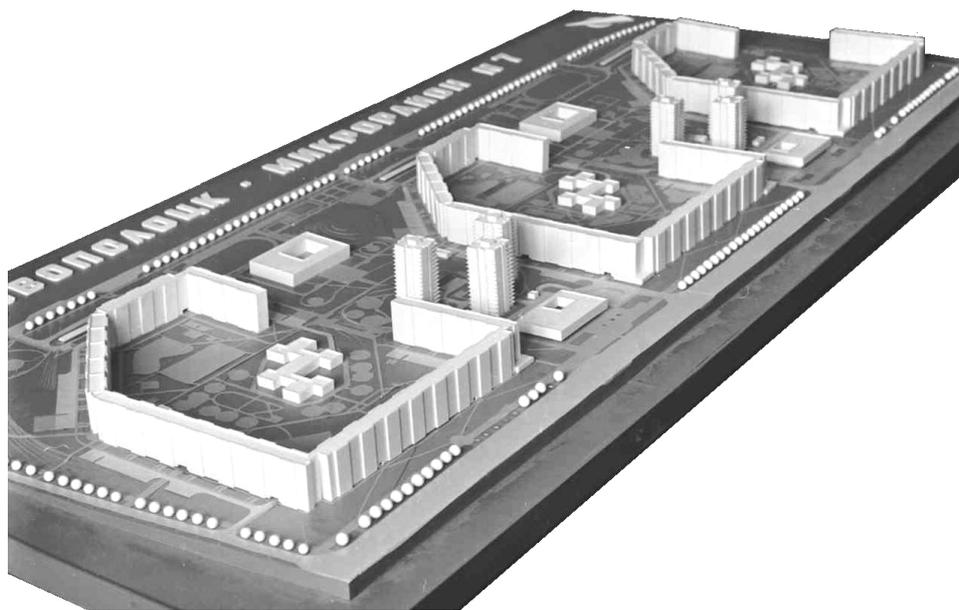


Рис. 3.5. Пример ярко выраженного разделения дворовых и междворовых территорий на макете микрорайона № 7 в г. Новополоцке

На *дворовые* территории обязательно обращаются выходы из секций многоквартирных жилых домов и квартир усадеб. В *дворовые* пространства выносятся все процессы, которые домохозяйства выполняют на открытом воздухе, – игры детей дошкольного и младшего школьного возраста,

отдых взрослого населения, занятия физкультурой, парковка личных автомобилей, хозяйственные цели, выгул собак и т.п. (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Примеры благоустройства жилых дворов в г. Новополоцке

При разработке проектов следует учитывать, что их приближение к окнам жилых домов ограничивается следующими минимальными расстояниями (в метрах) – табл. 3.3.

Таблица 3.3

Минимальное расстояние от площадок до окон жилых домов

Площадки	Минимальное расстояние, м
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	12
Для отдыха взрослого населения	10
Для занятий физкультурой (в зависимости от шумовых характеристик)	от 10 до 40
Для хозяйственных целей	20
Для выгула собак	40

Также не разрешается припарковывать автомобили и устраивать автостоянки у фасадов зданий и участков общественных объектов воспитания, образования и учреждений здравоохранения. Минимальное расстояние определяется в соответствии со следующими нормами – табл. 3.4.

Дворовые пространства, помимо чисто утилитарных, выполняют еще и важную коммуникативную функцию – способствуют личностному соседскому общению. Общение стимулируется, если создается компактный в плане, замкнутый или полузамкнутый *жилой двор*, в который обращены основные выходы нескольких секций и линейные размеры которого не превышают 60 – 80 м при высоте жилых домов в 4 – 5 этажей и 120 – 160 м при высоте 9 – 10 этажей.

Минимальное расстояние от стен многоуровневых автостоянок и границ участков открытых одноуровневых автостоянок

Здания и границы участков, до которых определяется расстояние	Минимальное расстояние, м, при количестве автомобилей				
	до 10 включ.	11 – 50	51 – 100	101 – 300	св. 300
Фасады жилых домов и торцы с окнами	10	15	25	35	50
Торцы жилых домов без окон	10	10	15	25	35
Общественные здания	10	10	15	25	25
Границы участков школ, детских учреждений, площадок отдыха, спорта	15	25	25	50	*
Границы лечебных учреждений стационарного типа	25	50	*	*	*

Междворовые пространства не имеют строго определенных функций. Находясь в глубине квартала (микрорайона), они могут использоваться для организации *междворовых* пешеходных связей. В случае примыкания к улицам, ограничивающим жилое образование, организация *междворовых* пространств подчиняется композиционному замыслу улицы.

Транспортное обслуживание жилых домов может производиться с улиц или проездов, проложенных по *междворовым* территориям, что возможно при наличии сквозных проходов через каждую секцию (или между секциями). Такое решение дифференцирует функции: *дворовые* пространства делаются чисто рекреационными, а на *междворовые* выносятся парковка личных автомобилей (рис. 3.7).

Вопросы *нормативной пешеходной доступности* и *транспортных и пешеходных связей* для обеспечения комплектности жилой среды будут рассмотрены на следующих лекциях.

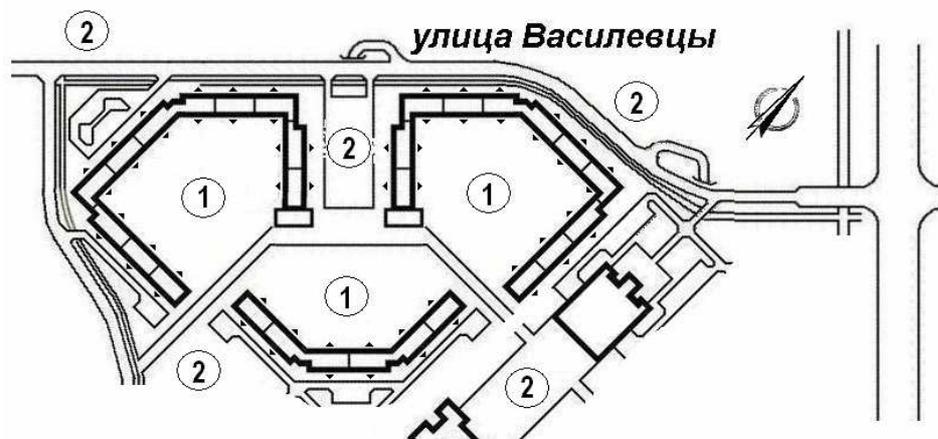


Рис. 3.7. Схема фрагмента застройки микрорайона №8 в г. Новополоцке:
1 – жилые дворы; 2 – междворовые пространства

ЛЕКЦИЯ 4. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ

4.1. Функциональное и социальное зонирование жилых территорий.

4.2. Планировочная структура жилых градостроительных образований.

4.3. Планировочные средства обеспечения соседских связей на жилых территориях.

4.4. Транспортное обслуживание жилых территорий, организация пешеходных связей и велодорожек.

4.5. Градостроительная эффективность застройки жилых градостроительных образований.

4.1. Функциональное и социальное зонирование жилых территорий

Профессиональный подход к проектированию градостроительных жилых образований заключается в том, что на начальных стадиях архитектор распределяет выделенную территорию на зоны (подзоны) или, по-другому, на структурные составляющие разного функционального назначения.

Структурными составляющими жилых образований являются *специализированные территории* или *зоны*, на которых в определенном порядке размещены жилые и общественные здания, сооружения, соответствующим образом оборудованы открытые пространства (игровые, спортивные, хозяйственные площадки).

Градостроительные жилые образования имеют определенный состав специализированных территорий, основные из которых устанавливаются нормативно-методическими документами. Так, в жилых районах по функциональному признаку, помимо собственно жилых территорий, занимающих около 60 % всей площади, выделяют зону районного общественного центра, озелененные территории общего пользования, зону спортивных сооружений и коммунальную зону. В кварталах и микрорайонах, предназначенных для социального жилья, от 20 до 30 % территории следует отводить для объектов общественного назначения (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Детальный план района «Аэропорт» в г. Полоцке
(БелНИИПградостроительства)

При проектировании жилых образований составляется расчетный баланс основных функциональных зон, а на завершающей стадии проектирования – результирующий баланс. Степень сближения данных этих балансов свидетельствует об эффективности принятого решения.

При формировании планировочной структуры жилых образований помимо выделения зон по функциональному использованию выявляют:

- зоны с различными социально-демографическими характеристиками семей (например, с различным уровнем доходов);

- зоны, специализированные по принадлежности (дворы для соседств, междворовые пространства общего пользования);
- зоны с разными инженерно-строительными и технико-экономическими характеристиками (усадебная застройка, многоквартирная секционная застройка разной этажности и др.);
- зоны с разными композиционными свойствами (например, зона фоновой или доминирующей застройки).

При этом *функциональные, социальные, композиционные и строительные* зоны могут соседствовать, накладываться друг на друга, взаимопроникать. Тем не менее, нормативные документы требуют соблюдения ряда требований. Так, максимальное расстояние от жилых домов:

- до учреждений и предприятий периодического обслуживания (до центра жилого района) не должно превышать 800 – 1200 метров;
- до объектов повседневного обслуживания (до центра микрорайона) – 500 метров;
- до объектов приближенного обслуживания (для обеспечения первичных потребностей) – 250 – 500 метров.

Остановки массового пассажирского транспорта должны быть расположены на расстоянии не более 400 м от жилых домов.

В районах усадебной застройки эти показатели увеличиваются на 30 – 50 %.

Приоритетные, разрешенные и запрещенные функции жилых территорий. Градостроительными регламентами определяется перечень функций, которые являются *приоритетными* и *разрешенными* для размещения на территории жилых образований, а также состав *запрещенных* функций.

Приоритетными являются жилая застройка, общеобразовательные школы, детские дошкольные учреждения, поликлиники, аптеки, предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания местного значения, отделения связи и банков, физкультурно-спортивные объекты, улицы местного значения, стоянки автомобильного транспорта.

В пределах жилых территорий допускается размещение (эти объекты являются *разрешенными*) культовых зданий, домов для престарелых, автоматических телефонных станций (АТС), котельных, других сопутствующих инженерно-технических объектов, а также небольших офисных, производственных, коммунальных и складских объектов, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредного воздействия на окружающую среду.

На жилых территориях не допускается (эти объекты являются *запрещенными*) размещение промышленных, коммунальных, складских объектов, для которых требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых оказывает вредное воздействие на окружающую среду (шум, вибрация, магнитные поля, радиационное воздействие, загрязнение воздуха, воды и иные).

В проектировании и эксплуатации градостроительных жилых образований с развитием научно-технического прогресса наблюдается тенденция интеграции (взаимопроникновения) жилых и общественных функций. При этом следует ограждать жилые территории, особенно дворовые пространства, от вторжения посторонних людей и транспортных средств.

4.2. Планировочная структура жилых градостроительных образований

Наиболее ярким отражением сущности современного градостроительного жилого образования является его планировочная структура. Она характеризуется взаимосвязанным размещением структурных составляющих – специализированных (функциональных) зон, природных компонентов, транспортных и пешеходных связей (рис. 4.2).

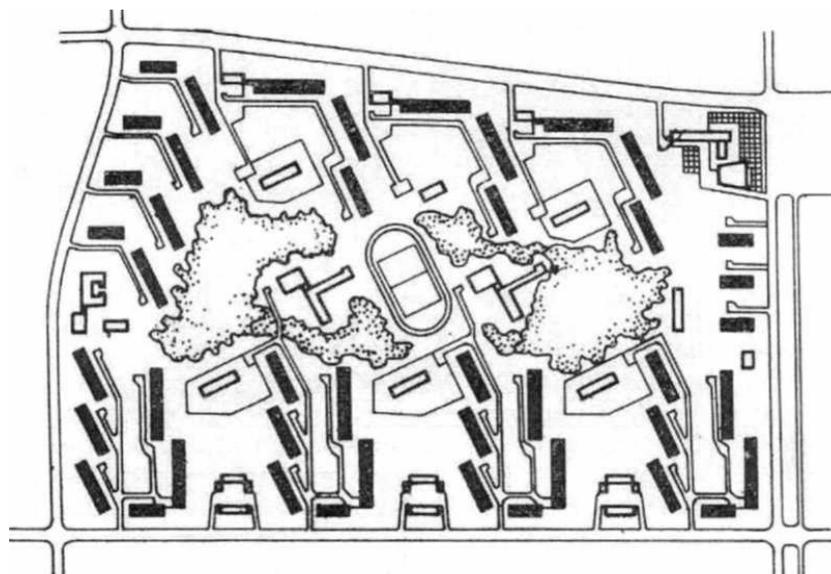


Рис. 4.2. Схема проектного решения планировки микрорайона № 1 в г. Новополоцке (архитектор – Я.Л. Линевиц, Витебский «Облпроект», 1960 г.)

Планировочная структура является основой формирования жилой среды, прежде всего, ее композиции. Отношения между функциональными зонами в планировочной структуре строятся на противоположных принципах совместимости или несовместимости, связи или изоляции отдельных составляющих и зон. Например, размещая в жилой среде участок для культового здания (церкви, костела), его следует изолировать от территории жилых домов, в то же время, остается задача обеспечения удобного доступа прихожан.

Планировочное структурирование территории жилых образований – творческий процесс, в котором происходит взаимоувязка трассировки основных транспортных и пешеходных путей, размещения важнейших узлов тяготения населения и основных функциональных зон. Делается все, чтобы обеспечить удобные внутренние и внешние связи жителей, создать благоприятные санитарно-гигиенические условия проживания и, наконец, обеспечить индивидуальный архитектурно-художественный облик жилой среды (рис. 4.3).

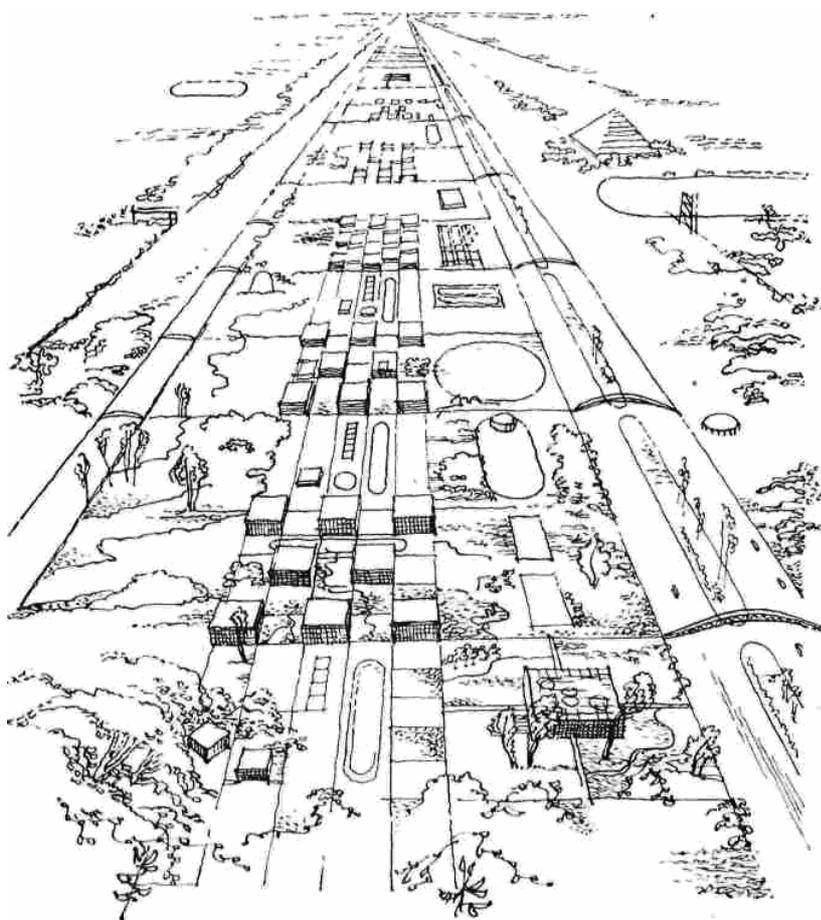


Рис. 4.3. Конкурсный проект социалистического расселения в г. Магнитогорске, 1930 г.
(архитектор – И. Леонидов)

Историческая справка. В качестве примера приводится неординарный подход к организации планировочной структуры селитьбы. Творчество Ивана Леонидова (1902 – 1959 гг.) – одна из вершин советской архитектурной мысли 20-х годов прошлого столетия. В своем первом градостроительном проекте для Магнитогорска архитектор (проект создавался под его руководством совместно с группой студентов) выразил концепцию нового типа расселения. По его представлению, в пространстве жизни людей не должно было быть улиц-коридоров, периметральной застройки, дворов, деления на мелкие замкнутые кварталы. В своем проекте И. Леонидов отделяет транспортные магистрали от жилой застройки, добивается ее гармоничной связи с производством и естественной природой. Создает «функционально-поточную систему планировки», состоящую из параллельных ленточных зон промышленности, транспорта, жилья и отдыха.

Планировочный каркас жилых территорий. «Подобно тому, как стены, опоры и балки определяют тектонику здания, так границы, улицы и дороги формируют планировочную структуру города», – написал известный теоретик градостроительства Я.В. Косицкий (рис. 4.4). В основе планировочной структуры любого градостроительного образования лежит *планировочный каркас (опорный каркас территории)*. Впервые этот термин было предложено ввести в практику в семидесятых годах в работах А.Э. Гутнова.



Рис. 4.4. Схема планировочного каркаса г. Минска

Профессор МАрхИ в своей книге «Эволюция градостроительства» разъяснял: «...интенсивно освоенные, выгодно расположенные участки городских территорий становятся наиболее устойчивыми во времени, относительно неизменными элементами градостроительной системы (это в значительной степени оправдывает использование для его обозначения термина «каркас»»).

Опорный каркас территории формирует совокупность центров (планировочных узлов) и планировочных осей. Перед созданием планировочной структуры жилого образования анализируются и определяются планировочные оси и узлы высших уровней (городского и районного), после чего приступают к формированию *планировочного каркаса* уже на уровне жилого образования, поиску важнейших планировочных осей (транспортных и пешеходных путей сообщения) и узлов (основных фокусов тяготения населения).

Элементами заполнения каркасных составляющих являются функциональные зоны, включающие группы жилых домов, объекты торгового, культурно-бытового обслуживания, школы, детские сады, парки жилых районов, коммунальные зоны.

В современной практике проектирования широко пользуются понятием «каркас». Например, при разработке градостроительных жилых образований наряду с общим «*планировочным каркасом*» применяют термины «*транспортный каркас*», «*пешеходный каркас*», «*природно-ландшафтный каркас*» и другие. Узлами *транспортного каркаса* служат пересечения и примыкания улиц в одном уровне, транспортные площади, пешеходные переходы через улицы, многоуровневые транспортные развязки, остановки общественного транспорта, места автостоянок и гаражей. Осями *транспортного каркаса* в первую очередь служат улицы, ограничивающие кварталы, микрорайоны. *Пешеходный каркас* жилого образования состоит из осей – пешеходных путей, и узлов – фокусов тяготения пешеходов.

4.3. Планировочные средства обеспечения соседских связей на жилых территориях

Одной из проблем создания жилых образований является достижение социальной сплоченности соседских групп. Добиться того, чтобы в будущем жилье сформировался здоровый микроклимат, довольно сложно. Поэтому архитектору рекомендуется формировать относительно

обособленные жилые образования для домохозяйств, относящихся к близким социальным категориям (по имущественному положению, по длительности проживания в стране, местности, поселении; этнической принадлежности, бытовому укладу и т.п.). Не все проблемы решаются архитекторами, тем не менее, требуется социальное зонирование жилых территорий, и здесь сплоченности будут благоприятствовать такие характеристики жилых образований, как:

- ограничение вместимости первичных жилых образований – не более 1000 человек;
- наличие системы замкнутых или полузамкнутых жилых дворов, в которые обращены входы в секции многоквартирных жилых домов (рис. 4.5);
- защита дворов от транспортного и пешеходного транзита;
- недопущение размещения во дворах нежилых, в том числе обслуживающих объектов;
- заселение первичных жилых образований домохозяйствами, относящимися к близким имущественным и культурным слоям;
- организация для всех домохозяйств пространства для хранения личных автомобилей (открытых парковок, гаражей и т.п.);
- индивидуальность художественного облика жилых образований.

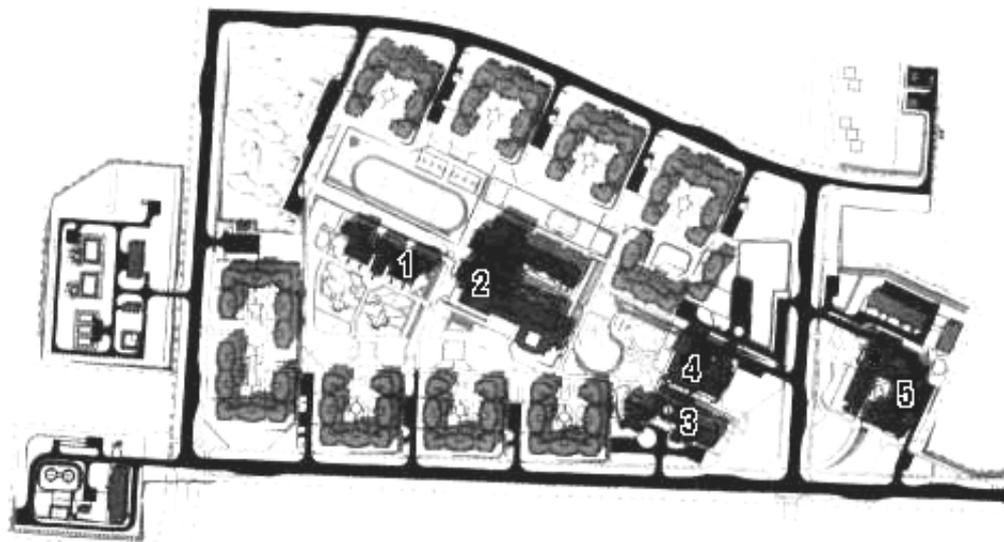


Рис. 4.5. Жилой городок Россь (Минскгражданпроект, 1991 г., архитекторы – В. Тарновский, В. Карунас, А. Ничкасов и др.):

- 1 – детские ясли-сад на 320 мест; 2 – общественный комплекс (школа, бассейн, актовый зал, домоуправление); 3 – кооперативное здание бытового обслуживания;
- 4 – торговый центр; 5 – больница на 40 коек с поликлиникой

4.4. Транспортное обслуживание жилых территорий, организация пешеходных связей и велодорожек

Для транспортного обслуживания в жилых образованиях используется сеть улиц и проездов. Уличная сеть призвана обеспечивать две задачи:

- удобные внешние связи с местами приложения труда, городскими общественными центрами, узлами внешнего транспорта, местами отдыха и развлечений и т.п. (с основными узлами массового тяготения в городе и пригороде);

- внутренние связи всех функциональных зон жилых образований между собой.

Жилые районы, ограниченные магистралями городского и районного значения, разделяются улицами (иногда с линиями общественного транспорта) на микрорайоны и кварталы. Эти планировочные элементы должны быть тщательно изолированы от транзитного транспорта, что позволяет обеспечить посещение учреждений и предприятий приближенного и повседневного обслуживания без пересечения улиц.

Одним из приемов транспортного обслуживания микрорайонов и крупных кварталов иногда является организация главного внутреннего проезда в виде петель, кольца и других форм, исключая транзитное движение. В этом случае проезды, ограничивающие жилое образование, улицы местного значения служат «стволом», от которого отходят тупиковые подъезды к жилым и общественным зданиям, гаражам и автостоянкам (рис. 4.6).

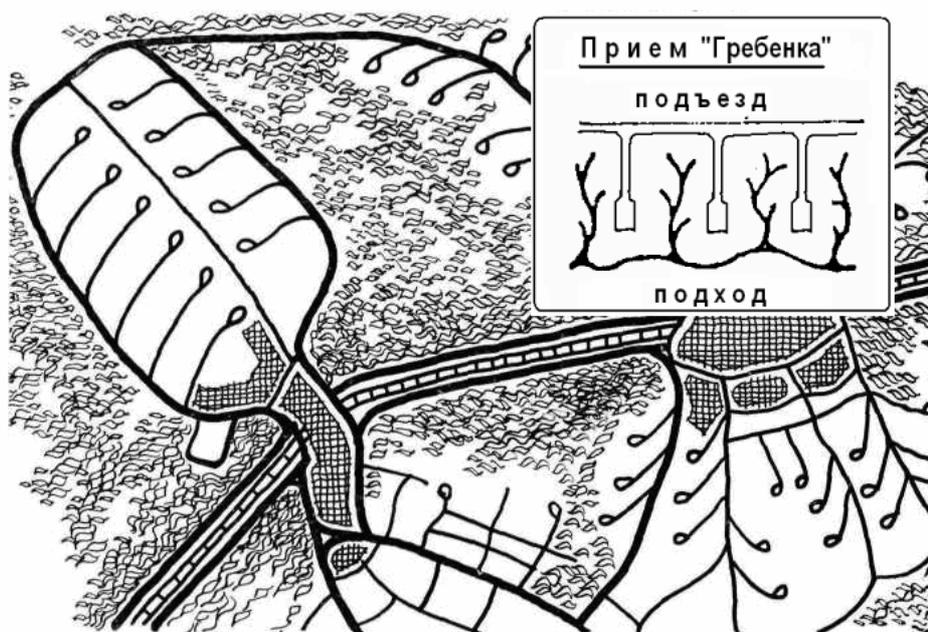


Рис. 4.6. Примеры организации уличной сети как подражание природе (с использованием принципов естественных систем)

Все более весомое значение приобретают пешеходные связи и пути. Отделение транспортных коммуникаций от пешеходных связей на жилых территориях возможно разными способами, включая горизонтальные и вертикальные (рис. 4.7). Самое простое – это отодвинуть тротуар подальше от проезжей дороги, сохраняя их взаимную параллельность. Следующий шаг – это отодвинуть тротуар, повернув его так, чтобы он прошел по диагонали квартала от одного транспортного перекрестка до противоположного. В этом случае пешеходная сетка становится почти в полтора раза мельче транспортной, обеспечивая кратчайшие расстояния для ходьбы. Наконец, полная непрерывность и независимость пешеходных путей от проезжих дорог достигается при планировочной сетке типа «гребенка».

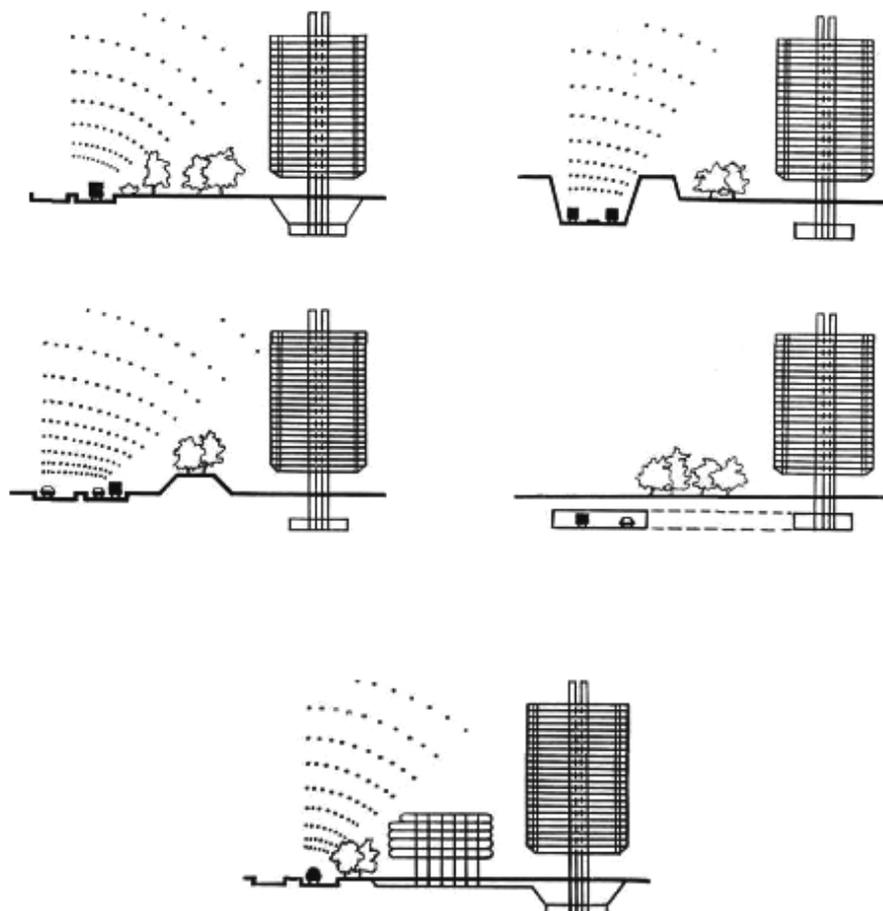


Рис. 4.7. Способы защиты застройки от вредных воздействий автомобильного транспорта

На территории жилых образований следует выявить узлы массового тяготения населения (входы в здания активного посещения, остановки общественного транспорта, места отдыха, выходы из дворовых пространств и др.) и после их объединения по кратчайшим расстояниям создать главные пешеходные пути.

Пешеходные пути прокладываются таким образом, чтобы обеспечить частую смену видовых кадров, формирование визуальных осей, замыкающихся на значимых композиционных акцентах.

4.5. Градостроительная эффективность застройки жилых градостроительных образований

Во время проектирования, особенно на завершающей стадии следует проводить проверки и оценивать промежуточные планировочные решения, влияющие на основные показатели технико-экономической эффективности, чтобы конечный результат удовлетворял всем нормативным требованиям. В связи с переходом к рыночным отношениям контроль над соблюдением и технических и экономических показателей только усиливается.

В стране расширяется состав источников финансирования жилищного строительства. Социальное жилье строится за счет льготного кредитования, коммерческое – за счет средств пользователей квартир и инвесторов-домовладельцев. Все участники строительства заинтересованы в снижении затрат и повышении качества проектно-сметной документации. У проектировщиков возрастает роль экономической и технической ответственности за принятые градостроительные решения.

Расчет технико-экономических показателей проектов начинается с подсчета:

- общей площади территории жилого образования, га;
- жилищного фонда, м² общей площади;
- численности (количества) населения, тыс. чел.;
- функционального баланса территории.

Основным критерием эффективности градостроительного использования жилых территорий является показатель плотности жилой застройки. Он зависит от типа принятых к строительству жилых домов, характера их блокировки, а также системы организации междомовых территорий (количества автостоянок, площадок для отдыха, озелененных пространств).

Плотность жилой застройки включает следующие показатели:

- плотность населения – количество жителей на 1 га территории, чел./га;
- плотность жилищного фонда – количество общей площади жилищного фонда (суммарной по этажам) на 1 га территории, м²/га;
- количество квартир на 1 га территории, кв./га;
- коэффициент застройки – соотношение застроенной и всей территории, %;
- коэффициент плотности застройки – соотношение общей площади этажей здания (по внешним размерам) и площади всей территории, м²/м².

В соответствии с действующими строительными нормами Беларуси, определяющими состав, порядок разработки и согласования градостроительных проектов, процедура разработки проектно-сметной документации завершается согласованием проектов заинтересованными организациями, подлежит в обязательном порядке общественному обсуждению, после чего представляется на рассмотрение органам экспертизы проектов. Положительное экспертное заключение дает право на утверждение проекта.

ЛЕКЦИЯ 5. КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ

5.1. Композиция планировки и застройки жилых градостроительных образований.

5.2. Особенности пространственной организации жилых градостроительных образований многоквартирной и усадебной застройки.

5.3. Особенности композиционно-пространственной организации жилых градостроительных образований в разных градостроительных и природно-ландшафтных условиях.

5.4. Методы создания эстетически и психологически комфортной жилой среды.

5.1. Композиция планировки и застройки жилых градостроительных образований

Средства архитектурной композиции. В процессе разработки композиции планировки и застройки формируется облик жилых градостроительных образований. О композиции архитектурных объектов говорят, когда их облик оценивается как художественное произведение.

Важно, что оценка направлена именно на облик, т.е. на воспринимаемые зрением характеристики объектов в соответствии с *художественными критериями*. *Художественные* или *эстетические критерии* применяются при оценке способности облика вызвать у наблюдателя определенную психологическую настроенность, не зависящую от практического использования объекта.

Художественные критерии также могут быть разными. Некоторые могут оценивать соответствие облика художественному вкусу (шкала «красота – безобразие»). Пользуются также критериями обзораемости объекта, своеобразия (оригинальности) облика с оценкой по шкале «заметно – незаметно» или «интересно – безразлично». Проявлением исторической, культурно-идеологической осмысленности является выявление в облике особенностей определенной эпохи, направлений, принадлежности к определенным культурным эталонам.

Средствами архитектурной композиции градостроительных объектов являются:

- *пространственные условия зрительного восприятия* объекта;
- *визуально-пространственная структура* объекта;
- *облик* (конкретные визуальные характеристики объемов и пространств).

Пространственные условия зрительного восприятия. Пространственные условия зрительного восприятия архитектурной композиции градостроительных объектов определяются взаимным расположением наблюдателя и воспринимаемого им фрагмента среды, характером движения наблюдателя (пешком, на автомобиле) и направлением его взгляда.

Облик жилого образования воспринимается наблюдателем **снаружи**:

- а) при движении вдоль трасс восприятия, непосредственно примыкающих к границам жилого образования;
- б) с удаленных трасс, точек и полей восприятия (железных дорог, площадей, парков, заречных территорий и т.п.);
- в) при движении по трассам восприятия, направленным к жилому образованию.

Изнутри жилое образование воспринимается:

- а) при движении по внутриквартальным трассам восприятия – проездам и пешеходным путям на территории жилого образования;
- б) с точек и полей восприятия, расположенных в границах жилого образования, на участках общественных зданий и жилых дворов, где люди выбирают направление дальнейшего движения.

Пространственные условия зрительного восприятия определяются трассировкой улиц и пешеходных путей, которые могут иметь прямое, ломанное, криволинейное начертание в плане. Характер их трассировки влияет на местоположение важных *визуальных узлов* (рис. 5.1).

Особенно важны *фиксированные точки восприятия* – места сосредоточения большого количества людей. Такими местами выступают остановки общественного транспорта, площадки перед выходами из общественных зданий и т.п. Часть *фиксированных точек восприятия* может находиться за пределами проектируемой территории, на трассах городского и районного уровня.

При проектировании зачастую упускаются особенности зрительного восприятия человека. При нынешнем развитии компьютерных технологий некоторые архитекторы и обучающиеся специальности стараются показать свой объект с выгодной стороны, с которой будет невозможно его обозреть в натуре. Этот подход может обмануть непосвященных в профессию. Но специалисту при проверке принятого решения следует помнить, рассчитывать и проверять возможности наблюдателя с учетом поля обзора и порогов пространственной ограниченности (рис. 5.2 и 5.3).

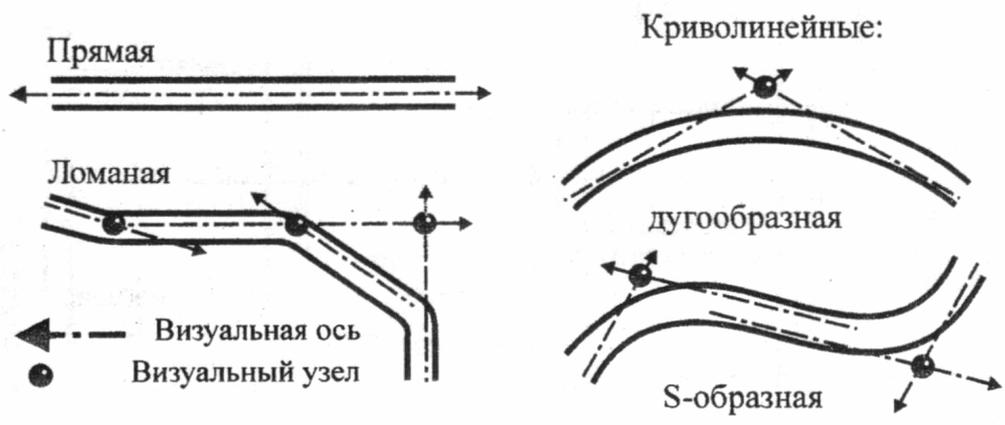


Рис. 5.1. Пространственные условия зрительного восприятия.
 Типы трасс зрительного восприятия
 (с указанием визуальных осей и визуальных узлов)

Визуально-пространственная структура. Композиционный каркас. Визуально-пространственная структура градостроительного жилого образования состоит из ряда композиционно-значимых элементов и отношений между ними.

В данном случае к элементам относятся: *визуальные оси; композиционные акценты и фон; композиционные узлы и заполнение, а также отрезки (зоны) единого облика.* Отношение всех перечисленных элементов – это расположение относительно друг друга, тождество, нюанс или контраст их зрительных характеристик, последовательность их предъявления наблюдателю.

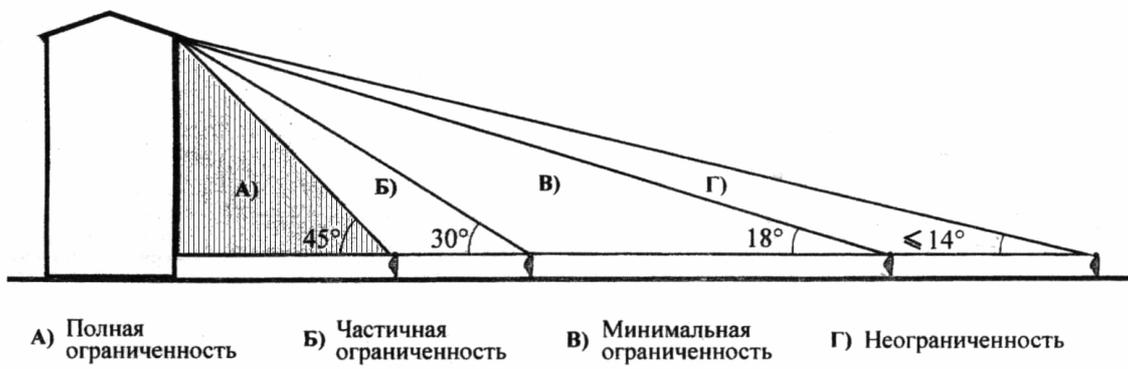


Рис. 5.2. Пространственные условия зрительного восприятия

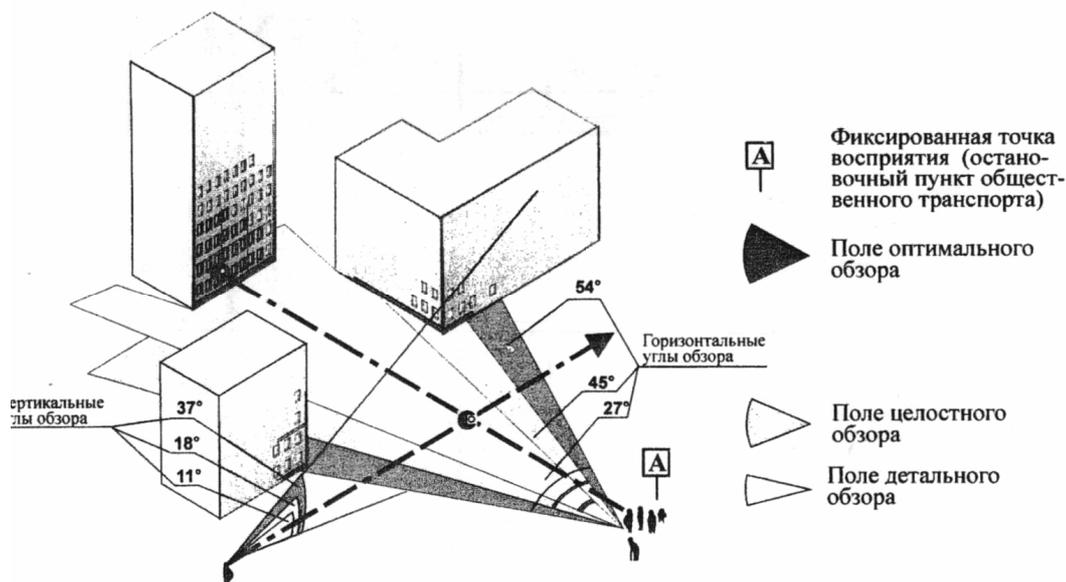


Рис. 5.3. Пространственные условия зрительного восприятия. Поля обзора

Пороги пространственной ограниченности. Все улицы рассматриваются как трассы обзора. По этим трассам строятся *визуальные оси*, фиксирующие направления взгляда наблюдателя. На *визуальных осях* расположены точки схода перспективных картин (перспектив), которые возникают непосредственно перед наблюдателем. Эти перспективы могут быть *открытыми*, если *визуальная ось* направлена на незастроенные или слабо застроенные территории – парки, скверы, пустыри и т.п., или *закрытыми*, если ось направлена на здания, группу зданий, монумент, холм и т.п. *Закрытые* перспективы могут быть фронтальными, если высокие объекты расположены перпендикулярно к *визуальной оси*, и скользящими, если они размещены под непрямым углом к ней. Кроме того, по сторонам перспективных картин, на периферии зрительного поля ограничивающие трассу объекты видны во *фланговой* перспективе.

Разнообразие визуальных картин можно повысить, если в процессе планировки предусматривать улицы как прямые, так и криволинейные или ломанные в плане, направленные как на *открытые*, так и на *закрытые* перспективы.

Человек обычно расценивает как ориентир объекты заметные, хорошо обозреваемые. В процессе проектирования планировки жилых образований можно определить те места, которые будут хорошо просматриваться при продвижении наблюдателя – это так называемые *визуальные узлы*. Чтобы найти их местоположение, необходимо построить сеть важнейших *визуальных осей*, возникающих при движении по улицам в обоих направ-

лениях. На ломаных трассах оси, выходя за пределы красных линий, пересекаются друг с другом. Место их пересечения образует *визуальный узел*. Объект, размещенный на этом месте, будет хорошо просматриваться. Просматриваемость можно еще усилить, дополнительно направив в узел оси от других улиц.

Визуальный *акцент* – это строительный объем или открытое пространство, или их часть, заметно отличающаяся от *фоновой* (рядовой) застройки или природного (незастроенного ландшафтного) пространства за счет своих размеров, конфигурации, цветового или пластического решения. *Акцентом* может быть здание повышенной этажности или, наоборот, меньшей этажности, которые отличаются от других формой, цветом. Может быть отдельно стоящее дерево или группа деревьев.

Совокупностью нескольких *акцентов* формируется *композиционный узел*. Обычно они создаются в самых важных местах жилого образования – в центрах обслуживания, на въездах, у входа в парк и т.п. Менее активное окружение между *композиционными узлами* образует *заполнение* композиции.

Зоны (отрезки) единого облика – это фрагменты однородного окружения (пространства и объемы, имеющие сходную конфигурацию, этажность, абрис зданий и др.), отличающиеся от характеристик соседней зоны. *Отрезки (зоны) единого облика* должны иметь четкие границы.

Репрезентативность жилых градостроительных образований. Визуально-пространственная структура жилого образования в зависимости от конкретной градостроительной ситуации должна обеспечивать свой *уровень репрезентативности (представительности)*. Имеется в виду обзорность объемов и открытых пространств жилого образования городского, районного и местного ранга.

Традиционно в городах выделяются социально значимые объекты, которые должны *репрезентировать* город в целом или его определенную часть. Для крупных жилых образований (района, группы микрорайонов) в качестве таких *репрезентативных* объектов можно выделить:

1) въезды в город (на автомобиле, на поезде, на теплоходе), фасады района со стороны основных магистралей (железнодорожной, городской магистрали, кольцевой автодороги, водных акваторий) – *репрезентативные* объекты городского ранга;

2) районный центр, въезды в район из других жилых районов, основные улицы, вход и главные аллеи районного парка – *репрезентативные* объекты районного ранга;

3) центры повседневного обслуживания, школы, детские дошкольные учреждения, отдельные фрагменты жилого образования – *репрезентативные* объекты местного ранга.

Репрезентативные зоны выделяются как *акценты* на фоне рядовых объектов жилого образования. Эти зоны могут быть линейными, образуя *композиционные оси* (главные улицы, линии фасадов), и *точечными*, образуя *композиционные узлы* (главная площадь, въезд, отдельно стоящий художественно выразительный объект). Частным случаем точечных акцентов являются высотные доминанты (*акценты*), контрастирующие с фоном за счет большой высоты.

Совокупность *композиционных осей* и *узлов* образует *композиционный каркас*, заполнением (межкаркасной территорией) которого обычно являются рядовые объекты. В отдельных случаях (например, при создании общественного центра района) возможно обогащение *акцентами* межкаркасных пространств, создание сложных, художественно выразительных, *репрезентативных композиционных полей* (рис. 5.4).

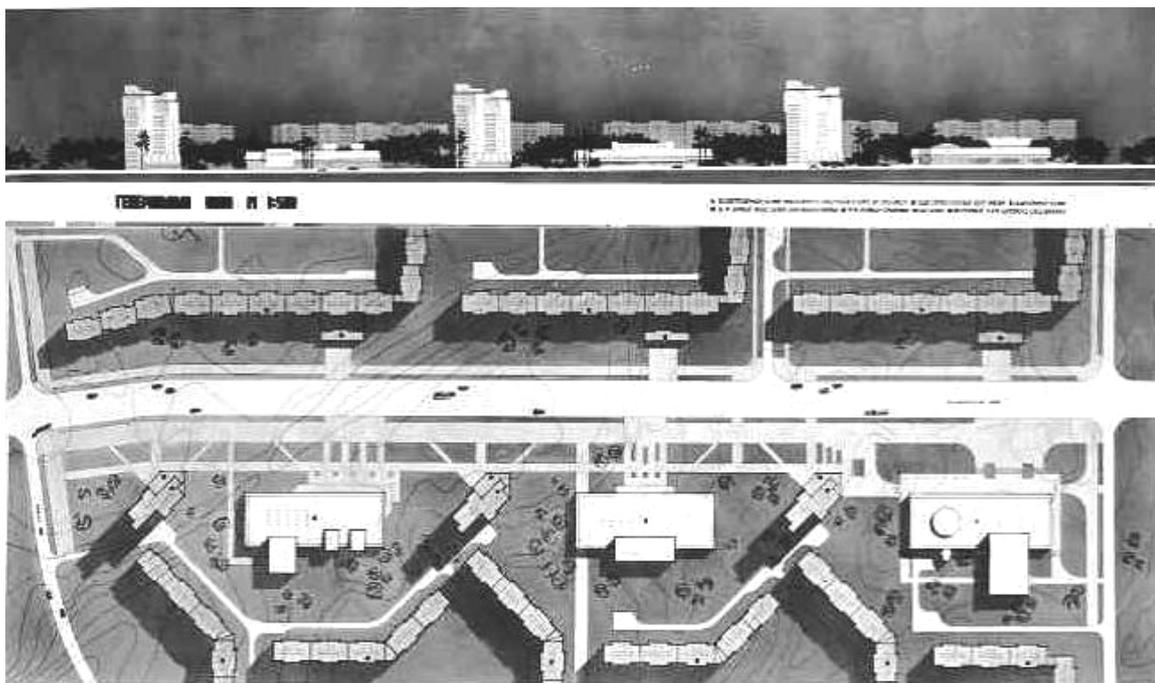


Рис. 5.4. Иллюстративный материал к проекту застройки микрорайона № 6 г. Новополоцка. Развертка юго-западной части улицы Молодежной с размещением общественных зданий кинотеатра, торгового и бытового центров и генплан (БелНИИПградостроительства, г. Минск, 1976 г., архитекторы – Е.Г. Бублик, В.И. Карако, В.Н. Шелковский, Ю.В. Шпит)

Облик градостроительных жилых образований. Композиционное построение градостроительного жилого образования, его облик определяются конкретными визуальными характеристиками строительных объемов зданий (сооружений) и открытых пространств (причем не только в границах самого жилого образования, но и за его пределами), видимых с городских (районных) территорий и просматриваемых непосредственно из жилой застройки. Разрабатывая проект, приступая к конкретизации визуальных характеристик объемов и открытых пространств в границах градостроительного жилого образования, определяют существенные составляющие:

- стилевое единство;
- геометрические характеристики объемов и открытых пространств;
- пластическое и колористическое решение застройки;
- характер озеленения и благоустройства.

