

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Градостроительство»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по курсовому проекту
«Градостроительное жилое образование
в крупнейшем городе»
по курсу «Архитектурное проектирование»
для студентов специальности 1 - 69 01 01 «Архитектура»

В 2-х частях

Часть 1

«ПЛАНИРОВКА ЖИЛОГО РАЙОНА»

М и н с к 2 0 0 3

УДК 711.58 (075.8)
ББК 85.118я73
М 54

Методические указания разработаны в соответствии с программой курса «Архитектурное проектирование». Составлены с учетом действующих нормативных документов и с использованием результатов научно-исследовательских работ кафедры «Градостроительство».

Часть 1 настоящего издания «Планировка жилого района» (составители К.К. Хачатрянц, Е.Е. Нитиевская, Т.Т. Кузнецова и др.) вышла в свет в 2003 г. в БНТУ.

Составители:

К.К. Хачатрянц (разделы 1 – 7, эскизы эллюстраций), В.В. Вашкевич (раздел 7, эскизы и разработка иллюстраций), Е.Е. Нитиевская (разделы 3, 8, эскизы иллюстраций), Г.С. Питиримов (разделы 5.1, 5.2)

Рецензенты:

Е.С. Агранович-Пономарева, В.М. Чернатов

© Хачатрянц К.К., Вашкевич В.В., Нитиевская Е.Е.
и др., составление, 2005

ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект “Градостроительное жилое образование в крупнейшем городе” выполняется для условий г. Минска. Учебная цель проекта — освоение студентами основных принципов и методов формирования жилых массивов в крупнейшем городе на свободных территориях. На этой основе предполагается закрепление и развитие знаний, умений, навыков, необходимых для градостроительного проектирования вообще.

Курсовой проект состоит из двух частей:

- планировка жилого района;
- планировка и застройка малого градостроительного жилого образования на 4--10 тысяч жителей в составе запроектированного жилого района.

Каждая часть включает предпроектные исследования и проектирование.

Настоящие «Методические указания распространяются только на первую часть курсового проекта.

1.ЖИЛОЙ РАЙОН

Исходные данные к проекту:

1. Схема развития Минска до 2030 г.;
2. Условная геоподоснова территории, отведенной для строительства нового жилого района, М 1: 10 000, 1:15 000.

Состав материалов курсового проекта:

1. Пояснительная записка “Предпроектные исследования к проекту планировки жилого района”;
2. Схема планировки жилого района;
3. Схемы, поясняющие проектное решение.

1.1.Основные положения

Жилой район — структурно-планировочная часть селитебной территории большого, крупного или крупнейшего города, которая:

- а) имеет площадь 80-250 га,
- б) ограничена трудно преодолимыми искусственными и естественными рубежами, т. е. магистральными улицами городского или районного значения, железными дорогами, реками, ландшафтно-рекреационными территориями и т.п.
- в) рассчитывается на население 30-70 тыс. жителей;
- г) формируется на свободной от сохраняемой застройки территории.

В реальном проектировании жилой район является объектом *детальной планировки*.

Жилой район включает все функционально специализированные зоны, которые необходимы для удовлетворения основных требований городского населения к жилой среде. Состав, емкость, взаимное размещение этих зон рассчитываются *на население района*.

Проектируя планировку жилого района, студент должен решить следующие взаимосвязанные задачи:

- формирование планировочного каркаса района;
- функциональное зонирование территории района;
- экологическое зонирование территории района;
- социально-экономическое зонирование жилых кварталов;

- оптимизация пространственных условий зрительного восприятия территории жилого района;
- строительное зонирование жилых территорий.

Задачи проектирования названы взаимосвязанными не случайно: их действительно невозможно решить порознь, так как решение любой из них является условием решения всех остальных. В настоящих “Методических указаниях” рекомендации по решению перечисленных задач даны последовательно, но решать их нужно одновременно.

1.2.Предпроектные исследования к проекту жилого района

Цель предпроектных исследований — выявление и анализ предпосылок проектирования жилого района. Эти предпосылки зависят от перспектив социально-экономического и территориально-планировочного развития города Минска, от численности и состава населения района, от местоположения и природных характеристик площадки, отведенной для района, от принятых принципов его архитектурно-пространственной организации. Они выявляются в процессе:

- анализа градостроительной ситуации,
- ландшафтного анализа территории,
- предпроектных технико-экономических расчетов.