Объемы и пространства (их визуальные характеристики), прилегающие к проектируемому жилому образованию, но не входящие в его границы, включают в состав проекта в виде эскиза с тем, чтобы обеспечить представление об облике не только жилого образования, но и того среднего контекста, в котором оно находится.

5.2. Особенности пространственной организации жилых градостроительных образований многоквартирной и усадебной застройки

Проблемы пространственной организации жилых градостроительных образований крупных городов и малых городских и сельских поселений имеют различия, связанные с темпами роста и возможностями производственных баз строительства, масштабностью, экологической ситуацией и многими другими факторами.

Для жилищного строительства в крупнейших, крупных и больших городах, рост которых интенсивно продолжается, характерна разбросанность жилых районов, многие из которых проектируются и строятся со своей пространственной целостностью, без увязки между собой. Укрупнение строительства, высокая стоимость земли и объектов недвижимости усиливают стремление к увеличению плотности застройки, повышению этажности, приводят к сложным композициям из вертикальных и протяженных объемов жилых домов (рис. 5.5).

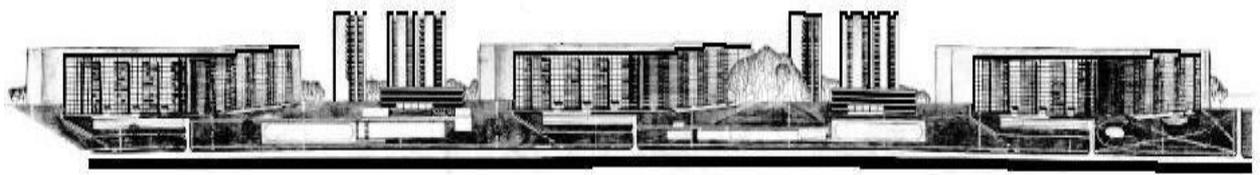


Рис. 5.5. Проект застройки микрорайона № 7 г. Новополюцка. Развертка со стороны р. Западной Двины и макет (БелНИИПградостроительства, 1981 г., архитекторы – А.Т. Коротков, Н.Н. Лиховидова, Т.С. Страшнова)

Многоэтажная жилая застройка обеспечивает высокую плотность населения, но приводит к отрыву жителей от наземной природной среды. Предел рациональной высоты жилой застройки определяется техническими и экономическими возможностями, а также гигиеническими условиями – это примерно 100 м, т.е. 25 – 30 этажей. Помимо того, что жилище на большой высоте экологически неполноценно и требует кондиционирования, «сверхвысокая» застройка теряет градостроительный смысл из-за сложности конструкций и вертикальных коммуникаций, а также из-за необходимости предоставления обширных наземных пространств для обслуживания и отдыха жителей.

Как известно, чем длиннее дома, тем меньше расход территории на разрывы между ними. Эта градостроительная аксиома создала почву для стремления к «сверхдлине» зданий в жилой застройке. Примером в г. Новополюцке может служить жилой дом по улице Я. Коласа, 22 – 42, состоящий из 23-х блок-секций и длиной около 575 метров.

Важным этапом жилищного строительства в городах является применение конструкций зданий из пространственного каркаса. Считается, что эта конструктивная система всегда неизменна, а заполнение каркаса относится к мобильной начинке – меняющемуся жилищу, оборудованию и благоустройству (во-первых, потребности городского населения непостоянны, они меняются в зависимости от возраста, семейного и социального положения, вида деятельности; во вторых, отдельные материальные составные части городской среды имеют неодинаковый срок годности и в разной степени подвержены как техническому, так и моральному износу).

Жилые градостроительные образования усадебной застройки получили некоторое распространение в крупных городах (подробно о типах жилой застройки рассказывалось при изучении типов жилых образований),

но наиболее характерны для малых городов и сельских поселений. Особенности ее специфичны. Прежде всего, они связаны с большими пространствами и организацией личного уклада жизни. Планировочные решения зависят от хозяйственного профиля, наличия природного окружения, близости магистрали, специфики рельефа и других факторов. Планы поселков предполагают наиболее экономичные решения по использованию земли и удобству эксплуатации. Их композицию определяет размещение основных обзорных трасс и точек. Существенными являются формирующие пространства параметры объектов (зданий, сооружений), открытых пространств (площадей, улиц, зеленых насаждений, водного зеркала). Как наиболее рациональные зарекомендовали себя варианты линейной, разветвленной, расчлененной, и даже самой неэкономичной, рассредоточенной планировочных структур поселений (рис. 5.6).

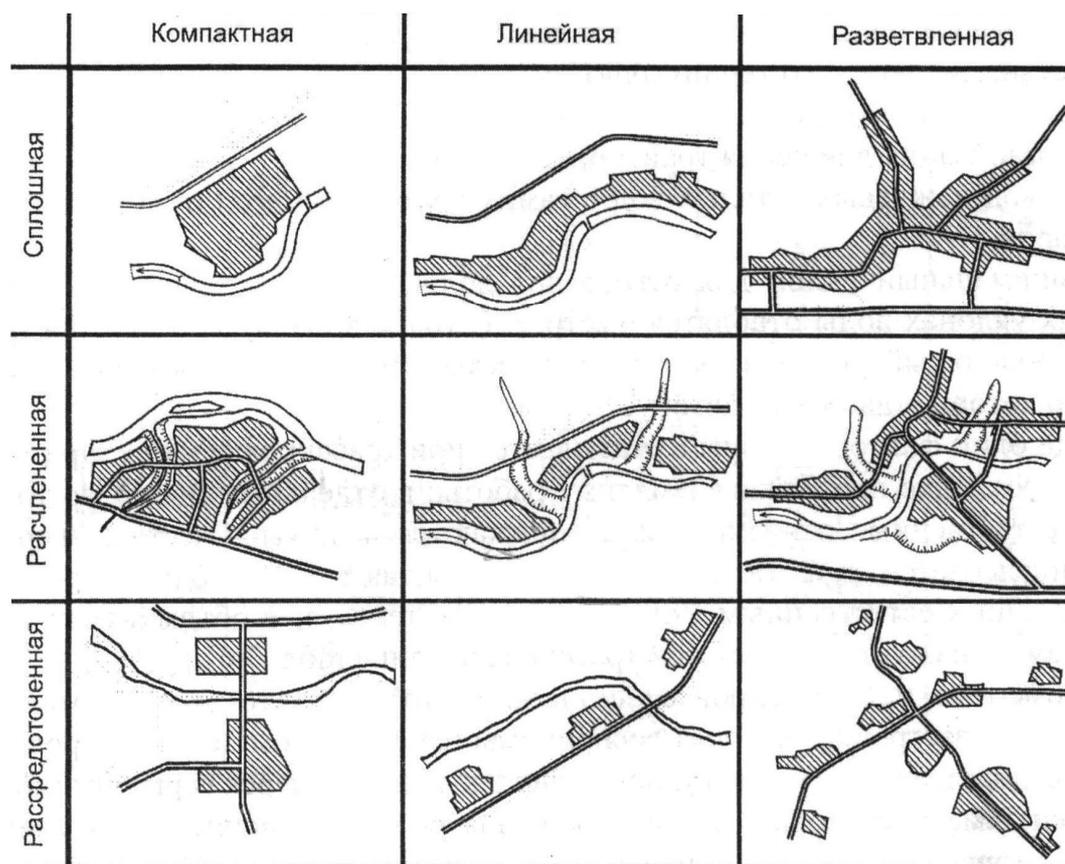


Рис. 5.6. Типы планировочных структур сельских поселений

5.3. Особенности композиционно-пространственной организации жилых градостроительных образований в разных градостроительных и природно-ландшафтных условиях

Создание многообразной и выразительной композиции остается ключевой задачей при проектировании жилых образований. Одним из важнейших направлений создания благоприятной жилой среды всегда являлось ее пространственное единство с окружающим ландшафтом, повсеместная доступность естественной природной среды. Другими словами, композиция жилой среды определяется градостроительным окружением и особенностями ландшафта. Поэтому холмы, водоемы, растительность, уникальные места, силуэтные линии горизонта, видовые точки местности всегда играли и играют важную роль при выборе проектного решения.

Описывая композиционную связь города и ландшафта, профессор МАРХИ Я.В. Косицкий считает, что «...характер архитектурно-ландшафтной композиции может варьировать между двумя крайними выражениями. Может быть «активным», если выразительность характерных мест ландшафта усиливается архитектурными средствами, застройкой, или «пассивным», если сохраняется природное своеобразие отдельных элементов ландшафта, свободных от застройки, в естественной их неприкосновенности», (рис. 5.7).

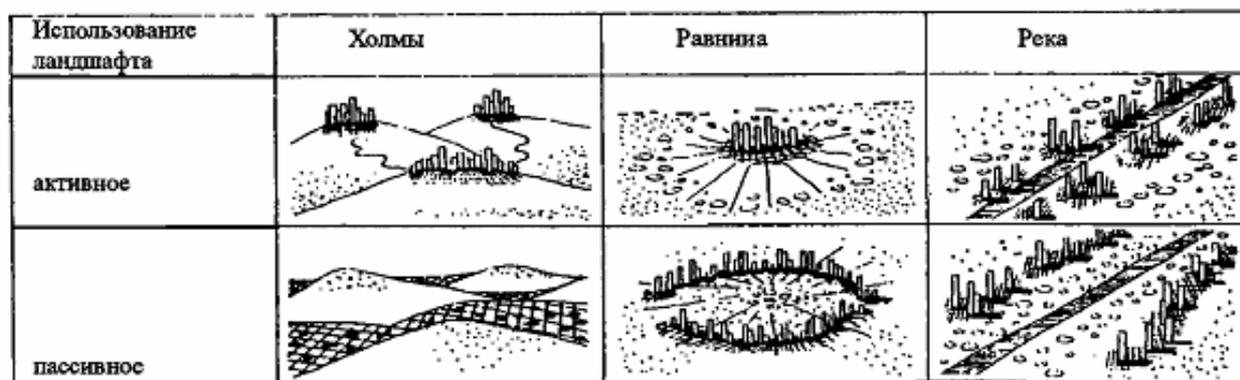


Рис. 5.7. Приемы ландшафтных композиций градостроительных жилых образований в разных природных условиях

В конце 1950-х годов, составляя проект планировки нового города возле Полоцкого нефтеперерабатывающего завода, авторы подчинили планировочную композицию будущего города окружающему ландшафту, сохраняя лесные массивы и, одновременно, не нарушая компактности за-

стройки. Примером экологического равновесия города и природы могут служить композиция жилого микрорайона № 5 с сохранением лесного массива или район Лаздинай в Вильнюсе по проекту В. Бредикиса и В. Чеканаускаса, построенный в 1970-е годы.

Еще одним привлекательным ландшафтным компонентом является водная поверхность. Продолжим цитировать Я.В. Косицкого: «...редкий градостроительный конкурс обходится без проектов, предлагающих акваторию в качестве ядра пространственной композиции. Водное пространство в сочетании с береговой линией может служить как бы выдвинутой вперед авансценой, необходимой для некоторого удаления зрителя при восприятии широко развернутой панорамы...».

Опыт созданных градостроительных жилых образований учит начинать проектирование с ландшафтного анализа территории, что требует прочтения геодезической подосновы и натурального исследования участка. Изучается сложившийся рельеф, устанавливается ориентация по странам света, уточняются границы зеленых насаждений, ветровой режим, наличие водоемов, заболоченных участков. Рассматриваются условия зрительного восприятия территории извне.

Градостроительное окружение, в том числе характер территорий, непосредственно прилегающих к границам, также может и должно существенно влиять на пространственное решение жилого градостроительного образования. Условия зрительного восприятия проектируемого жилого образования определяются с учетом характера движения по прилегающему району и подводящим к нему путям сообщения (пешком, на автомобиле, на поезде) и условиям обозрения (сверху – с холма, с путепровода, снизу – от низины, из-под путепровода, спереди, сбоку от путей сообщения и т.п.).

5.4. Методы создания эстетически и психологически комфортной жилой среды

Поиск приемлемого композиционного решения градостроительных жилых образований – сложный и длительный процесс, включающий постоянное выдвигание, шлифовку и выбор *вариантов* планировки и застройки. *Варианты* проектов планировки и застройки разрабатываются при выполнении эскизных проектных материалов. Их анализ позволяет дать относительную оценку замыслу – доработать и исправить, развить идею или отказаться от нее полностью.

В процессе работы над эскизом выполняются:

- поисковые *макеты* и *графические наброски* генерального плана жилого образования;
- наброски *разверток* (фасадов) улиц, ограничивающих жилое образование;
- наброски *видовых картин*, отражающих перспективу, видимую с основных точек и важнейших трасс восприятия;
- поисковые *трехмерные модели* (перспективные и аксонометрические изображения жилого образования).

Все проектные эскизы могут выполняться вручную или на компьютере.

Наиболее содержательной моделью, пользующейся популярностью при ручной работе в профессиональной практике, является *макет* генерального плана, который помогает представить планировку и застройку в трехмерном изображении. При просмотре разных *вариантов* генерального плана (конфигурации зданий, размеров открытых пространств и других характеристик) поиск решения значительно облегчается (рис. 5.8).

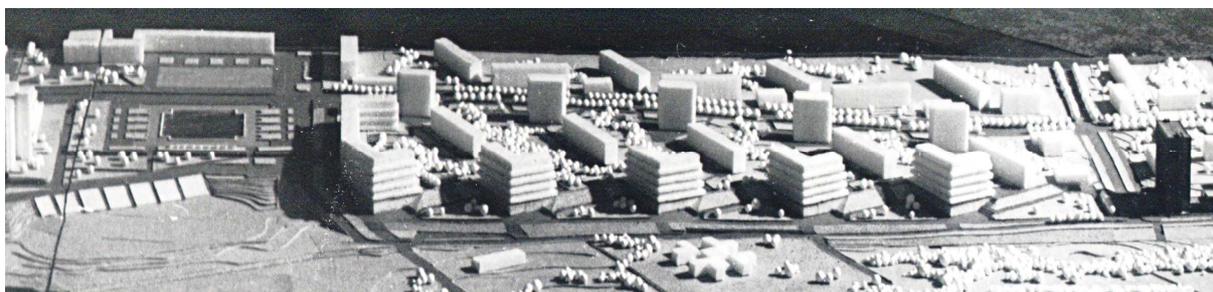


Рис. 5.8. Рабочий макет застройки северной части микрорайона № 1 г. Новополоцка (БелНИИПградостроительства, 1977 г., архитекторы – А.Т. Коротков, А.Ф. Трипутина)

Выполняя *развертки*, показывают продольный профиль улиц, ландшафтные разрывы, членение фасадов зданий на крупные части, их абрис (силуэт), обобщенно-пластическое и цветное решение застройки.

В набросках *видовых картин* отражается характер проектируемого жилого образования, замыкание видовых перспектив, масштабность застройки и открытых пространств, эскиз благоустройства и озеленения.

Применение компьютера позволяет строить трехмерные модели, рассматривать застройку, как и макет, в любой последовательности и с любых точек восприятия. Возможно также создание анимационного фильма.

ЛЕКЦИЯ 6. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ. РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ

- 6.1. Условия создания экологически благоприятной жилой среды.**
- 6.2. Использование местоположения жилых территорий.**
- 6.3. Методы защиты жилой застройки от неблагоприятного воздействия автотранспорта.**
- 6.4. Энергосбережение, использование альтернативных и нетрадиционных источников энергии.**
- 6.5. Методы озеленения и благоустройства жилых территорий.**
- 6.6. Обусловленность реконструкции и модернизации жилых территорий изменениями социально-экономических условий.**
- 6.7. Выборочная и комплексная реконструкция.**
- 6.8. Методы и приемы реконструкции и модернизации жилых территорий.**

6.1. Условия создания экологически благоприятной жилой среды

При проектировании планировки и застройки жилых образований приоритетным является соблюдение требований *экологической безопасности*. Под требованиями *экологической безопасности* имеются в виду условия как охраны здоровья и жизни самого человека, так и безопасности окружающей среды, т.е. устранения возможных после строительства негативных изменений атмосферного воздуха, земли, растительности, климата.

Размещая в пространстве градостроительного жилого образования здания и сооружения, следует помнить о воздействии на экологические условия проживания инсоляционного и шумового режимов, обмена воздуха на территории (аэрации).

Ориентация жилой застройки по солнцу и ветру является не только простейшей, наиболее доступной, но и обязательной формой градостроительной экологической компенсации. Обеспечение санитарно-гигиенического комфорта означает соблюдение требований инсоляции (продолжительности солнечного облучения зданий и поверхности земли) и освещенности помещений и открытых территорий. Мероприятия по улучшению инсоляционного режима застройки сводятся к определенным планировочным приемам размещения зданий по странам света (рис. 6.1).

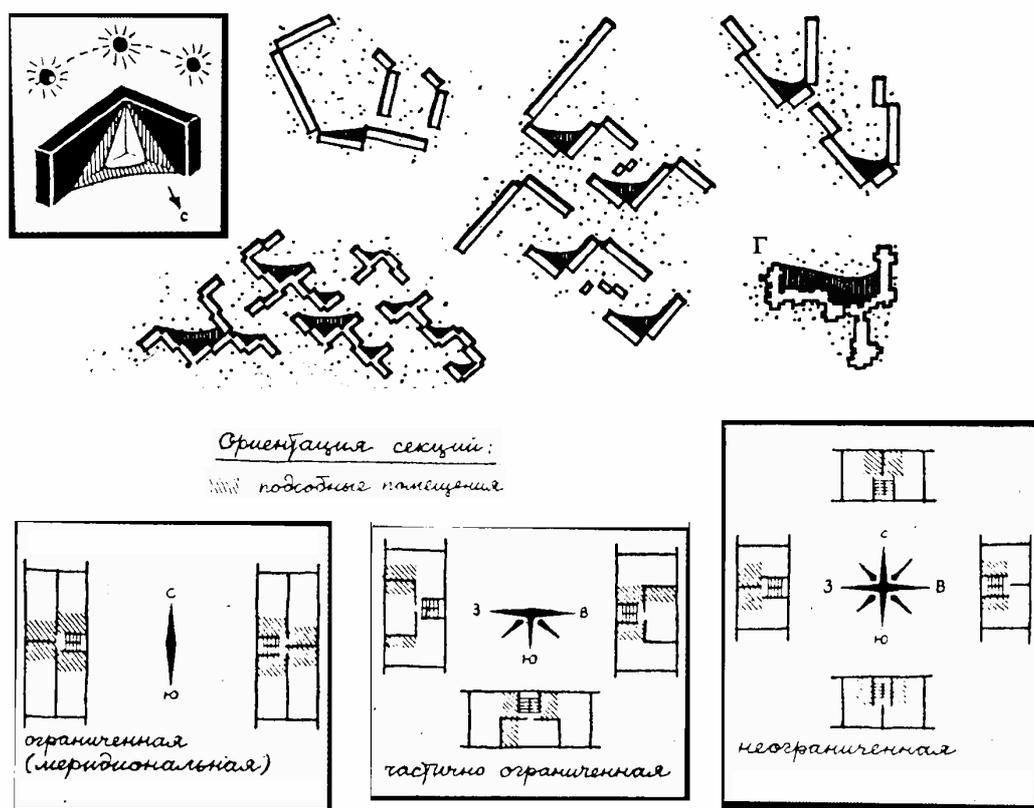


Рис. 6.1. Компоновка жилой застройки с ориентацией по солнцу

Аэрационный режим застройки прежде всего зависит от направлений и скоростей ветра (строится роза ветров, как схема повторяемости направлений и скоростей ветров для определенного периода года) Проектируя жилую застройку, следует учитывать ветровую ориентацию зданий. Ветровая обстановка на территории застройки актуальна с точки зрения комфортности среды обитания. Интенсивное перемещение воздушных масс между домами неблагоприятно сказывается на микроклимате, способствует увеличению теплопотерь и динамических нагрузок. Образование застойных зон на территории способствует скоплению и оседанию вредных примесей, присутствующих в воздухе. Другими факторами, от которых зависит аэрационный режим, являются плотность застройки и этажность зданий. Так, при размещении плотной группы зданий высотой более 15 этажей образуются восходящие турбулентные и конвекционные ветровые потоки. Они поднимают с земли взвешенные частицы на верхние этажи.

Немаловажен шумовой режим. Как правило, экранирующими сооружениями в жилой застройке являются здания. Они способны снизить звуковое давление на 40 децибел. А вот зеленые насаждения шириной 40 – 50 м – всего на 5 – 6 децибел.

Критерии здоровой и безопасной жилой среды. Критериями здоровой и безопасной жилой среды является соблюдение требований экологической безопасности и охраны окружающей среды, охраны здоровья и жизни людей, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Современная интенсификация использования городской территории – это прогрессивный и необратимый процесс, но, протекая бесконтрольно, он может нарушить социальный и психологический комфорт населения, причинить ущерб жилой среде. «Экологическая компенсация» проводится, в числе других, и архитектурно-планировочными средствами. В зависимости от местных условий такая компенсация приобретает различные формы и зависит от условий инсоляции, аэрации и защиты от шума, рельефа местности, климатических и геологических условий, отмежевания от экологических опасных и негативных воздействий различных источников (промышленности, теплоэнергетики, коммунального хозяйства, транспорта и пр.) Кроме этого, следует помнить, что жилые образования отчуждают человека от природы, и эта проблема может быть частично решена введением в застройку системы зеленых насаждений. Плотно застроенные жилые районы небольших городов не испытывают острой необходимости в зеленых насаждениях общего пользования, потому что естественное природное окружение пространственно доступно и даже обозримо. С ростом городов и расширением застроенных территорий возможность общения с природой затрудняется.

Только совместный учет всех основных природных компонентов позволяет создать здоровое, удобное и привлекательное жизненное пространство. Однако среди природных факторов ведущее место (по своей универсальной роли и распространенности) занимают зеленые насаждения. Зеленые насаждения, являясь неотъемлемой частью города, выполняют ряд saniрующих и утилитарных функций. Наряду с этим, зеленые насаждения в городах являются важнейшими элементами пространственной композиции, позволяющими эстетически обогатить городской ландшафт, гуманизировать жизненную среду, создать настроение покоя.

При формировании безопасной среды жизнедеятельности в населенных пунктах всех типов должны предусматриваться мероприятия по организации благоприятной безбарьерной среды и доступности основных объектов жилого, общественного и рекреационного назначения для физически ослабленных граждан и инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках.

6.2. Использование местоположения жилых территорий

Выбор территории для размещения жилых образований определяется при разработке градостроительной документации. В состав работ включается взаимосвязанное размещение и развитие всех функциональных подсистем – общественного обслуживания населения, мест приложения труда, рекреации, транспортного, инженерно-технического обеспечения.

Местоположение по отношению к источникам и зонам загрязнения, с одной стороны, и к зеленым массивам и водным акваториям, с другой, во многом определяет экологические характеристики жилой среды. Желательно расположение зон загрязнения с наветренной стороны по отношению к общегородскому центру и промышленным предприятиям, вблизи парков и других городских и пригородных озелененных территорий, акваторий.

Перед началом проектирования анализируется отведенная для строительства территория. Определяется ее положение и рубежи в перспективной планировочной структуре города, важнейшие близлежащие транспортные узлы и остановки общественного транспорта, существующие и предусмотренные планами развития (автобусные, железнодорожные, водные и т.п.), а также характер территории, зоны и объекты, размещенные в непосредственной близости, участки, испытывающие извне благоприятные и неблагоприятные воздействия на микроклимат.

Положение и рубежи жилого образования фиксируют роль отведенной территории в урбанизированном и природном каркасе города.

При анализе *внешних* воздействий на микроклимат при проектировании жилых образований учитывается, что наилучшими в экологическом отношении участками при прочих равных условиях являются крупные массивы зеленых насаждений и прилегающие к ним с наветренной стороны территории. Источниками же загрязнений разного рода являются очистные сооружения канализации, свалки, некоторые промышленные предприятия, а также пути сообщения с интенсивным движением транспорта (железные дороги, трамвайные линии, городские улицы и дороги с грузовым движением). Следует учитывать и *внешнее*, и *внутреннее* влияние, которое может быть благоприятным (от рядом или внутри жилого образования расположенного парка) или неблагоприятным (от существующих и проектируемых улиц, гаражей, коммунальных объектов).

В сложившихся городах местоположение жилых территорий уже определено и измениться не может. Однако можно и нужно использовать особенности их местоположения для улучшения экологических качеств жилой среды.

6.3. Методы защиты жилой застройки от неблагоприятного воздействия автотранспорта

Современные магистрали, улицы и автомобильные дороги являются источником шума, пыли и вредных газов, их близкое соседство нежелательно как для жилой среды, так и для пешеходов. Поэтому одним из главных приемов обеспечения функциональной безопасности становится разделение транспортных и пешеходных потоков. Еще в «Афинской хартии»⁴ отмечалось: «Здания всех видов, особенно жилые, должны быть изолированы зелеными поясами от интенсивного движения. В проектной сетке дифференцированных дорог должны быть предусмотрены пешеходные пути, удобные для людей и, поэтому, не обязательно следующие вдоль транспортных направлений».

Транспортное обслуживание жилых образований следует организовывать таким образом, чтобы дворовые пространства максимально освободить от транспортных средств и тем самым обеспечить комфортные условия для жителей.

Транспортная уличная сеть, как правило, связана с сетью пешеходных путей – тротуары, пешеходные переходы через улицы, остановки общественного транспорта включены одновременно в обе системы. Тем не менее, к настоящему времени сформировалось устойчивое мнение, что для обеспечения экологической безопасности пешеходов следовало бы отказаться от приуличного (придорожного) размещения тротуаров, используя в качестве альтернативы отдельные *пешеходные улицы* и *пешеходные зоны* вдали от транспортных потоков (рис. 6.2).

Наряду с важным транспортным создается отдельный пешеходный каркас, состоящий из осей – *пешеходных путей* и узлов – *фокусов тяготения пешеходов*.

Жители и посетители жилых районов ходят пешком:

– из дома – к остановкам общественного транспорта, пешеходным переходам через магистральные и жилые улицы, к торговым центрам, учреждениям и предприятиям общественного обслуживания населения, детским дошкольным учреждениям и общеобразовательным школам, другим общественным зданиям, гаражам, стоянкам личных автомобилей, местам приложения труда и т.п.;

⁴ Резолюция одного из международных конгрессов по современной архитектуре (СИАМ) в 1933 году, написанная и отредактированная Шарлем-Эдуардом Ле Корбюзье.

– от остановок общественного транспорта – к жилым домам и всем объектам, перечисленным выше, и другим.

Перечисленные точки, а также входы на участки общественных зданий или в сами эти здания представляют собою узлы пешеходного каркаса градостроительного жилого образования.

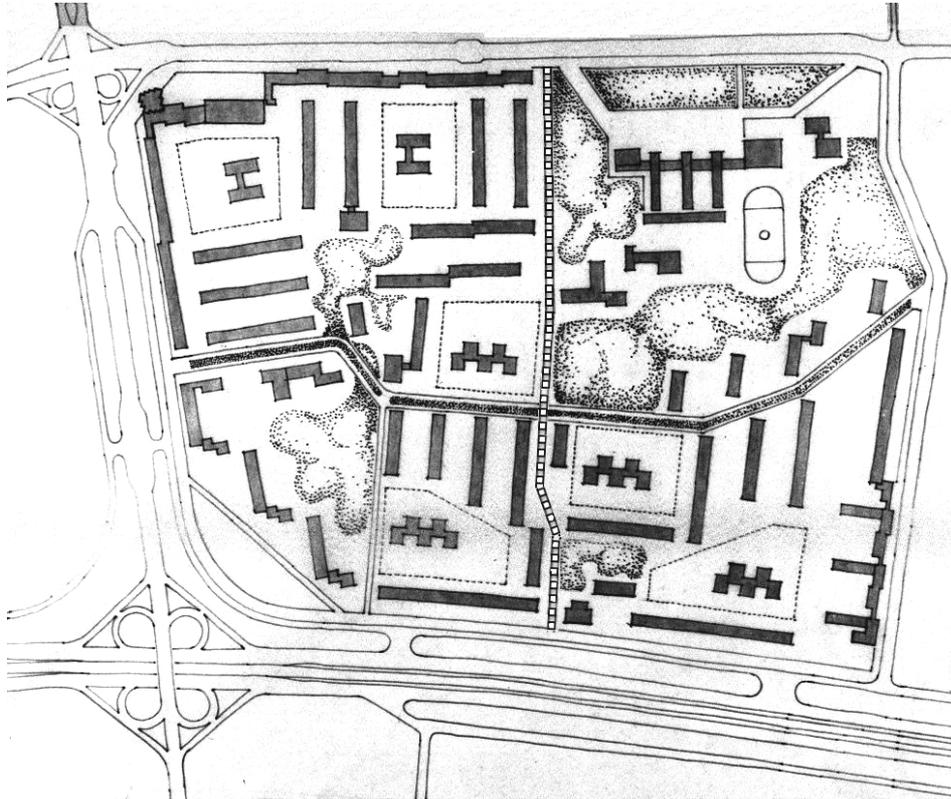


Рис. 6.2. Бестранспортная пешеходная зона в микрорайоне № 5 г. Новополюцка (БелНИИПГрадостроительства)

Главные внешние узлы образуются в местах пешеходных переходов через улицы (в одном уровне с транспортной улицей или дорогой, в подземном или надземном уровнях). Внутри границ жилого образования главные внутренние узлы пешеходного каркаса могут решаться в виде площадей разного функционального назначения (торговые, рыночные, «детские» перед школой, храмовые у входа в церковь и т.п.).

В целом пути от жилых домов и остановок сливаются в единую пешеходную сеть, обеспечивая возможность проходов через жилое образование к основным, наиболее многолюдным узлам. Такой транзит неизбежен, его нужно только упорядочить, организовать, в противном случае он будет создавать дискомфорт для проживающих.

6.4. Энергосбережение, использование альтернативных и нетрадиционных источников энергии

Ресурсосбережение является не только хозяйственно-экономической проблемой, но в значительной степени экологической. Особенно опасно экологически нерациональное энергопотребление. Для выработки электроэнергии, обеспечения горячим водоснабжением и обогрева зданий сжигается огромное количество топлива. Его отходы засоряют атмосферу, вместе с осадками попадают в почву, наружные и подземные воды.

Решение проблемы ресурсосбережения при градостроительном проектировании состоит в изменении подходов, в применении для застройки *энергосберегающих* типов зданий и совершенствовании инженерных систем. В частности, наиболее важным представляется пересмотр концепции теплоснабжения. Вместо повсеместной централизации, когда одной ТЭЦ обслуживаются целые районы, применять и альтернативные источники. Там, где это экономически оправдано, использовать автономные котельные на один – два дома, работающие на электроэнергии или газе. Шире внедрять солнечные и другие современные теплоустановки.

6.5. Методы озеленения и благоустройства жилых территорий

Зеленые насаждения жилых образований должны формироваться как единая система, ядром которой является парк, по возможности равнодоступный для всех жителей и связанный с внешними озелененными территориями. С озелененным массивом непосредственно соединяются пешеходные бульвары и озелененные дворовые пространства. Доля озелененных территорий различного назначения (уровень озелененности) в жилых образованиях не должна быть менее 30 % и не менее 25 – 35 % от всей территории жилой или смешанной застройки (включая суммарную площадь озелененных территорий микрорайонов, кварталов). Участки зеленых насаждений общего пользования для отдыха взрослых, игр детей и занятия спортом должны составлять не менее 9 м²/чел. В качестве линейных связей, пространственно объединяющих озелененные дворы с парком, используются озелененные пешеходные и велосипедные дорожки.

Ландшафтно-рекреационные территории формируются с учетом архитектурно-пространственной композиции застройки и включают в себя:

- озелененные территории в жилой застройке для повседневного отдыха населения (пешеходная доступность – до 5 мин);
- озелененные территории вблизи мест проживания (парки районного значения) для повседневного отдыха населения, физкультурно-оздоровительных занятий, прогулок, игр детей дошкольного возраста (пешеходная доступность – не более 15 мин).

В дворовых пространствах и на междворовых территориях выделяются площадки для игр детей различного возраста, для отдыха взрослых, для спортивно-оздоровительной и придомовой хозяйственной деятельности. Площадки оснащаются необходимым оборудованием, а их размещение должно отвечать требованиям инсоляции, аэрации, шумо- и пылезащиты, психологического комфорта.

6.6. Обусловленность реконструкции и модернизации жилых территорий изменениями социально-экономических условий

Во второй половине XX века планировочная структура жилых территорий в большинстве городских и в части сельских поселений Беларуси существенно видоизменилась. В этот период в населенных пунктах преобладало строительство жилых массивов на свободных территориях. Градостроительные нормы и правила повышенное внимание уделяли комплексности жилой среды. Такое положение обеспечивалось единством финансирования жилищного строительства, строительства общественных зданий и внешнего благоустройства жилых территорий.

В последние два десятилетия появилось расхождение между изменившимися потребностями населения и характеристиками жилой среды. Излишней оказалась вместимость детских дошкольных учреждений, приемных пунктов бытового обслуживания, объектов общественного питания. Увеличилось число легковых автомобилей в личном пользовании и, следовательно, увеличилась потребность в автостоянках «у порога дома». Одновременно физически и морально устарело благоустройство и оборудование жилых территорий. Когда-то поощрявшееся увлечение свободной постановкой жилых домов на больших жилых территориях обернулось негативными условиями для проживающих, такими недостатками, как затрудненная ориентация, отсутствие камерных пространств.

В настоящее время признано целесообразным осуществлять градостроительную реконструкцию территорий с целью приведения застройки жилых территорий в соответствие с действующими техническими нормативными правовыми актами на основе максимального сохранения и использования существующих жилых и общественных зданий, сложившейся инженерной и транспортной инфраструктуры с одновременной реконструкцией и модернизацией эксплуатируемого фонда и его инженерного оборудования.

Физический износ зданий. Основным показателем, характеризующим состояние жилищного фонда, является физический износ зданий. В зависимости от степени изношенности жилых домов жилищный фонд подразделяется на четыре категории:

- *ветхий*, когда физический износ составляет более 70 % для каменных зданий и более 65 % для деревянных зданий;
- *неудовлетворительный*, когда физический износ составляет более 41 – 70 % для каменных зданий и 41 – 65 % для деревянных зданий;
- *удовлетворительный* – физический износ 21 – 40 %;
- *хороший* – физический износ до 20 %.

6.7. Выборочная и комплексная реконструкция

Реконструкция может быть выборочной и комплексной. Как правило, полученный результат после выборочной реконструкции характеризуется серьезными недостатками. Так, встраивание элитных жилых домов, обычно с огороженным земельным участком, охраной, консьержами вызывает недовольство старожилов. Особое неудовлетворение вызывает новое строительство либо перепрофилирование существующих учреждений обслуживания, которое ухудшает потребительские качества жилой среды. Поэтому наилучшим методом совершенствования и модернизации планировки и застройки жилых образований является комплексная реконструкция. Только она позволяет одновременно решить большую часть проблем и сэкономить средства по сравнению с затратами на фрагментарную реконструкцию.

При разработке градостроительной документации на всех стадиях мероприятия по реконструкции территорий следует планировать с учетом возможности практической реализации законченных планировочных элементов (модулей) жилой застройки. Размеры единовременно осваиваемой территории не должны быть менее 10 га для крупных и больших городов и 5 га – для средних, малых городов и сельских населенных пунктов.

Первоочередные мероприятия по комплексной градостроительной реконструкции жилых и общественных территорий следует осуществлять, учитывая:

- наличие морально изношенного жилищного фонда, не отвечающего современным потребительским качествам и отличающегося низкими теплоэнергетическими характеристиками;
- инвестиционную привлекательность реконструируемого планировочного элемента для потенциальных инвесторов (физических и юридических лиц);
- возможности уплотнения существующей застройки и доведения показателей плотности до нормативных значений;
- наличие резервных мощностей электро-, газо- и водоснабжения.

Комплексная реконструкция исторически сложившейся застройки требует обоснования, детального анализа и оценки физического и композиционно-художественного состояния района.

При осуществлении комплексной реконструкции необходимо использовать все территориальные ресурсы, отвечающие санитарно-гигиеническим и инженерно-строительным требованиям, для более эффективного использования жилых территорий, не отвечающих современным градостроительным нормативам плотности застройки и качества среды жизнедеятельности.

Архитектурно-градостроительные средства проведения реконструктивных мероприятий. Закономерным процессом обновления городской среды в Беларуси является реконструкция и модернизация жилых территорий. В перечень важнейших архитектурно-градостроительных средств модернизации жилой среды для комплексной реконструкции жилых образований, возведенных в конце 1960 – 1980-е годы, входят следующие основные мероприятия:

- разделение обширных жилых образований на небольшие (8 – 10 га) с помощью трассировки улочек местного значения, что позволяет обеспечить транспортное обслуживание групп жилых домов с внешней по отношению к дворовым пространствам стороны, организовать удобные подъезды к наземным и подземным гаражам и автостоянкам;
- формирование закрытых и полужакрытых жилых пространств, обеспечивающих физическую и психическую безопасность, эстетическую привлекательность и индивидуальность жилой среды за счет сноса пристроек, надстроек, возведения новых элементов застройки;

- модернизация внутренней планировки квартир и фасадов зданий, введение цвета, обновление внешнего благоустройства и озеленения территории, введение индивидуальных малых архитектурных форм;
- проведение ресурсосберегающих реконструктивных мероприятий (утепление внешних стен, замена заполнения оконных и дверных проемов, установка нового инженерно-технического оборудования);
- повышение комфорта проживания на первых этажах жилых зданий путем организации приквартирных озелененных участков (палисадников), устройства с внешней стороны жилых дворов встроенных гаражей для жильцов дома.

6.8. Методы и приемы реконструкции и модернизации жилых территорий

Основные методы и приемы реконструкции включают различный состав мероприятий – от полного сноса существующей застройки и возведения новых жилых и общественных зданий до обновления дворов, перестройки отдельных существующих жилых домов (устройство мансард, утепление стен, перепланировка квартир, изменение функционального назначения жилых и нежилых помещений), уплотнение застройки путем возведения отдельных жилых и общественных зданий.

Как правило, реконструкция и модернизация заключаются в уплотнении жилых территорий, которое может осуществляться за счет реализации следующих мероприятий:

- повышение этажности существующих зданий, в том числе за счет надстройки мансардного этажа;
- возведение вставок между существующими зданиями;
- расширение существующих зданий за счет пристроек;
- размещение новых жилых и общественных зданий в пределах реконструируемого планировочного элемента (модуля);
- уменьшение размеров участков учреждений воспитания и образования на 15 – 20 %;
- замена отдельно стоящих домов усадебной застройки на блокированные;
- размещение производственных зданий административно-делового назначения.

Основные показатели жилых градостроительных образований при реконструкции – коэффициент интенсивности и допустимая плотность застройки. Как правило, коэффициент интенсивности жилой застройки (показатель суммарной поэтажной площади наземной части жилых зданий в их габаритах, приходящейся на единицу участка жилой застройки, кв.м/га) не должен превышать 1,45 – 2,5. Допустимые показатели плотности застройки с учетом градостроительной ценности территории различных планировочных зон поселений также регламентируются строительными нормами.

Допустимые показатели плотности населения (чел/га) и плотности жилищного фонда (m^2 общей площади /га) с учетом размещения реконструируемого структурно-планировочного элемента до 50 га в различных зонах городских населенных пунктов следует принимать по табл. 6.1.

Таблица 6.1

Допустимые показатели плотности населения и плотности жилищного фонда

Наименование городских населенных пунктов	Зоны поселений					
	Центральная		Срединная		Периферийная	
	Плотность населения, чел./га	Плотность жилищного фонда, m^2 /га	Плотность населения, чел./га	Плотность жилищного фонда, m^2 /га	Плотность населения, чел./га, не более	Плотность жилищного фонда, m^2 /га, не более
г. Минск	От 300 до 350 включ.	9000 – 10500	200 – 350	6000 – 10500	180	5400
Крупные и большие	-"- 300 -"- 350 -"-	7800 – 9100	150 – 300	3900 – 7800	150	3900
Средние и малые	-"- 200 -"- 300 -"-	5200 – 7800	100 – 200	2600 – 5200	100	2600

Вопросы для самоконтроля

1. Какие типы градостроительных жилых образований вы знаете?
2. В чем отличия в формировании градостроительных жилых образований в городах различной величины?
3. Какие типы жилых домов по этажности, по числу квартир в здании вы знаете?
4. Какие строительные подзоны по этажности и капитальности жилых домов, по технологии и организации их возведения, по инженерному оборудованию территории применяются в малых городских и сельских поселениях?
5. По каким критериям устанавливаются границы жилых районов и как ведется расчет численности населения?
6. Назовите укрупненные показатели, которые используются при определении необходимых территорий из расчета на 1000 чел. для многоэтажной, среднеэтажной, малоэтажной застройки.
7. Какими средствами достигается комплексность жилой среды?
8. На какие части делятся придомовые территории градостроительных жилых образований?
9. Назовите структурные составляющие жилых образований.
10. Какие специализированные зоны выделяются на территории жилых образований?
11. Назовите основные элементы планировочной структуры жилых образований.
12. Какие зоны выявляют при формировании планировочной структуры жилых образований помимо выделения зон по функциональному использованию?
13. Какие функции являются приоритетными, разрешенными и запрещенными для размещения на территории жилых образований?
14. В чем особенности пространственной организации жилых образований в многоквартирной и усадебной жилой застройке?
15. Какими планировочными средствами обеспечиваются соседские связи на жилых территориях?
16. Какие элементы градостроительной системы образуют планировочный каркас жилых образований?
17. Какие градостроительные задачи призвана обеспечивать уличная сеть градостроительных образований?

18. Назовите средства, которые обеспечивают архитектурную композицию градостроительных объектов.

19. Какие зоны и объекты крупных жилых образований (районов, групп микрорайонов) обеспечивают репрезентативность застройки?

20. Какие визуальные характеристики объемов и открытых пространств определяют облик градостроительных жилых образований?

21. Назовите наиболее рациональные варианты планировочных структур сельских поселений.

22. Какие композиционные связи жилых образований и ландшафта называют активными, а какие – пассивными?

23. Перечислите проектные материалы, которые выполняются в процессе работы над эскизом градостроительного жилого образования.

24. Каковы условия создания экологически благоприятной жилой среды?

25. Назовите критерии здоровой и безопасной жилой среды.

26. Какие требования предъявляются к транспортному обслуживанию жилых территорий?

27. Какие методы защиты жилой застройки от неблагоприятного воздействия автотранспорта вы знаете?

28. Какие требования предъявляются к озеленению и благоустройству жилых территорий?

29. В чем проявляются изменения характера жилой среды в связи с новыми социально-экономическими условиями ?

30. Назовите основные приемы реконструкции жилых территорий.

31. Назовите важнейшие архитектурно-градостроительные средства модернизации жилой среды при комплексной реконструкции жилых образований.

Литература

Основная

1. Иодо, И.А. Основы градостроительства и территориальной планировки: учебник для вузов / И.А. Иодо, Г.А. Потаев. – Минск: Универсалпресс, 2003. – 215 с.
2. Потаев, Г.А. Экологическая реновация городов / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2009. – 173 с.

Дополнительная

1. Большой строительный терминологический словарь-справочник: офиц. и неофиц. термины и определения в стр-ве, архитектуре, градостр-ве и строит. технике / [сост. В.Д. Наумов [и др.]; под ред. Ю.В. Феофилова]. – Минск: Минсктиппроект, 2008.
2. Бранч, М. Проектирование городской среды: пер.с англ. / М. Бранч. – М.: Стройиздат, 1979. – 176 с.
3. Справочник проектировщика. Градостроительство / Под общ. ред. В.Н. Белоусова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1978. – 367с.
4. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учеб. пособие / под ред. П.Г. Грабового, В.А. Харитонов. – М.: Изд-во АСВ: Реалпроект, 2005. – 624 с.
5. Шимко, В.Т. Архитектурное формирование городской среды: учебник для вузов по спец. «Архитектура» / В. Т. Шимко. – М.: Высш. шк., 1990. – 222 с.
6. Косицкий, Я.В. Основы теории планировки и застройки городов / Я.В. Косицкий, Н.Г. Благовидова: учеб. пособие. – М.: Архитектура-С, 2007. – 76 с.
7. Лола, А.М. Основы градоведения и теории города / А.М. Лола. – М.: КомКнига, 2005. – 312 с.
8. Малоян, Г.А. Основы градостроительства / Г.А. Малоян. – М.: Ассоциация строительных вузов, 2004. – 166 с.

Нормативная

1. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки (взамен СНБ 3-01-04-02). – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008. – 112 с.
2. ТКП 45-3.01-117-2008 (02250). Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008.

Учебный модуль 3. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ

РАЗДЕЛ 4. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЦЕНТРЫ И СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ЛЕКЦИЯ 7. ОБЪЕКТЫ И КОМПЛЕКСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

7.1. Видовой состав объектов обслуживания населения.

7.2. Социально гарантированное и коммерческое обслуживание населения.

7.3. Территориальная организация системы межселенного общественного обслуживания населения.

7.4. Территориальная организация внутриселенного обслуживания населения.

Общественные территории подразделяются на территории общественного назначения в зонах жилой и смешанной застройки и общественные центры населенных пунктов. Общественные территории выделяются в том случае, если общественные объекты (административные, деловые, научные, учебные учреждения и предприятия обслуживания, общественные организации, культовые сооружения и другие) занимают не менее 50 % всего фонда на территории структурно-планировочного элемента.

7.1. Видовой состав объектов обслуживания населения

Объекты обслуживания. *Объекты обслуживания* являются первичными элементами сферы обслуживания и подразделяются на виды в зависимости:

- от способа производства услуг и товаров (производственные – предприятия, непроизводственные – учреждения);
- от функционального назначения (по отраслям – учреждения воспитания, образования, здравоохранения, культуры, спорта и т.д.);
- от организационно-технологических форм (головные, базовые, рядовые, многопрофильные, специализированные, стационарные, мобильные);
- от характера спроса (уникальные и стандартные, среди стандартных – избирательные и массовые);

- от частоты пользования (повседневного, периодического, эпизодического);
- от социальной значимости (социальные и коммерческие);
- от охвата территории (внутриселенные и межселенные);
- от форм собственности (государственные, частные, смешанной собственности).

Сети и комплексы общественного обслуживания. Отрасли сферы общественного обслуживания: воспитание, образование, здравоохранение, физическая культура, спорт, культура, просвещение, искусство, торговля и общественное питание, бытовые, финансово-банковские и коммунальные услуги и др.

Предприятия и учреждения различных отраслей обслуживания обладают определенной степенью упорядоченности (плотность, густота) на территории страны или административно-территориального образования (область, район, городское поселение, сельский совет) и представляют собою *сеть объектов обслуживания*. Она может рассматриваться как многоотраслевая (сеть объектов в целом) и по отдельным отраслям (сеть учреждений культуры, торговая сеть и другие) или видам объектов (школьная сеть, больничная сеть и другие).

Комплекс обслуживания представляет собой сочетание *объектов обслуживания*, которое обеспечивает предоставление необходимого состава товаров и услуг населению различных территориальных и градостроительных образований (системы населенных мест, отдельных поселений, их структурных элементов) с использованием стационарных, мобильных форм и различных методов обслуживания. Именно *комплексы обслуживания* становятся объектами проектирования и играют одну из главенствующих ролей при разработке планировки, застройки и территориальной организации поселений.

Комплекс обслуживания столицы Минска формируется как составная часть инфраструктуры международного уровня, осуществляя управление процессами территориальной организации сферы обслуживания всей республики.

Комплексы обслуживания областных центров и некоторых городов регионального значения (особенно удаленных от объектов обслуживания областных центров) могут включать и включают уникальные объекты национального уровня – театры, музеи, спортивные сооружения и базы, фирменные предприятия внешней и внутренней торговли, гостиницы и отели высшего класса, часть из которых может обеспечивать проведение международных мероприятий.

Комплексы обслуживания городов – центров административных районов, как правило, обеспечивают предоставление стандартного набора услуг эпизодического, периодического и повседневного спроса населению района, являясь базой формирования сети рядовых стационарных и мобильных объектов, обслуживающих население малых городских и сельских поселений административного района.

Комплексы обслуживания в малых городах и сельских поселениях административных районов включают объекты обслуживания, обеспечивающие предоставление полного набора услуг периодического и повседневного спроса населению, проживающему в административных границах поселения и прилегающих территорий.

7.2. Социально гарантированное и коммерческое обслуживание населения

Ступенчатая система общественного обслуживания. Способы размещения в плане города учреждений массового пользования за последние десятилетия претерпели ряд изменений. В советское время сформировалась стройная ступенчатая система обслуживания горожан. Согласно этой системе все объекты по частоте пользования делились на группы повседневного, периодического и эпизодического пользования. Объекты каждой группы-ступени, соответственно, привязывались к определенным планировочным единицам – микрорайону, жилому району, всей селитебной территории (рис. 7.1).

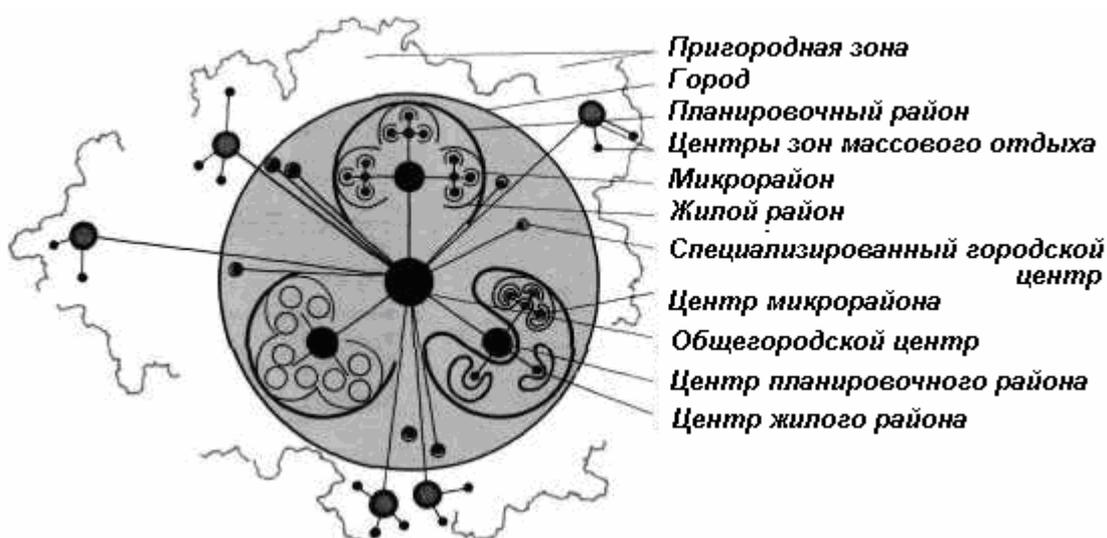


Рис. 7.1. Модель ступенчатой системы обслуживания в крупном городе

Изменение социально-экономической ситуации с начала 1990-х годов, спад производства и разбалансированность экономики спровоцировали нарушение сложившейся системы обслуживания и торможение развития ряда услуг. Снизился спрос на услуги службы быта, платные услуги других учреждений, что привело к свертыванию их работы на существующих объектах.

Начал изменяться социальный заказ. В Беларуси пока еще не прослеживается явно выраженное социальное расслоение общества по уровню доходов, тем не менее, изменились принципы организации обслуживания. Так, население с высокими доходами, с высоким уровнем автомобилизации имеет большие возможности в выборе услуг, меньше привязано к месту размещения стандартных предприятия и учреждений обслуживания.

Существенные изменения система обслуживания претерпевает по форме собственности, составу объектов и их расположению. Многие новые субъекты хозяйствования пока еще не в силах строить для себя здания, особенно в престижной, центральной части города. Поэтому они размещаются за счет вытеснения существующих, с изменением функций. Активно идет размещение различного рода услуг на правах аренды помещений не только в специально построенных общественных зданиях, но и в жилых помещениях, в детских дошкольных учреждениях, кинотеатрах, научных, проектных и других организациях и т.п.

Стандартное и избирательное общественное обслуживание. В сложившихся условиях началась разработка новой политики, которая свелась к дифференцированному подходу к составу, организации и размещению услуг. Некоторые учреждения необходимы для всего населения. Они составляют уровень так называемого *стандартного* обслуживания. Объектами этого уровня являются сети магазинов со стандартной номенклатурой товаров, детские учреждения и др. Такие объекты – наиболее часто посещаемые; в той или иной мере ими пользуются все жители города.

Реализация других видов потребностей является делом свободного выбора каждого члена общества. Эти потребности составляют уровень *избирательных* услуг и удовлетворяют спрос не всего населения, а определенных социальных групп.

К настоящему времени окончательно сформировались две основные группы объектов:

– объекты, обеспечивающие населению базовый *социально гарантируемый* минимум (стандарт) услуг – это необходимый состав объектов, который устанавливается социальным стандартом;

– нелимитируемые *коммерческие* объекты – создающие дополнительное обслуживание.

Социально гарантированное обслуживание осуществляется за счет комплекса объектов и услуг, способствующих реализации права населения на полноценную среду жизнедеятельности. Необходимый уровень такого обслуживания обеспечивается учреждениями воспитания, образования, социального обеспечения и медицинского обслуживания, спортивными сооружениями, предприятиями торговли и общественного питания, бытового и коммунального обслуживания, связи и кредитно-финансовыми учреждениями всех форм собственности.

Органами местной власти регулируется развитие услуг, которые обеспечиваются объектами коммунальной собственности, составляющими социальный стандарт, и другими формами собственности. В государственной политике разрабатываются и вводятся системы стимулов и ограничений, направленных на максимальное приближение услуг к потребителю.

7.3. Территориальная организация системы межселенного обслуживания населения

Объекты и комплексы обслуживания отдельных поселений или систем населенных пунктов, объединенные общностью выполняемых функций, объективно складываются или целенаправленно формируются в системы межселенного и внутриселенного обслуживания. *Система общественного обслуживания* – упорядоченная совокупность учреждений и предприятий, обеспечивающих предоставление населению услуг и товаров. Объекты, входящие в системы обслуживания, в процессе их целенаправленного развития преобразуются в иерархически взаимосвязанные комплексы обслуживания различного уровня и типа.

Система межселенного общественного обслуживания. Системы межселенного обслуживания целенаправленно формируются для поиска оптимальных пространственных форм удовлетворения нужд населения в общественных услугах (см. ранее на рис. 2.3). Общественное обслуживание на межселенном уровне, как и на городском, обеспечивается за счет предоставления населению требуемого состава услуг и минимизации затрат времени на передвижение к местам их получения.

Разнообразие типов систем обслуживания на межселенном уровне обусловлено особенностями сложившейся сети населенных мест, путей сообщения, а также демографическими, экономическими, ландшафтными

условиями, административно-территориальным устройством. Одним из способов достижения целей межселенного обслуживания является учет характера потребностей, частоты пользования услугами населения всех населенных пунктов страны и выделение на этой основе объектов повседневного, периодического и эпизодического спроса, а также установление оптимальной доступности объектов.

Системы межселенного обслуживания целенаправленно формируются на национальном, региональном и местном уровнях. Однако зоны обслуживания поселений – центров сложившегося административно-территориального деления не всегда оптимальны. Это вызвало необходимость в проектных разработках выдвигать предложения по формированию дополнительных поселений – центров, которые в единой иерархической системе опорных центров расселения призваны обеспечить необходимый уровень услуг для жителей центра и для населения зоны тяготения.

В работах по территориальной планировке была сформирована иерархическая система межселенного обслуживания, где на каждом следующем, более высоком уровне обеспечивается восполнение недостающих на предыдущем уровне функций при оптимальных затратах времени на получение услуг (рис. 7.2).

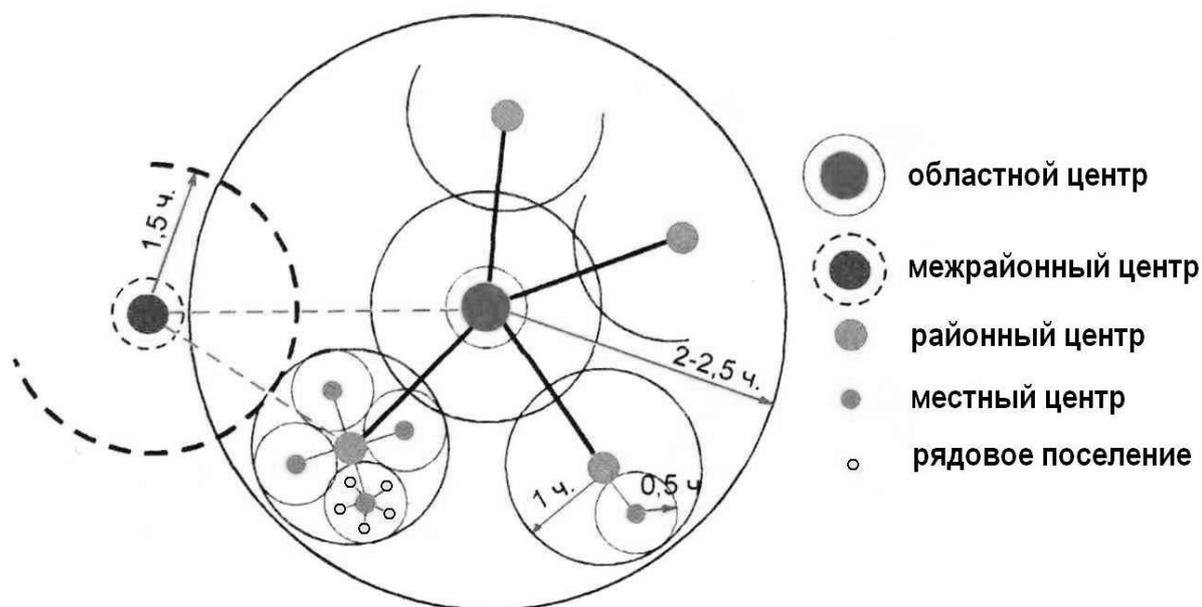


Рис. 7.2. Модель иерархической системы межселенного обслуживания

Иерархия центров межселенного обслуживания. Опорным центром обслуживания местного уровня является районный центр. Доступность к размещенному здесь комплексу стандартного обслуживания и пе-

риодического спроса определяется в среднем в течение 1 часа. Учитывая различную площадь и конфигурацию административных районов, а также не всегда геометрически центральное положение районного центра, в качестве подцентров обслуживания местного уровня выступают другие городские поселки и крупные села. В них размещаются комплексы стандартного обслуживания повседневного и частичного периодического спроса в радиусе доступности до 30 минут. Например, такими центрами в Воложинском районе Минской области являются Раков, Ивенец, Вишнево.

Региональный (областной) центр призван обеспечивать население подведомственной территории стандартным обслуживанием эпизодического спроса при оптимальной временной доступности центра 2 – 2,5 часа. В качестве подцентров регионального уровня выступают сложившиеся межрайонные центры, обладающие достаточно высоким социально-экономическим потенциалом и призванные обеспечивать население стандартными услугами периодического и неполного эпизодического спроса. Такими городами являются Полоцк, Орша, Борисов, Барановичи, Бобруйск, Пинск, Мозырь, Лида и другие.

В столице, г. Минске, формируется центр обслуживания национального уровня.

Особенности организации обслуживания городского и сельского населения. При советской власти была создана довольно развитая система обслуживания, которая охватывала все городские и значительную часть сельских поселений. Практически все объекты функционировали как межселенные, то есть обслуживали не только жителей данного населенного места, но и население в зоне влияния поселений. При этом оказание услуг, которые требовали высококвалифицированных кадров и сложного технологического оборудования, как правило, возлагалось на наиболее крупные объекты областного и районного центров. В малых поселениях и тогда, когда требовалось приблизить услуги к населению, действовала широкая сеть рядовых объектов (приемных пунктов) со стационарными и мобильными формами обслуживания.

К настоящему времени больших перемен в межселенном обслуживании населения не отмечается. Только в сельской местности из-за оттока населения наблюдаются сложности в функционировании различных сфер обслуживания, таких, как воспитание, образование, культура и другие. Ввиду малолюдности большей части сельских поселений приходится создавать малокомплектные школы, да еще на значительном расстоянии от деревень.

Новые формы межселенного обслуживания появились в городах. Там, где скапливаются большие миграционные потоки, в основном в транспортных узлах, началось формирование комплексных транспортно-обслуживающих центров по обслуживанию населения и транзитных пассажиров.

7.4. Территориальная организация внутриселенного обслуживания населения

Все общественные территории в поселениях подразделяются на общественные центры населенных пунктов и на территории общественного назначения в зонах жилой и смешанной застройки. Отличаются такие территории от других тем, что в их пределах общественные объекты (административные, деловые, научные, учебные учреждения и предприятия обслуживания, общественные организации, культовые сооружения и другие) занимают не менее 50 % территории. Эти объекты размещаются с учетом деления общественных территорий на планировочные зоны (центральная, срединная, периферийная), а также особенностей формирования осей и узлов и планировочного каркаса населенных пунктов. Общественные объекты формируют взаимосвязанную систему общественных территорий, интегрированных с жилыми, ландшафтно-рекреационными территориями, транспортной системой и пешеходными связями.

Типы общественных центров поселений и их особенности. Основной *внутриселенного обслуживания* являются общественные центры, которые включают объекты общественного назначения (по отраслям – управление, торговля, культура, развлечения и др.). Это фокусы социальной активности населения. В больших и крупных городах и за их пределами многие годы формировалась ступенчатая система общественных центров (см. ранее рис. 7.1), включающая:

- многофункциональные общегородские (общепоселковые) центры;
- центры городских административных и планировочных (жилых районов, микрорайонов, производственных и рекреационных зон) районов;
- специализированные центры (медицинские, учебные, спортивные и др.).

В жилых кварталах и микрорайонах формируются местные центры с преимущественным размещением комплексов стандартного обслуживания.

В городских поселениях общественные центры, как правило, являются центрами, обслуживающими население прилегающих к городу районов.

Отличия в формировании систем общественных центров в городах разной величины. Ступенчатая система, в полном составе представленная лишь в нормативно-методической литературе, основана на частоте пользования объектами обслуживания (повседневное, периодическое, эпизодическое). При этом элементы общегородского центра, как и специализированные центры, могут размещаться не только в самом городе, но и за его пределами. Чем меньше поселение, тем более ограниченным является набор предоставляемых населению услуг и тем уже состав общественных центров. В малых поселениях объекты общественного обслуживания чаще всего сосредотачиваются в едином центре.

Особенности формирования общегородского центра и условия его доступности. Уникальность *общегородского центра*, его исключительность по отношению ко всем остальным элементам города определяются не только тем, что он концентрирует наивысшие образцы деятельности в различных областях (рис. 7.3). Он также предоставляет возможность выбора для жителей различных типов поведения, видов общения и деятельности, удобство и разнообразие этого выбора, которые достигаются за счет пространственной концентрации городских функций (рис. 7.4)

Как правило, специфика общегородского центра в значительной мере обусловлена всем ходом предшествующего развития города (рис. 7.5). Исторические городские центры несут на себе печать воздействия комплекса местных природно-климатических и исторических условий. Главное своеобразие города в той или иной форме воспроизводится на всех этапах его эволюции – в прошлом, настоящем и будущем. Символически значение центра проявляется в его способности непрерывно аккумулировать, воспроизводить и генерировать новые черты городского образа жизни. Пример – обновление центра в районе площади Строителей в г. Новополоцке к празднованию 50-летия города.

Посещение главного общественного центра города, а также центров планировочных районов, специализированных центров городского значения, которые предоставляют населению города стандартные услуги эпизодического спроса и уникальные виды обслуживания, предусматривается с помощью транспортных средств. При этом для жителей больших и крупных городов оптимальной является временная доступность общегородского центра до 40 минут.

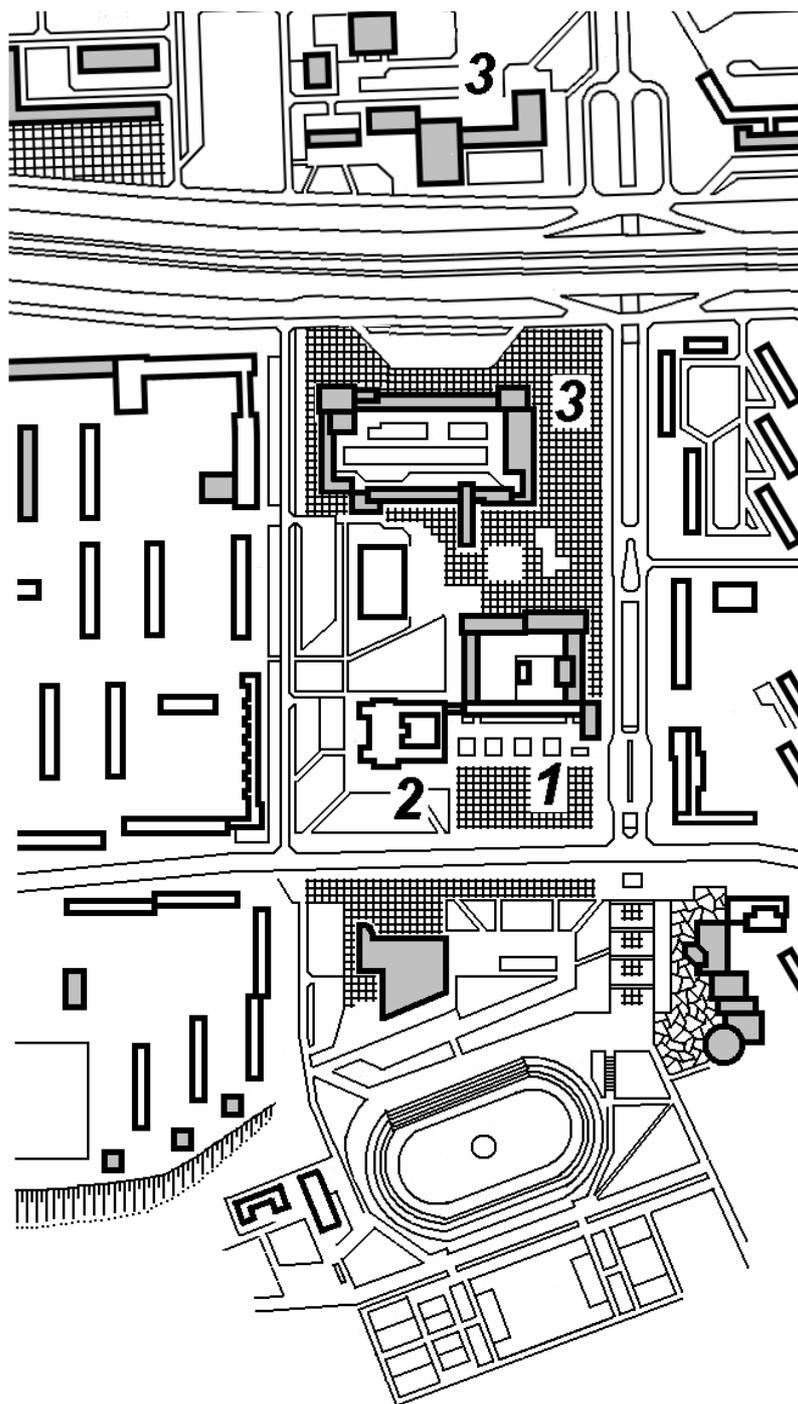


Рис. 7.3. Застройка центральной площади в г. Новополоцке.
 Схема генерального плана (Витебские областные проектные мастерские
 Белгоспроекта, 1967 год, архитекторы – А.А. Бельский, Р.П. Княжище):
 1 – зона административно-деловых учреждений; 2 – зона культурно-развлекательного
 назначения; 3 – зона объектов торговли, медицинского и бытового обслуживания

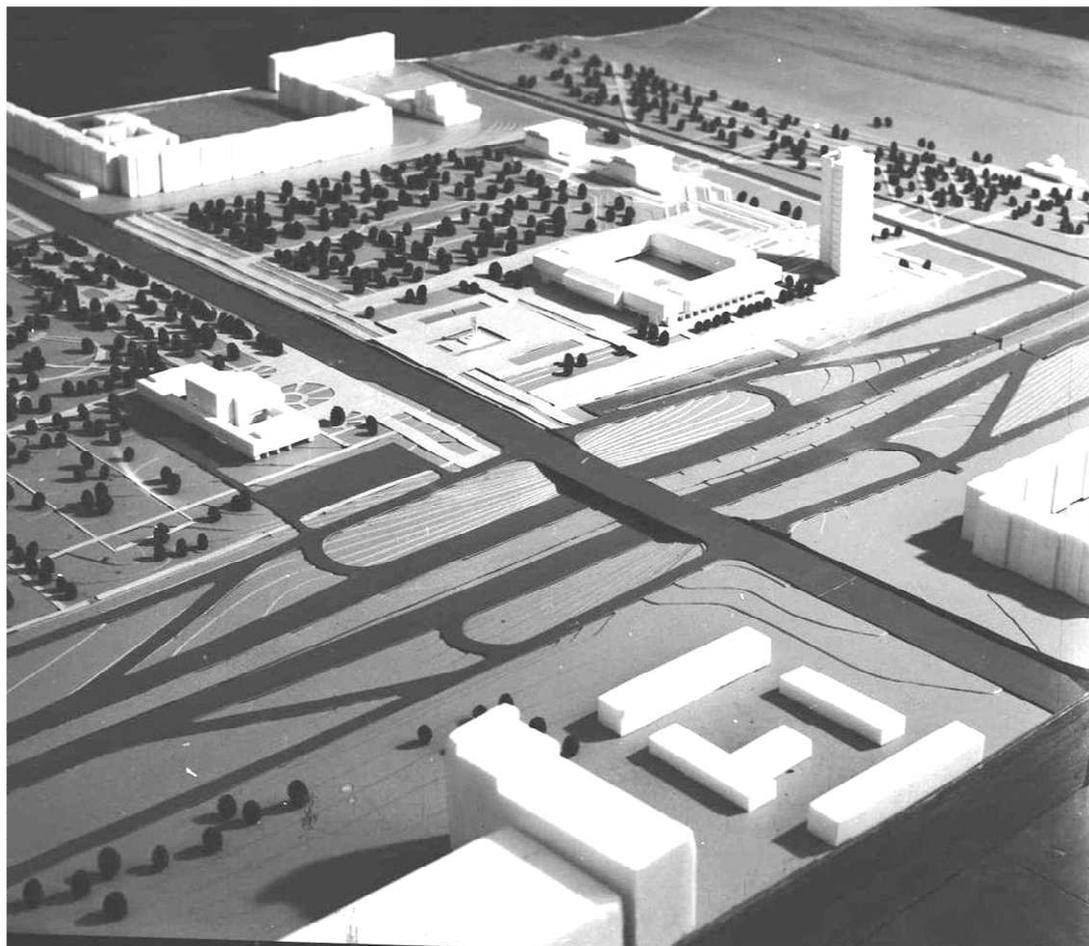


Рис. 7.4. Проектное решение центра Восточного жилого района г. Новополюцка для использования в качестве общегородского центра (БелНИИПградостроительства)

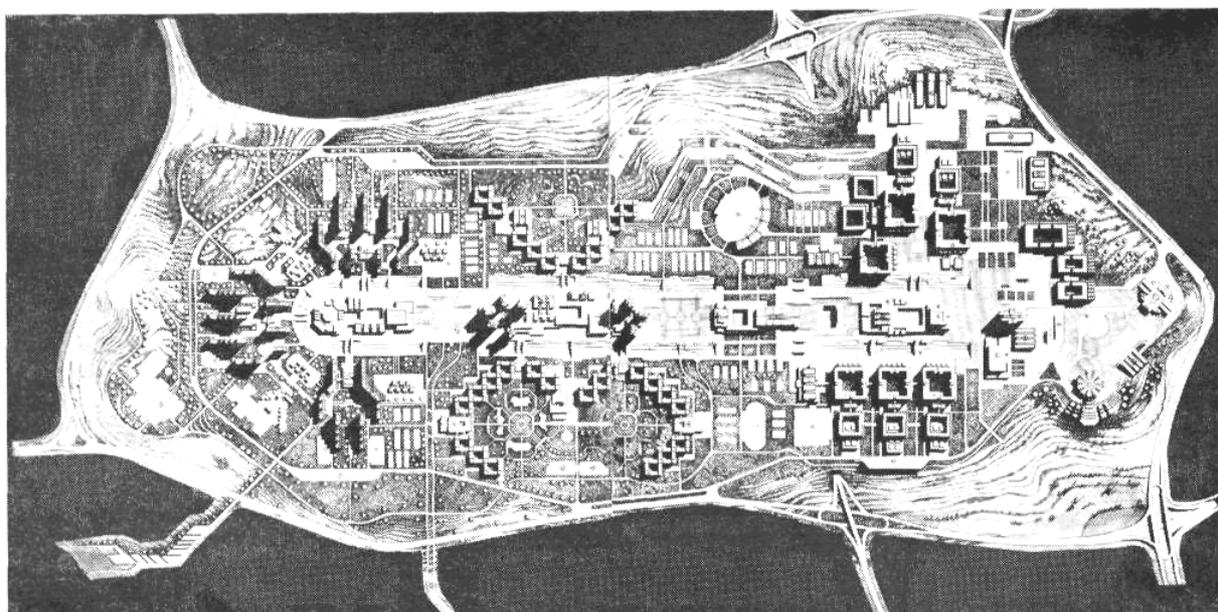


Рис. 7.5. Учебный проект организации центра образовательного комплекса

Особенности формирования центров планировочных образований и условия их доступности. *Центры городских административных и планировочных образований (структурные центры)* – это центры составляющих элементов селитебной и производственной зон больших, крупных и крупнейших городов. Посещение центров жилых районов, комплекс услуг которых обеспечивает периодический спрос населения, может обеспечиваться как на транспорте, так и пешком при оптимальном радиусе доступности 800 – 1200 м.

Наиболее часто посещаемые объекты обслуживания составляют группу приближенных к жилью или к местам приложения труда услуг, которые размещаются в жилой или другого типа застройке.

Минимально требуемый состав объектов в различных типах центров (объекты торговли, культурно-просветительные, зрелищные, медицинские, физкультурно-оздоровительные и другие) отражает наиболее существенные потребности людей с учетом реальных возможностей общества на данном этапе его развития. Поэтому со временем этот состав может меняться.

Оптимальный радиус доступности центров микрорайонов составляет 400 – 500 м (в усадебной застройке – 800 – 1000 м). При этом к объектам обслуживания повседневного спроса обеспечивается пешеходная доступность без пересечения улиц с затратами времени 7 – 15 минут.

С учетом значительного влияния общественного транспорта на пространственную организацию жизни горожан формируется более прогрессивная в этих условиях *фокусированная система центров* обслуживания, пространственно привязанная к остановкам и пересадочным узлам массового пассажирского транспорта. Здесь концентрируются объекты так называемого попутного обслуживания в отличие от объектов, специально посещаемых.

ЛЕКЦИЯ 8. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ

8.1. Особенности планировки и застройки общественных центров разных типов.

8.2. Транспортное обслуживание общественных центров, организация пешеходных связей и велодорожек.

8.3. Градостроительная эффективность застройки общественных центров.

8.4. Особенности композиционно-пространственной организации общественных центров разных типов.

8.1. Особенности планировки и застройки общественных центров разных типов

Типы центров обслуживания. В городских поселениях со сложной планировочной структурой общегородской центр представляет собой полицентрическую (с множеством центров и разнообразным составом) систему, в состав которой входят:

- главный центр и его ядро (часто – историческое ядро города);
- специализированные центры, которые могут размещаться как в границах города, так и в пригороде.

В Минске, как крупнейшем городе Беларуси, в крупных и больших городах на территории общегородского центра, как правило, дополнительно выделяется ядро – зона, отличающаяся наибольшей концентрацией и комплексностью объектов общественного назначения (рис. 8.1).

Специализированные (медицинские, учебные, спортивные и др.) центры формируются преимущественно в Минске, крупных и больших городах за счет группировки в единый комплекс застройки зданий общественного назначения. Возможно формирование специализированных центров в средних и малых городах. В зависимости от конкретной градостроительной ситуации специализированные центры размещаются обособленно или в составе общегородских центров, центров районов, а также в виде самостоятельных планировочных элементов на главных магистралях города (примеры – размещение больничного городка, комплекса учебных зданий ПГУ в г. Новополоцке).

Специализированные центры (их называют еще подцентрами) формируются на основе функций, восполняющих недостающие в главном центре или дублирующие их. При этом специализированные центры включают преимущественно объекты одного вида (культура, наука, торговля и другие).

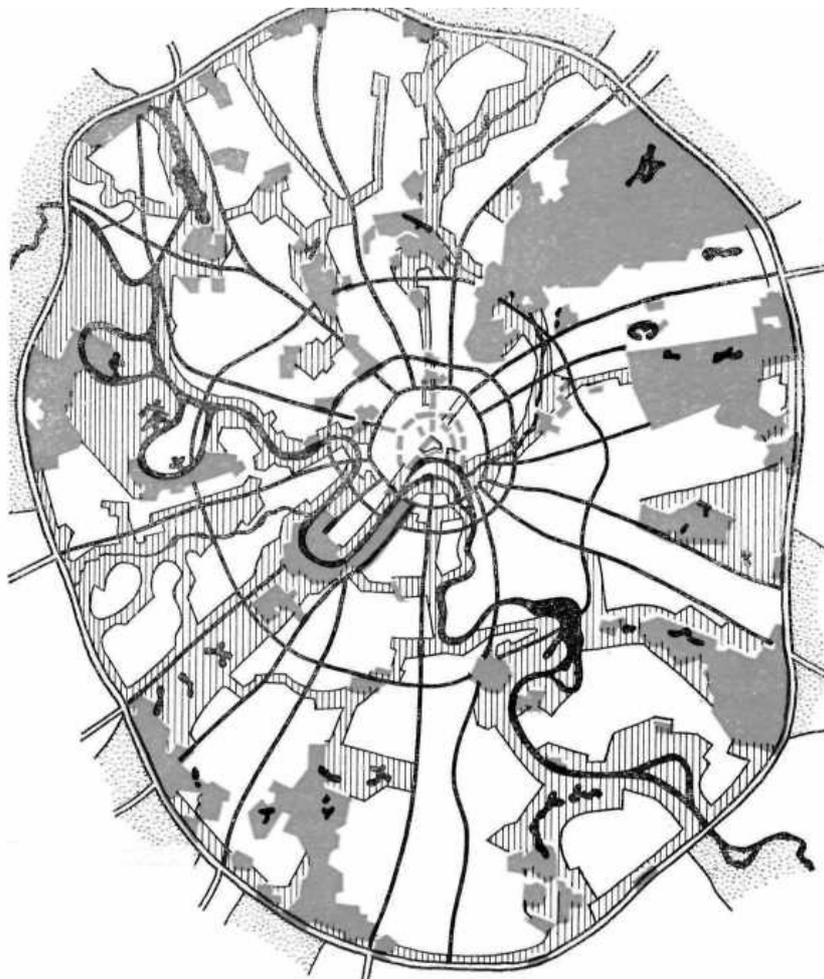


Рис. 8.1. Центральная часть Москвы с общегородским ядром – районом Кремля

В больших и крупных городах особая роль в функционировании системы центров принадлежит *общественно-транспортным центрам* (рис. 8.2), которые формируются на базе узлов внешнего транспорта (железнодорожный, автобусный вокзалы, аэропорт). Здесь создаются своеобразные «центры-ловушки», позволяющие маятниковым мигрантам и другим пассажирам попутно получить необходимые услуги, что способствует разгрузке ядра общегородского центра. Подобного рода общественно-транспортные узлы формируются у станций метрополитена.

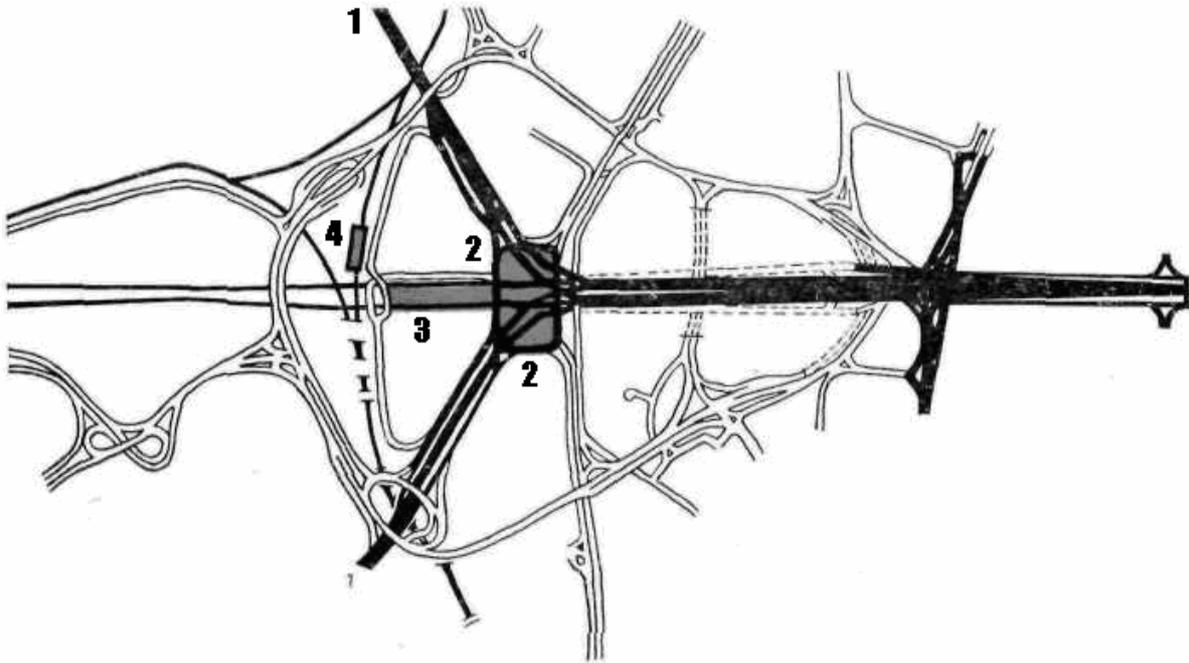


Рис. 8.2. Пример планировки общественно-транспортного центра:
 1 – автомагистраль; 2 – автобусная станция; 3 – станция метро;
 4 – железнодорожная станция

Одним из современных видов специализированных центров является *деловой (финансово-деловой) центр* (рис. 8.3), где преобладают офисные объекты с различной степенью кооперации зданий и сооружений.

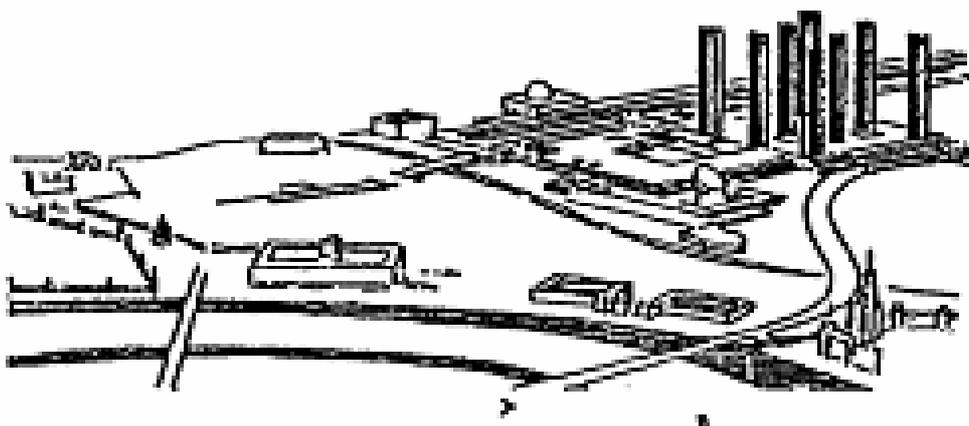


Рис. 8.3. Пример пространственного решения финансово-делового центра

Уникальными функциональными и визуально-эстетическими свойствами обладают *исторические центры* (рис. 8.4), которые могут входить в планировочную структуру общегородского центра в роли его ядра или в силу особенностей развития города быть пространственно обособленными.



Рис. 8.4. Макет исторического центра г. Минска

Центры новых городов отличаются компактным размещением общественных учреждений и предприятий, отсутствием чуждых для них функций. Это способствует ослаблению, а иногда и полному разрешению ряда проблем, таких, как разделение транспортных и пешеходных потоков, отделение жилых территорий от общественных зон и других. Но при этом появляются новые проблемы: отчужденность общественных зданий от остальной части города, трудности в резервировании территории для дальнейшего развития центра и другие. При функционально-пространственной организации городских центров необходимо обеспечивать удобное использование открытых пространств для проведения народных празднеств и демонстраций. Поэтому в ряде реконструированных городов пытаются вернуться к исторической интеграции общественных и жилых функций, «оживить» центры.

Малые города и сельские поселения в основном формируются как моноцентрические структуры, где в едином центре размещается преобладающее число объектов общеселенного назначения. Особый случай представляет двухцентровая система, когда наряду с традиционным центром в старой части поселения создается новый центр во вновь формируемой планировочной зоне.

В современных условиях о понятии «центр» уже нельзя сказать как о наиболее интенсивно освоенной территории, которая находится в геометрическом центре города и имеет особый престижный статус. По мере тер-

риториального расширения и внутренней реорганизации города функции его центра могут сосредотачиваться на отдельных подходящих для этого участках, в т.ч. и далеко за пределами исторической части города. Поэтому правильнее говорить не о центре как таковом, а о системе общегородского центра, которая включает жизненно важные узлы города и составляет, по сути дела, основу его пространственного планировочного построения.

Функциональное зонирование общегородских центров. Общественные здания на территории общегородских центров объединяются в группы на основе их социальной и композиционной значимости, общности функционального назначения, требований к транспортным коммуникациям, взаимному положению, благоустройству территории и т.д. Основные функциональные зоны общегородских центров:

- зона административно-деловых учреждений и общественных организаций;
- зона культурно-просветительных учреждений, объектов отдыха и развлечений;
- зона торговых и бытовых предприятий.

Каждая из них, помимо основных объектов, имеет сопутствующие – небольшие предприятия общественного питания, торговли, информации, благоустроенные места отдыха и т.п.

В общественных центрах сложившихся городов практически невозможно выделить специализированные функциональные зоны. Чем крупнее город, тем более сложны интеграция и переплетение общественных функций на территории центра. Здесь административно-общественные учреждения могут соседствовать с объектами культуры или торговыми предприятиями, жилыми зданиями, научно-исследовательскими, учебными, проектными институтами, небольшими производственными предприятиями. Некоторые из них не мешают друг другу, и при реконструкции центров достаточно лишь упорядочить территорию. Но такие объекты, как промышленные предприятия и больницы, следует постепенно выносить за пределы центральной зоны.

8.2. Транспортное обслуживание общественных центров, организация пешеходных связей и велодорожек

Общегородской центр является не только фокусом притяжения людей, но и служит местом работы. В некоторых современных больших и крупных городах доля рабочих мест в центральной зоне составляет до 50 % от их городского объема. Помимо этого в центр по-

стоянно доставляются различного рода товары. Это обуславливает его высокую транспортную емкость. Возникает проблема организации транспорта, а вместе с этим – задача создания удобства и безопасности пешеходного движения. Наиболее общие требования организации транспортного обслуживания центра:

- удобная транспортная связь центра со всеми другими планировочными зонами города, и особенно – с узлами внешнего транспорта;
- более частое размещение остановок массового пассажирского транспорта, вплоть до 150 – 200 м (3 – 5 мин ходьбы) от объектов массового посещения;
- достаточная вместимость автостоянок и удобное их размещение с учетом посетителей центра и работников учреждений и организаций;
- изоляция территории центрального ядра от ненужных транзитных транспортных потоков и отделение пешеходных путей от подъездов грузового транспорта к объектам центра;
- наличие в центре пешеходных зон и пешеходных путей, полностью освобожденных от наземного транспорта;

В больших и крупных городах особое внимание уделяется использованию подземного пространства для устройства автостоянок, размещения торгово-бытовых и других объектов (рис. 8.5).

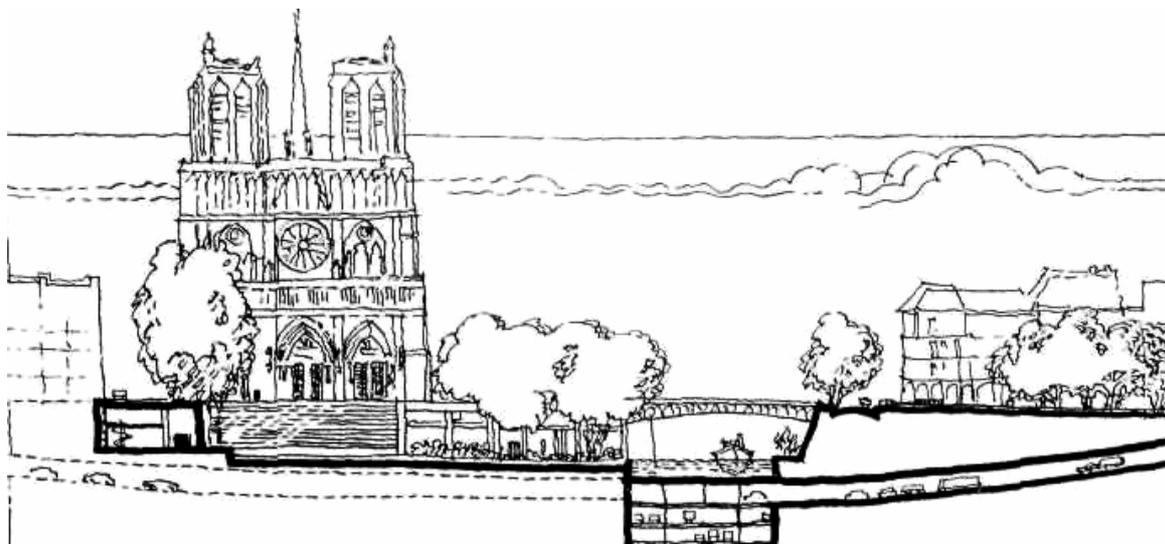


Рис. 8.5. Пример транспортно-инженерного устройства, обеспечивающего разделение различных транспортных средств, а также пешеходных и транспортных потоков исторического и делового районов (Париж)

8.3. Градостроительная эффективность застройки общественных центров

Пространственная организация застройки общественных центров зависит от величины города, его хозяйственного значения, роли в системе расселения, особенностей функционально-территориальной структуры и многих других факторов. При застройке существующих центров, как правило, не преследуются цели экономической эффективности, но при проектировании новых должны соблюдаться действующие нормативные документы.

По мнению некоторых исследователей (С. Кешешян и др.) общественный центр, в состав которого входят наиболее распространенные объекты массового пользования, рентабелен в том случае, если в зоне его влияния проживает не менее 18 – 20 тыс. жителей. Размещение учреждений избирательного пользования оправдано, когда общее число жителей, имеющих возможность их посетить, достигает 80 – 100 тысяч.

Показатели площади и плотности. При определении территориальных границ ядра общегородских центров учитывается градостроительная ценность территории и архитектурно-художественная, композиционная ценность объектов, комплексов и планировочной структуры, включая недвижимые памятники истории и культуры, а также привлекательность элементов природных ландшафтов. Площадь ядра устанавливается из расчета от 1 до 3 м² на одного жителя города.

Общая площадь городского центра определяется исходя из расчетного показателя территории, приходящейся на одного жителя. Площадь многофункционального общегородского центра следует определять исходя из укрупненных показателей в расчете на одного жителя, м²:

- для Минска, крупных и больших городов – от 2 до 5 включ.;
- для средних городов – св. 5 -"- 10 -"-;
- для малых городских поселений – -"- 10 -"- 20 -"-.

При проектировании общегородских центров следует ориентироваться на показатели плотностей общественных функций, приведенные в табл. 8.1.

Исходя из норм учреждения и предприятия социально гарантированного обслуживания следует размещать на территориях, приближенных к местам жительства и работы основной массы населения, как правило, в составе общественных центров и в увязке с системой общественного пасса-

жирского транспорта, соблюдая пределы транспортной доступности для объектов обслуживания и их комплексов:

- повседневного – не более 30 мин;
- периодического – не более 1 ч;
- эпизодического – не более 2 ч.

Таблица 8.1

Показатели плотностей общественных функций

Наименование городских поселений	Плотность общественных функций, тыс. м ² раб. площади/га
г. Минск	св. 8,0 до 10,0 включ.
Крупные	-"- 6,0 -"- 8,0 -"-
Большие	-"- 4,0 -"- 6,0 -"-
Средние	-"- 2,0 -"- 4,0 -"-
Малые	от 0,8 -"- 2,0 -"-

На территориях жилой застройки с малой численностью населения и находящихся за пределами нормативной доступности комплексов обслуживания могут размещаться отдельные объекты малой вместимости.

8.4. Особенности композиционно-пространственной организации общественных центров разных типов

Архитектурно-художественный облик общественных центров. Городские общественные центры включают здания и благоустроенные открытые пространства, которые являются репрезентативными для данного города и формируют его индивидуальный облик. Именно гармоничное единство зданий, инженерных сооружений, монументальной живописи, скульптуры, зеленых насаждений, благоустройства формируют ансамблевость застройки.