1.2.1.Анализ градостроительной ситуации

Студент находит территорию, отведенную для строительства жилого района, на схеме развития Минска (рисунок 1) и определяет:

- ее положение в перспективной планировочной структуре города;
- ее рубежи (как четко определенные схемой, так и те, которые студент уточняет самостоятельно);
- важнейшие транспортные узлы (станции метрополитена, скоростного трамвая, пригородной железной дороги), существующие и предусмотренные схемой развития на территории района и в его ближайшем окружении;
- зоны и объекты, размещенные в непосредственной близости района (на момент проектирования и по схеме развития);
- участки района, испытывающие извне благоприятные и неблагоприятные воздействия на микроклимат;
- условия зрительного восприятия территории района извне.

При анализе рубежей района фиксируется роль каждого из них в урбанизированном и природном каркасах города (например, «магистральная улица городского значения», «фрагмент городского водно-зеленого кольца» и т.п.).

При анализе внешних воздействий на микроклимат жилого района учитывается, что наилучшими в экологическом отношении участками при прочих равных условиях являются крупные массивы зеленых насаждений и прилегающие к ним (в особенности с подветренной стороны) территории. Источниками же загрязнений разного рода являются очистные сооружения канализации, свалки, склады химических веществ, некоторые промышленные предприятия, а также пути сообщения с интенсивным движением транспорта (взлетные коридоры самолетов, железные дороги, трамвайные линии, городские улицы и дороги, в особенности с грузовым движением).

Условия зрительного восприятия района извне определяются с учетом характера движения по прилегающим к району и подводящим к нему путям сообщения (пешком, на автомобиле, на поезде) и условий обозрения территории (сверху – с холма, с путепровода, снизу – от тальвега, из-под путепровода, спереди по движению, сбоку от пути сообщения и т.п.).

Результаты анализа градостроительной ситуации фиксируются в таблицах 1—6. Классификация ограничивающих район осей урбанизированного и природного каркаса, границы зон с разными экологическими режимами, условия зрительного восприятия района извне наносятся на аналитическую схему (рисунок 2).

Таблица 1.

**Анализ градостроительной ситуации
Местоположение района в укрупненной планировочной структуре города**

№№ пп	Вариант размещения (нужное подчеркнуть)	Где именно?
1	Вблизи центральной интегрированной зоны	
2	В промежуточной зоне	
3	В периферийной зоне	

Таблица 2

**Анализ градостроительной ситуации
Характер внешних границ**

№№ пп	Район ограничивают (нужное подчеркнуть)	Конкретные характеристики
1	Магистралы городского значения	Названия улиц
2	Магистралы районного значения	Названия улиц
3	Железная дорога	В каких направлениях от территории района?
4	Река, ручей	В каких направлениях от территории района?
5	Зеленые насаждения	В каких направлениях от территории района?
6	Другое	Что именно?

Таблица 3

**Анализ градостроительной ситуации
Массовый общественный транспорт на границах района**

№№ пп	Транспортные объекты (нужное подчеркнуть)	Конкретные характеристики
1	Станции пригородной железной дороги	Наименование, местоположение
2	Станции метрополитена	Наименование, местоположение
3	Станции скоростного трамвая	Местоположение
4	Маршруты трамвая, троллейбуса, автобуса	По улицам
5	Другое	Что именно?

Таблица 4

**Анализ градостроительной ситуации
Прилегающие к району функциональные зоны**

№№ пп	К району примыкают (нужное подчеркнуть)	Конкретные характеристики
1	Жилые массивы	В каких направлениях от территории района?
2	Общественные центры	Профиль, в каких направлениях от территории района?
3	Промышленные предприятия, коммунально-хозяйственные зоны	Профиль; в каких направлениях от территории района?
4	Озелененные территории	В каких направлениях от территории района?
5	Другое	Что именно?

Таблица 5

**Анализ градостроительной ситуации
Роль района в композиционном каркасе города**

№№ пп	Район (нужное подчеркнуть)	Конкретные характеристики
1	Формирует въезды в город	С каких направлений?
2	Организует застройку вылетных городских магистралей	Каких именно?
3	Организует застройку кольцевых городских магистралей	Каких именно?
4	Организует застройку обширных открытых пространств	Каких именно?
5	Другое	Что именно?

Таблица 6

**Анализ градостроительной ситуации
Учет условий восприятия территории района извне**

№№ пп	Требования к композиции фасадов района (нужное подчеркнуть)	Конкретные характеристики
1	Фасады как одномоментно воспринимаемый ансамбль	Местоположение фасадов
2	Фасады как совокупность последовательно воспринимаемых ансамблей	Местоположение фасадов
3	Пространственная организация въездов в город -по путепроводу, -под путепроводом, -другое	По каким шоссе?