Первоосновой архитектурно-художественного облика городского центра является его композиционное построение. Архитектурная композиция центра должна вытекать из общей композиции города, композиционного решения отдельных функциональных зон, ранжирования архитектурных доминант, их взаимосвязи.

Структурность, соразмерность, гибкость, целостность и разнообразие. В связи с расширением городских территорий (особенно в больших и крупных городах), усложнением их планировочной структуры изменяется и пространственная организация общегородских центров. Важнейшими приемами и средствами совершенствования архитектурно-

художественного облика городских центров являются пять составляющих: *структурность, соразмерность, гибкость, целостность и разнообразие*.

Структурность – это создание своеобразного структурного построения (каркаса) – системы доминант, акцентов, открытых пространств, визуальных осей.

Соразмерность – это соотнесенность пропорций и масштаба пространственных элементов с человеком и с основными характеристиками города.

Гибкость композиционных систем – это создание условий, когда на каждом этапе формирования центра города сохраняется определенная завершенность застройки.

Целостность – это обеспечение возможности обобщенно представить композицию пространства.

Разнообразие среды центров – это важный принцип композиционного решения, объективно вытекающий из физиологических и психологических потребностей человека. Однообразие композиционных приемов организации главных площадей в ряде малых и средних городов, монотонный облик многих типовых общественных зданий (особенно главных в ансамбле площадей) негативно воздействуют на человека.

Динамичность пространственных композиций, смена видовых кадров, цвет и силуэт общегородского центра. Кроме перечисленных, важная роль в формировании архитектурно-художественного облика городских центров принадлежит и другим факторам. В больших и крупных городах имеет значение *динамичность пространственных композиций, смена видовых кадров*. Исследования показывают, что при проектировании градостроительных ансамблей следует использовать как крупномасштабные архитектурные акценты для обозрения из транспортных средств, так и элементы «человеческого» масштаба для восприятия пешеходами. Подсчитано, что для пешехода следует предусматривать смену видовых кадров через каждые 20 метров при среднем времени восприятия одного кадра 14 секунд. Обзор из транспортного средства при скорости движения 60 км/час требует смены кадра через каждые 230 метров. Необходимо учитывать и ракурсы восприятия ансамблей центра из высотных зданий.

Особое место в процессе достижения композиционной целостности застройки занимают *цвет* и *силуэт* общегородского центра.

Классическим примером размещения доминант, выделяющих центральную зону города и способствующих ориентации в пространстве, является постанова в 1950-е годы высотных зданий в Москве. Благодаря характерным формам зданий система доминант создала запоминающийся силуэт. В современной практике нередко решения, когда архитектурное качество высотных акцентов подменяется их количеством.

Учет природно-ландшафтных факторов при композиционно-пространственной организации общественных центров. Активное использование *ландшафта и средств озеленения* помогает созданию разнообразной жизненной среды в центрах городов с невыразительной архитектурой зданий. В состав городских центров, как правило, входят парки, а в крупных городах – даже системы парков. При высоком уровне организации ландшафтных объектов они не только выполняют рекреационные функции, но и оказывают большое влияние на архитектурно-художественный облик центров в целом.

При проектировании в обязательном порядке следует обеспечивать взаимосвязь общественных центров с озелененными территориями. Удельный вес озелененных территорий в пределах общественных центров должен составлять не менее 25 %. Парки общегородского и районного значения размещаются, как правило, на смежных с общественным центром территориях и включаются в единую систему его структурно-планировочной организации.

Формирование культурно-туристских зон. В городах, в центрах которых имеются памятники истории и культуры, формируются *культурно-туристские зоны*. Создание таких зон предполагает формирование развитой системы объектов туристской инфраструктуры (гостиниц, ресторанов, мест развлечений, приобретения сувениров и других), сохранение исторической среды, выявление туристско-экскурсионных маршрутов и особенностей ландшафтных условий, определение видовых точек, мест раскрытия видовых панорам. Важно обеспечить неразрывность восприятия историко-культурного наследия для сохранения целостности и глубины ощущений.

Градостроительные проекты населенных пунктов не должны предусматривать необоснованный снос, перемещение или другие изменения состояния недвижимых историко-культурных ценностей, имеющих градостроительную, архитектурную, историческую или археологическую ценность. В исключительных случаях предложения по изменению состояния памятников следует представлять на рассмотрение в Совет Министров Республики Беларусь после предварительного согласования с государственными органами охраны недвижимых историко-культурных ценностей.

ЛЕКЦИЯ 9. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ

9.1. Тенденции экологического развития общественных центров.

9.2. Реконструкция и модернизация общественных центров.

9.1. Тенденции экологического развития общественных центров

Высокая градостроительная значимость территорий общественных центров, уникальная, как правило, застройка определяют повышенные требования к качественным характеристикам их среды.

Близость общественных центров к паркам и другим озелененным территориям большой площади, рекам, озерам, водохранилищам, удаленность от городских источников загрязнения создают предпосылки для формирования экологически благоприятной среды. Пространственное раскрытие общественных центров на озелененные территории и акватории не только их эстетически обогащает, но и улучшает микроклиматические и санитарно-гигиенические характеристики среды.

Формируя застройку общественных центров, важно эффективно использовать особенности местоположения: обеспечивать проветривание территории, но без создания эффекта «аэродинамической трубы»; иметь как инсолируемые, так и защищенные от солнца пространства. Между общественными центрами и близрасположенными озелененными территориями целесообразно создание «зеленых коридоров».

Экологическое развитие общественных центров направлено на создание здоровых, безопасных и комфортных условий пребывания горожан. Характерные тенденции формирования, преобразования и развития общественных центров городов, имеющие экологическую направленность:

- создание бестранспортных зон;
- освоение подземного пространства;
- озеленение и формирование самых разнообразных ландшафтных форм;
- обводнение территорий;
- создание обширных пространств с искусственным микроклиматом и, наконец, имитация природы вместо ее присутствия.

Пространственное разделение пешеходов и транспорта. Общественные центры являются наиболее посещаемыми территориями городов. Как правило, через них проходят большие пассажиро- и грузопотоки. Центр крупного города пронизан густой сетью пешеходных и транспортных путей. Насыщенность общественных центров транспортом, являющимся основным источником химического и шумового загрязнения городской среды, ставит задачу нейтрализации или хотя бы уменьшения негативного воздействия транспорта на среду общественных центров. Несмотря на то, что эти пути должны быть полностью отделены один от другого, им необходимы контактные точки, в которых пешеход становится пассажиром, а пассажир – пешеходом.

Пространственное разделение транспорта и пешеходов может осуществляться по горизонтали или по вертикали.

Освоение подземного пространства. Вертикальное разделение транспорта и пешеходов более эффективно, так как позволяет при размещении транспортных коммуникаций и автостоянок под землей увеличить площадь открытых озелененных пространств на уровне земли. В этом случае узловые пункты городского центра должны быть оборудованы лестничными ступенями, пандусами (эскалаторами, лифтами), соединяющими разные уровни городского движения.

Использование подземного пространства является способом увеличения емкости объектов общественного назначения в плотно застроенных городах. Современные общественные центры имеют, как правило, от 2 до 5 подземных уровней, над которыми размещаются открытые озелененные пространства на уровне земли. Характерными примерами такого подхода могут служить торгово-общественные центры на Манежной площади в Москве, на площади Независимости в Минске и многие другие (рис. 9.1).

Многоуровневое озеленение. Многоуровневое озеленение предусматривает наряду с традиционным размещением зеленых насаждений на уровне земли вертикальное озеленение стен, создание озелененных крыш, террас. Для того чтобы повысить озелененность общественных центров при дефиците территории, необходимо использовать для озеленения все свободные участки – пешеходные платформы, эстакады, откосы, расположенные выше или ниже естественной поверхности земли, стены, технические сооружения и т.п. (рис. 9.2).

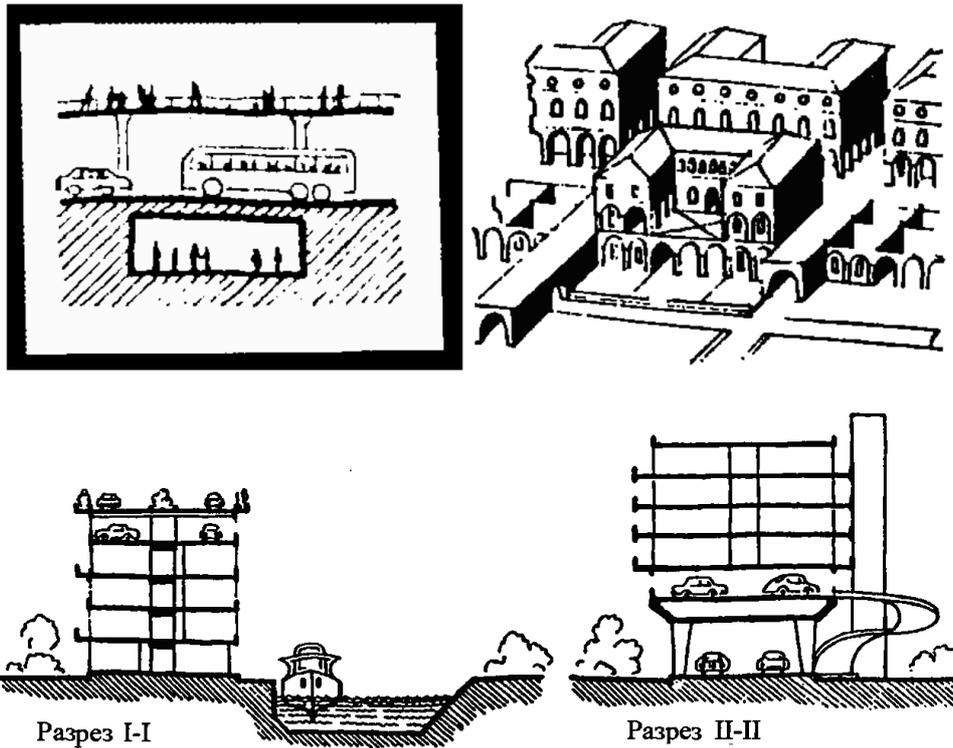


Рис. 9.1. Принцип разделения транспортных и пешеходных путей (вверху слева);
 подземные улицы, XVI век, Леонардо да Винчи (вверху справа);
 проектные схемы разделения пешеходов и автомобилей для Лондона (внизу)

Здесь важен грамотно подобранный ассортимент растений, с учетом микроклиматических особенностей участка, избирательной устойчивости различных пород растительности к факторам среды. При озеленении общественных центров предъявляются повышенные требования к скорости роста деревьев, к их ветрозащитной и шумозащитной способности. Растения, высаживаемые на крышах, находятся в условиях, резко отличных от обычных. Они должны быть защищены от вымерзания, избыточной инсоляции, сухости воздуха, резких ветров, им необходим регулярный полив и хорошо дренированный растительный грунт достаточной толщины (30 – 50 см) и определенного состава. Наиболее пригодны для озеленения крыш декоративные растения, произрастающие в горных условиях.



Рис. 9.2. Пример благоустройства

Водное благоустройство. Водная поверхность – столь привлекательный ландшафтный компонент городской среды, что редкий градостроительный проект общественного центра (особенно конкурсные) обходится без разработок, предлагающих акваторию в качестве ядра пространственной композиции. В общественных центрах всех уровней желательно применение искусственных фонтанов, небольших водопадов, каскадов, разбрызгивающих устройств, которые обладают высокой декоративностью и регулируемыми средо качествами. Применение водных устройств способствует снижению запыленности воздуха, улучшению микроклиматических характеристик среды.

Водная поверхность помогает зрительно выявить многоплановую объемно-пространственную композицию городского центра (рис. 9.3).

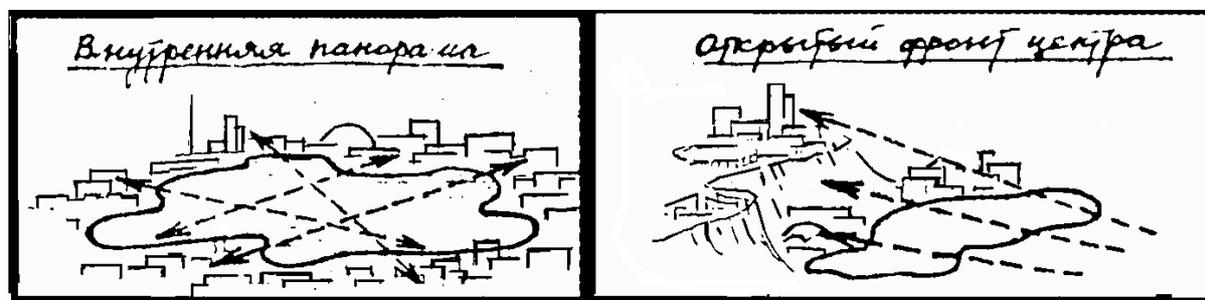


Рис. 9.3. Планировочная композиция искусственных акваторий

Спокойная вода может дать пространству неопишемую глубину, отражая предметы, а иллюминация ночью поможет еще больше увеличить эстетический эффект такого отражения. Текущая вода представляет собой струи и фонтаны – на низком уровне она очень полезна для обозначения пространственных границ и, в то же время, она создает зрительную непрерывность пространства.

Важное композиционное значение водоема заключается в том, что его открытая плоскость позволяет обозревать одновременно панораму всего берега. В малых и средних городах, если расстояние не превышает пределов видимости, достаточно крупная акватория может стать ядром композиции всего проектируемого плана.

Водное пространство в сочетании с береговой линией может служить как бы выдвинутой вперед авансценой, необходимой для некоторого удаления зрителя при восприятии широко развернутой панорамы.

Создание минисадов. Экологический эффект от малых озелененных пространств невелик, но они играют важную психологическую роль, ими-

тируя присутствие природы в общественных центрах. Локальные озелененные пространства могут размещаться на открытом воздухе и под крышей. При их создании эффективно использование контейнерного озеленения, которое может легко заменяться (рис. 9.4).

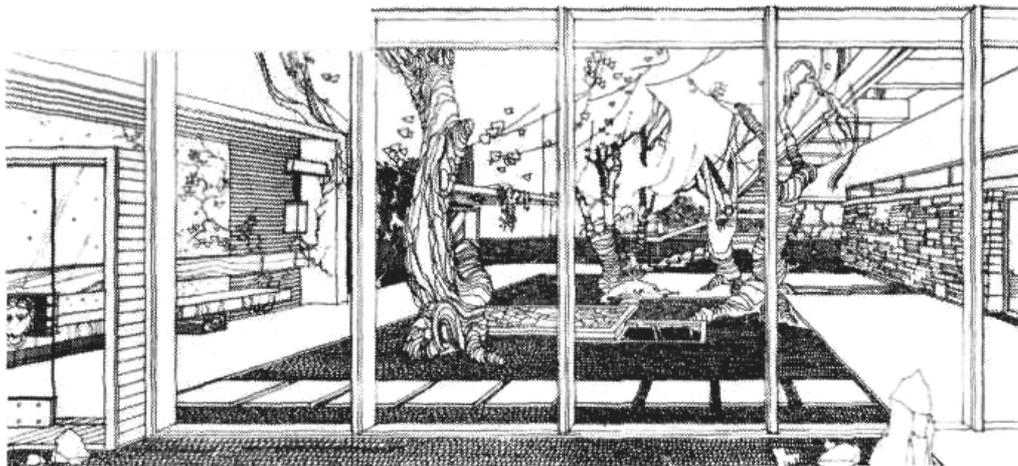


Рис. 9.4. Пример минисада в общественном центре

Создание пространств с искусственным микроклиматом. В условиях высокой загрязненности городской среды все большее распространение получают общественные центры и комплексы «под крышей» с искусственным микроклиматом. Наряду с большим разнообразием предоставляемых услуг, посетителей привлекает климатический комфорт (прохлада в жаркую погоду и тепло в холодную).

Деформация и имитация природы. Включение природных форм в градостроительные ансамбли зачастую имеет больше символическое, чем экологическое значение.

В урбанизированной среде общественных центров широко используются подчеркнуто искусственные, геометризированные ландшафтные формы – геометрически правильно посаженные ряды однотипных деревьев, ломаные очертания водоемов и т.п. Они в большей степени композиционно согласуются с современной городской застройкой, чем природные формы (рис. 9.5).

Справка. Одним из популярных видов деформации и имитации природы стал лэнд-арт – земляное или ландшафтное искусство, которое зародилось почти шестьдесят лет назад в Англии. В наше время инициатором работ в стиле лэнд-арт стал Николай Полисский и его постоянные соавторы – крестьяне деревни Никола-Ленивец Калужской области, что на берегу реки Угры. Самой первой арт-акцией стал проект «Башня» в деревне Никола Ленивец, затем были «Снеговика», после них – «Дровник» из дров, «Сенник» из сена, «Медиабашня» из лозы. Потом «башни» встали на колеса – мужики сплели «кибитки».

В парке усадьбы Кривякино, расположившейся в центре города Воскресенска Московской области, прошла акция «Парк на один день», в селе Никола-Ленивец прошли фестивали архитектурно-ландшафтных проектов «Архстояние», где в способностях воплотить оригинальные архитектурные решения, не причиняя при этом вреда природе, соревновались русские и голландские проектанты. На «Арт-Клязьме» до сих пор собираются современные художники из разных стран.

Эффект присутствия природы в городах создается и декоративными средствами. Примером имитации природы вместо ее присутствия являются широко известные пространственные композиции «Облако» в пролете Большой арки общественно-делового центра Дефанс в Париже (рис. 9.6).



Рис. 9.5. Пример имитации природы



Рис. 9.6. Имитация присутствия природы в градостроительной композиции – «облака» колориста Ф. Риети, нарисованные на стенах жилого района вблизи общественно-делового центра Дефанс в Париже

9.2. Реконструкция и модернизация общественных центров

Территориальное развитие общественных центров. Городской общественный центр обычно оказывается в самой сложной ситуации из-за того, что плотно окружен существующей застройкой и аккумулирует (собирает) основные транспортные потоки. В зависимости от величины города и темпов его роста возможны следующие случаи устройства городского центра:

- центр остается в прежних границах, а его развитие осуществляется за счет выноса объектов непрофильных функций, уплотнения застройки, повышения ее этажности, использования подземного пространства;

- центр равномерно или по основным направлениям территориально расширяется за счет выхода на прилегающие малоосвоенные участки, перепрофилирования функций, реконструкции (пристроек, надстроек, модернизации) существующих зданий;

- центр формируется на новой территории вблизи или в отдалении от существующего общественного центра (сложившийся центр получает новый статус – историко-туристический центр, центр планировочного района или др.).

Выбор пути развития и преобразования городского центра зависит от конкретных градостроительных условий, наличия и ценности историко-культурного наследия, объемов инвестиций. В практике градостроительства редко используется в чистом виде один из названных приемов, чаще применяются два – три из них с выделением приоритетного.

В больших и крупных городах важнейшей проблемой является сохранение, восстановление и использование памятников истории и культуры, расположенных, как правило, в центрах городов. Здесь выполняется регулирование застройки в охранных зонах вокруг памятников, и, что особенно важно, их защита от экспансии современной застройки, обеспечение непротиворечивого использования зданий.

Для малых и средних городов, где сохранились старая застройка и исторический ландшафт и где памятники находятся в естественном для них окружении, основные проблемы чаще всего сводятся к физическому поддержанию зданий и сооружений, не противоречащему их использованию (Полоцк, Мир, Несвиж, Новогрудок, Мстиславль и другие).

Требования к разработке градостроительных проектов. Развитие общегородских центров следует осуществлять преимущественно в существующих границах за счет:

- коренной реконструкции и модернизации общественных зданий, перепрофилирования объектов, уплотнения застройки;
- формирования пешеходных связей, обеспечивающих нормируемую доступность объектов обслуживания;
- обеспечения скоростного движения по главной магистрали и пространственной изоляции пешеходных связей в основных узлах планировочного каркаса;
- рационального использования недвижимых историко-культурных ценностей.

При проектировании сложились определенные требования к составу и содержанию вопросов функционально-пространственной реконструкции и модернизации городских общественных центров. При этом выполняются следующие действия:

- определяется требуемая для развития центра площадь территории и выбираются направления для пространственного преобразования;
- определяется необходимый состав общественных функций в зависимости от величины, хозяйственного профиля города и его роли в системе расселения;
- выявляются существующие объекты, функции которых становятся непрофильными для центра и подлежат выносу или перепрофилированию;
- выявляются развивающиеся и стабилизирующиеся функции центра, что влияет на функциональное зонирование территории, размеры участков каждой зоны;
- определяется характер посещаемости и режимные параметры работы учреждений и предприятий центра, чтобы способствовать эффективному использованию территории, правильному перераспределению потоков пешеходов и автомобилей, взаимозаменяемости использования территории во времени;
- решаются проблемы «транспорт – пешеход», создания оптимальных условий транспортного обслуживания центра (доставка грузов, перемещение людей, организация автостоянок) и обеспечения удобных изолированных от транспорта пешеходных зон.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие отрасли сферы обслуживания вы знаете, и по каким признакам выделяются виды объектов обслуживания?
2. Чем различаются сети, системы и комплексы общественного обслуживания населения?
3. Назовите основные проблемы в организации обслуживания городского и сельского населения.
4. Чем различаются социально гарантированное и коммерческое обслуживание населения?
5. Какие требования предъявляются к территориальной организации межселенного обслуживания населения?
6. В чем особенность пространственной организации системы центров межселенного обслуживания?
7. Какие требования предъявляются к территориальной организации внутриселенного обслуживания населения?
8. Назовите общественные центры планировочных образований, требования к их доступности.
9. Какие требования предъявляются к пространственной организации общегородского центра в городах различной величины?
10. В чем отличия в формировании систем общественных центров в городах разной величины?
11. Каковы особенности формирования общегородских центров и центров планировочных образований?
12. Какие зоны выделяются в составе общегородского центра, как они взаимосвязаны?
13. Какие требования предъявляются к организации транспортного и пешеходного движения и велодорожек в центрах городов?
14. Каким образом определяется градостроительная эффективность застройки общественных центров?
15. Какие приемы и средства совершенствования композиции городского центра применяются в градостроительной практике?
16. Какими средствами формируется архитектурно-художественный облик общественных центров?
17. Как используются природно-ландшафтные факторы при пространственной организации городского центра?
18. Какие требования предъявляются к формированию культурно-туристских зон в центрах городов?
19. Какие способы территориального развития городского центра вы знаете?
20. Какие требования предъявляются к модернизации городских центров?
21. Каковы тенденции экологического развития общественных центров?

Литература

Основная

1. Иодо, И.А. Основы градостроительства и территориальной планировки: учебник для вузов / И.А. Иодо, Г.А. Потаев. – Минск: Универсалпресс, 2003. – 215 с.
2. Потаев, Г.А. Экологическая реновация городов / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2009. – 173 с.

Дополнительная

1. Большой строительный терминологический словарь-справочник: офиц. и неофиц. термины и определения в стр-ве, архитектуре, градостр-ве и строит. технике / сост. В.Д. Наумов [и др.]; под ред. Ю.В. Феофилова. – Минск: Минсктиппроект, 2008.
2. Бранч, М. Проектирование городской среды: пер.с англ. / М. Бранч. – М.: Стройиздат, 1979. – 176 с.
3. Генеральные планы новых городов: метод. пособие по проектированию / разработ. И.М. Смоляр [и др.]. – М.: Стройиздат, 1973. – 231с.
4. Горохов, В.А. Зеленая природа города: учеб. пособие / В.А. Горохов. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Архитектура-С, 2005. – 592 с.
5. Гутнов, А.Э. Будущее города / А.Э. Гутнов, И.Г. Лежава. – М.: Стройиздат, 1977. – 126 с.
6. Гутнов, А.Э. Мир архитектуры: лицо города / А.Э. Гутнов, В.Л. Глазычев. – М.: Мол. гвардия, 1990. – 350 с.
7. Справочник проектировщика. Градостроительство / под общ. ред. В.Н. Белоусова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1978. – 367 с.
8. Сычева, А.В. Ландшафтный дизайн. Эстетика деталей городской среды / А.В. Сычева, Н.П. Титова. – Минск: Выш. шк., 1984. – 127 с.
9. Зитте, К. Художественные основы градостроительства: пер. с нем. / К. Зитте. – М.: Стройиздат, 1993. – 255 с.
10. Нехуженко, Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / Н.А. Нехуженко. – СПб.: Нева, 2004. – 190 с.
11. Вергунов, А.П. Ландшафтное проектирование: учебник для вузов специальности «Архитектура» / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. – М.: Стройиздат, 1991. – 240 с.
12. Владимиров, В.В. Город и ландшафт / В.В. Владимиров, Е.М. Микулина, З.К. Яргина. – М.: Мысль, 1986. – 238 с.
13. Линч, К. Образ города / К. Линч. – М.: Стройиздат, 1982. – 328 с.
14. Сычева, А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А.В. Сычева. – Минск: ООО «Парадокс», 2002. – 88 с.
15. Косицкий, Я.В. Основы теории планировки и застройки городов: учеб. пособие / Я.В. Косицкий, Н.Г. Благовидова. – М.: Архитектура-С, 2007. – 76 с.

Нормативная

1. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки (взамен СНБ 3-01-04-02). – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008. – 112 с.

Учебный модуль 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ

РАЗДЕЛ 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

ЛЕКЦИЯ 10. ТИПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

10.1. Типология производственных градостроительных образований.

10.2. Градоформирующая роль производства.

10.3. Размещение производственных градостроительных образований разных типов.

10.4. Особенности формирования производственно-селитебных территорий в городах.

10.5. Особенности планировки и застройки производственных градостроительных образований разных типов.

10.6. Условия и предпосылки трансформации производственных территорий.

К *производственным* относятся территории, предназначенные для размещения промышленных и сельскохозяйственных предприятий и объектов, комплексов научных и опытно-конструкторских учреждений с опытными производствами, коммунально-складских объектов, объектов внешнего транспорта и связи, информационных центров, а также связанных с ними учреждений обслуживания, инженерно-технических сетей и сооружений. В состав производственных территорий при необходимости включаются санитарно-защитные зоны промышленных и сельскохозяйственных предприятий, территории отвалов и отходов, а также участки, требующие рекультивационных (восстановительных) работ.

10.1. Типология производственных градостроительных образований

Производственные предприятия и территориально-производственные образования, их состав. В градостроительной практике под

производственными предприятиями (объектами) понимаются одно здание, сооружение или группа производственных зданий, где реализуется технологический процесс по производству основного продукта.

Территориально-производственное образование – это планировочно обособленная производственная территория, как в поселениях, так и за их пределами, в границах которой обеспечивается функционирование сосредоточенных здесь производственных объектов.

Основные типы. В градостроительной практике сложилась определенная типология территориально-производственных образований и состоит она из следующих типов объектов промышленного профиля: *промышленный квартал, промышленная панель, промышленный узел, промышленный район, промышленно-селитебный район*. Выделяются также *технопарки* и *коммунально-складские зоны*.

Первичной структурно-планировочной единицей градостроительных производственных образований является *промышленный квартал*. Он представляет собой территорию, ограниченную со всех сторон транспортными магистралями, улицами или проездами. В *промышленном квартале* могут располагаться один или несколько производственных объектов. Размеры квартала зависят, прежде всего, от характеристик размещаемого здесь объекта или группы объектов.

Несколько промышленных кварталов формируют *промышленную панель*, расположенную, как правило, вдоль одной коммуникационной оси. *Промышленный узел* – это группа технологически и организационно кооперированных предприятий, размещенных на одной площадке и объединенных единой системой – общими коммуникациями, инженерными сооружениями и вспомогательным производством, объектами обслуживания работников, архитектурно-планировочным замыслом. *Промышленный узел* характеризуется одновременностью строительства предприятий в течение относительно короткого срока (10 – 15 лет). По отраслевой принадлежности промышленные узлы могут быть многоотраслевыми и специализированными (рис. 10.1).

Промышленный район – территория, на которой смежно размещены разные промышленные предприятия и связанные с ними объекты на основе простого территориального объединения и возможного кооперирования энергетического, ремонтного, складского хозяйств, водоснабжения и канализации, транспорта, инженерных сооружений, культурно-бытовых учреждений.

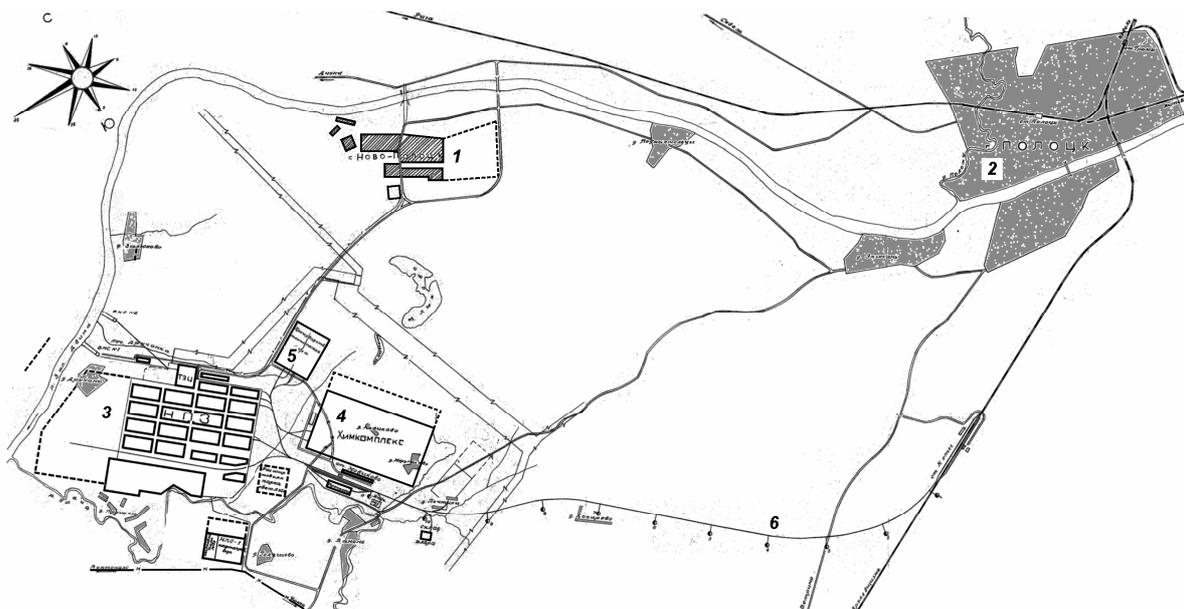


Рис. 10.1. Схема планировки Новополоцкого промышленного узла:
 1 – строящийся Новополоцк; 2 – Полоцк; 3 – нефтеперерабатывающий завод;
 4 – химический комбинат; 5 – строительная база;
 6 – железнодорожные подъездные пути

Одной из разновидностей промышленного района является *промышленно-селитебный район*. Это часть территории города, где совместно размещаются экологически чистые предприятия и жилая застройка. Здесь также могут присутствовать предприятия, имеющие незначительные вредные выбросы (III – IV класс по санитарной классификации) или предприятия непромышленного профиля. *Промыленно-селитебные районы* имеют смешанную застройку, формируются с организацией удобных пешеходных и транспортных связей, жилья с местами приложения труда и с объектами обслуживания при максимальной пешеходной доступности 25 – 30 мин.

В современных условиях, отличающихся быстрой сменой технологий, в городах и на пригородных территориях эффективно создание *технопарков*, в пределах которых размещаются комплексы объектов, выполняющих производственные, научные, учебные функции. Они относятся к объектам высоких технологий и создаются с целью интеграции науки и производства – отбора, разработки и реализации новых научных идей. Технопарки должны отвечать требованиям многоцелевого использования и универсальности. Часто они создаются по модульной схеме с расчетом на сдачу «модулей» внаем предприятиям малого бизнеса.

Как правило, размещаются в периферийной и пригородной планировочных зонах крупного города.

Научно-технические достижения постоянно меняют и усложняют функциональную и пространственную структуру территориально-производственных образований. Эти образования становятся многопрофильными и могут включать инновационные предприятия (внедрение новых научных достижений), инкубационные структуры («выращивание» технологических фирм на льготных условиях), лизинговые предприятия (сдача в наем новейшего оборудования), информационно-маркетинговые центры и другие.

Коммунально-складской зоной называют территорию, используемую для размещения предприятий коммунального, транспортного и бытового обслуживания населения города, а также складов и складских комплексов. Зона должна располагаться на периферийных и пригородных территориях, на площадках, хорошо обеспеченных транспортными связями, приближенных к узлам внешнего, преимущественно железнодорожного транспорта. Возможно объединение промышленных и коммунальных объектов, складов на одной площадке.

10.2. Градоформирующая роль производства

Степень использования передовых технологий с преобладанием творческого или исполнительского труда лежит в основе разделения промышленных предприятий по уровням научно-технической зрелости производства. Градоформирующая роль производства заключается в том, что предприятия разного уровня научно-технической зрелости оказывают различное влияние на социально-демографическую структуру населения, миграционные процессы, планировочную структуру поселений.

Выделяют три уровня научно-технической зрелости производства. На низшем уровне находятся предприятия добывающей промышленности и первичной переработки сырья. Здесь в основном преобладают люди исполнительского труда, а эти производства выполняют *концентрирующую роль* в процессах градоформирования, стягивая население окружающих (преимущественно сельских) поселений в города.

Второй, более высокий уровень научно-технической зрелости представляют предприятия подетально-узловой и предметной специализации, на которых возрастает доля творческого труда и которые играют *адапти-*

рующую⁵ роль в формировании трудовых ресурсов и, следовательно, в процессах градоформирования.

К третьему, наиболее высокому, уровню научно-технической зрелости производства относятся головные предприятия производственных объединений, научно-опытные и конструкторские бюро и т.п. Здесь преобладает творческий труд, трудовые ресурсы в большей мере пополняются в процессе межгородского обмена. Эти предприятия выполняют *генерирующую*⁶ роль в градоформировании.

Сложившиеся поселения могут включать предприятия всех трех уровней научно-технической зрелости, что приводит к интенсификации социального движения населения. Предприятия различного уровня научно-технической зрелости оказывают различное влияние на социально-демографическую структуру населения, его социальное и пространственное движение, а также на планировочную структуру поселений. По мере возрастания научно-технических характеристик производства поселение может пройти стадии от упрощенной планировочной организации до сложной функционально-пространственной структуры города, в котором ведущую роль выполняет центральная интегрированная зона.

С помощью развития существующих, размещения новых производств различного типа, а также выноса их из поселения можно регулировать миграционные процессы, формировать в сети населенных мест поселения-центры необходимого уровня культурного потенциала.

Управление процессами градоформирования осуществляется с помощью экономических рычагов. Например, целенаправленное регулирование платы за пользование землей в поселении и за его пределами стимулирует размещение или вынос из города определенных предприятий и их отдельных звеньев (скажем, заготовительных или подсобных цехов).

10.3. Размещение производственных градостроительных образований разных типов

Демографические, экологические, экономические последствия размещения производственных объектов затрагивают интересы предпринимателей, социумов поселений и регионов, страны, а иногда и человечества в целом. Интересы эти никогда не совпадают – решения, выгодные

⁵ Адаптация – (от лат. *adaptare* – приспособлять). В данном случае приспособление населения к городскому образу жизни.

⁶ Генерировать – (от лат. *generare* – порождать, создавать).

владельцам предприятия или региональному социуму, могут дестабилизировать демоэкосистему поселения, разрушить уникальный природный ландшафт, уничтожить общечеловеческое культурное достояние. При выборе варианта размещения приоритет должен отдаваться общечеловеческим и общегосударственным интересам, обусловленным сохранением уникальных ценностей природы и культуры, реализацией общих задач социального развития.

Важность обоснованного размещения производственных территорий и объектов очевидна, особенно с точки зрения экологии. Традиционными методами защиты городов от неблагоприятного воздействия производственных предприятий являются создание больших разрывов между промышленными объектами и селитьбой, их размещение с наветренной стороны и ниже по течению рек.

При наличии выделяемых промышленными предприятиями вредных выбросов устанавливаются санитарные разрывы и санитарно-защитные зоны. *Санитарный разрыв* – расстояние от источника вредных выбросов в атмосферу до границы селитебной территории или другого предприятия. *Санитарно-защитная зона* – озелененная территория между границей производственного образования (предприятия, узла, района) и границей селитебной территории, выполняющая защитную функцию по отношению к окружающим территориям. Величина санитарных разрывов, размеры и форма санитарно-защитных зон рассчитываются исходя из конкретных выбросов предприятия или группы предприятий и условий местности.

Стратегия устойчивого развития предусматривает перевод производственных предприятий на технологии, обеспечивающие ликвидацию всех видов загрязнений окружающей среды, в результате чего будет уменьшаться, а впоследствии может отпасть необходимость в организации санитарных разрывов и санитарно-защитных зон.

Уже сейчас отдельные производственные предприятия (объекты) или предприятия, объединенные в специальные территориально-производственные образования, могут располагаться в пределах селитебной территории или в непосредственной близости от нее, а также вне селитебных территорий поселений (рис. 10.2).

В соответствии с действующими нормами для того чтобы быть размещенным на селитебной территории, предприятие должно занимать небольшую площадь (до 5 га), не выделять вредных веществ (V – IV класс по санитарной классификации), быть пожаро- и взрывобезопасным, не создавать шума, превышающего установленные нормы, не требовать

устройства железнодорожных подъездных путей или значительных автомобильных грузоперевозок.

Размещение предприятий, имеющих незначительные вредности, возможно в переходной (между селитебной и периферийной) планировочной зоне. Здесь роль санитарно-защитной зоны могут принимать на себя озелененные транспортные магистрали.

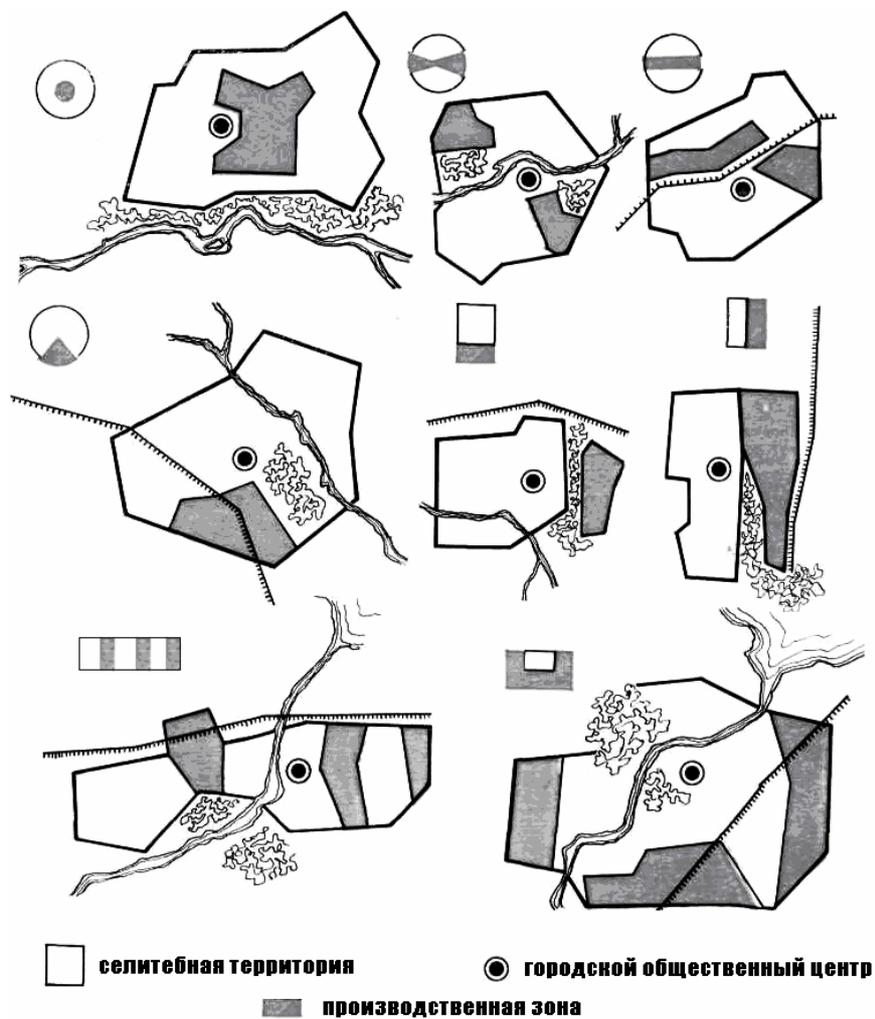


Рис. 10.2. Варианты размещения территориально-производственных образований по отношению к селитебной территории поселений

В периферийной зоне города промышленные районы, как правило, формируются предприятиями наиболее массовых отраслей промышленности, технологические процессы которых достигли оптимальной локализации производственных вредных веществ в местах их выделения (IV – III класс по санитарной классификации), с большим грузооборотом, с железнодорожным транспортом.

В пригородной зоне промышленные районы формируются предприятиями III – II классов по санитарной классификации, имеющими большой грузооборот по автомобильному и железнодорожному транспорту, а также предприятиями с особыми условиями производства (пожаровзрывоопасными).

10.4. Особенности формирования производственно-селитебных территорий в городах

Как указывалось, на производственно-селитебных территориях размещается так называемая смешанная застройка. Такая застройка исторически сформировалась в Минске, крупных и больших городах в процессе их развития и состоит из кварталов жилой застройки с включением объектов общественного, производственно-делового и ландшафтно-рекреационного назначения.

С 1970-х годов наблюдается устойчивая тенденция увеличения экологически безвредных малых производственных предприятий, способных легко перестраиваться и обновляться. Например, в США на малых предприятиях производится около половины всей промышленной продукции.

При формировании территорий смешанной застройки в условиях нового строительства в ее пределы могут включаться производственные предприятия и объекты бизнеса.

Характерное для XX века формирование в городах обособленно выделенных крупных промышленных зон исходило из положений «Афинской хартии» (1933 г.) – «локализовать и территориально удалить от селитебных территорий промышленность как источник вредного воздействия на городскую среду», что должно было нейтрализовать их отрицательное экологическое воздействие. Однако на практике это оказалось малоэффективным. Создание больших разрывов между промышленными объектами и селитьбой не гарантирует экологически безопасных условий проживания населения, а растягивание транспортных и инженерных коммуникаций увеличивает непроизводительные затраты.

Осознание необходимости перехода к стратегии устойчивого развития сопровождается изменением отношения к экологически вредным промышленным предприятиям – единственным средством защиты от вредного воздействия промышленных предприятий является переход на экологически безопасные технологии и эффективные средства очистки промышлен-

ных загрязнений. Где бы ни находились промышленные предприятия, они не должны загрязнять окружающую среду.

В конце XX века наметилась тенденция формирования интегрированных промышленно-селитебных образований. В градостроительной теории и практике появился термин *зоны смешанного использования* – это многофункциональные городские территории, на которых проживание, работа, обслуживание, отдых населения осуществляются в пределах пешеходной доступности.

При рассмотрении типов жилых территорий уже упоминалось, что в районах усадебного жилищного строительства сельских поселений, поселков городского типа и в малых городах допускается формировать смешанную застройку с включением малых предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья и мастерских по производству кустарных изделий. Допускается также, но только по согласованию с органами государственного санитарного надзора размещать здесь малые предприятия, мини-фирмы и другие сельскохозяйственные объекты, не требующие устройства санитарно-защитных зон шириной более 50 м.

Кроме того, в центральных зонах Минска, крупных и больших городов могут предусматриваться территории производственно-деловой застройки с размещением таких экологически безопасных объектов, как научно-исследовательские и опытно-конструкторские учреждения, научно-информационные центры, выставочно-торговые, обслуживающие и складские предприятия, не связанные со значительным объемом транспортных перевозок и движением транспорта с крупногабаритными грузами.

10.5. Особенности планировки и застройки производственных градостроительных образований разных типов

Архитектурно-пространственная композиция может рассматриваться на уровнях отдельного здания и сооружения, промышленного предприятия или комплекса промышленных предприятий.

Планировка и застройка территориально-производственных образований во многом предопределяется технологией производства и градостроительными условиями.

Основными принципами пространственной организации территориально-производственных образований являются:

- обеспечение оптимальной доступности мест приложения труда (не более 400 м от остановок общественного транспорта). В случае необ-

ходимости возможно введение линий массового пассажирского транспорта на территории производственного образования;

- максимально полное разделение потоков трудящихся с линиями железнодорожного и автомобильного транспорта, обслуживающего производство;

- повышение композиционно-художественных характеристик застройки производственных комплексов.

По функциональному назначению площадка любого предприятия делится на зоны основного производства, вспомогательного производства и объектов по обслуживанию работающих.

Пространственная организация основного производства предприятия в конечном итоге выражается в расстановке объемов (зданий и сооружений) на его территории. Особенность этой расстановки состоит в группировке отдельных элементов в отдельные модули, и композиция архитектурного ансамбля создается с помощью модульных ритмических построений с введением необходимых пространственных акцентов.

Как правило, в глубине застройки, в отдалении от пассажирских транспортных и пешеходных подходов и, наоборот, поближе к грузовым магистралям автомобильного и железнодорожного транспорта располагается зона вспомогательного обслуживания производственных процессов, которая включает подсобные подразделения, энергетическое и транспортное обслуживание.

Зона обслуживания работающих, первым элементом которой является предзаводская площадь, приближается к транспортным магистралям с общественным транспортом. Предзаводская площадь – лицо предприятия. Здесь находится главная проходная, обязательно – часы, главный административный корпус. Дополняют состав площади магазины, объекты бытового и медицинского обслуживания, места отдыха с зелеными насаждениями и малыми архитектурными формами. Размер площади рассчитывается из числа работающих в наибольшую смену, чтобы обеспечить рассредоточение всех в течение короткого времени в начале и конце смены.

При выборе проектного решения следует ориентироваться на восприятие архитектурной композиции со стороны главных пешеходных подходов, прилегающей жилой застройки и транзитного транспортного движения (рис. 10.3).

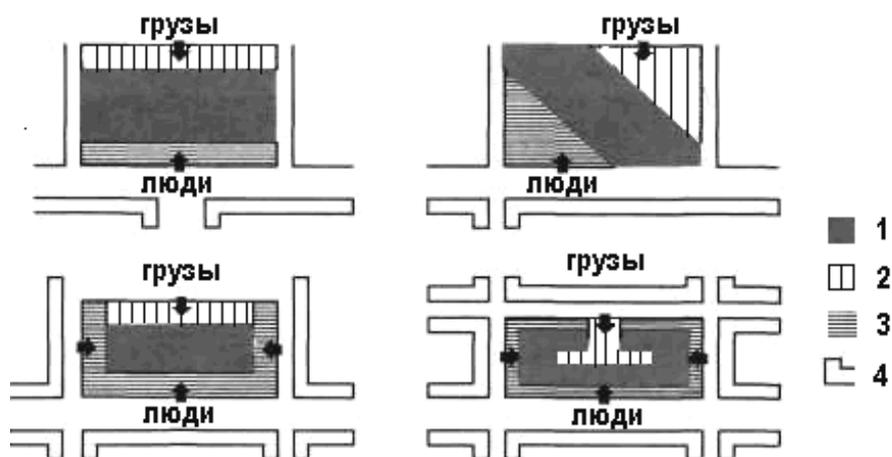


Рис. 10.3. Варианты зонирования промышленных предприятий на селитебных территориях: 1 – основное производство; 2 – вспомогательное производство; 3 – обслуживающие учреждения; 4 – жилая застройка

Транспортное обслуживание производственных территорий, организация пешеходных связей и велодорожек. Снижение затрат на промышленное строительство, а также загрязненности воздушного бассейна от производственного автотранспорта достигается за счет сокращения длины транспортных проездов и количества пересечений между ними, где снижается скорость движения. Поскольку транспортные проезды, как правило, огибают производственные корпуса со всех сторон, длина проездов сокращается при уменьшении периметра застройки. Соответственно, длина проездов на предприятиях с малым количеством корпусов большой площади и компактной формой плана меньше, чем на предприятиях с большим количеством малых зданий той же площади.

Длина транспортных проездов и количество их пересечений меньше на предприятиях, где транспортные потоки организованы в одном направлении, въезд и выезд на промышленную площадку разделены и осуществляются с разных транспортных магистралей. Важно также пространственное разделение грузоемких и негрузоемких цехов.

Учитывая масштабы промышленных предприятий, возникают проблемы доставки работающих к местам приложения труда. Поэтому при разработке градостроительной документации важна организация пешеходных путей, отделенных от транспортных проездов. Также в случаях, когда отдельные производства размещаются на больших расстояниях от проходных, целесообразно устройство специальных велодорожек.

10.6. Условия и предпосылки трансформации производственных территорий

В связи с новым этапом экономических отношений изменяется отношение к производственно-технической базе страны. Стало понятно, что множество крупных государственных предприятий с отсталой технологией становятся тормозом дальнейшего развития экономики. Создание достаточного количества рабочих мест на малых негосударственных предприятиях необходимо для того, чтобы обеспечить занятость людей, высвобождающихся в процессе реорганизации государственного производства. На повестке дня реконструкция и преобразование производственных территориальных образований, и этот процесс тесно связан с развитием *инновационного потенциала страны* (капиталовложений).

Для выбора направлений развития производственных градостроительных образований, с одной стороны, необходимы специальные исследования, а с другой, очевидно, каждый город пройдет этот путь достаточно индивидуально. Вместе с тем, можно охарактеризовать следующие общие направления преобразования производственных территорий.

Прогнозы преобразований. В условиях Беларуси, где преобладают обрабатывающие отрасли промышленности, скорее всего, проявятся процессы «расчленения» крупных территориальных образований на отдельные планировочные элементы. По крайней мере, новая технологическая, инвестиционная и кадровая политика развития промышленного комплекса нацелена на активизацию предпринимательства, переход к разнообразию форм собственности и к формированию современных промышленных зон в городе и в пригороде. Тенденция обособления сложившихся производственных звеньев сопровождается освоением незастроенных территорий, высвобождением, санацией (сохранением), перепрофилированием и уплотнением производств, формированием в пределах территориально-производственных образований новых объектов, как самостоятельных по виду деятельности, так и непосредственно связанных с основным производством (на НПЗ – новое производство моторных масел).

Пространственное выражение преобразований в научно-производственной сфере характеризуется уменьшением площадей, непосредственно используемых для целей научного производства, передачей части их под другие функции.

Подобного рода преобразования характерны для всех звеньев ранее сложившейся системы производственных объектов – головных предприятий, их филиалов, цехов, вспомогательных производств. Появляются совершенно новые функциональные типы объектов со специфической для них планировочной организацией территории, в которой сосуществуют как статичные, так и динамичные (гибкие) структурные элементы. К таким типам объектов относятся: малые научно-инновационные предприятия, технологические парки, центры поддержки предпринимательства, бизнес-инкубаторы, свободные экономические зоны технико-внедренческой специализации и другие. Такие научные объекты и комплексы, по отношению к основным структурно-планировочным зонам города, тяготеют к центральной и переходной зонам. Они размещаются преимущественно в планировочных узлах вдоль сложившихся коммуникаций и на базе площадей и территорий научных организаций.

**ЛЕКЦИЯ 11. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ
И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.
ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ,
РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

11.1. Особенности композиционно-пространственной организации производственных территорий.

11.2. Тенденции экоразвития производственных территорий.

11.3. Методы реконструкции и модернизации производственных территорий.

**11.1. Особенности композиционно-пространственной организации
производственных территорий**

Пространственная организация городской среды, специфика образа жизни горожан зависят от ведущей общественной функции города, которая определяется по преобладающей занятости трудоспособного населения в той или иной отрасли хозяйства. Исходя из хозяйственного профиля города подразделяются на промышленные, портовые, железнодорожные узлы, курортные, научные, учебные, административно-культурные центры и др.

Учет этих сведений значительно влияет на формирование качества городского пространства. Интенсивный рост промышленных объектов и территорий, когда преобладает так называемая чересполосица жилых, промышленных, коммунально-складских территорий, вклинивание в структуру города железных дорог, грузовых станций и портов, депо подвижного состава общественного транспорта – все это нарушает композиционный строй города, затрудняет связи между его отдельными частями, зачастую нарушает пространственную целостность городов. Система мест приложения труда, по выражению А. Гутнова и И. Лежавы, как бы «размазывается» по территории всего города. Примером может служить Полоцк, где разветвленный мощный железнодорожный узел значительно расчленил городскую застройку.

Размещение промышленных предприятий, необходимость организации перевозки грузов, передвижения людей, деловых и социальных кон-

тактов, передачи информации вместе с обликом застройки производственных объектов оказывают влияние на принятие конкретных градостроительных решений.

Промышленные территории, также как и отдельные производственные предприятия, могут быть привлекательными и индивидуальными, эстетически обогащать городскую среду, делать ее более разнообразной. Повсеместно наблюдается процесс, когда все большее число людей занято в науке, научном обслуживании, управлении, социальном обеспечении и т.д. Научно-исследовательские, проектные и учебные институты, совместно с невредными производственными предприятиями, свободно размещаются на селитебной территории городов. В условиях, когда в городах создаются новые производственные объекты с применением экологически безвредных технологий, пересматривается и отношение к облику и композиционно-пространственной организации производственных территорий.

Очевидно, что в центральных и переходных зонах городов и в будущем могут быть сохранены исторически сложившиеся небольшие производства с незначительной занимаемой площадью и минимальным объемом грузооборота. Что касается переходной и периферийных зон городской территории, то здесь скоплены укрупненные производственные образования. Их экологическое воздействие на городскую среду постоянно возрастает, что требует формирования санитарно-защитных зон. С использованием новейших технологий в производстве необходимость создания таких зон, очевидно, уменьшится, а в некоторых случаях и отпадет. В свете новейших тенденций в архитектуре производственных объектов их перестали считать сооружениями, угнетающими городскую среду. Многие производственные здания становятся украшением городского пространства.

Кроме архитектурных качеств самих производственных объектов возрастает роль благоустройства (рис. 11.1) и озеленения прилегающих зон и самих территорий предприятий.

Озеленение на уровне земли ограничено относительно малыми площадями в границах производственных территорий. Резервом является озеленение крыш, площадь которых составляет от 30 до 60 % производственных территорий. Наиболее простым и эффективным способом является посадка многолетних трав на неэксплуатируемых кровлях. Конечно, создание эксплуатируемых крыш с посадкой на них деревьев и кустарников значительно увеличивает строительные и эксплуатационные расходы.

Увеличить площади озелененных поверхностей позволяет также применение на пешеходных дорожках, автостоянках, вспомогательных проездах решетчатых железобетонных плит, в отверстия которых высевается трава.

Вертикальное озеленение с использованием вьющихся растений также эффективно. Ограничением при его применении являются производственные здания, в которых образуются большие тепловыделения, и здания с большими площадями остекленных поверхностей.

Эстетические качества и микроклиматические характеристики среды в летний период может повысить благоустройство с применением водных устройств (фонтанов, декоративных бассейнов, разбрызгивающих устройств). Их применение целесообразно в местах концентрации людей – у площадок отдыха, у входов в здания, вдоль пешеходных аллей (рис. 11.2).

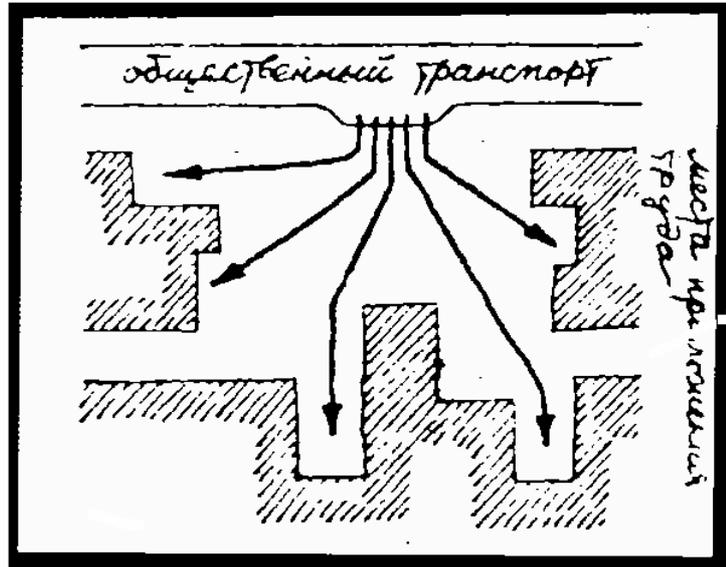


Рис. 11.1. Проектирование пешеходных пространств в промышленной застройке



Рис. 11.2. Административный корпус завода холодильников в Минске участвует в формировании застройки проспекта Победителей

11.2. Тенденции экоразвития производственных территорий

Технологические и технические методы уменьшения неблагоприятного воздействия промышленности на окружающую среду. Эффективные результаты в борьбе с загрязнением городской среды от производственных объектов дают *технологические* и *технические* методы.

Технологические методы заключаются в совершенствовании производственных процессов и применении безотходных и малоотходных технологий. В их основе лежит принцип комплексной переработки сырья, в результате чего из отходов каждого производственного цикла создается полезный продукт. К безотходным технологиям относится, например, создание деталей методом порошковой металлургии. На нефтеперерабатывающих заводах, полиметаллических комбинатах сырье может использоваться более чем на 90 %.

Технические методы заключаются в использовании технических устройств очистки выбросов. Существует множество систем улавливания и очистки вредных веществ. Например, для очистки стоков применяются механические, биологические, физико-химические способы очистки. По некоторым компонентам улавливание и очистка достигают 95 %. Теоретически современные технические средства позволяют оснастить промышленные предприятия оборудованием, полностью локализуя и устраняющим вредные выбросы в воздушный бассейн, водоемы и водотоки. Однако из-за их высокой стоимости практический уровень устранения вредных выбросов на предприятиях разных отраслей промышленности составляет 35 – 70 %. Понятно, что создание и применение безотходных и малоотходных технологий, использование современных технических методов очистки выбросов требует больших материальных затрат.

Градостроительные методы оздоровления среды городов. За счет совершенствования планировки и застройки территориально-производственных образований невозможно ликвидировать все вредные последствия воздействия промышленных предприятий на окружающую среду, но их применение во многих случаях эффективно. Выделяют *активные* и *пассивные* градостроительные методы оздоровления городской среды.

Активные методы позволяют непосредственно уменьшить вредное воздействие промышленных предприятий на городскую среду. К ним относятся экологически обоснованное размещение промышленных предприятий и рациональная трассировка транспортных коммуникаций.

Одной из первоочередных задач является вынос из центральных зон городов промышленных предприятий. Это, как правило, объекты, требующие модернизации, проводить которую на старых площадках нецелесообразно.

Пассивные методы уменьшают последствия вредного воздействия промышленных предприятий на городскую среду за счет рационального озеленения, подбора формы, размеров, взаимного размещения зданий и сооружений.

Методы оздоровления среды в пределах производственных территорий. Одним из самых действенных методов уменьшения загрязненности воздушного бассейна является обеспечение условий проветривания (аэрации) производственных территорий и посадка правильно подобранного ассортимента зеленых насаждений.

При обтекании зданий воздушным потоком за ними образуются зоны застоя, где скапливаются загрязнения. Чем больше их площадь, тем больше общая загазованность воздушной среды на промышленной площадке. Поэтому подбором оптимальной формы, размеров зданий и сооружений, их взаимным размещением можно уменьшить загазованность воздушной среды в пределах производственных территорий.

Наиболее эффективно использование производственных зданий большой площади с компактным планом – близким к квадрату, кругу. Такие здания создают минимальную «ветровую тень». При размещении производственных корпусов удлиненной формы их продольные оси следует располагать под углом 45 градусов к преобладающему направлению ветров, что обеспечивает наименьшую площадь зоны застоя воздуха. Минимальное расстояние между производственными корпусами, позволяющее проветривать межкорпусное пространство, составляет 2,5 высоты первого по воздушному потоку здания. При меньшем разрыве ухудшаются условия сквозного проветривания.

С помощью озеленения невозможно ликвидировать загрязнение воздушного бассейна на производственных территориях, однако зеленые насаждения позволяют существенно уменьшить загазованность, запыленность воздуха, снизить уровень шума. Это достигается не столько количеством зеленых насаждений, сколько рациональными приемами их посадки и подбором ассортимента.

Обычно площадь озеленения составляет менее 15 % площади промышленной площадки при соотношении 50 % газона и 50 % древесно-кустарниковых насаждений. Приемы озеленения, подбор ассортимента на-

саждений должны быть ориентированы на те компоненты выбросов, в нейтрализации которых будет ощутимо участие зеленых насаждений.

Для снижения запыленности воздуха наиболее эффективно применение свободных групповых посадок деревьев и кустарников в сочетании с газоном. Разновозрастные и разнопородные группы деревьев и кустарников обладают повышенной поглощающей и фильтрующей способностью, они более устойчивы к вредным воздействиям. Вблизи входов в здания и мест отдыха не рекомендуется использование деревьев и кустарников с густыми кронами, в которых могут накапливаться загрязняющие вещества.

Древесно-кустарниковые насаждения не должны препятствовать проветриванию территории. Эффективно применение свободных групповых посадок, которые не мешают проветриванию и за счет образования вертикальных конверсионных потоков воздуха улучшают аэрацию.

Вдоль транспортных коммуникаций, которые одновременно являются источниками шума и загрязнений от автотранспорта и коридорами проветривания территории, желательно создание плотных рядовых посадок деревьев с одинаковой сомкнутостью и ровным фронтом крон и расположением под кронами кустарников. Такие посадки препятствуют распространению шума и загрязнений за пределы транспортного проезда и усиливают аэродинамические качества коридоров проветривания.

Для снижения уровня шума от локальных источников эффективны посадки деревьев, кустарников и их групп, расположенные в шахматном порядке вокруг источника шума.

11.3. Методы реконструкции и модернизации производственных территорий

Реконструкция и модернизация производственных территорий должны проводиться с учетом решения экологических проблем.

Основными направлениями совершенствования производственно-экономической сферы являются:

- оказание государственной поддержки в модернизации и реструктуризации уже существующих предприятий;
- стимулирование развития новых предприятий малого бизнеса, основанного на местных ресурсах и традиционных промыслах, малых научно-инновационных предприятий, технологических парков, бизнес-инкубаторов и других экономически эффективных и экологически безопасных производственных объектов;

– ускоренное реформирование сельскохозяйственного производства и законодательное закрепление концепций такой реформы, обеспечение создания и развития небольших предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья, создание условий для многофункционального развития сельской местности;

– создание новых рабочих мест, обеспечивающих снижение явной и ликвидацию скрытой безработицы, для трудоустройства, в первую очередь, населения с невысоким уровнем дохода, особенно молодежи и женщин. Для этого следует поощрять индивидуальную и маломасштабную хозяйственную деятельность, развивать городское хозяйство, сферу услуг и т.п.;

– выполнение научно-проектных работ по каждому из городских поселений с целью выявления вероятностных путей преобразования производственных территорий под влиянием новых социально-экономических условий развития страны.

В заключение темы о принципах и методах реконструкции и модернизации производственных территорий следует сказать, что все решения градостроительных проблем теснейшим образом связаны с экономическим процессом. Реструктуризация существующих крупных промышленных предприятий может идти, как уже отмечалось, путем разукрупнения объектов, выноса и перепрофилирования отдельных производственных подразделений и т.п. Этот процесс, подчиненный в основном экономическим принципам управления, следует направлять в русло одновременного решения градостроительных проблем.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные типы градостроительных производственных образований.
2. В чем проявляется градоформирующая роль производства?
3. Какие требования предъявляются к размещению производственных территорий и формированию территориально-производственных образований?
4. В чем особенности формирования производственно-селитебных территорий в городах?
5. Каким образом трансформируется планировочная структура города под влиянием повышения научно-технической зрелости производства?
6. Какие требования предъявляются к транспортному обслуживанию производственных территорий, к организации пешеходных связей и велодорожек?
7. Какие требования предъявляются к планировочной организации территориально-производственных образований?
8. В чем особенности композиционно-пространственной организации производственных территорий и формирования архитектурно-художественного облика производственных объектов?
9. Каковы тенденции экологического развития, условия и предпосылки трансформации производственных территорий?
10. Назовите основные принципы, технологические и технические методы уменьшения неблагоприятного воздействия промышленности на окружающую среду.
11. Какие основные методы реконструкции и модернизации производственных территорий вы знаете?

Литература

Основная

1. Иодо, И.А. Основы градостроительства и территориальной планировки: учебник для вузов / И.А. Иодо, Г.А. Потаев. – Минск: Универсалпресс, 2003. – 215 с.
2. Потаев, Г.А. Экологическая реновация городов / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2009. – 173 с.

Дополнительная

1. Большой строительный терминологический словарь-справочник: офиц. и неофиц. термины и определения в стр-ве, архитектуре, градостр-ве и строит. технике / [сост. В.Д. Наумов [и др.]; под ред. Ю.В. Феофилова]. – Минск: Минсктиппро-ект, 2008.
2. Бочаров, Ю.П. Производство и пространственная организация городов / Ю.П. Бочаров, Г.И. Фильваров. – М.: Стройиздат, 1987. – 254 с.
3. Генеральные планы новых городов: метод. пособие по проектированию / разраб. И.М. Смоляр [и др.]. – М.: Стройиздат, 1973.
4. Иодо, И.А. Основы градостроительства: теория, методология: учеб. пособие для архит. специальностей вузов / И.А. Иодо. – Минск: Выш. шк., 1983. – 199 с.
5. Маслов, Н.В. Градостроительная экология: учеб. пособие / Н.В. Маслов. – М.: Высш. шк., 2003. – 284 с.
6. Морозова, Е.Б. Архитектура промышленных объектов: прошлое, настоящее и будущее / Е.Б. Морозова. – Минск: Технопринт, 2003. – 313 с.
7. Родоман, Б.Б. Поляризованная биосфера / Б.Б. Родоман. – Смоленск: Ойкумена, 2002. – 336 с.
8. Косицкий, Я.В. Основы теории планировки и застройки городов / Я.В. Косицкий, Н.Г. Благовидова: учеб. пособие. – М.: Архитектура-С, 2007. – 76 с.

Нормативная

1. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки (взамен СНБ 3-01-04-02). – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008. – 112 с.
2. СНБ 2.02.04-03. Противопожарная защита населенных пунктов и территорий предприятий.

Учебный модуль 5. ПРИРОДНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКЕ

РАЗДЕЛ 5. ГОРОДСКИЕ И ЗАГОРОДНЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Лекция 12. ТИПЫ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ, ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

12.1. Типология рекреационных территориальных образований.

12.2. Рекреационные ресурсы, инфраструктура и потребности населения Беларуси.

12.3. Особенности формирования территориальных рекреационных систем национального, регионального и местного значения в Беларуси.

12.1. Типология рекреационных территориальных образований

Типы рекреационных территорий. *Рекреационные территории* – территории, используемые для различных видов и форм рекреационной деятельности населения. Слово «рекреация» (от лат. *recreatio* – восстановление, воссоздание) обозначает деятельность человека в свободное время с целью восстановления сил. Основными видами рекреационной деятельности населения являются отдых – общение с природой, развлечения, любительский спорт, санаторно-курортное лечение, туризм. Формы рекреационной деятельности разнообразны (экскурсии, купание, загораживание, сбор грибов и ягод, прогулки и другие).

В поселениях формируются *ландшафтно-рекреационные территории*, то есть озелененные территории, основной функцией которых является организация отдыха населения – городские и сельские парки, озелененные места отдыха в жилой застройке, а также *урбанизированные рекреационные территории* – центры развлечений, аттракционов, другие объекты, выполняющие рекреационные функции, но не всегда включающие озелененные территории. Критерием отнесения рекреационных территорий к категории ландшафтно-рекреационных является доля озелененных пространств – более 50 % общей площади.

Типы территориальных рекреационных образований поселений. На рекреационных территориях создаются территориальные рекреацион-

ные образования. Их классифицируют по функциональному назначению и ландшафтным условиям.

По функциональному назначению выделяются многофункциональные и специализированные территориальные рекреационные образования. К многофункциональным относятся многофункциональные парки, центры отдыха и развлечений и другие. К специализированным – детские, спортивные (физкультурно-оздоровительные), выставочные, зоологические, ботанические (дендрологические) парки, аквапарки и другие.

По ландшафтным условиям выделяются территориальные рекреационные образования, создаваемые на основе существующих лесов, на безлесных территориях, в поймах рек. На основе существующих лесов формируются городские и сельские парки, лесопарки. На безлесных территориях, в поймах рек могут создаваться лугопарки, гидропарки.

Типы территориальных загородных рекреационных образований. Основными типами загородных территориальных рекреационных образований в Беларуси являются *рекреационные зоны*, включающие рекреационные учреждения и комплексы, а также загородные парки, лесопарки, лугопарки, рекреационные леса и водоемы.

Выделяются следующие типы загородных территориальных рекреационных образований:

- по значимости – национального, регионального и местного значения;
- по функциональному назначению – *курорты* (санаторно-курортное лечение), *зоны отдыха* (отдых в природном окружении), *зоны и центры туризма* (познавательный, экологический, спортивный и другие виды);
- в зависимости от контингента отдыхающих – для детей, молодежи, взрослых, для семейного отдыха;
- в зависимости от продолжительности отдыха – кратковременного, смешанного (кратковременного и длительного) пребывания;
- по ландшафтным условиям – лесные, лесозерные, лесоречные с водохранилищами.

Различные по величине, территориальные рекреационные образования занимают площадь от нескольких гектаров (участки рекреационных учреждений и комплексов) до десятков тысяч гектаров (крупнейшие зоны отдыха под Минском – Столбцы, Вилейка и другие). Их вместимость, определяемая исходя из возможностей освоения курортно-рекреационных ресурсов, также различна – от нескольких сотен и тысяч отдыхающих (лесопарки, рекреационные леса и водоемы) до десятков тысяч отдыхающих (зоны отдыха Столбцы, Вяча, Минское море и другие).

12.2. Рекреационные ресурсы, инфраструктура и потребности населения Беларуси

Возможности организации отдыха, оздоровления, туризма зависят от наличия тех или иных рекреационных ресурсов, их размещения по отношению к сети поселений, транспортным и инженерно-техническим коммуникациям.

Выделяются *природные рекреационные ресурсы* (леса, озера, лечебные минеральные воды, памятники природы и другие пригодные для организации отдыха, оздоровления, туризма территории и объекты естественного происхождения) и *антропогенные рекреационные ресурсы* (искусственные водохранилища, пляжи, здания, сооружения, памятники архитектуры и другие территории и объекты искусственного происхождения).

Рекреационная инфраструктура – сеть учреждений санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма, объектов обслуживания отдыхающих. Имеющаяся в Беларуси сеть курортно-рекреационных учреждений общей вместимостью около 150 тыс. мест позволяет обеспечить в течение года отдых и оздоровление 1 из 10 взрослых и 1 из 5 детей школьного возраста, что значительно меньше имеющейся потребности, особенно если учитывать жителей радиоактивно загрязненных районов, нуждающихся в систематическом оздоровлении.

Остроту проблемы частично смягчает получившее широкое распространение в Беларуси садово-дачное строительство (садовыми участками, как правило, с летним домиком, владеет около 650 тыс. семей, что позволяет выезжать за город в летние выходные дни более 1,5 млн горожан). Многие владельцы садовых участков проводят на них свои отпуска, сочетая работу в саду и огороде с отдыхом, а неработающие пенсионеры и дети – весь летний сезон.

Развития рекреационных территорий в республике ограничивается из-за наличия зон радиоактивного, химического и других видов загрязнений. В результате аварии на Чернобыльской АЭС 30 % курортно-рекреационных территорий страны загрязнены радионуклидами и имеют ограничения по использованию. Особенно сложное положение с организацией отдыха и оздоровлением населения в Гомельской и Могилевской областях.

Резервирование и поэтапное формирование рекреационных территорий. Природных территорий, благоприятных для рекреационного использования, относительно немного – около 8 % территории Беларуси.

Если сопоставить эту цифру с численностью населения, то станет очевидно, что имеющихся рекреационных ресурсов не всегда достаточно для развития рекреационных систем, так как оптимальная потребность в рекреационных территориях составляет в расчете на одного человека 0,15 – 0,2 га. В связи с этим важна задача резервирования и сохранения ценных природных территорий для освоения их в будущем.

При резервировании территории должны учитываться прогнозируемый рост рекреационных потребностей населения, ожидаемое количество отдыхающих и допустимый уровень рекреационных нагрузок, а также возможность вывода части природных территорий из рекреационного использования в связи с загрязнением окружающей среды. Освоение рекреационных территорий осуществляется поэтапно, в соответствии с ростом рекреационных потребностей и имеющимися материально-техническими возможностями.

Рекреационные потребности населения. Потребность современного человека в отдыхе, общении с природой, психологической разрядке связана с развитием урбанизации, увеличением интеллектуальных и нервно-психологических нагрузок, ухудшением состояния окружающей среды.

Многолюдность крупных и крупнейших городов, насыщенность их транспортом являются причиной того, что значительная часть жителей стремится проводить выходные дни за городом. Чем больше города, тем больше удельный вес горожан, выезжающих в летние выходные дни на отдых за город. Аналогичная зависимость свойственна и частоте загородных поездок.

В годовом объеме свободного времени особенно велика доля еженедельного и ежедневного свободного времени. Еженедельное свободное время (выходные и праздничные дни) составляет 100 – 104 дня в год, ежедневное свободное время – около 4 часов, что в год составляет 1460 часов. Ежегодное свободное время (отпуск, каникулы) у разных категорий населения различно – в среднем 22 дня.

Рекреационные потребности меняются во времени, поэтому важно отслеживать происходящие изменения. Для этого проводятся социологические исследования, результаты которых позволяют выявить закономерности рекреационной деятельности населения, необходимые для принятия градостроительных решений.

В настоящее время нормативная обеспеченность населения рекреационными территориями определяется из расчетных показателей, приведенных в табл. 12.1.

Обеспеченность населения рекреационными территориями

Наименование населенных пунктов	Обеспеченность, м ² /чел., рекреационными территориями в зеленой зоне поселения
<i>Городские поселения</i>	
г. Минск	250
Крупные	200
Большие	150
Средние	100
Малые:	
I	100
II	70
III	70
<i>Сельские поселения</i>	12 – 15

12.3. Особенности формирования территориальных рекреационных систем национального, регионального и местного значения в Беларуси

Территориальные рекреационные системы – территориально и функционально целостные рекреационные образования, включающие рекреационные ресурсы, объекты рекреационной инфраструктуры, отдыхающих, обслуживающий персонал, органы управления.

В Беларуси формируются территориальные рекреационные системы национального, регионального и местного значения, комплексно обеспечивающие оптимизацию рекреационных процессов и рациональное использование имеющихся рекреационных ресурсов.

Территориальные рекреационные системы местного значения. Для организации кратковременного отдыха населения в поселениях и их ближайшем окружении в выходные и будние дни (в зоне 0,5-часовой транспортной доступности) создаются территориальные рекреационные системы местного значения. Они включают *внутригородские* и *пригородные* рекреационные территории – парки, лесопарки, центры отдыха и развлечений, рассчитанные на массовые посещения отдыхающих.

Внутригородские территориальные рекреационные образования обеспечивают удобную доступность мест отдыха от мест проживания населения; возможность территориального развития рекреационных терри-

торий при росте рекреационных потребностей населения; улучшение санитарно-гигиенического состояния городской среды и архитектурно-художественного облика городов.

В больших, крупных и крупнейших городах, имеющих большую потребность в рекреационных территориях, формируется развитая сеть парков, многофункциональных и специализированных – общегородского значения, а также парков планировочных и жилых районов. При этом целесообразно формирование крупных парковых комплексов, территориально взаимосвязанных между собой и с пригородными рекреационными ландшафтами, что позволяет организовать прогулочные пешеходные, лыжные, велосипедные маршруты от жилых районов в пригородные зоны отдыха (рис. 12.1).

В средних и малых городах, имеющих относительно малую потребность в городских рекреационных территориях, создаются один – два многофункциональных парка площадью от 5 до 30 га (в зависимости от величины города), размещаемые вблизи общегородского центра.



Рис. 12. 1. Система озеленения г. Новополоцка

Система *внутригородского* значения обеспечивает определенные условия их доступности от мест проживания. Так, озелененные места отдыха в жилой застройке, предназначенные для повседневного отдыха пожилых людей, родителей и детей дошкольного возраста, располагаются, как правило, в пешеходной доступности до 5 минут. Озелененные места отдыха вблизи мест проживания, предназначенные для отдыха, прогулок, физкультурно-оздоровительных занятий всех категорий населения, игр детей школьного возраста имеют пешеходную доступность до 15 минут. Парки районного и общегородского значения, центры отдыха и развлечений, предназначенные для отдыха, народных гуляний, проведения культурно-массовых, спортивных мероприятий и т.п. располагаются на расстоянии транспортной доступности – не более 20 минут.

Минимальная площадь парков принимается: многофункциональных парков в крупнейшем городе – 50 га, в крупном и большом – 30, в среднем – 15, малом – 5; специализированных парков – 10 га, парков районного значения – 5 га. Из расчетной площади парков исключаются неблагоприятные для рекреации, прилегающие к парку зоны: влияния промышленных предприятий I – IV классов вредности, автомагистралей с интенсивным движением транспорта, источников электромагнитного излучения и другие. За пределами территории парков, вблизи главных входов и зон активного отдыха, должны размещаться автостоянки из расчета 50 – 70 машиномест на 1000 одновременных посетителей.

Кроме показателей площади, важно обеспечить сохранность зеленых насаждений, не допустить превышения оптимально допустимых рекреационных нагрузок. Для городских парков с высоким уровнем благоустройства в крупных и крупнейших городах рекреационные нагрузки могут составлять 100 – 150 чел./га, в больших и средних городах – 75 – 100, в малых – 50 – 75 чел./га.

Пригородные территориальные рекреационные образования, с ростом городов и увеличением потребности в рекреационных территориях, постоянно растут и усложняются. В окружении малого города достаточно одной зоны отдыха. В окружении большого или среднего города создается несколько зон отдыха. В окружении крупных и крупнейших городов требуется создание развитых систем рекреационных территорий и объектов.

Оптимальная величина зоны формирования пригородных рекреационных территорий для малых городов составляет 1 – 5 км, для больших и средних городов – 5 – 10 км, для крупных и крупнейших городов – 20 – 25 км.

Для доставки населения к местам отдыха в настоящее время традиционно используется пригородный железнодорожный (с увеличением удельного веса электропоездов), автобусный и автомобильный транспорт. При этом постоянно увеличивается количество автомобильного транспорта, в том числе личного. В соответствии с расчетами его доля вскоре составит не менее 80 % общего объема рекреационных пассажирских перевозок, для крупных городов – не менее 60 %.

Следовательно, потребуются существенное увеличение плотности дорог с твердым покрытием, а также создание в пригородных зонах крупных и крупнейших городов вылетных автомагистралей в направлении основных зон отдыха, что позволит обеспечить относительно равномерное распределение рекреационных потоков по зонам отдыха.

Пригородные рекреационные территории входят в состав зеленых зон городов и выполняют, кроме рекреационных, еще и защитные функции, регулируют среду городов. Поэтому их формирование и развитие осуществляется комплексно, с учетом как рекреационных, так и экологических функций, выполняемых природными комплексами рекреационных территориальных образований.

Территориальные рекреационные системы регионального значения. Для организации длительного и кратковременного с ночлегом загородного отдыха населения в зонах влияния больших городов, испытывающих большую потребность в рекреационных территориях, формируются территориальные рекреационные системы *регионального значения*. В Беларуси такие системы формируются вокруг городов с населением более 100 тыс. жителей (Минска, областных центров, Бобруйска, Барановичей, Пинска, Лиды, Молодечно, Орши), а также «парных» городов (Мозырь – Калинковичи, Полоцк – Новополоцк, Борисов – Жодино, Слуцк – Солигорск).

Суммарная потребность в рекреационных территориях *регионального значения* в целом по стране составляет 0,7 млн га. Потребность рассчитывается для каждого города и системы расселения индивидуально, с учетом перспективной численности населения и структуры рекреационных потоков.

Большое значение имеет рациональное распределение рекреационных потоков с учетом их частоты и интенсивности. Ближе к городам размещаются места кратковременного загородного отдыха – рекреационные леса и водоемы, летние городки и базы отдыха, садоводческие товарищества; дальше – места длительного отдыха – детские оздоровительные комплексы, пансионаты и базы отдыха и другие (рис. 12.2.).

При укрупненных расчетах принимается показатель 0,6 – 0,8 га рекреационных территорий на 1 отдыхающего в учреждениях длительного отдыха и 0,5 га – в местах и устройствах кратковременного отдыха. При определении потребности в рекреационных лесах и водоемах к количеству отдыхающих, выезжающих на отдых за город, следует добавлять 20 – 30 % отдыхающих в садоводческих товариществах и сельских поселениях.

Территориальная рекреационная система национального значения. На основе наиболее ценных природных рекреационных ресурсов для организации преимущественно длительного (в период отпусков и каникул) загородного отдыха и оздоровления населения, туризма, в том числе и международного, предназначена территориальная рекреационная система национального значения (рис. 12.3). Ее основу составляют курорты, зоны отдыха и туризма национального (республиканского) значения.

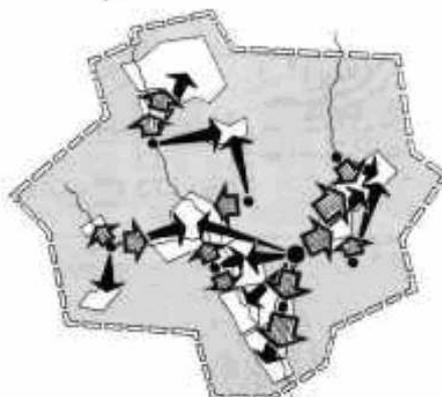
Сбалансированное размещение природных и урбанизированных территорий в зоне влияния регионального центра

центры и зоны урбанизации
 природные территории



Распределение рекреационных потоков по зонам отдыха

потоки кратковременно отдыхающих
 потоки длительно отдыхающих



Размещение зон отдыха регионального и местного значения

зоны отдыха регионального значения
 зоны отдыха местного значения
 заповедники, заказники, природные парки
 зеленые зоны городов



Рис. 12.2. Планировочная модель территориальной рекреационной системы регионального значения

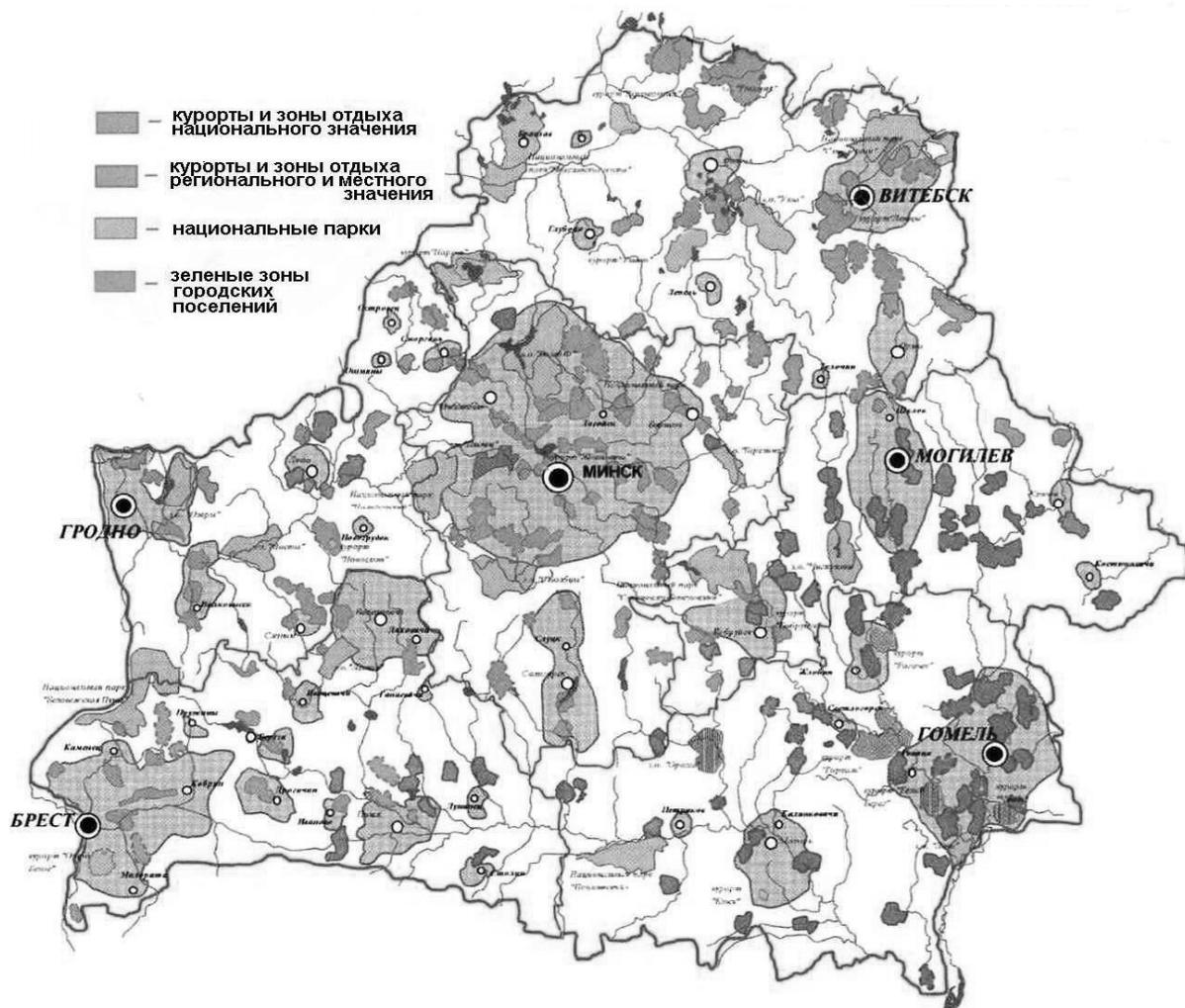


Рис. 12.3. Размещение зон отдыха и курортов Республики Беларусь

В свое время была разработана «Генеральная схема размещения и развития курортов и зон отдыха» (БелНИИПградостроительства, 1980 г.), которая определила в Беларуси 8 курортов и 14 зон отдыха республиканского (*национального*) значения общей площадью 485 тыс. га (2,3 % территории страны). В настоящее время площадь курортно-рекреационных территорий существенно уменьшилась в результате их радиоактивного загрязнения (порядка 100 тыс. га).

Потенциальная площадь рекреационных территорий *национального* ранга составляет около 0,7 млн га, без учета территорий с высоким уровнем радиоактивного загрязнения.

Учитывая существенные различия требований к организации отдыха, санаторно-курортного лечения и туризма, целесообразно выделять в составе территориальной рекреационной системы национального значения три подсистемы: санаторно-курортного лечения, оздоровительного отдыха и туризма.

Подсистема санаторно-курортного лечения формируется на основе природных комплексов, обладающих лечебными ресурсами, – лечебными минеральными водами, торфогрязями, сапропелями. Из существующих курортов республиканского значения часть загрязнены радионуклидами и имеют ограничения по использованию и развитию (Горваль, Рогачев, Ельск, Новоеल्या). Поэтому, а также из-за возросшей потребности в оздоровлении жителей радиоактивно загрязненных районов сеть курортов *национального* значения должна быть расширена.

Основным резервом для ее развития является Витебская область – белорусское Поозерье. Санаторно-курортное лечение может быть организовано на базе источников лечебных минеральных вод в районе Островны, Браслава, на базе лечебных торфогрязей и сапропелей в пределах курортно-рекреационных зон Туровля, Озерная, Браслав, Девинское, Ушачи, Улла.

Подсистема оздоровительного отдыха формируется на основе природных комплексов, благоприятных для организации круглогодичных видов загородного отдыха. Увеличение площади рекреационных территорий *национального* ранга возможно за счет природных рекреационных ресурсов, еще не вовлеченных в рекреационное использование (в Белорусском Поозерье, других экологически чистых районах), а также за счет перевода части существующих рекреационных зон местного значения на *национальный* уровень.

Подсистема туризма формируется на основе как историко-культурных, так и природных ресурсов (рис. 12.4.).

Беларусь обладает значительным историко-культурным и природным потенциалом для развития разнообразных видов и форм туризма – познавательного, экологического, спортивного, оздоровительного, религиозного, агротуризма. Одним из перспективных направлений является развитие транзитного туризма, обусловленного прохождением через территорию страны трансевропейских транспортных коридоров, связывающих страны Западной и Центральной Европы с Россией и государствами Азии, а также Скандинавские страны с южными регионами Европы и Азией.

В соответствии с национальной программой развития туризма к городам, перспективным центрам туризма международного значения, отнесены Минск, Гродно, Брест, Полоцк, Несвиж, Мир, Новогрудок, Слоним.

Центрами туризма *национального* значения определены следующие населенные пункты: Витебск, Могилев, Гомель, Лида, Орша, Бобруйск, Заславль, Мстиславль, Логойск, Кобрин, Ружаны, Шклов, Поставы, Жировичи, Голышны, Волковыск, Будслав.

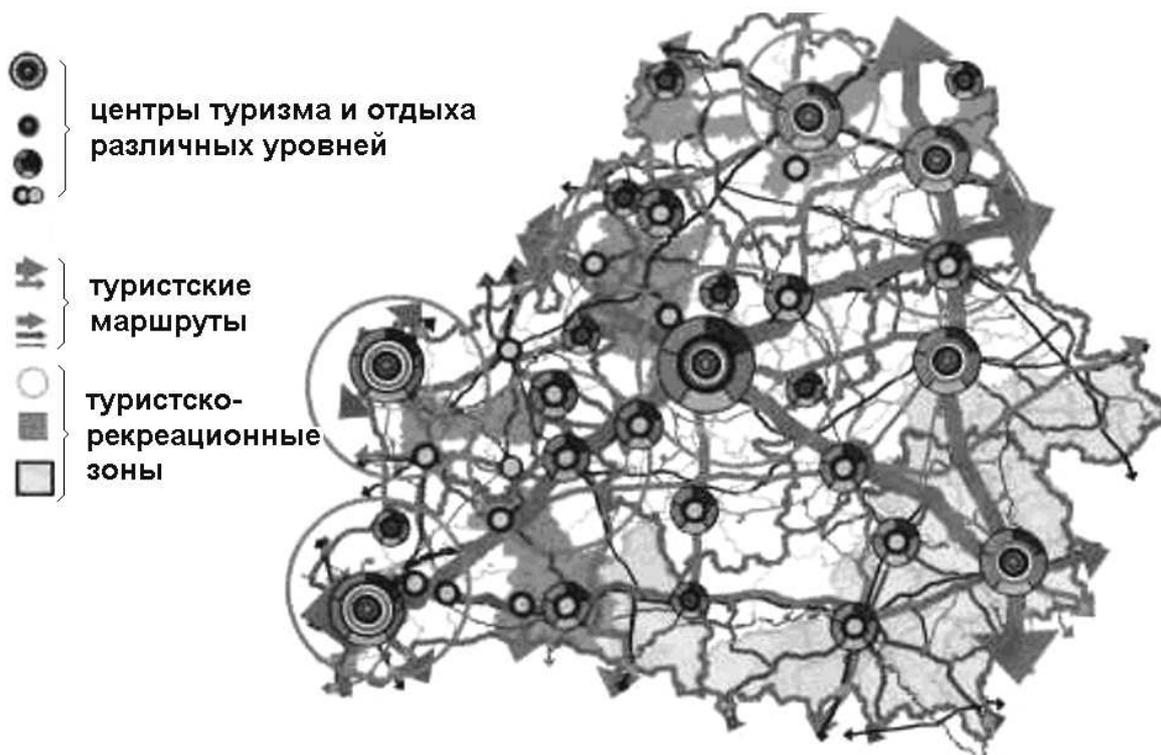


Рис. 12.4. Схема территориальной организации туризма Республики Беларусь

Международными центрами экологического туризма являются национальный парк «Беловежская пуща» (внесен ЮНЕСКО в Список всемирного наследия) и Березинский биосферный заповедник.

К центрам экологического туризма *национального* значения отнесены существующие национальные парки Нарочанский, Браславские озера, Припятский, а также проектируемые национальные парки Белая Русь (Логойский), Свислочно-Березинский и Суражский.

Туристскими трассами международного значения, связывающими Беларусь со странами Западной и Центральной Европы, Прибалтикой и Скандинавией, Россией, Украиной, а также соединяющими основные центры туризма Беларуси, являются трансевропейские транспортные коридоры. Трассами туризма Беларуси национального значения являются автодороги, связывающие большие города и центры туризма национального значения.

Туристская привлекательность Беларуси заключается в совокупности природно-ландшафтных, культурно-исторических, этнографических особенностей. Наряду с посещением памятников истории, культуры, природы важно знакомство с традиционными народными обычаями, обрядами, бытом, национальной кухней, ремеслами и промыслами. Большой интерес представляют охотничьи и рыболовные туры, конные, водные, велосипедные туристские маршруты по живописным ландшафтам.

Лекция 13. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

13.1. Характерные типы рекреационных территорий, формируемых в городских и сельских поселениях, особенности их размещения, планировки и композиционно-пространственной организации.

13.2. Характерные типы загородных рекреационных территорий, особенности их размещения, планировки и композиционно-пространственной организации.

13.3. Приемы архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий и композиционной взаимосвязи рекреационной застройки с природным окружением.

13.1. Характерные типы рекреационных территорий, формируемых в городских и сельских поселениях, особенности их размещения, планировки и композиционно-пространственной организации

Особенности городских парков. Характер использования парков определяет различные формы парковых пространств, которые могут быть многофункциональными или специализированными.

Многофункциональные парки обеспечивают разнообразие рекреационных занятий. Состав парковых сооружений и устройств варьируется в широком диапазоне. В парках выделяются функциональные зоны – детская, прогулочная, культурно-массовых мероприятий, физкультурно-оздоровительная, развлечений и аттракционов, административно-хозяйственная и другие. Для каждой из них формируется соответствующий ее назначению характер рекреационной среды (рис. 13.1).