1.2.2. Ландшафтный анализ территории

Ландшафтный анализ территории требует прочтения геоподосновы и натурального обследования участка, отведенного для строительства района. Изучается сложившийся рельеф, устанавливается ориентация территории по странам света, уточняются границы существующих зеленых насаждений, ветровой режим, наличие водоемов, переувлажненных и заболоченных участков.

Результаты ландшафтного анализа вместе со сведениями об условиях зрительного восприятия района извне показываются на аналитической схеме (рисунок 3).

1.2.3. Предпроектный технико-экономический расчет жилого района

В ходе предпроектного технико-экономического расчета жилого района необходимо определить:

- площадь территории жилого района;
- расчетную численность населения жилого района;
- расчетную структуру населения по уровню дохода;
- расчетный функциональный баланс территории района;
- расчетный социально-экономический баланс жилой территории района.

Площадь территории жилого района

Площадь территории жилого района измеряется в гектарах. Для определения площади района на геоподоснову наносятся его расчетные, границы, которые проходят:

- при примыкании жилого района к магистральным улицам *районного значения* – по осям этих улиц;
- при примыкании жилого района к *городским дорогам* непрерывного движения, магистралям *общегородского значения*, дорогам *грузового движения* и *железным дорогам* – по *красным линиям*;
- при примыкании жилого района к *зеленым насаждениям* общего пользования – по *красным («зеленым») линиям*.

В расчетную территорию жилого района *включаются* расположенные в границах района:

- существующие и проектируемые естественные и искусственные *замкнутые водоемы*;
- овраги, тальвеги, заболоченные участки и прочие *неудобные для строительства земли*, требующие мероприятий по инженерной подготовке.

В расчетную территорию жилого района *не включаются* расположенные в границах района:

- участки учреждений и предприятий *городского значения* (административных, деловых, учебных, научных, общественных, коммунальных);
- участки *памятников* истории и культуры,
- участки природных заповедников;
- существующие массивы *зеленых насаждений*, превышающие по площади *расчетную норму*.

Расчет численности населения района

Расчетная численность населения жилого района зависит от его площади и расчетной плотности населения, которая различна на территории разной *градостроительной ценности*. Эта ценность:

- наиболее высока для территорий, расположенных вблизи центральной интегрированной зоны города,
- имеет средние значения в промежуточной зоне;
- имеет относительно низкие значения в периферийной зоне.

Условные границы зон показаны на рисунке 1.

Данные о требуемой плотности населения на территориях разной градостроительной ценности при жилищной обеспеченности, равной 30 кв. м общей площади квартиры на человека, принимаются по таблице 7.

Таблица 7

**Расчет численности населения жилого района
(при средней жилищной обеспеченности 30 кв. м/чел.)**

Зоны градостроительной ценности территории	Расчетная плотность населения, чел/га	Расчетная численность населения проектируемого жилого района, тыс. чел.
Низкой (периферийная зона)	165	
Средней (промежуточная зона)	180	
Высокой (вблизи центральной интегрированной зоны)	200	

Состав населения жилого района по уровню дохода

Расчетный состав населения жилого района по уровню дохода определяют по данным таблицы 8, отражающей прогнозы специалистов для городского населения Беларуси.

Таблица 8

**Прогнозируемая структура
населения жилого района по уровню дохода**

Группа населения	Доля в городском населении, %	Численность в проектируемом жилом районе, тыс. чел.
С высоким доходом	2,0	
С доходом выше среднего	5,0	
Со средним доходом	50,0	
С доходом ниже среднего	40,0	
Социально уязвимые группы	3,0	
Итого	100	

Расчетный функциональный баланс территории жилого района

Расчетный функциональный баланс территории жилого района — это распределение его территории между зонами различного функционального назначения.

В границах жилого района выделяются:

-собственно жилые территории, включающие:

площадь под пятном застройки жилыми зданиями;

площадь проездов (подъездов) к домам;

площадь автостоянок и гаражей для хранения личных автомобилей, принадлежащих жителям района;

площадь озелененных придомовых пространств с площадками для игр детей, отдыха взрослых, выполнения хозяйственных процессов;

площадь участков учреждений и предприятий повседневного и приближенного обслуживания;

площадь участков некоторых коммунальных предприятий и устройств (ТП, ЦТП и т.п.);

-территории *общественного центра* (в случае необходимости – и *подцентров*) района, в границах которого размещаются участки учреждений *периодического обслуживания*;