Наряду с парками городского значения в больших городах строятся многофункциональные районные парки, предназначенные для отдыха жителей близлежащих районов. Их величина и состав определяются исходя из численности населения, проживающего в пределах 15 – 20-минутной пешеходной доступности от парка (до 1,2 км), и нормативной обеспеченности населения парковыми территориями. Обязательными элементами районных парков являются детские и спортивные площадки, озелененные пространства для тихого отдыха и прогулок.

Детские парки – это своеобразная детская страна с игровыми городками и площадками, сооружениями для физкультуры и спорта, научно-технического творчества, зонами для изучения природы и общения с ней.

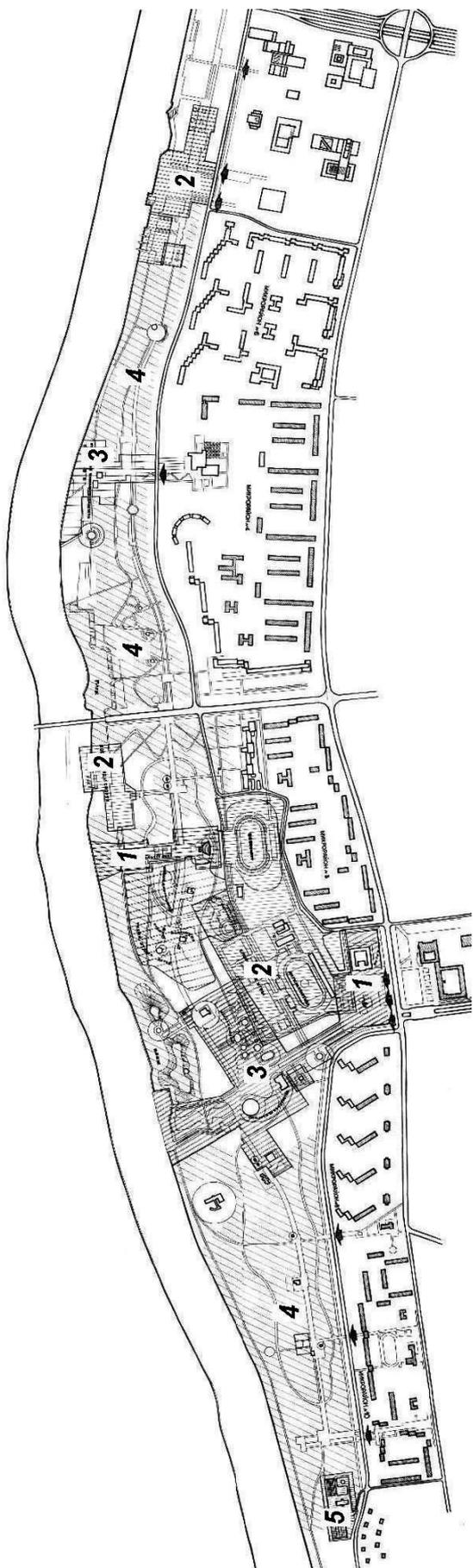


Рис. 13.1. Схема зонирования многофункционального городского парка на берегу р. Западной Двины в г. Новополоцке (Минский филиал ЦНИИП градостроительства, 1974 год, архитекторы – М.М. Трегубович, Г.Ф. Пальчевская, И.П. Шпит):

1 – зона зрелищных и культурно-просветительских учреждений;

2 – зона физкультуры и спорта; 3 – зона отдыха детей;

4 – зона тихого отдыха взрослых; 5 – зона хозяйственных сооружений

Планировка и пространственная организация детского парка должны соответствовать особенностям его использования, обеспечивать защиту от неблагоприятного влияния городской среды, для чего создаются плотные защитные насаждения вдоль границ парка. В пределах парка выделяются зоны для разных возрастных групп детей и разного функционального назначения. Функциональные зоны также отделяются друг от друга зелеными насаждениями. Номенклатура парковых сооружений и устройств очень разнообразна.

Спортивные (физкультурно-оздоровительные) парки предназначены для занятий физической культурой и спортом. Они создаются, как правило, в крупных городах. В состав спортивных парков входят открытые спортивные площадки и закрытые спортивные сооружения. Обязательный элемент таких парков – значительные по площади зеленые насаждения и водоемы, разделяющие парковую территорию на участки, создающие защитный барьер между спортивными устройствами и окружающей застройкой.

Выставочные парки совмещают функции демонстрации достижений техники, науки, культуры, искусства и организации отдыха населения. Выставочные парки отличаются большим разнообразием – это и небольшие выставки скульптуры, камней, цветов, и огромные всемирные выставки. На выставочные павильоны и сооружения в парках, занимающих большую территорию, приходится обычно около 1/3 площади парка, остальную площадь занимают зеленые насаждения с местами отдыха, аллеями. Размеры территории и организация пространства во многом определяются характером экспозиции (рис. 13.2).

Зоологические парки (зоопарки) знакомят посетителей с жизнью животных. При организации территории зоопарка используются группировка представителей фауны по видам, странам света, показ животных в ландшафтных условиях, близких к естественной среде их обитания.

Ботанические парки (дендропарки) отличаются богатством видов и форм растительности, формирующей парковые композиции. Это своеобразные коллекции растений. В дендропарках проводятся научные исследования по интродукции растений, отбору и распространению их новых, эффективных видов и форм для использования в зеленом строительстве, промышленном производстве, лесном и сельском хозяйстве, медицине. Коллекции растений группируются в декоративные композиции, представляющие художественную ценность. Дендропарки – объекты, совмещающие научную, познавательную и рекреационную функции.

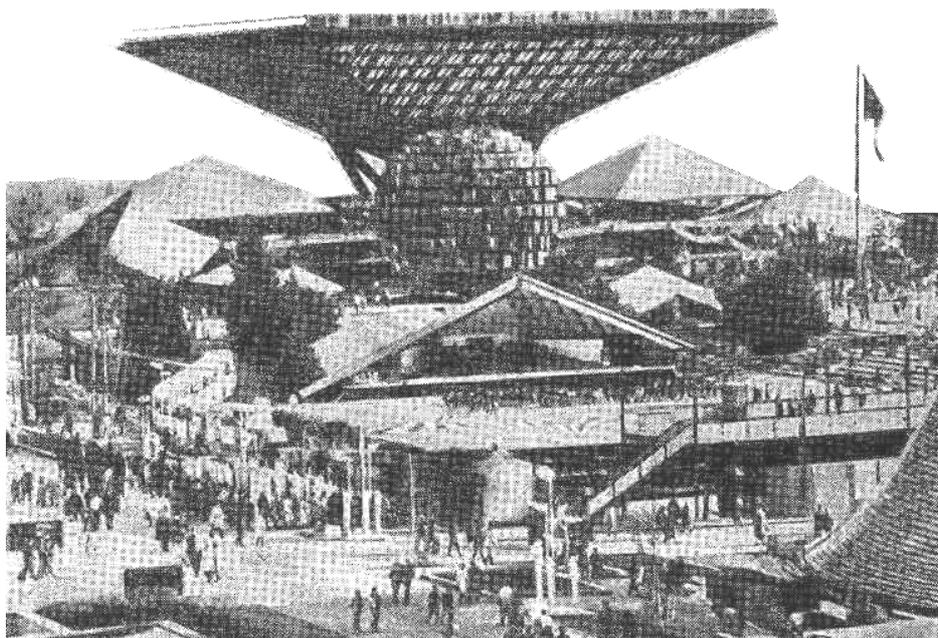


Рис. 13.2. Парк всемирной выставки

Справка. Характерным примером является Центральный ботанический сад Национальной академии наук в Минске. Он занимает площадь около 100 га. Здесь произрастают около 1400 видов и форм деревьев и кустарников, размещенных по географическим секторам – Дальний Восток, Сибирь, Европа, Кавказ и Крым, Средняя Азия, Северная Америка. На территории парка представлены экспозиции цветочно-декоративных, лекарственных, дикорастущих, плодовых и ягодных растений, розарий, сиренгарий, сад непрерывного цветения, плодовый сад, оранжерейный комплекс, питомники. Всего в коллекции парка около 9 тыс. видов и сортов растений.

Особенности сельских парков. Сельские ландшафты Беларуси отличаются неброской красотой, плавными переходами от одного элемента ландшафта к другому. Поэтому при проектировании сельских парков особенно важно выявить и сохранить визуально-пространственные связи парка с окружающим ландшафтом. Однако новые сельские парки создаются редко, и при проектировании обычно их располагают на неудобных для застройки и сельскохозяйственного освоения территориях – в долинах рек, оврагах, на крутых склонах.

Зато в сельской местности сохранилось большое количество старинных парков, которые нуждаются в восстановлении и могут быть использованы в современных условиях. Обычно старинные парки расположены на территории бывших усадеб и занимают относительно небольшие площади – 5 – 8 гектаров. Но есть и старинные сельские парки большой площади –

парк Бельмонты в дер. Ахремовцы Браславского района Витебской области занимает 65 га, парк в дер. Поречье Пинского района Брестской области – 60 га, парк в дер. Щорсы Новогрудского района Гродненской области – 25 га.

Справка. Всего в сельской местности Беларуси имеется более 120 старинных парков, представляющих историческую, культурную, дендрологическую ценность и перспективных для восстановления. Среди них, например, памятники садово-паркового искусства республиканского значения: Радзивиллы в Клецком районе Минской области, парки в дер. Жиличи Кировского района Могилевской области, Большое Можейково Щучинского района, Вердомичи Свислочского района Гродненской области, Красный Берег Жлобикского района Гомельской области, Опса и Видзы Ловчинские Браславского района Витебской области и другие.

13.2. Характерные типы загородных рекреационных территорий, особенности их размещения, планировки и композиционно-пространственной организации

Рекреационные зоны и комплексы. В пределах курортов, зон отдыха и туризма размещаются рекреационные учреждения и их комплексы, центры обслуживания отдыхающих, ландшафтные устройства, объекты коммунально-хозяйственного назначения, места расселения обслуживающего персонала, а также объединяющие их транспортные и пешеходные связи.

Группировка рекреационных учреждений в комплексы позволяет обеспечить отдыхающим больший, чем в отдельном учреждении отдыха, набор услуг. В то же время необходимо понимать, что чрезмерная концентрация отдыхающих снижает возможности спокойного отдыха, общения с природой (рис. 13.3).

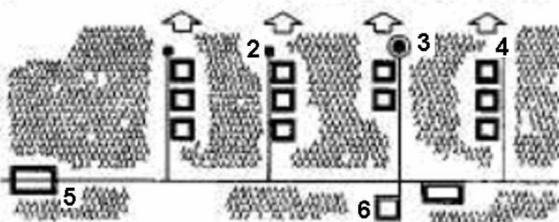
В условиях Беларуси нашли применение следующие типы застройки курортно-рекреационных учреждений и комплексов:

а) одноэтажные, объединенные в блоки домики. Величина группы – 80 – 100 домиков, вместимость – 150 – 300 мест, площадь застройки – 5 – 6 га, нагрузка на участок – 30 – 50 чел./га;

б) одно – двухэтажные отдельно стоящие павильоны (размеры в плане до 15×30 м). Величина группы – 8 – 12 павильонов, вместимость – 200 – 400 мест, площадь – 5 – 6 га, нагрузка на участок – 50 – 70 чел./га;

в) двух – трехэтажные здания с линейным планом застройки (длина здания до 60 – 80 м). Величина группы – 3 – 5 зданий, вместимость – 400 – 600 мест, площадь – 5 – 6 га, нагрузка на участок – 70 – 100 чел./га;

линейная группировка



компактная группировка



Рис. 13.3. Примеры группировки рекреационных учреждений и комплексов:

- 1 – рекреационные учреждения; 2 – центр комплекса рекреационных учреждений; 3 – центр культурно-бытового обслуживания группы комплексов;
- 4 – поселок обслуживающего персонала; 5 – населенный пункт – место расселения обслуживающего персонала; 6 – коммунально-хозяйственная зона

г) трех – пятиэтажные здания с компактным планом (около 20×30 м). Величина группы – 4 – 6 зданий, вместимость – 600 – 800 мест, площадь застройки – 8 – 9 га, нагрузка на участок – 70 – 100 чел./га;

д) трех – пятиэтажные здания с линейным планом застройки (длина здания до 60 – 80 м). Величина группы – 2 – 3 здания, вместимость – 600 – 800 мест, площадь – 7 – 8 га, нагрузка на участок – 100 – 120 чел./га.

Функциональное зонирование курортов, зон отдыха и туризма предусматривает выделение следующих зон: рекреационной застройки, лесопарков, природных ландшафтов, селитебной, коммунально-хозяйственной. Соотношение площадей основных функциональных зон может изменяться в зависимости от конкретных условий, профиля и величины рекреационного образования. Для курортов, зон отдыха и туризма Беларуси характерно преобладание природных ландшафтов (25 – 45 % территории), зона лесопарков занимает 10 – 15 %, зона рекреационной застройки – 5 – 10 % площади (рис. 13.4).

Рекреационные учреждения и их комплексы отделяются друг от друга зелеными насаждениями, обеспечивающими комфорт, изоляцию от шумовых и зрительных контактов. В повышенном уровне благоустройства нуждаются территории между комплексами, а также в направлении притягательных для отдыхающих объектов (водоем, река, живописные ландшафты, культурно-исторические объекты и другие).

Организация культурно-бытового обслуживания отдыхающих в советское время создавалась по ступенчатому принципу: в рекреационных

учреждениях – повседневное обслуживание, в центрах комплексов учреждений – периодическое и частично повседневное, в центрах групп комплексов – периодическое и эпизодическое, в центрах курортов, зон отдыха и туризма – эпизодическое.

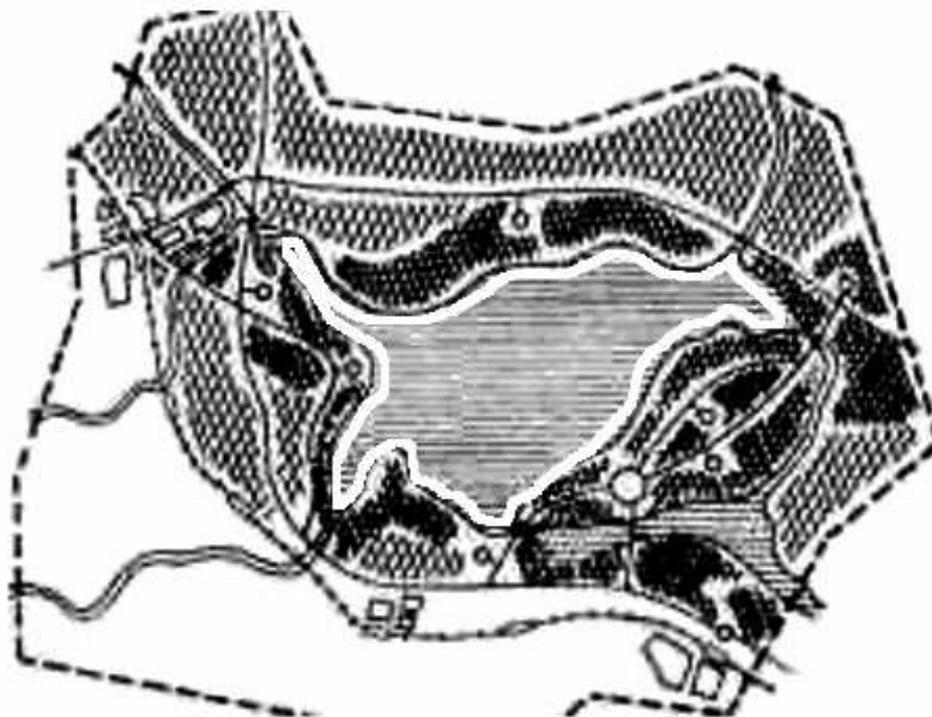


Рис. 13.4. Схема планировки зоны отдыха Минское море с центрами обслуживания отдыхающих, загородными парками и лесопарками

Центры развлечений. В пригородах крупных городов, а также на межселенных территориях создаются центры развлечений, отличающиеся насыщенностью аттракционов и предоставляемых рекреационных услуг. Являясь притягательными объектами для многих категорий отдыхающих, они влияют на перераспределение рекреационных потоков, уменьшая тем самым нагрузки на природные рекреационные ландшафты.

К ним относятся детские центры развлечений, разнообразные парки аттракционов, *аквапарки*, парки-выставки. В центрах развлечений часто совмещаются развлекательные и познавательные функции. К таким объектам относятся *этнокультурные, экологические, сафари-парки*.

Характерным примером являются центры развлечений, которые были созданы компанией «Уорлд Дисней» в разных странах мира.

Справка. О популярности таких объектов свидетельствуют следующие цифры. Абсолютным лидером по посещаемости в Европе (по данным за последние годы XX века) является «Евро Дисней» (Euro Disney), расположенный в окрестностях Парижа, – 12,6 млн посетителей в год (на втором месте Эйфелева башня – 5,7 млн, на третьем Лувр – 5,2 млн посетителей в год). В Испании лидирует Порт приключений (Portaventura) – 3 млн посетителей в год.

Одним из набирающих популярность типов центров развлечений являются *аквапарки* – комплексы водных аттракционов и устройств. Водные горки, бассейны с имитацией морских волн, водопады пользуются большой популярностью у детей и взрослых. Обычно они включают как открытые, так и крытые помещения, что позволяет пользоваться ими круглый год (рис. 13.5).

В *этнокультурных парках* посетители знакомятся с условиями жизни и быта различных народов и этнических групп, обычаями, народным искусством, ремеслами и промыслами.

Справка. В Белорусском государственном музее народной архитектуры и быта, расположенном в окрестностях Минска, на площади около 70 га в характерном ландшафтном окружении собраны образцы народного зодчества. Формируются несколько секторов по основным этнографическим регионам Беларуси (Поозерье, Приднепровье, Центральная Беларусь, Понеманье, Западное и Восточное Полесье), а также сектор Местечко.



Рис. 13.5. Аквапарк Сирена под Хельсинки. Финляндия

В *экологических парках* посетители знакомятся с богатством растительного мира, его значением для человека.

Справка. Оригинальное пространственное решение имеет экологический парк Рай (Eden Project), открытый в 2000 году на юго-западной оконечности Англии. Он включает три экспозиционные зоны, две из которых размещены под прозрачными оболочками. Экспозиционная зона, демонстрирующая флору влажных тропиков (острова Океании, Малайзия, Западная Африка, тропики Южной Америки), расположена под пространственной оболочкой с размерами 240 на 110 метров и высотой 50 метров. Под прозрачной кровлей поддерживается соответствующий климатический режим, воссозданы характерные ландшафты, включая водопады. Под второй пространственной оболочкой представлена флора умеренно теплого климата (Средиземноморье, Южная Африка, Калифорния). На открытом воздухе размещена экспозиция флоры, которая меняет свой облик в разные сезоны года, – это местная растительность графства Корнуолл, а также Чили, Индии и других стран.

Создание экологического парка Рай явилось формой рекультивации ландшафта – он размещен на месте отработанных карьеров. Перепады рельефа использованы для организации видовых площадок, зеленого амфитеатра для зрителей у арены, озелененных террас. Общая площадь экологического парка около 100 га. Кроме экспозиционных зон на его территории находятся экологический образовательный центр, арена для проведения культурно-массовых мероприятий, развитая сеть объектов обслуживания посетителей (рестораны, кафе, магазины, в том числе по продаже декоративной растительности, туалеты). Для рассредоточения больших потоков посетителей автостоянки на 3000 автомобилей расположены на некотором удалении от экспозиционных зон, а посетителей подвозят специальные автобусы.

Одной из разновидностей экологических парков являются *сафари-парки*, в которых в отличие от зоопарков звери находятся в относительно свободных естественных условиях, а посетители наблюдают за ними из окон автомобилей или вагончиков подвесных дорог.

13.3. Приемы архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий и композиционной взаимосвязи рекреационной застройки с природным окружением

Рекреационные леса, лесопарки, загородные парки. На основе существующих лесов создаются *рекреационные леса, лесопарки и загородные парки*. Различаются эти рекреационных территории, как правило, уровнем благоустройства.

Рекреационные леса получили довольно широкое распространение, так как сохраняют природный характер среды. Преобразование существующих лесов в рекреационные, а также создание *рекреационных лесов* с заранее заданными свойствами направлено на улучшение условий организации отдыха населения. Кроме того, их благоустройство уменьшает негативные последствия от использования лесных территорий отдыхающими. В *рекреационных лесах* создаются места для пикников, укрытия от непогоды, мусоросборники, туалеты.

Для предотвращения гибели лесных ландшафтов устанавливаются расчетные рекреационные нагрузки, которые для *рекреационных лесов* принимаются равными 3 чел./га. Однако установлено, что фактически в условиях Беларуси они могут быть увеличены: в лесах с преобладанием сосны – до 3 – 5, мелколиственных пород – до 4 – 8, широколиственных пород – до 5 – 10 чел./га.

Лесопарки имеют более высокий уровень обустройства, чем леса. Их площадь должна быть достаточной для обеспечения природного характера среды – обычно не менее 100 га. Лесопарки размещаются вблизи городов, в зонах массового отдыха.

В лесопарках прореживается древостой, формируются пейзажные композиции, оборудуются спортивные площадки, пляжи и причалы у водоемов, места для пикников, укрытия от непогоды, мусоросборники, туалеты, устанавливаются, где это возможно, водоразборные колонки. Передвижение посетителей предусматривается в основном по дорогам и тропам. Плотность дорожно-тропиночной сети обычно не превышает 4 % площади.

Расчетные рекреационные нагрузки принимаются для лесопарков 10 чел./га (с преобладанием сосны – до 8 – 10 чел./га, мелколиственных пород – до 10 – 13, широколиственных пород – до 12 – 15 чел./га).

Загородные парки представляют собой рекреационные ландшафты с высоким уровнем благоустройства, формируемые в местах концентрации отдыхающих. Они не получили пока широкого распространения в Беларуси. Однако потребность в рекреационных ландшафтах такого типа ощущается в пригородных зонах Минска и областных центров, на курортах и в зонах отдыха национального значения.

Загородные парки могут размещаться вблизи крупных городов, на курортах, в зонах отдыха и туризма. При их создании на основе лесных массивов проводится частичная замена лесной растительности декоративной, улучшается травяной покров, благоустраиваются берега водоемов, большое внимание уделяется формированию пейзажных картин.

Передвижение посетителей в *загородных парках* разрешается только по аллеям, для чего должна создаваться развитая дорожно-тропиночная сеть (до 8 % территории) с улучшенным грунтовым или твердым покрытием. Нормативные расчетные рекреационные нагрузки для загородных парков принимаются 50 чел./га, однако в зависимости от уровня благоустройства территории они могут существенно меняться.

Рекреационные водоемы и лугопарки. Выделяются *рекреационные водоемы* естественного и искусственного происхождения. В зависимости от вида рекреационных занятий требования к пространственной организации рекреационных водоемов различны. При их проектировании учитываются величина, гидрологический и температурный режим водоемов, чистота воды. В условиях Беларуси для купания наиболее приемлемы озера и водохранилища площадью 10 га и более, а также участки рек шириной не менее 50 м и протяженностью 1 км и более. Площадь зоны купания рассчитывается на единовременное пребывание в воде 1/4 количества отдыхающих на пляже, исходя из обеспеченности одного купающегося не менее 10 кв. м. водной поверхности. Расчетные рекреационные нагрузки для травяных пляжей принимаются от 75 до 100 чел./га, для песчаных пляжей – 1000 чел./га.

Для крупных водоемов проводится зонирование акватории. При этом наряду с выделением зон различных видов рекреационного использования предусматривается выделение природоохранных зон, обеспечивающих самовосстановление водных экосистем.

На безлесных территориях, примыкающих к берегам водоемов и рек, могут быть созданы *лугопарки*. На них преобладают открытые пространства в сочетании с отдельно стоящими деревьями и кустарниками или их группами. Общая площадь древесно-кустарниковых насаждений, обеспечивающих защиту от ветра и солнца, составляет обычно 20 – 30 % территории *лугопарка* (см. рис. 13.5, рис. 13.6, 13.7).

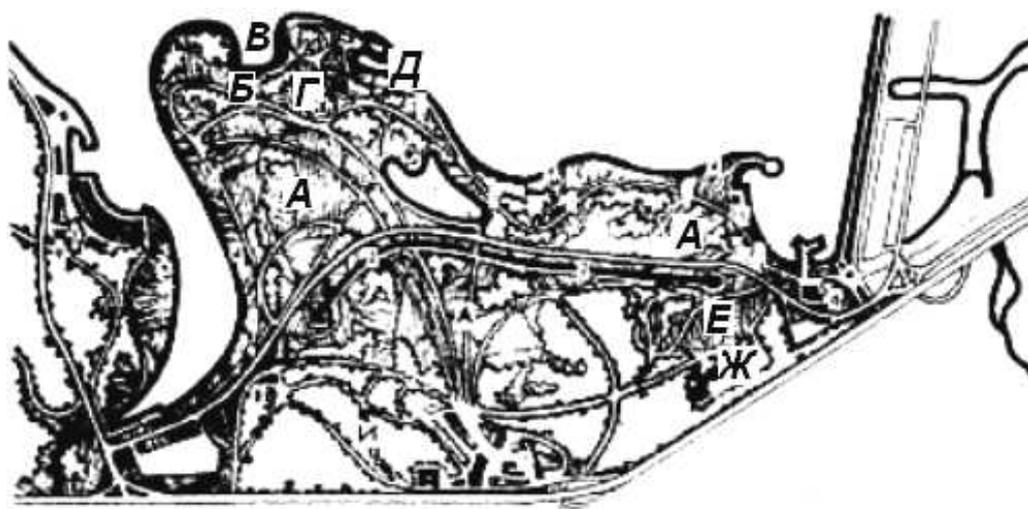


Рис. 13.6. Схема планировки лугопарка в зоне отдыха Минское море (архитекторы – В. Шильниковская, Л. Усова): А – лугопарк; Б – «Ромашковый луг»; В – залив Рыбацкое счастье; Г – зона тихого отдыха; Д – Болотный сад; Е – парк Природа и фантазия; Ж – спортивная зона

Справка. Интересное архитектурно-ландшафтное решение имеет лугопарк на Заславском водохранилище в окрестностях Минска. Он создан на площади 330 га и рассчитан на 20 тыс. отдыхающих. Оригинально и просто решена задача осушения заболоченного участка под лугопарк – использована разница уровней поверхности воды выше и ниже плотины водохранилища. Заболоченные территории с толщиной торфа до 8 м были осушены с помощью закрытых дренажных каналов, откуда вода поступает в открытый коллектор, а затем – в р. Качанка, ниже плотины водохранилища.

Территория лугопарка находится на уровне примерно на 1 м ниже уровня воды в водохранилище. От затопления ее защищают дамбы обваловывания с пологими песчаными откосами в сторону водохранилища, выполняющими функцию пляжей. В пределах лугопарка формируются ландшафтные зоны – Ромашковый луг, Болотный сад, Природа и фантазия, залив Рыбацкое счастье.



Рис. 13.7. Рисунок панорамы центра г. Новополоцка (1959 год) с лугопарком для обозрения с правого берега реки

Садоводческие товарищества, дачи. В Беларуси значительное развитие получили расположенные в пригородных зонах городов *садоводческие товарищества*. Как свидетельствуют результаты обследований, плотность отдыхающих в выходные дни на одном садовом участке составляет от 2 до 3,5 чел. при площади 0,06 – 0,15 га, т.е. величина рекреационных нагрузок достигает 60 чел./га, что значительно выше нагрузок на рекреационные леса (3 – 10 чел./га), лесопарки (8 – 15 чел./га) и соответствует нагрузкам на парковые территории (50 – 100 чел./га).

Развитие коллективного садоводства вызвало ряд проблем, связанных с их архитектурно-планировочной организацией, эстетикой застройки. В пригородных зонах крупных городов образовались скопления садоводческих товариществ с количеством отдыхающих 10 тыс. чел. и более (район железнодорожных станций Крыжовка, Вязынка, Колодищи под Минском). Это создает серьезные трудности для организации транспортного, культурно-бытового, торгового, медицинского обслуживания отдыхающих.

В организации *садоводческих товариществ* имеется ряд недостатков. Практически создаются только зоны индивидуальных земельных участков. Однако при проектировании в состав должны включаться зоны общего пользования для размещения объектов и сооружений торгово-коммунального обслуживания – магазинов, правлений, физкультурных, детских игровых площадок, автостоянок и других.

Дачи предназначены в первую очередь для отдыха, и в отличие от садоводческих товариществ на дачном участке может не быть плодовых деревьев, кустарников и огородных культур.

Дачное строительство не получило пока в Беларуси широкого распространения. В то же время развитие дачного отдыха распространяется за счет переоборудования горожанами пустующих сельских домов и их использования в качестве дач. В результате при относительно небольших затратах получается комфортабельное рекреационное жилище.

Рекреационные деревни. Может найти широкое распространение в условиях Беларуси специфический тип рекреационных поселений – *рекреационные деревни*. Предпосылками для этого служат, с одной стороны, растущая популярность отдыха в сельской обстановке, с другой – наличие значительного количества пустующих домов в сельской местности. Традиционная сельская архитектура Беларуси с деревянными рублеными хатами, расположенными в живописной местности, как правило, на берегу реки или озера, вблизи леса, привлекательна для отдыха горожан.

Этнографическая архитектура, своеобразный быт белорусского села являются интересными для жителей других стран и могут быть использованы для развития туризма. В настоящее время практикуется организация так называемых «сельских туров», где отдыхающие получают возможность не только жить и питаться в сельском доме, но и познакомиться с традиционным сельским бытом и ремеслами.

Лекция 14. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

14.1. Тенденции экоразвития рекреационных территорий.

14.2. Формирование рекреационных ландшафтов с заранее заданными свойствами.

14.3. Методы реконструкции и модернизации рекреационных территорий.

14.1. Тенденции экоразвития рекреационных территорий

Эколого-планировочное регулирование рекреационной деятельности. Необходимость охраны и рационального использования обусловливается ограниченным количеством рекреационных ресурсов. *Эколого-планировочное регулирование* рекреационной деятельности означает выбор удобного местоположения рекреационных территорий, разработку мероприятий, обеспечивающих сохранение наиболее ценных природных ландшафтов и воспроизводство природных ресурсов.

По мере преобразования природных ландшафтов в рекреационные меняется их облик, природная среда трансформируется в антропогенную.

Рекреационные нагрузки. Устойчивость природных комплексов к антропогенному воздействию нашла отражение в показателях предельно допустимых *рекреационных нагрузок*, превышение которых может привести к деградации ландшафтов. Эти показатели необходимы для расчета емкости рекреационных ландшафтов.

Рекреационные нагрузки измеряются численностью отдыхающих на единице площади за единицу времени. Предельно допустимым уровнем рекреационных нагрузок считается величина, показывающая, какое количество отдыхающих одновременно в течение всего сезона может находиться на единице площади, не нанося ущерба природному комплексу, в котором происходит самовосстановительный процесс.

В условиях Беларуси предельно допустимые рекреационные нагрузки (при 5-часовом ежедневном рекреационном использовании) составляют в зависимости от возраста и условий произрастания: для сосновых лесов – от 0,5 до 8 чел./га, для еловых – от 0,5 до 4, для дубрав – от 0,5 до 10, для березняков – от 1 до 9, для осинников – от 1 до 8, для ольшанников – от 0,5 до 5 чел./га. Более высокой рекреационной устойчивостью обладают не

молодняки, а высоковозрастные лесные насаждения. Предельно допустимые рекреационные нагрузки на луга составляют от 5 до 30 чел./га.

Существенно повысить устойчивость ландшафтов к рекреационным нагрузкам позволяет благоустройство территории (рис. 14.1). Например, сохранению растительности способствует создание развитой дорожно-тропиночной сети. В то же время повышение уровня благоустройства территории при рекреационном освоении природных ландшафтов, а также насыщение пространства зданиями и сооружениями, инженерно-техническими объектами, связанными с обслуживанием отдыхающих, ведет к изменению соотношения природных и антропогенных компонентов рекреационной среды.



Рис. 14. 1. Сохраненный лесной массив в микрорайоне № 5 г. Новополюска

Справка. Знание особенностей рекреационной деятельности населения дает возможность предвидеть повышение нагрузок на природные ландшафты и предотвратить их. Как свидетельствуют исследования ЦНИИП градостроительства (Россия), кроме физической устойчивости природных ландшафтов большое значение имеет психологический комфорт рекреационной среды. Психологический комфорт обеспечивается, если количество отдыхающих не превышает 8 человек в радиусе 25 м для парков, 60 м для лесопарков и 100 м для рекреационных лесов, что соответствует рекреационной нагрузке 40 чел./га для парков, 22 чел./га для лесопарков и 8 чел./га для рекреационных лесов.

14.2. Формирование рекреационных ландшафтов с заранее заданными свойствами

В связи с ограниченностью природных рекреационных ресурсов для организации мест отдыха все более широкое распространение получает создание территорий с заранее заданными свойствами. При архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий применяются различные приемы – *композиционная взаимосвязь рекреационной застройки с природным окружением, геопластика, водное благоустройство, формирование пейзажных композиций, применение малых архитектурных форм и другие.*

Облик мест отдыха во многом зависит от рекреационной застройки, поэтому большое значение имеют размещение зданий в ландшафте, их взаимное расположение, объемно-пространственные решения. Приемы *композиционной взаимосвязи рекреационной застройки с природным окружением* позволяют «вписать» архитектурные сооружения в ландшафт или, напротив, создать контрастные сочетания.

Подобие отдельных пространственных форм архитектурных сооружений и окружающего природного ландшафта ведет к согласованности застройки с ландшафтом, а их противопоставление – к контрасту. Согласованность архитектурных сооружений с ландшафтом повышает использование во внешней отделке зданий местных строительных материалов есте-

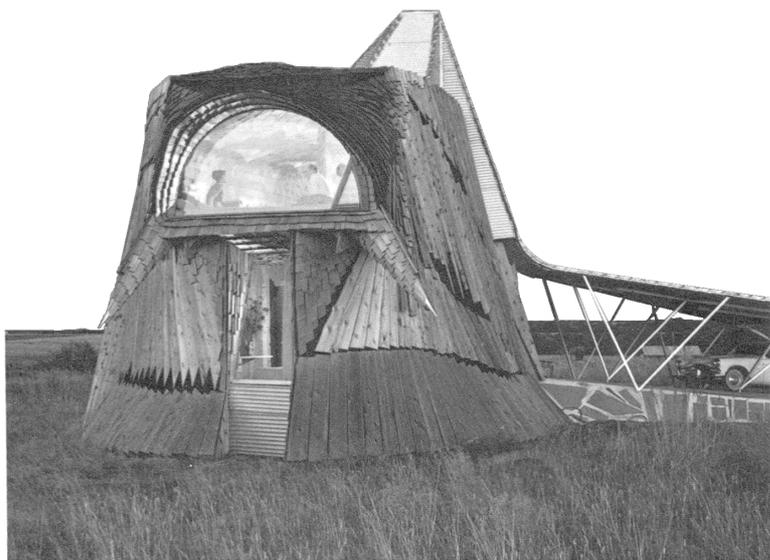


Рис. 14.2. Загородный дом, США (Оклахома), арх. Г. Грин

ственного происхождения или материалов, близких по фактуре и цвету к окружающему ландшафту (рис. 14.2).

Современная землеройная техника позволяет преобразовать естественный рельеф, создать новый, искусственный, отвечающий функциональному назначению и архитектурно-композиционному замыслу проектировщика.

Геопластика – это художественное преобразование рельефа, которое открывает большие возможности для формирования рекреационных территорий. Необходимость в моделировании рельефа возникает при создании пляжей, придании плавного уклона дну водоемов и рек в местах купания, для усиления выразительности природного ландшафта.

Водное благоустройство направлено на улучшение функциональных и эстетических качеств естественных водоемов, создание искусственных водных объектов. В местах купания со дна водоемов и рек выбирают ил и торф, засыпают дно песком, крутые берега делают более пологими. На судоходных реках при необходимости сооружают заводи, поскольку места отдыха у воды должны находиться на достаточном удалении от линии судового хода.

Водные устройства в ландшафтной архитектуре используются давно, однако современные возможности значительно расширились. В мировой практике все большее распространение получает применение водных устройств с меняющимся режимом работы, применение компьютерных технологий, позволяющих в соответствии с заданной программой изменять интенсивность и направление водных потоков.

Формирование пейзажных композиций осуществляется с помощью посадок деревьев и кустарников, ландшафтных рубок, осушения переувлажненных участков и других работ, направленных на повышение эстетических и экологических качеств среды.

Применение малых архитектурных форм – беседок, навесов, фонтанов, светильников, лестниц, цветочниц, оборудования детских и спортивных площадок, парковой скульптуры, мебели обогащает рекреационную среду. Они одновременно выполняют утилитарную и эстетическую функции.

Создание мест рекреации на рекультивированных территориях. Территориальных резервов для создания новых парков в городах крайне мало. Поэтому рекультивация, то есть искусственное восстановление нарушенных территорий, является одним из способов увеличения количества озелененных пространств в городах. В последнее время тенденция создания мест рекреации на месте бывших свалок, снесенной производственной и складской застройки приобретает все большее распространение, особенно в больших городах, где наиболее остро ощущается дефицит территориальных ресурсов. Рекультивируются и используются для создания мест рекреации пойменные, заболоченные и другие территории со сложными для строительства условиями.

В современной теории и практике градостроительного проектирования широко распространен прием создания искусственных территорий путем «намыва» грунта со дна водоемов. Еще в средние века голландцы на месте моря создавали свои «польдеры», огораживая их дамбами. Наращивание новых территорий за счет болот и прудов традиционно для Санкт-Петербурга, начиная с XVIII века и до современной застройки Васильевского острова. В Бресте также был создан жилой район после намыва земельного участка с реки Буг.

14.3. Методы реконструкции и модернизации рекреационных территорий

Восстановление исторических парков. В городах находится большое количество полностью или частично сохранившихся исторических парков. Старинные парки в большинстве своем претерпели существенные планировочные и композиционные изменения.

Восстановление старинных парков поднимает ряд проблем, связанных с изменениями, происшедшими как в самом парке, так и на окружающих его территориях. Прежде всего, стал другим характер использования старинных парков. Созданные много лет назад при дворцах или усадебных домах и предназначавшиеся для отдыха ограниченного числа хозяев и их гостей, сегодня эти парки – объекты массовых посещений. Особенностью их как объектов ландшафтной архитектуры являются и изменения, происходящие естественным путем, в процессе роста и старения деревьев и кустарников, что вызывает необходимость постоянной корректировки парковых композиций.

Старинные парки, кроме того, многократно перестраивались под влиянием моды, желаний своих хозяев, подвергались разрушению во время войн. Поэтому главное при их восстановлении – сохранить все лучшее, что донесло до нас время, с учетом сегодняшних требований.

Разработке проектной документации по восстановлению старинных парков – памятников садово-паркового искусства предшествует этап их всестороннего изучения с целью определения культурной, исторической, художественной ценности парка и расположенных на его территории объектов, степени их сохранности, характера и возможностей использования парка в современных условиях.

При восстановлении исторических парков применяются различные методы – *реставрация, воссоздание, ремонт, приспособление, консервация, регенерация.*

Реставрация (в том числе фрагментарная) направлена на сохранение и раскрытие исторического, архитектурно-художественного облика парка-памятника путем освобождения его от наслоений, которые не имеют ценности, восполнения утраченных элементов парка на основе научно обоснованных данных.

Воссоздание предусматривает восстановление утраченных особо ценных парков-памятников при наличии достаточных документальных сведений о них.

Ремонт направлен на повышение эксплуатационных качеств парков и улучшение их технического состояния без изменения существующего облика.

Приспособление проводится с целью создания условий для современного использования старинных парков без нанесения ущерба их историко-архитектурной ценности.

Для предотвращения разрушений в старинных парках проводится их *консервация.*

Регенерация допускает переустройство отдельных участков парковой территории при сохранении главной композиционной идеи исторического парка и обеспечении преемственности новых и сохранившихся элементов архитектурно-ландшафтной композиции. Регенерация выполняется на основе чертежей, рисунков, фотографий, описаний или по аналогам (рис. 14.3).

При восстановлении исторических парков допускается комплексное применение различных методов: *реставрация* наиболее ценных парковых композиций, *регенерация* менее ценных элементов паркового ландшафта, а также *консервация* отдельных участков парковой территории.

Пример. *Восстановление исторического парка в Несвиже.* Старинный парк площадью 108 гектаров, расположенный в восточной части города Несвижа, в районе замка, принадлежал роду магнатов Радзивилов и формировался во второй половине XIX – начале XX веков. Это один из лучших пейзажных парков Беларуси. Искусственными прудами Замковым и Диким, находящимися в центре, он разделен на право- и левобережную части. В правобережной части расположены парки Замковый, Старый, Японский, в левобережной – Марысин и Английский. Все они образуют систему взаимосвязанных пространств. В композиции парка использовано более 30 местных видов и 110 видов, форм и гибри-

дов интродуцированных древесных и кустарниковых пород. Большое количество экзотов не привело к превращению парка в ботанический сад, поскольку экзоты вводились в композиции с большим вкусом и занимали подчиненное положение по отношению к местным видам.

В процессе эксплуатации парк претерпел существенные изменения: были нарушены водные системы, благоустройство территории, изменился состав насаждений. В соответствии с проектом восстановления (архитекторы Н. Жлобо, Д. Геращенко, Л. Жлобо и др., инженер Н. Саломончик) в 1987 – 1991 годы проведено осушение переувлажненных земель, очистка прудов и отводного канала, выполнено благоустройство территории, восстановлены пейзажные композиции.

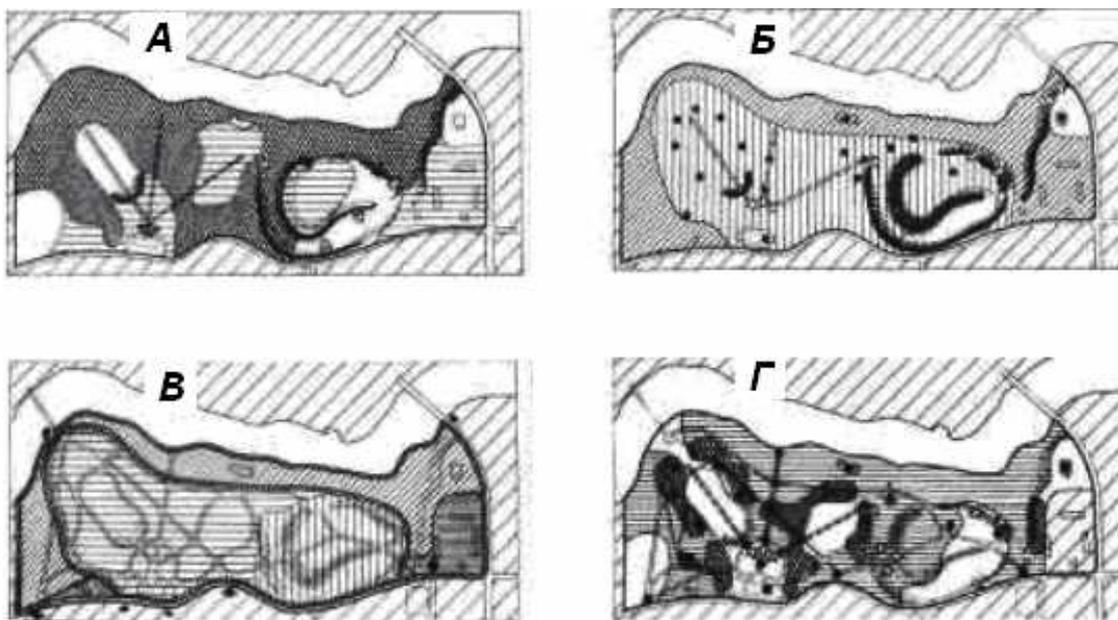


Рис. 14.3. Последовательность и содержание поиска проектного решения исторического парка:
А – схема композиционного анализа территории; Б – схема комплексной оценки градостроительной ситуации; В – схема функционального зонирования;
Г – схема композиционно-ландшафтного зонирования

РАЗДЕЛ 6. ОХРАНЯЕМЫЕ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Лекция 15. ТИПЫ ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ, СИСТЕМА ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

15.1. Типология охраняемых и особо охраняемых природных территорий.

15.2. Система охраняемых природных территорий и ее функции.

15.3. Стратегия формирования и развития охраняемых природных территорий в Беларуси.

15.4. Экологическая функция охраняемых природных территорий и тенденции их охраны и рационального использования.

15.5. Особенности пространственной организации заповедников и заказников.

15.6. Особенности пространственной организации национальных, региональных и местных природных парков.

15.1. Типология охраняемых и особо охраняемых природных территорий

С ростом урбанизации, усилением антропогенного воздействия на природу возрастает значение природных территорий, сохраняемых в естественном, неизменном состоянии.

Охраняемые природные территории не только обеспечивают сохранение природных ценностей, но и поддерживают экологическую устойчивость среды. Леса, водоемы и водотоки, болота улучшают кислородный баланс и климатические характеристики местности, уменьшают загрязненность воздушного бассейна. Это определяет необходимость особого отношения к ним. В составе ландшафтно-рекреационных территорий поселений и пригородных зон устанавливаются особо охраняемые природные территории, к которым относятся участки с уникальными эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное, культурное, эстетическое, историко-археологическое значение и в отношении которых установлен особый режим охраны и использования.

К охраняемым природным территориям относятся (рис. 15.1):

- особо охраняемые природные территории (*заповедники, природные парки* национального, регионального и местного значения, *заказники, памятники природы* как республиканского, так и местного значения);
- природные территории, выполняющие природоохранные, рекреационные функции (*зеленые зоны городов, курортно-рекреационные зоны, коридоры миграции* диких животных и др.);
- природные территории, выполняющие защитные функции (*водоохранные леса, почво- и ветрозащитные, придорожные зеленые полосы* и др.)

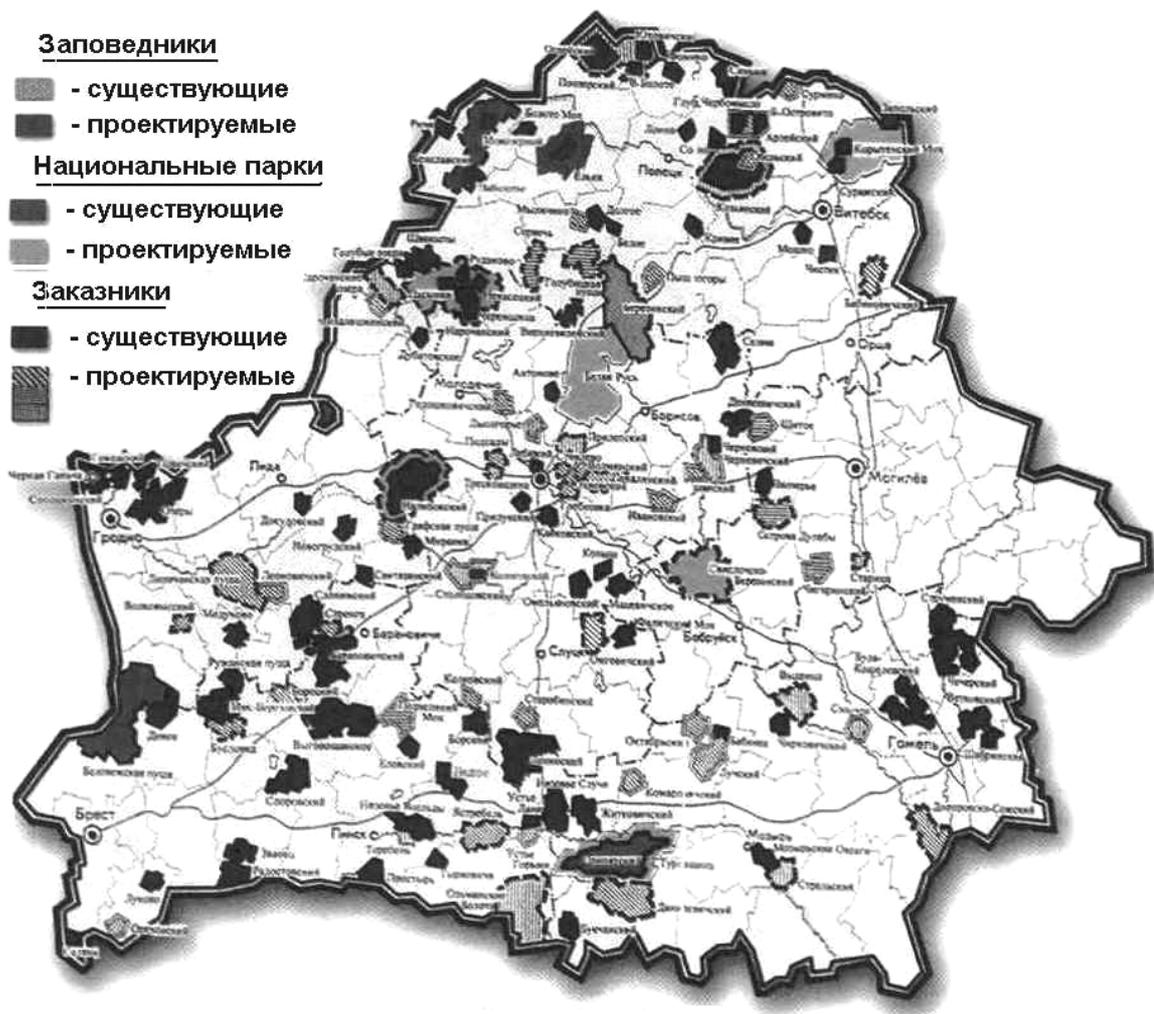


Рис. 15.1. Схема размещения и развития охраняемых природных территорий

Особые режимы охраны и использования устанавливаются для природных комплексов, имеющих большое экологическое, культурное, эстетическое, историческое значение – особо охраняемых природных территорий. В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об особо охраняе-

мых природных территориях и объектах» земли особо охраняемых природных территорий и объектов являются землями природоохранного назначения и на них запрещается деятельность, противоречащая их целевому назначению.

Заповедники являются природоохранными научно-исследовательскими учреждениями национального значения. Для них устанавливаются наиболее строгие режимы охраны природы. Заповедники создаются с целью сохранения в естественном состоянии природного комплекса, входящего в их состав; проведения научных исследований; слежения (мониторинга) за антропогенными изменениями природной среды; популяризации природоохранной деятельности.

На территории Беларуси расположены два заповедника – Полесский радиационно-экологический и Березинский биосферный заповедники. Сеть биосферных заповедников создана под эгидой ЮНЕСКО во многих странах мира для сохранения и исследования нетронутых или малоизмененных экосистем.

Природные парки национального, регионального и местного значения получили широкое распространение в мировой практике. С одной стороны, это могут быть обширные территории, включающие особо охраняемые природные ландшафты, предназначенные, помимо главной задачи – сохранения природных комплексов в неприкосновенности, преимущественно для рекреационных целей. С другой стороны, это комплексное природоохранное, хозяйственное и научно-исследовательское учреждение. В задачи этого учреждения входит сохранение эталонных и уникальных природных комплексов и объектов природы, проведение научных исследований, разработка и внедрение научных методов охраны природы и природопользования, сохранение культурного наследия и организация рекреационной деятельности, ведение комплексного хозяйства.

Природные парки регионального и местного значения создаются, в отличие от парков национального значения (национальных парков), статус которых устанавливается общегосударственными органами, региональными и местными органами власти. Это особо охраняемые природные территории, в пределах которых допускается рекреационная и хозяйственная деятельность.

В Беларуси созданы четыре парка национального уровня (национальные парки Беловежская пушча, Браславские озера (рис. 15.2), Нарочанский и Припятский), регионального и местного уровня пока нет.

Заказники выделяются с целью сохранения и восстановления одного или несколько видов природных ресурсов и поддержания общего экологического баланса.

Заказники подразделяются:

- на постоянные и временные;
- на комплексные, ландшафтные, биологические (ботанические, зоологические) и гидрологические (болотные, озерные, речные).



Рис 15.2. Схема планировки национального парка Браславские озера

Всего в Беларуси 94 заказника национального значения (ландшафтных, гидрологических, биологических и других) и 473 заказника местного значения.

Памятники природы – уникальные, невозвратные, ценные в экологическом, научном, эстетическом, историко-культурном отношении объекты природного происхождения, в отношении которых установлены особые режимы охраны и использования. К памятникам природы относятся редкие и вековые деревья, ценные насаждения, редкие геологические обнажения, валуны, а также памятники садово-паркового искусства. В Беларуси имеется 333 памятника природы национального значения (редкие и вековые деревья, ценные насаждения, редкие геологические обнажения, валуны, памятники садово-паркового искусства) и 572 – местного значения.

15.2. Система охраняемых природных территорий и ее функции

Пространственная поляризация ареалов расселения и охраняемой природы. Экологическим противовесом зонам урбанизации служат природные территории. Основными требованиями к территориальной организации системы охраняемых природных территорий являются:

- формирование крупных, территориально целостных природных структур, обладающих высокой экологической устойчивостью;
- пространственное разделение ареала подлежащих охране природных территорий и зон урбанизации, обеспечивающее снижение антропогенного воздействия на природные территории;
- создание условий, обеспечивающих сохранение ценных природных комплексов.

Взаимувязанное формирование природно-экологического и урбанизированного каркасов территории. Территориальная организация системы охраняемых природных территорий должна строиться по принципу крупнодисперсного чередования природных и урбанизированных территорий. Важно, чтобы особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, национальные парки) создавались на территориях, удаленных от больших городов и транспортно-коммуникационных коридоров. Расстояние между большими городами и особо охраняемыми природными территориями должно составлять не менее 20 – 30 км.

Сама площадь экологически устойчивых природных комплексов должна быть достаточной для саморегулирования природных систем и составлять 50 – 100 тыс. га. Кроме того, целесообразно, чтобы по периметру особо охраняемых природных территорий размещались природные территории с менее строгими режимами охраны природы, выполняющие функцию «буфера» между ними и зонами урбанизации. В качестве «буферных» зон могут выступать как территории специального назначения (санитарно-защитные зоны, лесопарковые пояса больших городов), так и территории со своими специфическими функциями, например, лесного и сельского хозяйства.

Важно также обеспечение пространственной взаимосвязи между охраняемыми природными территориями. В связи с этим предъявляются повышенные экологические требования к проектированию и строительству дорожных сооружений. На существующих дорогах должны строиться проходы, обеспечивающие миграцию животных. При строительстве мостов через поймы рек должны строиться эстакады, а не сплошные дорожные насыпи.

При формировании системы охраняемых природных территорий необходимо также обеспечение пространственной целостности охраняемых природных территорий соседних стран. Крупные природные территориальные образования трансграничны. Например, озерный пояс проходит по территории Германии, Польши, Литвы, Беларуси, Латвии, России; пояс пущ – по территории Польши и Беларуси; пояс болот – по территории Польши, Беларуси, Украины.

15.3. Стратегия формирования и развития охраняемых природных территорий в Беларуси

Особые требования к охране природы в Беларуси связаны с наличием на ее территории истоков многих рек бассейнов Балтийского и Черного морей.

Международное соглашение о создании «Зеленых легких Европы», подписанное представителями правительственных органов охраны окружающей среды Беларуси, Латвии, Литвы, Польши, России, Украины и Эстонии в 1993 г. в Варшаве, определило роль и значение достаточно хорошо сохранившихся природных комплексов Беларуси (рис. 15.3). В соответствии с соглашением на территории площадью 760 тыс. км², куда вошла вся Беларусь, основным принципом развития определен принцип экологического развития с приоритетом природоохранных задач, природные комплексы подлежат особой охране и требуют использования экологически безопасных методов хозяйственной деятельности.

В пределах «Зеленых легких Европы» выделено 21 крупное природное территориальное образование, которые включают наиболее ценные в природном отношении местности. Из них 10 полностью или частично расположены на территории Беларуси – Браславские озера (300 тыс. га); Белорусские озера, включая озеро Нарочь и Березинский биосферный заповедник (1730 тыс. га); Налибокская пуща (280 тыс. га); Бобруйско-Борисовский район (1260 тыс. га); Восточное Полесье (2625 тыс. га, в том числе в Беларуси – 1645 тыс. га); Беловежская пуща (960 тыс. га, в том числе в Беларуси – 480 тыс. га); Литовские озера (2580 тыс. га, в том числе в Беларуси – 160 тыс. га); Витебские и Латгальские озера (2020 тыс. га, в том числе в Беларуси – 480 тыс. га); Долина Западной Двины (2325 тыс. га, в том числе в Беларуси – 255 тыс. га); Долина Буга (400 тыс. га, в том числе в Беларуси – 60 тыс. га).



Рис. 15.3. Наиболее ценные природные комплексы Беларуси, входящие в соглашение «Зеленые легкие Европы»

Сеть территорий, выполняющих природоохранные функции, постоянно совершенствуется и развивается. В то же время задачи охраны и рационального использования природы требуют увеличения подлежащих охране природных территорий, расширения их номенклатуры, упорядочения размещения в различных регионах и странах.

15.4. Экологическая функция охраняемых природных территорий и тенденции их охраны и рационального использования

Создание экологического противовеса урбанизированным территориям в виде устойчивых природных структур представляется важной госу-

дарственной задачей. Растущие города и связанные с ними транспортные и инженерно-технические коммуникации и сооружения расчленяют природные территории на участки, величина которых часто недостаточна для нормального функционирования природных территориальных комплексов. Происходит раздробление пригородных природных территорий и утрата ими качества экологической устойчивости.

Общая площадь территорий Республики Беларусь, имеющих природоохранный статус, составляет около 4 % территории страны. Развитие системы охраняемых природных территорий страны осуществляется на основе «Схемы рационального размещения охраняемых природных территорий Республики Беларусь», в соответствии с которой планируется увеличить площадь особо охраняемых природных территорий Беларуси до 1,77 млн га (8,5 % территории страны), в том числе площадь национальных парков – до 768,3 тыс. га.

Обеспечение биологического разнообразия природного комплекса. Важно не только увеличение площади охраняемых природных территорий, но и обеспечение ландшафтного и *биологического разнообразия* природного комплекса страны, установление режимов их содержания, обеспечивающих эффективную охрану природных ценностей.

Под *биологическим разнообразием* понимается совокупность всех видов растений, животных и микроорганизмов, а также включающих их экосистем. В соответствии с Конвенцией о биологическом разнообразии оно рассматривается мировым сообществом как жизненно важный природный ресурс планеты, обеспечивающий стабильность экологических систем.

Важное экологическое значение имеют приречные территории, включающие водоохранные леса, поймы рек. Они являются коридорами миграции диких животных, растений. Приречные территории часто имеют недостаточную лесистость, поэтому в пределах водоохранных зон рек требуется проведение лесопосадочных работ с учетом величины рек и особенностей строения речных долин с тем, чтобы повысить их экологическую устойчивость и препятствовать загрязнению рек за счет смыва дождями загрязняющих веществ с сельхозугодий.

Принципиально важно обеспечение условий для миграции, сохранения необходимой численности и состава растительных сообществ и популяций диких животных. Миграция растений и животных в природе осуществляется в основном вдоль гидросети. Долины больших рек, как правило, интенсивно освоены и плохо подходят для роли миграционных русел. Роль миграционных русел лучше всего выполняют долины малых рек и ручьев,

естественные экосистемы которых отличаются видовым многообразием и высокой продуктивностью. Важно их сохранение и поэтапное включение в формируемые системы охраняемых природных территорий.

15.5. Особенности пространственной организации заповедников и заказников

Так как *заповедники* и *заказники* создаются с целью охраны и восстановления ценных природных комплексов, важно оградить их от неблагоприятных воздействий. Для этого вокруг заповедников и заказников создаются буферные зоны, где вводятся экологические ограничения на размещение вблизи промышленных предприятий, крупных животноводческих комплексов и других объектов, деятельность которых может нанести ущерб особо охраняемым природным комплексам. На территории *заповедников* охраняется весь природный комплекс, на территории *заказников* – один или несколько видов природных ресурсов.

Заповедники обычно занимают большие площади. В Беларуси два заповедника: Березинский биосферный заповедник – 80,9 тыс. га и Полесский радиационно-экологический заповедник – 215,5 тыс. га.

В зависимости от природоохранной ценности и особенностей природных экосистем на территории *заповедников* устанавливаются зоны с различными режимами охраны природных комплексов. Особенности режимов каждой зоны определяются Положением о заповеднике.

Заказники значительно меньше по территории, чем заповедники. Площадь заказников колеблется в достаточно большом диапазоне – от нескольких гектаров (например, зоологический заказник Антоново площадью 77 га) до нескольких десятков тысяч гектаров (например, гидрологический заказник Ельня площадью 23,2 тыс. га).

15.6. Особенности пространственной организации национальных, региональных и местных природных парков

В Беларуси созданы четыре *национальных парка*: Беловежская пушча, Браславские озера, Нарочанский и Припятский. Планируется создание еще трех новых национальных парков – Логойский (Белая Русь), Свислочно-Березинский, Сурожский.

Справка. Каждый из национальных парков индивидуален.

Национальный парк Беловежская пушча, созданный в 1991 году на базе государственного заповедно-охотничьего хозяйства, занимает площадь 87,4 тыс. га, охранная зона включает 56,6 тыс. га. Он составляет территориально-целостный природный комплекс с польской частью Беловежской пушчи площадью 58 тыс. га, включающей польский национальный парк с тем же названием площадью около 5 тыс. га.

Беловежская пуца – один из старейших заповедных лесных массивов Европы. На территории пуцы произрастают 908 видов высших растений, имеется 40 видов флоры и около 40 представителей животного мира, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. Беловежская пуца – последнее место естественного проживания самого крупного представителя современной европейской фауны – зубра (более 300 особей).

Национальный парк Брагславские озера (площадь 71,8 тыс. га) создан в 1995 г. на севере Витебской области на основе ценных природных комплексов, включающих группу Брагславских озер. На территории национального парка находится свыше 200 озерных водоемов, в том числе 122 площадью свыше 50 га. Богатство флоры и фауны озер и лесов национального парка, уникальные геологические и геоморфологические особенности усиливают привлекательность территории. Район Брагславских озер имеет давние культурно-исторические традиции, здесь много памятников археологии XII века, костел и монастырь бернардинцев XVII века в г.п. Друя, костелы в г. Брагслав, г.п. Видзы, д. Слободка и другие.

Национальный парк Припятский (площадь 84 тыс. га) создан в 1997 г. в пойме реки Припять вблизи города Туров – в далеком прошлом исторического центра Туровского княжества. Особенностью этой территории является наличие крупных болотных массивов, характерных для Белорусского Полесья. Парк отличается живописными ландшафтами с полосами древовидных верб вдоль берегов рек, лугами с дубовыми редколесьями. Мировую известность имеют Туровские дубравы. В междуречье рек Припяти – Горыни – Уборти обитает 87 % видов зверей и птиц Беларуси. На территории парка выявлено 104 археологических памятника, их плотность одна из самых высоких в Беларуси.

Национальный парк Нарочанский создан в 1999 году на севере Минской области (площадь 79 тыс. га). Ядром национального парка является озеро Нарочь площадью 79,6 кв. км – уникальный по красоте, богатству флоры и фауны озерный водоем, который является национальным достоянием белорусского народа. На территории национального парка расположены источники минеральных вод, лечебные грязи. Территория национального парка имеет большую культурную ценность. Здесь большое количество памятников археологии, архитектуры. Имеются народные промыслы (ткачество, плетение, вышивка и другие), которые являются базой для производства сувениров.

Особенностями пространственной организации национальных парков, которые относятся к территориям, совмещающим природоохранную и рекреационную функции, является выделение разных функциональных зон:

- заповедные зоны, предназначенные для охраны и восстановления наиболее ценных природных комплексов, режим которых определяется в соответствии с требованиями, установленными для государственных заповедников;
- зоны регулируемого использования, предназначенные для сохранения отдельных видов природных ресурсов, режим которых определяется в соответствии с требованиями для государственных заказников;

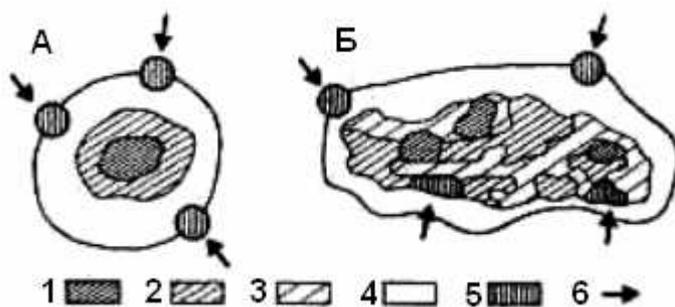
- рекреационные зоны, предназначенные для размещения объектов и сооружений санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма, проведения культурно-массовых и оздоровительных мероприятий;

- хозяйственные зоны, предназначенные для размещения объектов обслуживания посетителей парков, ведения хозяйственной и иной деятельности, не противоречащей целям и задачам национальных парков.

Особенности режимов каждой зоны определяются Положением о национальном парке. Вокруг территории национального парка целесообразно создание буферной зоны для предотвращения негативного воздействия на его природные экосистемы. В пределах особо охраняемых природных территорий допускается архитектурная, градостроительная и строительная деятельность, не противоречащая установленным требованиям охраны.

Размещение зданий и сооружений допускается в исключительных случаях на основании специальных проектов, имеющих научное обоснование. Так что важным условием охраны и рационального использования природных ценностей национальных парков является разработка проектов планировки их территории. Применяются два основных типа зонирования территории национального парка – концентрическое и свободное (рис. 15.4). При концентрическом зонировании в центре территории национального парка располагается зона с наиболее строгим режимом охраны, а в каждом последующем поясе устанавливается меньше ограничений, чем в предыдущем. Свободное зонирование сложнее, его рисунок мозаичный. Размещение зон определяется особенностями природно-ландшафтной и градостроительной ситуации.

Рис. 15.4. Планировочные модели зонирования территории национальных парков: А – концентрическое зонирование; Б – свободное зонирование; 1 – зоны абсолютной охраны; 2 – зоны строгой охраны; 3 – зоны частичной охраны; 4 – зоны больших рекреационных нагрузок; 6 – основные направления потоков отдыхающих



Основные требования к пространственной организации рекреационных зон следующие:

- рекреационные зоны не должны размещаться по соседству с особо ценными природными комплексами;

- рекреационная емкость объектов отдыха не должна превышать установленных норм;

- центры обслуживания посетителей должны размещаться на периферии парка возле основных дорог.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие типы рекреационных территорий, формируемых в поселениях, вы знаете, и в чем различия в их пространственной организации?
2. Какие рекреационные ресурсы и рекреационная инфраструктура имеются в Беларуси, для каких видов и форм рекреационной деятельности они используются?
3. В чем заключается эколого-планировочное регулирование рекреационной деятельности?
4. Что такое рекреационные нагрузки и как они измеряются?
5. В чем отличия в планировочной организации территориальных рекреационных систем национального, регионального и местного значения?
6. Какие типы загородных рекреационных территориальных образований вы знаете и в чем их различия?
7. Какие требования предъявляются к пространственной организации курортно-рекреационных зон?
8. В чем отличия в пространственной организации лесных, водных, луговых рекреационных ландшафтов?
9. В чем отличия в пространственной организации садоводческих товариществ, дач, рекреационных деревень?
10. Какие приемы архитектурно ландшафтной организации рекреационных территорий и композиционной взаимосвязи рекреационной застройки с природным окружением вы знаете?
11. Какие требования предъявляются к восстановлению старинных (исторических) парков?
12. Какие типы охраняемых и особо охраняемых природных территорий вы знаете и в чем их различия?
13. Какие требования предъявляются к пространственной организации заповедников и заказников?
14. Что представляет собой система охраняемых природных территорий, какие функции она выполняет?
15. Почему важно сохранение биологического разнообразия, и какими средствами оно достигается?
16. Каковы экологические функции системы охраняемых природных территорий, и какие требования предъявляются к их территориальной организации в Беларуси?
17. Какие требования предъявляются к пространственной организации заповедников и заказников?
18. Какие требования предъявляются к пространственной организации национальных парков?

Литература

Основная

1. Иодо, И.А. Основы градостроительства и территориальной планировки: учебник для вузов / И.А. Иодо, Г.А. Потаев. – Минск: Универсалпресс, 2003. – 215 с.
2. Потаев, Г.А. Экологическая реновация городов / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2009. – 173 с.

Дополнительная

1. Большой строительный терминологический словарь-справочник: офиц. и неофиц. термины и определения в стр-ве, архитектуре, градостр-ве и строит. технике / [сост. В.Д. Наумов [и др.]; под ред. Ю.В. Феофилова]. – Минск: Минсктиппроект, 2008.
2. Горохов, В.А. Зеленая природа города: учеб. пособие / В.А. Горохов. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Архитектура-С, 2005. – 592 с.
3. Справочник проектировщика. Градостроительство / под общ. ред. В.Н. Белоусова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1978. – 367 с.
4. Сычева, А.В. Ландшафтный дизайн. Эстетика деталей городской среды / А.В. Сычева, Н.П. Титова. – Минск: Выш. шк., 1984. – 127 с.
5. Маслов, Н.В. Градостроительная экология: учеб. пособие / Н.В. Маслов. – М.: Высш. шк., 2003. – 284 с.
6. Нехуженко, Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: учеб. пособие / Н.А. Нехуженко. – СПб.: Нева, 2004. – 190 с.
7. Вергунов, А.П. Ландшафтное проектирование: учебник для вузов специальности «Архитектура» / А.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. – М.: Стройиздат, 1991. – 240 с.
8. Владимиров, В.В. Город и ландшафт / В.В. Владимиров, Е.М. Микулина, З.К. Яргина. – М.: Мысль, 1986. – 238 с.
9. Потаев, Г.А. Рекреационные ландшафты: охрана и формирование / Г.А. Потаев. – Минск: Універсітэцкае, 1996. – 160 с.
10. Родоман, Б.Б. Поляризованная биосфера / Б.Б. Родоман. – Смоленск: Ойкумена, 2002. – 336 с.
11. Сычева, А.В. Ландшафтная архитектура: учеб. пособие / А.В. Сычева. – Минск: ООО «Парадокс», 2002. – 88 с.
12. Градостроительство и территориальная планировка: понятийно-терминологический словарь / редкол. Г.А. Потаев (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Минсктиппроект, 1999. – 192 с.

Нормативная

1. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки (взамен СНБ 3-01-04-02). – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008. – 112 с.
2. Пособие П4-03 к СНиП 2.08.02-89. Проектирование зданий и помещений учреждений отдыха и туризма.

**МАТЕРИАЛЫ ТЕХНИЧЕСКОГО КОДЕКСА
УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ
ТКП 45-3.01-116-2008 (02250)**

4. Общие положения

4.1. Градостроительные условия

4.1.2. При градостроительном планировании следует учитывать типологические характеристики поселений, величину, их роль в системе расселения и административно-территориальном устройстве республики, а также социально-экономические, природные и исторические особенности. Населенные пункты республики в соответствии с законодательными актами подразделяются на города, поселки городского типа и сельские населенные пункты (в том числе агрогородки).

Города и поселки городского типа в соответствии с приложением А в зависимости от численности населения (чел.) подразделяются на города:

- крупнейшие (г. Минск) – св. 500000;
- крупные – св. 250000 до 500000 включ.;
- большие – св. 100000 до 250000 включ.;
- средние:
 - I категории – св. 50000 до 100000 включ.;
 - II категории – св. 20000 до 50000 включ.;
- малые города и поселки городского типа:
 - I категории – св. 10000 до 20000 включ.;
 - II категории – св. 5000 до 10000 включ.;
 - III категории – до 5000 включ.

Сельские населенные пункты (агрогородки) в зависимости от численности населения (чел.) подразделяются на:

- крупные – св. 1000;
- большие – св. 500 до 1000 включ.;
- средние:
 - I категории – св. 200 до 500 включ.;
 - II категории – св. 100 до 200 включ.;
- малые:
 - I категории – св. 50 до 100 включ.;
 - II категории – до 50 включ.

4.1.3. Перспективную численность населения поселений всех типов следует прогнозировать на основе демографических данных, естественного и механического прироста населения, учета тенденций маятниковых миграций, а также оценки социально-экономических, территориальных и ресурсных перспектив развития. В градостроительной документации по планировке и застройке населенных пунктов необходимо определять перспективы социально-экономического и демографического развития на ближайшую (5 лет) и отдаленную (20 лет) перспективу.

4.1.4. Населенные пункты следует проектировать как элементы целостной территориальной организации республики, области, административного района, учитывая взаимосвязанный характер их развития. Планировка и застройка поселений должны осуществляться на основе приоритетных требований к формированию безопасной среды жизнедеятельности населения, охране окружающей среды, сбалансированному природопользованию, обеспечивающих возможность их устойчивого развития и учитывающих их величину, административный статус и особые экологические условия в соответствии с приложением А.

4.1.5. При разработке градостроительной документации на всех стадиях в целях организации благоприятной среды жизнедеятельности необходимо осуществлять зонирование территории по преобладающему функциональному использованию. Территории населенных пунктов следует подразделять на: жилые, общественные, производственные, ландшафтно-рекреационные, транспортной и инженерной инфраструктуры, сельскохозяйственного и специального назначения и др.

4.1.6. Развитие населенных пунктов и целевое назначение конкретных территорий определяются утвержденными в установленном порядке генеральными планами городов, иных поселений. Застройка поселений осуществляется на основе градостроительной документации детального планирования конкретных структурно-планировочных элементов – район, микрорайон, квартал, градостроительный комплекс – территорий предполагаемой инвестиционной деятельности.

4.2. Безопасность среды жизнедеятельности

4.2.1. При планировке и застройке населенных пунктов следует учитывать требования организации безопасной среды жизнедеятельности. Факторы безопасности регулируются международными документами и

включают критерии экономической безопасности, демографической безопасности, экологической безопасности, предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций, организацию достойного уровня жизни и безопасной среды населенных пунктов.

4.2.3. При планировке и застройке поселений приоритетным является соблюдение требований экологической безопасности и охраны окружающей среды, охраны здоровья и жизни людей, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций по ГОСТ 22.3.03 и в соответствии с требованиями СНБ 4.01.02. При соблюдении требований в области обеспечения экологической безопасности следует учитывать безопасность как самого человека, так и состояние природных ресурсов: атмосферный воздух, земля (включая недра и почву, воды (поверхностные и подземные), растительность и животный мир, климат).

4.2.5. Градостроительные требования по функциональному использованию территории поселения и пригородной зоны, а также размещению отдельных структурно-планировочных элементов и отдельных объектов должны учитывать:

- степень возможного воздействия на окружающую среду;
- достаточность и обоснованность разрабатываемых в градостроительных проектах мероприятий по охране окружающей среды.

4.2.6. В составе градостроительных проектов должна осуществляться экологическая оценка окружающей среды на основе выявления источников и ареалов негативного воздействия. Состав и содержание схем с оценкой окружающей среды определяются стадией разработки градостроительного проекта в соответствии с требованиями ТКП 45-3.01-118, СНБ 3.01.01, а также особенностями экологических и ландшафтно-климатических условий территорий населенного пункта. Оценка экологических условий на территории поселения и мероприятия по защите населения от вредного воздействия, принятые в проекте, должны осуществляться в соответствии с требованиями раздела 13.

4.2.9. При формировании безопасной среды жизнедеятельности в населенных пунктах всех типов должны предусматриваться мероприятия по организации благоприятной безбарьерной среды и доступности основных объектов жилого, общественного и рекреационного назначения для физически ослабленных граждан и инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках, с учетом требований разделов 6 – 9.

5. Комплексная градостроительная реконструкция территорий населенных пунктов

5.1. Преобразование планировочной структуры

5.1.4. При преобразовании планировочной структуры населенных пунктов следует выделять следующие планировочные элементы жилой, общественной, смешанной и промышленно-деловой застройки:

- квартал (группа кварталов);
- микрорайон;
- район (формируемый преимущественно в г. Минске, крупных и больших городах);
- архитектурные ансамбли и градостроительные комплексы.

В составе ландшафтно-рекреационных территорий следует выделять планировочные элементы в соответствии с требованиями раздела 9.

Характер функционального использования, количество структурно-планировочных элементов, их параметры и границы следует определять в задании на проектирование с учетом приложения Б.

6. Жилые территории

6.1. Основные требования

6.1.1. Жилые территории подразделяются на территории жилой застройки и территории смешанной застройки. Территории жилой застройки выделяются при условии, если под жилую функцию занято не менее 60 % существующих или вновь возводимых зданий (m^2 общей площади). Территории смешанной застройки выделяются, если под жилую функцию занято от 30 до 60 % m^2 общей площади жилых зданий.

6.1.2. При планировке и застройке жилых территорий необходимо учитывать величину и роль населенного пункта в системе расселения, особенности сложившейся планировочной структуры, социально-демографические особенности населения, экологические и санитарно-гигиенические условия, противопожарные требования, трассировку существующей улично-дорожной сети, сложившуюся систему обслуживания и размещение общественных объектов, а также композиционные и эстетические требования к облику отдельных жилых, общественных и производственных зданий и застройки в целом.

6.1.3. При проектировании жилых и смешанных территорий необходимо выделять следующие структурно-планировочные элементы:

- до 10 га (квартал, группа кварталов) – территория, не расчлененная улицами, в структуре которой размещаются объекты общественно-социально гарантированного обслуживания (границами являются проезды, жилые улицы, пешеходные пути);

- от 10 до 50 га (группа кварталов, микрорайон) – территория, не расчлененная магистральными улицами, в пределах которой размещаются жилая застройка, учреждения и предприятия социально-бытового обслуживания, учебно-воспитательные учреждения, иные объекты, не противоречащие жилой функции (границами, как правило, являются жилые улицы и улицы районного значения);

- более 50 га (группа кварталов или микрорайонов, жилой район) – территория, не расчлененная основными (общегородского значения) магистральными улицами, в пределах которой размещаются жилая застройка, общественно-деловые, производственные объекты, объекты коммунального назначения, озелененные территории общего пользования районного значения (границами являются магистральные улицы, труднопреодолимые естественные преграды).

6.2. Жилая застройка

6.2.2. При проектировании жилых территорий следует учитывать классификацию жилых домов, принятую в СТБ 1154 по:

- этажности (малоэтажные – 1 – 3 этажа, среднеэтажные – 4 – 5 этажей, многоэтажные – 6 – 9 этажей, повышенной этажности – 10 этажей и более);

- числу квартир (многоквартирные, блокированные, одноквартирные);

- наличию приквартирных участков (безусадебные, усадебные).

6.2.3. При размещении жилого образования (комплексной застройки) на свободных территориях следует использовать укрупненные показатели для определения необходимых территорий из расчета на 1000 чел.:

- для многоэтажной застройки – от 7 до 8 га;

- для среднеэтажной застройки – от 10 до 12 га;

- для малоэтажной застройки – от 30 до 40 га.

6.2.4. Основным критерием эффективности градостроительного использования жилых территорий является показатель плотности жилой застройки, которая обусловлена: типологией жилых домов, характером их

блокировки, организацией междомовых территорий (количество автостоянок, площадок для отдыха, озелененных пространств).

Плотность жилой застройки регламентируется следующими показателями:

- плотность населения – количество жителей на 1 га территории, чел./га;
- плотность жилищного фонда – количество общей площади жилищного фонда (суммарной по этажам) на 1 га территории, м²/га;
- количество квартир на 1 га территории, кв./га;
- коэффициент застройки – соотношение застроенной и всей территории, %, доля единицы;
- коэффициент плотности застройки – соотношение общей площади этажей здания (по внешним размерам) и площади всей территории, м²/м², доли единицы.

6.2.5. Плотность структурно-планировочных модулей жилой застройки следует принимать в соответствии с установленным планировочным зонированием территории (центральная, срединная, периферийная зоны) и с учетом природно-климатических и экологических условий. Допустимые значения показателей плотности жилищного фонда планировочных модулей до 50 га в зависимости от типа применяемой застройки приведены в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Тип застройки	Плотность жилищного фонда и объектов общественного назначения, м ² общей площади/га
Многоквартирная повышенной этажности	От 9000 до 10500 включ.
Многоквартирная многоэтажная	-"- 5000 -"- 9000 -"-
Многоквартирная среднеэтажная	-"- 2500 -"- 5000 -"-
Многоквартирная малоэтажная	-"- 2500 -"- 3500 -"-
Усадебная высокоплотная (величина участка от 0,02 до 0,04 га)	-"- 1500 -"- 2000 -"-
Усадебная среднеплотная (величина участка от 0,04 до 0,10 га)	-"- 1000 -"- 1500 -"-
Усадебная низкоплотная (величина участка от 0,10 до 0,15 га)	-"- 750 -"- 1000 -"-
Смешанная высокоплотная	-"- 2000 -"- 3000 -"-
Смешанная среднеплотная	-"- 1000 -"- 2000 -"-
Примечания:	
1. Средняя обеспеченность населения жильем на перспективу условно принята 30 м ² /чел.	
2. При проектировании структурно- планировочных модулей более 50 га (района) необходимо снижать расчетные показатели плотности на 15 – 20 % с учетом размещения на их территории общественных и производственно-деловых объектов районного и городского значения.	

6.2.6. При проектировании структурно-планировочных элементов жилой застройки следует учитывать, что доля территорий, занимаемых жилой застройкой, участками учреждений воспитания и образования, предприятиями общественного обслуживания, озелененными территориями, автостоянками и парковками автотранспортных средств, зависит от принятой плотности жилого фонда, размещения и типологии применяемых жилых домов, архитектурно-планировочных решений, других факторов.

Участки учреждений воспитания и образования должны составлять не менее 7 м²/чел. Участки зеленых насаждений общего пользования для отдыха взрослых, игр детей и занятия спортом должны соответствовать требованиям раздела 9 и составлять не менее 9 м²/чел.

Вместимость площадок для автостоянок и парковки автотранспортных средств нормируется в разделе 11.

6.2.7. При разработке проектов детального планирования следует учитывать минимальное приближение к окнам следующих площадок, м:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 12;
- для отдыха взрослого населения – 10;
- для занятий физкультурой (в зависимости от шумовых характеристик) – от 10 до 40;
- для хозяйственных целей – 20;
- для выгула собак – 40;
- для автостоянки – по табл. 11.6.

Положение площадок для сушки белья не нормируется; расстояния от площадок для мусоросборников до физкультурных площадок, площадок для игр детей и отдыха взрослых, а также до границ детских дошкольных учреждений, лечебных учреждений и учреждений питания следует принимать не менее 20 м, а от площадок для хозяйственных целей до наиболее удаленного входа в жилое здание – не более 100 м (для домов с мусоропроводами) и не более 50 м (для домов без мусоропроводов).

6.2.10. В целях экономии городских земель с учетом их ценности при соответствующем обосновании и в условиях реконструкции территорий допускается уменьшать размер приусадебного (приквартирного) земельного участка в соответствии с табл. 6.2.

Таблица 6.2

Зона населенного пункта	Размер земельного участка для городов различных типов, м ²		
	Минска и крупных	больших	средних и ма- лых
Центральная	–	200	600
Срединная	400	400	1000
Периферийная	600	1000	1500

Примечание. В пригородной зоне величина земельного участка не должна превышать, м²: для г. Минска и крупных городов – 1500, больших и средних – 2000, малых городских и сельских поселений – 2500.

При определении размеров приусадебных (приквартирных) земельных участков необходимо учитывать эффективность использования территории, градостроительные особенности населенных пунктов, типологию жилых домов, характер застройки, условия ее размещения в структуре города в соответствии с требованиями ТКП 45-3.01-117.

6.2.11. Габариты и конфигурацию земельного участка в районе усадебного жилищного строительства необходимо устанавливать с учетом обеспечения максимальной линейной плотности застройки и размещения необходимых хозяйственных построек. Минимальная ширина земельного участка должна определяться в зависимости от планировочного решения жилого дома, нормируемых санитарных и противопожарных разрывов между соседними зданиями, а глубина участка – санитарными разрывами до хозяйственных построек.

6.3 Смешанная застройка

6.3.1. Смешанная застройка, как правило, исторически сформировалась в г. Минске, крупных и больших городах в процессе их развития и состоит из кварталов жилой застройки с включением объектов общественного, производственно-делового и ландшафтно-рекреационного назначения.

При формировании территорий смешанной застройки в условиях нового строительства в ее пределах допускается размещать: жилые и общественные здания, учреждения науки, учебные заведения, объекты бизнеса, производственные предприятия.

6.3.2. Производственные предприятия, предусматриваемые к размещению на территории смешанной застройки, должны отвечать следующим требованиям:

- не должны иметь химически-, радиационно-, пожаро-, взрывоопасные производственные процессы;
- показатели по шуму, вибрации, электромагнитным и ионизирующим излучениям, а также по загрязнению атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод не должны превышать установленных санитарно-гигиенических норм;
- максимальный размер СЗЗ (санитарно-защитной зоны) должен быть шириной не более 50 м;
- не должны иметь подъездных железнодорожных путей;
- поток грузоперевозок не должен превышать 50 автомобилей в сутки;
- площадь участка не должна превышать 5 га.

6.3.3. На территории смешанной застройки в центральной и срединной зонах г. Минска, крупных и больших городов в целях повышения эффективности использования территорий допускается размещать учреждения воспитания и образования встроенного или встроенно-пристроенного типа по согласованию с территориальными органами государственного санитарного надзора.

6.3.5. Минимальные расстояния между зданиями и сооружениями на территории смешанной застройки следует принимать в соответствии с требованиями СНБ 2.02.04, а также на основе расчетов инсоляции и освещенности с учетом требований СНБ 2.04.05.

7. Общественные территории

7.1. Основные требования

7.1.1. Общественные территории подразделяются на территории общественного назначения в зонах жилой и смешанной застройки и общественные центры населенных пунктов. Общественные территории выделяются в том случае, если общественные объекты (административные, деловые, научные, учебные учреждения и предприятия обслуживания, общественные организации, культовые сооружения и другие) занимают не менее 50 % всего фонда на территории структурно-планировочного элемента.

7.1.2. Объекты, которые необходимо размещать на общественных территориях, определяются в зависимости от типологических характери-

стик поселения с учетом размещения в различных планировочных зонах (центральной, срединной, периферийной), особенностей формирования осей и узлов и планировочного каркаса населенных пунктов и характера членения на планировочные элементы.

Общественные объекты должны формировать взаимосвязанную систему общественных территорий, интегрированных с жилыми, ландшафтно-рекреационными территориями, транспортной системой и пешеходными связями.

7.1.3. При планировке и застройке общественных территорий в поселениях всех типов необходимо учитывать требования по формированию целостной системы общественных центров поселений и их окружения в виде полноценных в эстетическом отношении архитектурных ансамблей; территориальной организации системы обслуживания с учетом ее межселенных функций; составу и размещению учреждений и предприятий социально гарантированного обслуживания, а также современному и перспективному использованию историко-культурных ценностей.

7.2. Общественные центры

7.2.1. Общественные центры подразделяются на многофункциональные общегородские (общепоселковые) центры, центры городских административных и планировочных районов, специализированные центры. В жилых кварталах и микрорайонах необходимо формировать местные центры с преимущественным размещением комплексов стандартного обслуживания. В крупных городах общественные общегородские центры в основном формируются за счет усложненной пространственной структуры, а в малых городских поселениях они имеют моноцентрическую структуру.

В городских поселениях общественные центры, как правило, являются центрами, обслуживающими население прилегающих к городу районов.

7.2.2. Площадь многофункционального общегородского центра следует определять исходя из укрупненных показателей в расчете на одного жителя, м²:

- для г. Минска, крупных и больших городов – от 2 до 5 включ.;
- для средних городов – св. 5 -"- 10 -"-;
- для малых городских поселений – -"- 10 -"- 20 -"-.

7.2.3. Развитие общегородских центров следует осуществлять преимущественно в существующих границах за счет:

- коренной реконструкции и модернизации общественных зданий, перепрофилирования объектов, уплотнения застройки;
- формирования пешеходных связей, обеспечивая нормируемую доступность объектов обслуживания;
- обеспечения скоростного движения по главной магистрали и пространственной изоляции пешеходных связей в основных узлах планировочного каркаса;
- рационального использования недвижимых историко-культурных ценностей.

7.2.4. В г. Минске, крупных и больших городах на территории общегородского центра необходимо дополнительно выделять ядро – зону, отличающуюся наибольшей концентрацией и комплексностью объектов общественного назначения. Площадь ядра устанавливается из расчета от 1 до 3 м² на одного жителя города. При определении территориальных границ ядра необходимо учитывать градостроительную ценность территории и показатели, характеризующие:

- интенсивность использования территории;
- архитектурно-художественную, композиционную ценность объектов, комплексов и планировочной структуры, включая недвижимые памятники истории и культуры;
- привлекательность элементов природных ландшафтов и степень их освоенности;
- транспортную доступность для других районов города.

7.2.5. Площадь общественных центров в административных и планировочных районах крупных и больших городов следует принимать при численности населения района, чел.

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| до 20000 включ. | – от 15 до 20 га включ.; |
| св. 20000 до 50000 включ. | – от 20 до 30 га включ.; |
| св. 50000 | – от 20 до 60 га. |

7.2.6. Специализированные центры следует формировать преимущественно в г. Минске, крупных и больших городах за счет группировки в единый комплекс застройки зданий и сооружений определенного профиля – административного, финансово-делового, научного, учебного, торгового (супермаркеты, гипермаркеты и т.п.), медицинского, спортивного и др.

При соответствующем обосновании допускается формирование специализированных центров в средних и малых городах.

В зависимости от конкретной градостроительной ситуации специализированные центры следует размещать обособленно или в составе общегородских центров, центров районов, а также в виде самостоятельных планировочных элементов на главных магистралях города.

7.2.7. При структурно-планировочной организации общественных центров необходимо учитывать требования раздела 11, предусматривая формирование развитых пешеходных зон, которые должны:

- обеспечивать удобные пешеходные связи между учреждениями, предприятиями, комплексами обслуживания и остановками городского транспорта и транспортными узлами, обеспечивающими связь населенного пункта с пригородной зоной;

- отличаться разнообразием функций, содержать развитый набор обслуживающих учреждений и предприятий, а также места для кратковременного отдыха и социальных контактов;

- обладать индивидуальным архитектурно-художественным обликом.

7.2.8. При проектировании и застройке населенных пунктов следует обеспечивать взаимосвязь общественных центров с озелененными территориями. Удельный вес озелененных территорий в пределах общественных центров должен составлять не менее 25 %, в центральных зонах поселений с исторической застройкой этот показатель может составлять 25 % и менее с учетом сложившихся условий при соответствующем обосновании. Парки общегородского и районного значения должны размещаться, как правило, на смежных с общественным центром территориях и быть включены в единую систему его структурно-планировочной организации. Проектирование озелененных территорий следует осуществлять в соответствии с требованиями раздела 9.

7.3. Система обслуживания населения

7.3.1. При градостроительном проектировании систему обслуживания населения следует определять на основе дифференциации уровней обслуживания в зависимости от административного статуса населенного пункта и его роли в системе расселения.

7.3.3. Комплексы обслуживания областных центров должны включать уникальные объекты национального уровня – театры, музеи, художе-

ственные и торговые выставочные комплексы, спортивные сооружения и базы, фирменные предприятия внешней и внутренней торговли, дома мод, гостиницы и отели высшего класса, часть из которых могут обеспечивать проведение международных мероприятий.

7.3.4. Комплексы обслуживания городов регионального значения должны дублировать ряд функций по обслуживанию населения, удаленного от объектов обслуживания областных центров, учитывая особенности каждого региона.

7.3.5. Комплексы обслуживания городов – центров административных районов должны обеспечивать предоставление стандартного набора услуг эпизодического, периодического и повседневного спроса населению района, являясь базой формирования сети рядовых стационарных и мобильных объектов, обслуживающих население малых городских и сельских поселений административного района.

7.3.6. Комплексы обслуживания в малых городах и сельских поселениях административных районов должны включать объекты обслуживания, обеспечивающие предоставление полного набора услуг периодического и повседневного спроса населению, проживающему в административных границах поселения и прилегающих территорий.

7.4. Учреждения и предприятия социально гарантированного обслуживания

7.4.1. Социально гарантированное обслуживание осуществляется за счет комплекса объектов и услуг, способствующих реализации права населения на полноценную среду жизнедеятельности. Необходимый уровень социально гарантированного обслуживания обеспечивается учреждениями воспитания, образования, социального обеспечения и медицинского обслуживания, спортивными сооружениями, предприятиями торговли и общественного питания, бытового и коммунального обслуживания, связи и кредитно-финансовыми учреждениями всех форм собственности.

7.4.2. Учреждения и предприятия социально гарантированного обслуживания следует размещать на территориях, приближенных к местам жительства и работы основной массы населения, в составе общественных центров и в увязке с системой общественного пассажирского транспорта, соблюдая пределы транспортной доступности для объектов обслуживания и их комплексов:

- повседневного – не более 30 мин;
- периодического – не более 1 ч;
- эпизодического – не более 2 ч.

Примечание. На территориях жилой застройки с малой численностью населения и находящихся за пределами нормативной доступности комплексов обслуживания следует размещать отдельные объекты малой вместимости.

7.4.3. Учреждения воспитания и образования должны формировать единую планировочную систему и включать:

- детские дошкольные и общеобразовательные учреждения (детские ясли, сады, начальные, базовые школы, учебно-педагогические комплексы);
- общеобразовательные учреждения общего среднего образования (школы, лицеи, гимназии и др.);
- детские внешкольные учреждения (центры детского творчества, технического творчества, экологические, юннатско-биологические центры, детско-юношеские спортивные школы, детские школы искусств, музыкальные, художественные, хореографические школы и др.);
- физкультурно-оздоровительные центры;
- молодежные культурно-досуговые центры.

7.4.4. Вместимость детских дошкольных учреждений следует устанавливать в зависимости от демографической структуры населения, принимая расчетный уровень обеспеченности дошкольными учреждениями детей в возрасте: до 3 лет – 50 %; св. 3 до 6 лет – 85 %. Вместимость общеобразовательных школ следует определять с учетом охвата детей: 100 % – общеобразовательными учреждениями и 75% – общего среднего образования. Вместимость внешкольных учреждений следует принимать не более 10 % от общего числа школьников. Не рекомендуется проектировать школы вместимостью более 1500 мест.

7.4.5. В городских поселениях радиус обслуживания детских дошкольных учреждений и начальных школ или классов следует принимать до 500 м, базовых школ (исключая начальные школы, классы) – до 750 м.

В сельских населенных пунктах размещение учреждений воспитания и образования должно обеспечивать 30-минутную транспортную доступность. При условии подвоза учащихся в школу и при соответствующих педагогическом и санитарно-гигиеническом обоснованиях допускается увеличение радиуса обслуживания начальных и базовых школ. Пространственная доступность лицеев и гимназий, а также лицейских и гимназических классов не регламентируется.

8. Производственные территории

8.1. Основные требования

8.1.1. В пределах производственных территорий населенных пунктов следует размещать промышленные, коммунальные, складские и иные производственные объекты, а также связанные с их эксплуатацией объекты инженерной и транспортной инфраструктуры, объекты энергетики, характеризующиеся большим грузооборотом, требующие устройства железнодорожных подъездных путей, потенциально опасные объекты, требующие организации санитарно-защитных зон шириной 50 м и более. Застройку производственных территорий поселений следует подразделять на:

- промышленную застройку;
- производственно-деловую застройку;
- коммунально-складскую застройку.

8.1.2. Планировка и застройка производственных территорий должна обеспечивать их рациональное использование в условиях поэтапного нового строительства и реконструкции с учетом отраслевых характеристик предприятий. Следует соблюдать экологические и санитарно-гигиенические требования их размещения, учитывая грузооборот и вид обслуживающего транспорта, рациональную взаимосвязь с жилыми территориями, а также вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций и оценку возможных факторов риска, требования гражданской обороны.

Производственные территории могут формироваться на базе отдельных крупных предприятий, их групп или промузлов, образующих целые планировочные элементы (квартал, микрорайон, район) промышленной застройки или на основе экологически безопасных предприятий, включенных в городскую застройку и образующих планировочные элементы или участки смешанной застройки.

8.2. Промышленная застройка

8.2.1. Функционально-планировочная организация территорий промышленной застройки формируется площадками промышленных предприятий и их санитарно-защитных зон, инженерно-техническими объектами, учреждениями обслуживания. Территория, занимаемая площадками промышленных предприятий и других производственных объектов, учреждениями и предприятиями обслуживания, должна составлять, как прави-

ло, не менее 60 % всей территории промышленной застройки. Озелененность должна составлять не менее 20 % всей территории.

8.2.2. Санитарно-защитные зоны следует предусматривать для предприятий, являющихся источниками химического, биологического или физического воздействия на среду обитания и здоровье человека.

8.2.3. Планировочная структура предприятия должна быть организована таким образом, чтобы граница СЗЗ была максимально приближена к границе территории предприятия либо совпадала с ней. Границы СЗЗ, все их изменения, а также режимы их использования утверждаются в установленном порядке.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория промышленного предприятия для его расширения, не должна использоваться для рекреационных целей или производства сельскохозяйственной продукции.

8.2.4. В границах СЗЗ запрещается размещать:

- объекты, предназначенные для проживания людей;
- производственные здания и сооружения в тех случаях, когда вредности, выделяемые одним из предприятий, могут оказать вредные воздействия на здоровье или привести к порче материалов, оборудования, готовой продукции другого предприятия;
- предприятия пищевой промышленности, по производству посуды, тары, оборудования и для этого вида промышленности склады пищевых продуктов;
- предприятия по производству воды и напитков для питьевых целей, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, за исключением водопроводов для собственного производства;
- коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки;
- спортивные сооружения, парки отдыха, учреждения образования, организации здравоохранения и оздоровительные учреждения общего пользования.

8.2.5. Удельный вес озелененных территорий (уровень озелененности в процентах ко всей площади) следует принимать:

- для предприятий IV и V классов – не менее 60 %;
- для предприятий II и III классов – не менее 50 %;
- для предприятий I класса – не менее 40 %.

8.2.7. Для предприятий, связанных с объемом грузоперевозок более 50 грузовых автомобилей в сутки, следует предусматривать выезды на городские улицы и дороги коммунально-складских зон, более 200 грузовых автомобилей в сутки – выезды на магистральные улицы и дороги общегородского значения.

Если численность работающих на производстве составляет 200 чел. и более, строительство нового предприятия или группы предприятий следует размещать на магистральных улицах районного значения.

8.2.8. Склады по хранению ядохимикатов, удобрений, ветеринарные учреждения, объекты и предприятия по утилизации отходов, котельные, очистные сооружения, навозохранилища открытого типа и другие потенциально опасные объекты следует располагать с подветренной стороны (для ветров преобладающего направления) по отношению к жилой территории и другим предприятиям и объектам производственных территорий в соответствии с действующими санитарными нормами и требованиями СНБ 2.02.04.

8.2.9. При организации сельскохозяйственного производства и размещении животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий необходимо предусматривать меры по защите жилых и общественных зон от неблагоприятного воздействия производственных комплексов, а также самих этих комплексов, если они связаны с производством пищевых продуктов, от загрязнения и вредных воздействий иных производств, транспортных и коммунальных сооружений. Меры по исключению загрязнения почв, поверхностных и подземных вод, поверхностных водосборов, водоемов и атмосферного воздуха должны соответствовать санитарным нормам, а также требованиям раздела 13.

8.2.10. При размещении сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений следует обеспечивать минимально допустимые расстояния между ними, с учетом санитарно-гигиенических, ветеринарных, противопожарных и технологических требований.

На территории животноводческих комплексов и ферм в их санитарно-защитных зонах не допускается размещать предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, объекты питания и объекты, приравненные к ним.

Объекты или группы объектов с шириной СЗЗ св. 300 м следует размещать на обособленных земельных участках.

8.3. Производственно-деловая застройка

8.3.1. В центральных зонах г. Минска, крупных и больших городов в составе производственных зон следует предусматривать территории производственно-деловой застройки, в которые могут включаться экологически безопасные объекты: научно-исследовательские и опытно-конструкторские учреждения, научно-информационные центры, выставочно-торговые, обслуживающие и складские предприятия, не связанные со значительным объемом транспортных перевозок и движением транспорта с крупногабаритными грузами.

8.3.2. При размещении и реконструкции объектов производственно-деловой застройки следует учитывать их важную градостроительную и социальную роль в формировании всего города, обеспечивая наиболее выгодную их локализацию по отношению к общественным центрам и территориям смешанной застройки.

8.3.3. Размеры участков объектов производственно-деловой застройки, не нуждающихся в особых условиях работы, следует определять согласно табл. 8.1.

Таблица 8.1

Численность сотрудников учреждений, чел.	Размер участка, га на 1000 м ² общей площади
До 300 включ.	0,14
Св. 300 -" - 1000 -"	0,13
-"- 1000 -"- 2000 -"	0,11
-"- 2000	0,10

Примечания:

1. В приведенную норму не входят земельные участки полигонов, опытных полей, резервных территорий, санитарно-защитные и другие зоны.
2. Нормативные показатели участка допускается уменьшать не более чем на 15 %.

8.3.4. Научно-производственные объекты с оборотом менее пяти грузовых автомобилей в сутки, а также с числом работающих не более 50 чел. могут размещаться практически в любой части города при условии соблюдения экологических и санитарно-гигиенических нормативов. Местоположение и размеры участков научных и научно-производственных учреждений, требующих особых условий работы (ботанические сады, обсерватории, опытные полигоны и др.), определяются на основе специальных обоснований и дополнительных исследований.

8.4. Коммунально-складская застройка

8.4.1. На территориях коммунально-складской застройки поселений следует размещать предприятия пищевой (мясной и молочной) промышленности, общетоварные (продовольственные и непродовольственные), специализированные склады, (холодильники, картофеле-, овоще-, фруктохранилища), предприятия коммунального, транспортного и бытового обслуживания населения, а также гаражи-стоянки и открытые охраняемые автомобильные стоянки, предприятия оптовой и мелкооптовой торговли.

8.4.2. Систему складских объектов, не связанных с непосредственным повседневным обслуживанием населения, следует формировать за пределами г. Минска, крупных и больших городов, приближая их к узлам внешнего, преимущественно железнодорожного транспорта.

8.4.4. Суммарно размеры земельных участков складов, предназначенных для обслуживания населения, в крупных и больших городах следует принимать 2 м²/чел. с учетом строительства многоэтажных складов и 2,5 м²/чел. в остальных поселениях.

Общую площадь коллективных хранилищ сельскохозяйственных продуктов следует определять из расчета от 4 до 5 м² на одну семью. Число семей, пользующихся хранилищами, устанавливается заданием на проектирование.

Размеры СЗЗ для овоще- и фруктохранилищ следует принимать не менее 50 м.

9. Ландшафтно-рекреационные территории

9.1. Основные требования

9.1.1. Ландшафтно-рекреационные территории населенных пунктов и пригородных зон предназначены для организации рекреационной деятельности и улучшения состояния окружающей среды. Они должны формировать природный каркас поселения в виде единой системы открытых и озелененных пространств, иметь удобные пешеходные и транспортные связи с жилыми и общественными территориями населенного пункта.

Ландшафтно-рекреационные территории следует формировать с учетом величины и значения населенных пунктов, их планировочной структуры, архитектурно-пространственной композиции застройки. Они должны включать в себя:

- озелененные территории в жилой застройке для повседневного отдыха населения (пешеходная доступность до 5 мин);
- озелененные территории вблизи мест проживания (парки районного значения) для повседневного отдыха населения, физкультурно-оздоровительных занятий, прогулок, игр детей дошкольного возраста (пешеходная доступность не более 15 мин);
- парки общегородского значения, предназначенные для отдыха населения, проведения культурно-массовых мероприятий, организации выставок, спортивных мероприятий и т.п. (транспортная доступность на общественном транспорте должна быть не более 20 мин);
- пригородные зоны длительного отдыха населения и туризма, зоны и места массового кратковременного отдыха у водоемов, в лесопарках, садовых и дачных кооперативах (транспортная доступность для крупнейших и крупных городов – до 60 мин, для больших и средних городов – до 40 мин, пешеходная доступность для малых городов – до 30 мин);
- природные территории – лесные массивы, естественные (незастроенные) долины рек и ручьев, озера, агроландшафты;
- особо охраняемые природные территории – территории заповедников, национальных парков, заказников, памятников природы и сами памятники природы.

9.1.2. Потребность в ландшафтно-рекреационных территориях следует определять, исходя из нормативной обеспеченности населения этими территориями в жилой застройке, в городских и пригородных местах отдыха. Расчетные показатели обеспеченности населения рекреационными зонами для поселений разных типов приведены в табл. 9.1.

Таблица 9.1

Наименование населенных пунктов	Обеспеченность, м ² /чел.			
	озелененными участками в жилой застройке	озелененными территориями общего пользования		рекреационными территориями в зеленой зоне поселения
		районного значения	городского значения	
Городские поселения				
г. Минск	9 – 10	8 – 10	9 – 11	250
Крупные	10 – 11	7 – 9	8 – 10	200
Большие	12 – 15	6 – 8	8 – 10	150
Средние	15 – 20	3 – 5	6 – 8	100
Малые:				
I	20 – 30	–	8 – 10	100
II	30 – 40	–	10	70
III	40 – 60	–	10 – 15	70

Наименование населенных пунктов	Обеспеченность, м ² /чел.			
	озелененными участками в жилой застройке	озелененными территориями общего пользования		рекреационными территориями в зеленой зоне поселения
		районного значения	городского значения	
Сельские поселения	12 – 15			
<p><i>Примечания:</i></p> <p>1. Озелененные участки в жилой застройке включают озелененные дворы и участки внутри жилых групп за исключением озелененных участков школ и дошкольных учреждений и др. территорий ограниченного доступа.</p> <p>2. В площадь отдельных участков озелененной территории квартала, микрорайона включаются площадки для отдыха и детских игр, пешеходные дорожки, если они занимают не более 3 % общей площади участка.</p>				

9.1.3. В городских населенных пунктах необходимо предусматривать формирование непрерывной системы открытых и озелененных пространств в увязке с природным комплексом пригородной зоны. При наличии водных артерий, играющих важную роль в формировании планировочной структуры поселения, следует предусматривать создание водно-зеленых систем в соответствии с п. 9.2.7.

9.1.4. Застройка ландшафтно-рекреационных территорий, предусмотренных в градостроительной документации для ее развития, запрещается. Допускается предусматривать строительство на этой территории только зданий и сооружений, связанных с оздоровлением населения и улучшением природопользования.

9.2. Озелененные территории населенных пунктов

9.2.1. Озелененные территории населенных пунктов следует выделять на стадии проектирования генерального плана в зависимости от величины поселения и его ландшафтных особенностей. Функциональное назначение этих территорий необходимо учитывать на дальнейших стадиях проектирования.

Удельный вес озелененных территорий различного назначения (уровень озелененности) должен быть не менее 30 % от всей застроенной территории поселения и не менее 25 – 35 % от всей территории жилой или смешанной застройки (включая суммарную площадь озелененных территорий микрорайонов, кварталов).

9.2.2. По функциональному назначению озелененные территории поселения подразделяются на:

– общего пользования, включающие многофункциональные и специализированные парки, скверы, бульвары, набережные, лесо- и лугопарки.

Примечание. К ним относятся территории, предназначенные для кратковременной рекреации у воды, озелененные участки общественных центров общегородского и районного уровней;

– ограниченного пользования, включающие озелененные участки в жилой застройке для повседневного отдыха населения.

Примечание. К ним относятся насаждения на участках индивидуальной застройки, озелененные участки в составе производственной и смешанной застройки, территории с насаждениями научно-исследовательских, учебных, медицинских, административных, культурно-просветительских, спортивных учреждений, предназначенные для ограниченного контингента посетителей;

– специального назначения, включающие декоративные питомники, санитарно-защитные зоны предприятий, шумозащитные, ветрозащитные, прибрежные и берегоукрепительные полосы, кладбища, заповедники, заказники;

– озелененные улицы населенных пунктов;

– прочие, к которым относятся: неблагоустроенные лесные массивы, плодовые сады, насаждения, сохранившиеся после сноса индивидуальной застройки, агроландшафты и др., на базе которых создаются насаждения для вышеуказанных территорий.

9.2.4. В г. Минске, крупных и больших городах необходимо формировать развитую сеть многофункциональных и специализированных (детских, спортивных, зоологических, ботанических, дендрологических, мемориальных, выставочных) парков общегородского и районного значения в жилой и смешанной застройке, размещаемых вблизи общественных центров различных типов.

9.2.5. Площадь парка должна определяться с учетом расчетного числа единовременных посетителей на основе оценки его роли в системе рекреационных территорий поселения, потребности населения прилегающих районов жилой и смешанной застройки в парковых территориях, а также допустимых рекреационных нагрузок. Минимальная площадь, га, должна составлять:

– общегородских многофункциональных парков для городов:

Минска – от 50 до 100 и более;

крупных и больших – от 50 до 30;

- средних – 15;
- малых – 5;
- специализированных парков и парков районного значения – 10.

9.2.6. Расчетное число единовременных посетителей (рекреационная нагрузка, чел./га) озелененных территорий общего пользования следует принимать для общегородских парков:

- г. Минска и крупных поселений – св. 100 до 150 включ.;
- больших и средних – "-" - 75 "-" - 100 "-" -;
- малых – "-" - 50 "-" - 75 "-" -.

Учитывая вид рекреационных занятий, расчетное число единовременных посетителей следует принимать в соответствии с табл. 9.2.

Таблица 9.2

Наименование озелененной территории общего пользования	Вид рекреационных занятий	Расчетное число единовременных посетителей, чел./га	
		городское поселение	сельское поселение
Парк Лесопарк	Тихий отдых, прогулки То же	30 – 50 10 – 15	– –
Парк Лесопарк	Культурно-массовые, спортивные и зрелищные	Рассчитывается с учетом вместимости сооружений и коэффициента единовременной загрузки, равного 0,7	Рассчитывается с учетом вместимости сооружений и коэффициента единовременной загрузки, равного 0,6
Парк Лесопарк	Детский отдых То же	40 – 70 10 – 20	30 – 60 8 – 15
Парк Лесопарк	Аттракционы и развлечения	По специальным расчетам	– –

9.2.7. При наличии на территории населенного пункта значительных площадей пойменных и прочих природных комплексов необходимо формирование водно-зеленых систем. В г. Минске и крупных городах ширина такой системы может быть от 0,5 до 0,7 км в центральной и от 1,5 до 2,0 км в периферийной зоне, а в больших и средних населенных пунктах – от 0,2 до 0,5 км. В отдельных случаях при соответствующем обосновании параметры водно-зеленых систем могут уточняться на основе специальных исследований.

Для максимального сохранения пойменных территорий в естественном состоянии в составе водно-зеленых систем могут формироваться лугопарки и гидропарки. При проектировании озелененных территорий на пойменных участках необходимо соблюдать требования СНиП 2.06.15, СНБ 3.03.02 и раздела 13.

9.2.8. При наличии на территории поселения существующих массивов лесов следует предусматривать их преобразование в лесопарки с рекомендуемым соотношением 50 % закрытых и 30 % открытых пространств и расчетной рекреационной нагрузкой от 8 до 15 чел./га в зависимости от преобладающих пород древесной растительности.

При наличии значительного объема недвижимых историко-культурных ценностей в поселениях следует формировать комплексы с сохранением исторической планировочной структуры и восстановлением исторического ландшафта, руководствуясь требованиями раздела 10.

9.2.9. Озелененные территории поселения должны быть связаны с планировочными элементами жилой, общественной и смешанной застройки. В направлениях массовых пешеходных потоков они должны формироваться озелененными пешеходными связями (аллеями, бульварами, набережными). Минимальную ширину бульваров с одной пешеходной аллеей, расположенной по оси улицы, следует принимать 18 м, при одностороннем размещении между проезжей частью улицы и застройкой – 10 м. На пешеходных улицах, бульварах и набережных необходимо предусматривать площадки для кратковременного отдыха.

9.2.10. Входы в сады, парки, лесопарки и спортивные комплексы открытого типа следует организовывать с пешеходных тротуаров, обеспечивая расстояние от входа до ближайшего перехода через транспортную улицу не более 50 м. Перед входом необходимо предусматривать пригласительную площадку, которая не должна уменьшать ширину тротуара. Размеры пригласительной площадки определяются исходя из максимального ожидаемого числа посетителей, одновременно пользующихся входом, и принимаются не менее 2 м²/чел.

9.2.12. Нормативные расстояния от зданий, сооружений и объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников приведены в приложении Г.

9.2.13. Для посетителей общегородских многофункциональных и специализированных парков, парков и спортивных центров районного значения следует предусматривать удобные пешеходные подходы не более 50 м от входов в парк или центр к остановкам общественного транспорта. Ав-

томобильные парковки для легковых автомобилей следует размещать вблизи главных входов и зон активного отдыха за пределами территории парка.

9.2.14. В общем балансе озелененных территорий общегородского и районного значения площадь насаждений (древесно-кустарниковой растительности, газона, цветников) должна составлять не менее 40 %. Для зон тихого отдыха и прогулок, физкультурно-оздоровительных занятий, детского отдыха площадь насаждений должна составлять не менее 70 %.

9.2.15. Участки парков, садов и других озелененных территорий, подверженных сверхнормативным воздействиям источников химического загрязнения, шума, электромагнитного излучения и др., а также размещения инженерных и транспортных сооружений и объектов должны исключаться из расчетной площади озелененных территорий общего пользования и рассматриваться как озелененные территории специального назначения.

9.3 Рекреационные территории пригородных зон

9.3.1. На территориях пригородных зон городов должны формироваться ландшафтно-рекреационные территории, в пределах которых следует предусматривать размещение:

- мест и зон кратковременного отдыха и туризма в естественных условиях;
- рекреационных лесов и водоемов, загородных парков и лесопарков, мемориальных и этнографических музеев под открытым небом, историко-культурных комплексов;
- зон смешанного, кратковременного и длительного отдыха, включающих комплексы учреждений отдыха и оздоровительного санаторно-курортного лечения, территорий садоводческих и дачных кооперативов;
- зон длительного отдыха, туризма и курортов.

9.3.2. Размещение территорий пригородного кратковременного отдыха следует предусматривать с учетом величины рекреационных потоков, обеспечивая их доступность на общественном транспорте, как правило, не более, мин: для г. Минска и крупных городов – 60, больших и средних городов – 40, малых городских поселений – 30.

Размеры территорий зон массового кратковременного отдыха следует принимать из расчета от 500 до 3000 м² на одного человека.

9.3.3. Ландшафтно-рекреационные территории пригородных зон (загородные парки, лесопарки, рекреационные леса) следует формировать, как правило, на основе существующих лесов с прокладкой дорожно-тропиночной сети и оборудованием малыми архитектурными формами и рекреационными устройствами. Под дорожно-тропиночную сеть в загородных парках следует отводить от 8 до 2 % территории, в лесопарках – до 4 %, в рекреационных лесах – до 1,5 %.

Расчетные рекреационные нагрузки должны составлять, чел./га, не более: для загородных парков – 50, лугопарков – 15, лесопарков – 10, рекреационных лесов – 3.

9.3.4. Размер территории пляжей, размещаемых в пределах зон отдыха и курортов, следует принимать не менее 8 м² на одного человека.

При размещении пляжей в полосе шириной до 100 м от водоема следует создавать повышенный уровень благоустройства территории, обеспечивающий рекреационные нагрузки от 30 до 40 чел./га. Для травяных пляжей расчетные рекреационные нагрузки следует принимать от 75 до 100 чел./га, для песчаных – 1000 чел./га.

9.3.5. При размещении в пригородных зонах отдыха рекреационных учреждений для детского, семейного, взрослого и других видов отдыха и туризма рекреационные учреждения следует проектировать в соответствии с П-4 к СНиП 2.08.02 и, как правило, объединять в комплексы с организацией централизованного обслуживания, общих озелененных территорий, пляжей. Участки детских рекреационных и оздоровительных учреждений необходимо изолировать от других видов рекреационных учреждений, создавая разрывы шириной не менее 100 м. Здания необходимо располагать за пределами прибрежной полосы на расстоянии не менее 100 м от уреза воды, создавая между зданиями и водоемом полосу насаждений шириной не менее 50 м.

9.3.6. Удаленность автомобильных стоянок и парковок от пляжей, объектов обслуживания, учреждений отдыха не должна превышать 500 м. Минимальное расстояние от автостоянок до учреждений отдыха – 50 м, до пляжей – в соответствии с санитарными нормами.

9.4. Особо охраняемые природные территории

9.4.1. В составе ландшафтно-рекреационных территорий поселений и пригородных зон следует устанавливать особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ), к которым относятся участки с уникальными

эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное, культурное, эстетическое, историко-археологическое значение и в отношении которых установлен особый режим охраны и использования. ООПТ являются заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы как республиканского, так и местного значения.

9.4.2 Размеры и режим использования ООПТ следует устанавливать на основе специально выполненного научно-технического обоснования создания ООПТ, утверждаемого на республиканском либо местном уровнях государственного управления в зависимости от административно-правового статуса этих территорий. Категории ООПТ республиканского и местного значения определяются законодательством.

Примечание. ООПТ могут использоваться в оздоровительных и рекреационных целях при условии соблюдения требований, установленных действующим законодательством и режимами использования их территории, закрепляемыми постановлением о создании ООПТ.

9.4.3. При разработке градостроительных проектов населенных пунктов и их пригородных зон следует предусматривать охрану и рациональное использование ценных природных ландшафтов: выделение зон охраняемых ландшафтов, ограничение рекреационных нагрузок на ландшафт в соответствии с его устойчивостью, соблюдение режимных требований ООПТ (заповедников и заказников, национальных парков, а также памятников природы – ботанических, гидрологических и геологических).

9.4.4. В пределах ООПТ допускается архитектурная, градостроительная и строительная деятельность, не противоречащая установленным требованиям охраны. Размещение зданий и сооружений в пределах ООПТ допускается в исключительных случаях на основании специальных проектов, имеющих научное обоснование.

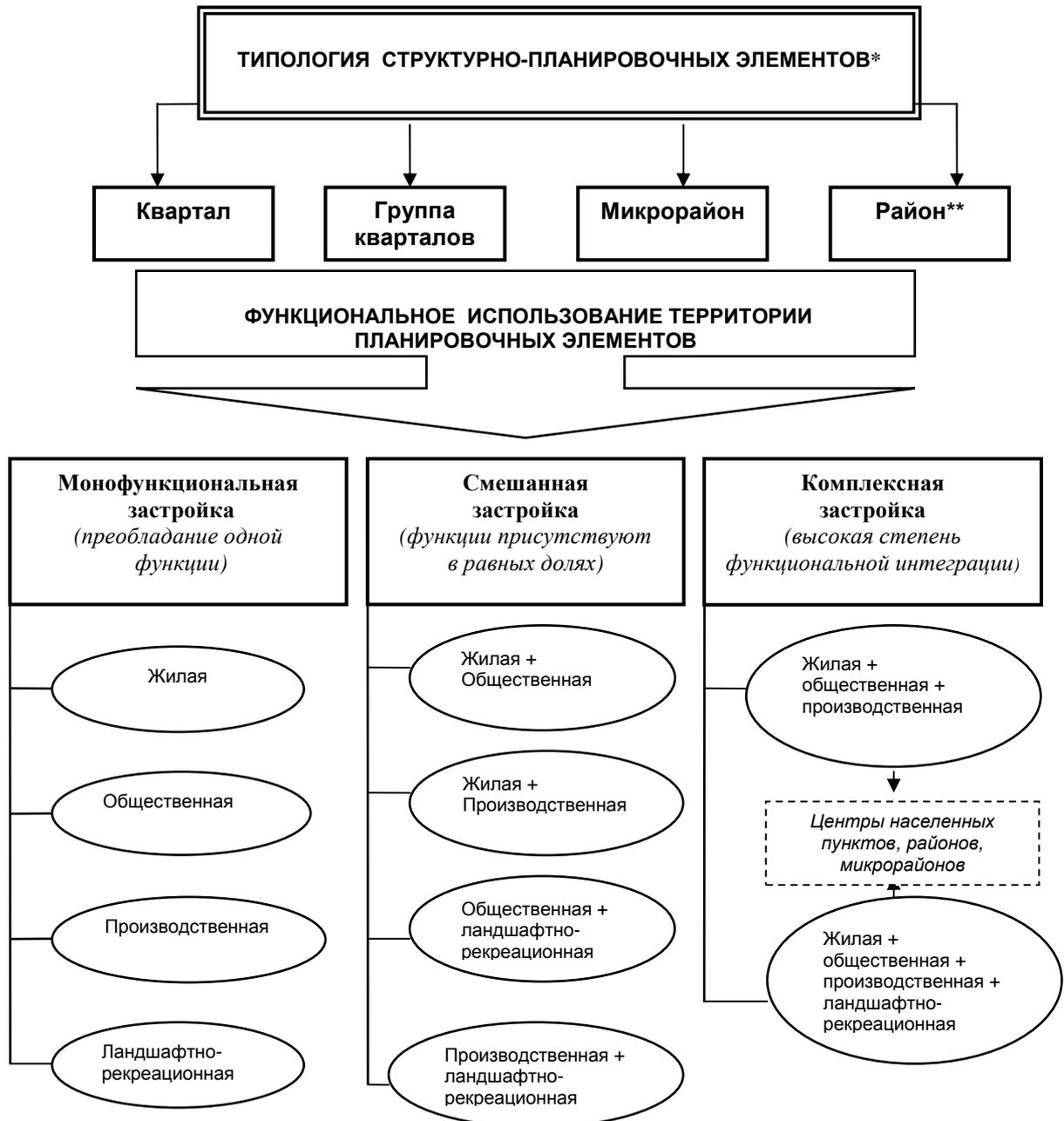
Приложение А (обязательное)

Классификация городских поселений республики по величине, административному статусу и особым экологическим условиям

Наименование поселений, тыс. чел	Название городских поселений
Крупнейший: св. 500	МИНСК
Крупные: от 250 до 500 включ.	ГОМЕЛЬ* МОГИЛЕВ ВИТЕБСК ГРОДНО БРЕСТ
Большие: от 100 до 250 включ.	Бобруйск Барановичи Борисов Пинск Орша Мозырь* Новополоцк Солигорск
Средние: I от 50 до 100 включ.	Молодечно Лида Полоцк Жлобин* Светлогорск Речица* Жодино Слуцк Слоним Кобрин
II -"- 20 -"- 50 -"-	Волковыск Калининичи* Сморгонь Горки Осиповичи Рогачев* Новогрудок Береза Вилейка Кричев Дзержинск Ивацевичи Лунинец* Марьина Горка
Малые: I от 10 до 20 включ.	Поставы Глубокое Пружаны Добруш** Лепель Житковичи Иваново Мосты Быхов** Столбцы Щучин Шклов Костюковичи Климовичи Дрогичин Ганцевичи Новолукомль Ошмяны Несвиж Смолевичи Заславль Микашевичи* Городок Хойники* Белоозерск Жабинка Березино Стопин* Фаниполь Барань Березовка Любань Мстиславль Ляховичи Малорита Воложин Старые Дороги Костюковка* Скидель Копыль Чаусы* Петриков Логойск Толочин Клецк
II -"- 5 -"- 10 -"-	Червень Браслав Белыничи Ельск** Узда Чашники Буда-Кошелево** Миоры Лельчицы** Дубровно Каменец Кировск Наровля*** Чериков** Островец Славгород** Дятлово Ивье* Мачулищи Руба Ветка*** Бешенковичи Крупки Сенно Октябрьский Чечерск*** Зельва Глуск Верхнедвинск Лоев Плещеницы Шумилино Свислочь Кличев Красносельский Круглое Шарковщина Мядель Кореличи Давид-Городок* Докшицы Хотимск Речица Лиозно Вороново Корма*** Россь Краснополье** Старобин Большая Берестовица Ушачи Боровуха Радошковичи Россоны Смиловичи Высокое
III менее 5	Ивенец Коханово Красная Слобода Телеханы Василевичи* Болбасово Городея Свислочь Брагин*** Копаткевичи Новельня* Уречье Нарочь Ружаны Богушевск Ореховск Воропаево Туров Оболь Руденск Дрибин Правдинский Елизово Бегомль Радунь Ветрино Логишин Подсвилье Уваровичи* Городище Сосновый Бор* Мир Коссово Большевик*Козловщина Дисна Паричи Комарин** Острына Шерешево Тереховка Антополь* Видзы Лынтупы Езерище Холопеничи Озаричи Юратишки Освея Пограничный Сопоткин Любча Желудок Глуша Зеленый Бор Домачево Стрешин Заречье* Порозово Бобр Кривичи Свирь Сураж Негорелое Яновичи Татарка Копысь Белицк*
<p>* Городские поселения с особыми экологическими условиями (зонами радиоактивного загрязнения) – с периодическим контролем. ** То же – с правом на отселение. *** -"- – с правом последующего отселения. <i>Примечание.</i> Перечень городских поселений составлен по степени уменьшения численности населения (на 1.01.2007)</p>	

Приложение Б (рекомендуемое)

Основные характеристики планировочных элементов населенных пунктов



* Все планировочные элементы могут подразделяться на отдельные участки, различные по функциональному использованию, формам собственности, другим условиям.

** При проектировании планировочных элементов более 50 га (района), как правило, применяется смешанная застройка

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (рекомендуемое)

Нормативные расстояния от зданий, сооружений и объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников

Наименование конструкций зданий, сооружений, объекта инженерного благоустройства	Расстояние, м, от здания, сооружения до оси объекта:	
	ствола дерева	кустарника
Наружная стена здания, сооружения*	5,0**	1,5**
Край трамвайного полотна	5,0	3,0
Край тротуара или садовой дорожки	0,7	0,5
Край проезжей части улиц, кромка укрепленной полосы обочины дороги или бровка канавы	2,0	1,0
Мачта и опора осветительной сети, трамвая, мостовая опора или эстакада	4,0	-
Подошва откоса, террасы	1,0	0,5
Подошва или внутренняя грань подпорной стены	3,0	1,0
Подземные сети:		
– газопровод, канализация	2,0	–
– тепловая сеть (стенка канала, тоннеля или оболочка при бесканальной прокладке)	2,0	1,0
– водопровод, дренаж	2,0	–
– силовой кабель и кабель связи	2,0	0,7
<p>* Рядовая посадка деревьев не допускается в зоне возможного проезда пожарных машин к жилым и общественным зданиям в соответствии с требованиями СНБ 3.03.02.</p> <p>** Указанные расстояния могут быть уменьшены для малоэтажной (усадебной) застройки у глухих безоконных проемов стен и при отсутствии инженерных сетей в соответствии с требованиями ТКП 45-3.01-117.</p> <p>Примечания:</p> <p>1. Деревья и кустарники, высаживаемые около зданий, не должны препятствовать инсоляции и освещенности жилых и общественных помещений в пределах требований, изложенных в разделе 13.</p> <p>2. Приведенные нормы относятся к деревьям с диаметром кроны не более 5 м, для деревьев с кроной большего диаметра расстояния могут быть увеличены на основе соответствующего обоснования.</p> <p>3. Расстояние от воздушных линий электропередачи до деревьев следует принимать в соответствии со специальными нормативами.</p>		

**Вопросы к экзамену по дисциплине
«Градостроительство и территориальная планировка»**

1. Объекты и основные виды градостроительной и территориально-планировочной деятельности.
2. Урбанизация, стадии урбанизации и их особенности. Современный и ожидаемый уровни урбанизации в Европе и в Беларуси.
3. Сущность стратегии устойчивого развития общества, цели устойчивого развития поселений и средства их достижения.
4. Особенности современного периода развития городов и систем расселения Беларуси.
5. Система расселения и город как объект проектирования.
6. Зонирование городских территорий.
7. Местоположение общественных центров, жилых, производственных, рекреационных территорий, их особенности.
8. Типология жилых градостроительных образований.
9. Типы жилой застройки. Отличия в формировании жилых градостроительных образований в городах разной величины.
10. Определение границ жилых градостроительных образований и расчет численности населения.
11. Комплексность жилой среды.
12. Функциональное и социальное зонирование жилых территорий. Приоритетные, разрешенные и запрещенные функции жилых территорий.
13. Планировочная структура жилых градостроительных образований. Планировочный каркас жилых территорий.
14. Планировочные средства обеспечения соседских связей на жилых территориях.
15. Транспортное обслуживание жилых территорий, организация пешеходных связей и велодорожек.
16. Градостроительная эффективность застройки жилых градостроительных образований.
17. Средства архитектурной композиции градостроительных жилых образований: пространственные условия зрительного восприятия и визуально-пространственная структура.
18. Средства архитектурной композиции градостроительных жилых образований: репрезентативные зоны и облик, композиционный каркас.
19. Жилые градостроительные образования многоквартирной и усадебной застройки, их особенности в разных градостроительных и природно-ландшафтных условиях.
20. Методы создания эстетически и психологически комфортной жилой среды.
21. Условия создания экологически благоприятной жилой среды. Критерии здоровой и безопасной жилой среды.
22. Использование особенностей местоположения жилых территорий для улучшения экологических качеств жилой среды.

23. Методы защиты жилой застройки от неблагоприятного воздействия автотранспорта.
24. Энергосбережение, использование альтернативных и нетрадиционных источников энергии в градостроительном проектировании.
25. Методы озеленения и благоустройства жилых территорий.
26. Особенности современного этапа реконструкции и модернизации жилых территорий. Физический износ зданий.
27. Выборочная и комплексная реконструкция жилых территорий. Архитектурно-градостроительные средства проведения реконструктивных мероприятий.
28. Методы и приемы реконструкции и модернизации жилых территорий. Основные показатели: коэффициент интенсивности и допустимые плотности застройки.
29. Понятия «объекты», «сети» и «комплексы» общественного обслуживания.
30. Ступенчатая система общественного обслуживания. Социально гарантированное и коммерческое, стандартное и избирательное общественное обслуживание.
31. Территориальная организация системы межселенного общественного обслуживания населения. Иерархия центров. Особенности организации обслуживания городского и сельского населения.
32. Типы общественных центров поселений и их особенности. Отличия в формировании систем общественных центров в городах разной величины. Особенности формирования общегородских центров и центров планировочных образований, условия их доступности.
33. Особенности планировки и застройки общественных центров разных типов. Функциональное зонирование общегородских центров.
34. Транспортное обслуживание общественных центров, организация пешеходных связей и велодорожек.
35. Градостроительная эффективность застройки общественных центров. Показатели площади и плотности общественных центров.
36. Архитектурно-художественный облик общественных центров. Структурность, соразмерность, гибкость, целостность и разнообразие.
37. Особенности композиционно-пространственной организации общественных центров разных типов. Динамичность пространственных композиций, смена видовых кадров, цвет и силуэт общегородского центра.
38. Учет природно-ландшафтных факторов при композиционно-пространственной организации общественных центров. Формирование культурно-туристских зон.
39. Тенденции экологического развития общественных центров.
40. Реконструкция и модернизация общественных центров. Территориальное развитие общественных центров. Требования к разработке градостроительных проектов.
41. Основные типы производственных градостроительных образований.
42. Градоформирующая роль производства.

43. Размещение производственных градостроительных образований разных типов. Особенности формирования производственно-селитебных территорий в городах.
44. Особенности планировки и застройки производственных градостроительных образований разных типов. Транспортное обслуживание производственных территорий, организация пешеходных связей и велодорожек.
45. Особенности композиционно-пространственной организации производственных территорий.
46. Тенденции экоразвития, технологические, технические и градостроительные методы оздоровления среды производственных территорий. Методы реконструкции и модернизации производственных территорий.
47. Типы рекреационных территорий и образований.
48. Особенности формирования территориальных рекреационных систем национального, регионального и местного значения в Беларуси. Рекреационные подсистемы санаторно-курортного лечения, оздоровительного отдыха и туризма национального значения.
49. Характерные типы рекреационных территорий, формируемых в городских и сельских поселениях. Особенности размещения, планировки и композиционно-пространственной организации городских и сельских парков.
50. Характерные типы загородных рекреационных территорий. Особенности размещения, планировки и композиционно-пространственной организации рекреационных зон и комплексов, центров развлечений.
51. Приемы архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий (лесов, лесопарков, загородных парков, водоемов, лугопарков, садоводческих товариществ, дач и рекреационных деревень).
52. Тенденции экоразвития рекреационных территорий: эколого-планировочное регулирование рекреационной деятельности и рекреационные нагрузки.
53. Формирование рекреационных ландшафтов с заранее заданными свойствами. Приемы архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий. Создание рекреационных ландшафтов на рекультивированных территориях.
54. Восстановление исторических парков: приемы реставрации, воссоздания, ремонта, приспособления, консервации, регенерации.
55. Состав охраняемых и особо охраняемых природных территорий.
56. Типы особо охраняемых природных территорий.
57. Система охраняемых природных территорий и ее функции. Пространственная поляризация ареалов расселения и охраняемой природы. Взаимосвязанное формирование природно-экологического и урбанизированного каркасов территории.
58. Стратегия формирования и развития охраняемых природных территорий Беларуси в соответствии с международным соглашением о создании «Зеленых легких Европы».
59. Особенности пространственной организации заповедников и заказников.
60. Особенности пространственной организации национальных парков.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Учебный модуль 0. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	5
Учебный модуль 1. ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	32
РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ	32
ЛЕКЦИЯ 1. ПРОЦЕССЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ И СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ	32
1.1. Сущность градостроительной и территориально-планировочной деятельности	32
1.2. Процессы развития городов и систем расселения	36
1.3. Стратегия устойчивого развития поселений и территорий	38
ЛЕКЦИЯ 2. ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	41
2.1. Особенности современного периода развития городов и систем расселения Беларуси	41
2.2. Система расселения и город как объект проектирования.....	44
2.3. Зонирование городских территорий	46
2.4. Местоположение общественных центров, жилых, производственных, рекреационных территорий, их особенности	47
2.5. Функционально-планировочная и композиционно-пространственная организация городов	50
Вопросы для самоконтроля.....	53
Литература.....	54
Учебный модуль 2. ЖИЛЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ.....	55
РАЗДЕЛ 2. ЖИЛЫЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ	55
ЛЕКЦИЯ 3. ТИПЫ ЖИЛЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ	55
3.1. Типология жилых градостроительных образований	55
3.2. Отличия в формировании жилых градостроительных образований в городах разной величины.....	58
3.3. Определение границ жилых градостроительных образований и расчет численности населения	61
3.4. Комплексность жилой среды.....	65
ЛЕКЦИЯ 4. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ	69
4.1. Функциональное и социальное зонирование жилых территорий	69
4.2. Планировочная структура жилых градостроительных образований.....	72
4.3. Планировочные средства обеспечения соседских связей на жилых территориях.....	75
4.4. Транспортное обслуживание жилых территорий, организация пешеходных связей и велодорожек.....	77
4.5. Градостроительная эффективность застройки жилых градостроительных образований.....	79
ЛЕКЦИЯ 5. КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ	81
5.1. Композиция планировки и застройки жилых градостроительных образований.....	81
5.2. Особенности пространственной организации жилых градостроительных образований многоквартирной и усадебной застройки.....	87
5.3. Особенности композиционно-пространственной организации жилых градостроительных образований в разных градостроительных и природно-ландшафтных условиях.....	90
5.4. Методы создания эстетически и психологически комфортной жилой среды.....	91

ЛЕКЦИЯ 6. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ. РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	93
6.1. Условия создания экологически благоприятной жилой среды.....	93
6.2. Использование местоположения жилых территорий.....	96
6.3. Методы защиты жилой застройки от неблагоприятного воздействия автотранспорта.....	97
6.4. Энергосбережение, использование альтернативных и нетрадиционных источников энергии.....	99
6.5. Методы озеленения и благоустройства жилых территорий.....	99
6.6. Обусловленность реконструкции и модернизации жилых территорий изменениями социально-экономических условий.....	100
6.7. Выборочная и комплексная реконструкция.....	101
6.8. Методы и приемы реконструкции и модернизации жилых территорий.....	103
Вопросы для самоконтроля.....	105
Литература.....	107
Учебный модуль 3. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ.....	108
РАЗДЕЛ 4. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЦЕНТРЫ И СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	108
ЛЕКЦИЯ 7. ОБЪЕКТЫ И КОМПЛЕКСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	108
7.1. Видовой состав объектов обслуживания населения.....	108
7.2. Социально гарантированное и коммерческое обслуживание населения.....	110
7.3. Территориальная организация системы межселенного общественного обслуживания населения.....	112
7.4. Территориальная организация внутриселенного обслуживания населения.....	115
ЛЕКЦИЯ 8. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ.....	120
8.1. Особенности планировки и застройки общественных центров разных типов.....	120
8.2. Транспортное обслуживание общественных центров, организация пешеходных связей и велодорожек.....	124
8.3. Градостроительная эффективность застройки общественных центров.....	126
8.4. Особенности композиционно-пространственной организации общественных центров разных типов.....	127
ЛЕКЦИЯ 9. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ.....	131
9.1. Тенденции экологического развития общественных центров.....	131
9.2. Реконструкция и модернизация общественных центров.....	137
Вопросы для самоконтроля.....	139
Литература.....	140
Учебный модуль 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ.....	141
РАЗДЕЛ 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ.....	141
ЛЕКЦИЯ 10. ТИПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	141
10.1. Типология производственных градостроительных образований.....	141
10.2. Градоформирующая роль производства.....	144
10.3. Размещение производственных градостроительных образований разных типов.....	145
10.4. Особенности формирования производственно-селитебных территорий в городах.....	148
10.5. Особенности планировки и застройки производственных градостроительных образований разных типов.....	149
10.6. Условия и предпосылки трансформации производственных территорий.....	152

ЛЕКЦИЯ 11. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	154
11.1. Особенности композиционно-пространственной организации производственных территорий.....	154
11.2. Тенденции экоразвития производственных территорий	157
11.3. Методы реконструкции и модернизации производственных территорий	159
Вопросы для самоконтроля	161
Литература.....	162
Учебный модуль 5. ПРИРОДНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКЕ.....	163
РАЗДЕЛ 5. ГОРОДСКИЕ И ЗАГОРОДНЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ.....	163
Лекция 12. ТИПЫ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ, ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	163
12.1. Типология рекреационных территориальных образований	163
12.2. Рекреационные ресурсы, инфраструктура и потребности населения Беларуси	165
12.3. Особенности формирования территориальных рекреационных систем национального, регионального и местного значения в Беларуси.....	167
Лекция 13. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ И КОМПОЗИЦИОННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	175
13.1. Характерные типы рекреационных территорий, формируемых в городских и сельских поселениях, особенности их размещения, планировки и композиционно-пространственной организации	175
13.2. Характерные типы загородных рекреационных территорий, особенности их размещения, планировки и композиционно-пространственной организации	179
13.3. Приемы архитектурно-ландшафтной организации рекреационных территорий и композиционной взаимосвязи рекреационной застройки с природным окружением.....	183
Лекция 14. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	188
14.1. Тенденции экоразвития рекреационных территорий	188
14.2. Формирование рекреационных ландшафтов с заранее заданными свойствами	190
14.3. Методы реконструкции и модернизации рекреационных территорий	192
РАЗДЕЛ 6. ОХРАНЯЕМЫЕ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ	195
Лекция 15. ТИПЫ ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ, СИСТЕМА ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ. ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	195
15.1. Типология охраняемых и особо охраняемых природных территорий	195
15.2. Система охраняемых природных территорий и ее функции.....	199
15.3. Стратегия формирования и развития охраняемых природных территорий в Беларуси	200
15.4. Экологическая функция охраняемых природных территорий и тенденции их охраны и рационального использования.....	201
15.5. Особенности пространственной организации заповедников и заказников.....	203
15.6. Особенности пространственной организации национальных, региональных и местных природных парков.....	203
Вопросы для самоконтроля	206
Литература.....	207
ПРИЛОЖЕНИЕ. МАТЕРИАЛЫ ТЕХНИЧЕСКОГО КОДЕКСА УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ ТКП 45-3.01-116-2008 (02250).....	208
Вопросы к экзамену по дисциплине «Градостроительство и территориальная планировка».....	238

Учебное издание

ШЛЕЙМОВИЧ Макс Моисеевич

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО
И ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

Учебно-методический комплекс
для специальности 1-69 01 01 «Архитектура»

В 2 частях

Часть 1

ОСНОВЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПОСЕЛЕНИЙ:
МЕСТА ПРОЖИВАНИЯ, ПРИЛОЖЕНИЯ ТРУДА, ОБСЛУЖИВАНИЯ
И ОТДЫХА НАСЕЛЕНИЯ

Редактор *Т. В. Булах*

Дизайн обложки *В. А. Виноградовой*

Подписано в печать 26.10.2012. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная. Ризография
Усл. печ. л. 14,15. Уч.-изд. л. 12,8. Тираж 30 экз. Заказ 1572.

Издатель и полиграфическое исполнение –
учреждение образования «Полоцкий государственный университет».

ЛИ № 02330/0548568 от 26.06.2009 ЛП № 02330/0494256 от 27.05.2009

Ул. Блохина, 29, 211440, г. Новополоцк.