-территории *коммунальных предприятий*, а именно пожарного депо, стоянки уборочных машин, автоматизированных телефонных станций, трансформаторных подстанций электросети и радиовещания, опорных усилительных станций, блок-станций радиотрансляционной сети, центральных тепловых пунктов, газораспределительных пунктов, прачечных-химчисток самообслуживания, общественных уборных; часть коммунальных предприятий размещается в *коммунальной зоне* жилого района, часть рассредоточивается на жилых территориях;

-территории *зеленых насаждений общего пользования*, часть из которых формирует компактный *парк* жилого района, часть распределяется по территории в виде *скверов и бульваров*;

-территории *спортивных сооружений* районного значения;

-территории, занятые *улицами, площадями, автостоянками* для временной парковки автомобилей.

Расчетные удельные площади функциональных элементов территории жилого района приведены в таблице 9. На рисунке 4 показано ориентировочное соотношение территорий разного функционального назначения в границах жилого района.

Таблица 9

Удельные расчетные площади функциональных элементов территории жилого района

№№ пп	Функциональные элементы	Распределение территории жилого района, %			Функциональный баланс территории (размер функциональных элементов в проектируемом районе)
		Периферийная зона	Промежуточная зона	Центральная зона	
2	Жилые территории	60,1	59,8	58,6	
3	Общественный центр жилого района (с автостоянками)	3,6	4,1	4,3	
4	Участки учреждений повседневного и приближенного обслуживания населения с автостоянками	7,1	7,5	9,4	
5	Коммунальная зона	0,5	0,6	0,7	

6	Зеленые насаждения общего пользования	10,1	9,3	8,3	
7	Спортивные сооружения	2,6	2,5	2,4	
8	Улицы, площади, автостоянки на улицах	16,0	16,2	16,3	
9	Итого	100	100	100	

**Расчетный социально-экономический баланс
жилых территорий жилого района**

Социально-экономический баланс жилых территорий учитывает, что домохозяйства с более высоким уровнем жизни селятся с меньшей плотностью, чем те, кто беднее их, поскольку богатые могут купить или арендовать больший по размеру участок земли. При расселении бедных должны соблюдаться только минимальные плотностные показатели.

Для распределения жилых территорий между домохозяйствами с разными доходами используются данные таблиц 8 и 10. На рисунке 5 показано соотношение жилых территорий для расселения семей с разным уровнем дохода в зонах разной градостроительной ценности.

Таблица 10

**Распределение жилых территорий
между домохозяйствами с разными доходами**

№№ пп	Категории населения по уровню дохода	Показатели жилых территорий в зонах разной градостроительной ценности, кв. м./чел.			Размер жилых территорий для разных групп в проектируемом районе	
		низкой	средней	высокой	га	%
2	С высоким доходом.	120,0	90,0	70,0		
3	С доходом выше среднего.	90,0	75,0	55,0		
4	Со средним доходом.	65,0	55,0	35,0		
5	С низким доходом	48,0	30,0	25,0		
6	Социально уязвимые группы	35,0	20,0	—		

Ориентировочное соотношение жилых территорий для групп домохозяйств с разным уровнем дохода показано на рисунке 5.

1.3. Планировка жилого района

Планировочная структура жилого района формируется его *планировочным каркасом*, урбанизированной основой которого является *уличная сеть* района, а также

заполнением каркаса – зонами, различными по назначению, принадлежности, композиционной значимости.

1.3.1. Уличная сеть жилого района

Уличная сеть жилого района показывается на планировочной схеме в масштабе 1:10 000, 1:15 000 с выявлением *категорий* улиц, наличия на них *общественного транспорта*, размещения *остановок и станций* (рисунок 6).

Уличная сеть жилого района формируется ограничивающими его магистралями городского и районного значения, а также основными и второстепенными жилыми улицами, которые студент должен самостоятельно протрассировать по территории района.

Уличная сеть жилого района должна обеспечивать:

а) включение территории жилого района в планировочную структуру города, т.е. *внешние транспортные связи* района с основными узлами тяготения в городе и пригородной зоне;

б) *внутренние связи* всех функционально-планировочных зон жилого района между собой.

Для решения *второй* задачи всю территорию жилого района следует расчленить улицами таким образом, чтобы измеренное по перпендикуляру к улице от любой точки межуличного пространства воздушное расстояние до улиц не превышало 300 м.

Для решения же *первой* задачи сеть улиц жилого района следует не менее чем в двух точках подключить к магистральным улицам городского или районного значения, обеспечив тем самым транспортную доступность с территории района мест приложения труда, узлов внешнего транспорта, общегородского центра, центров планировочных районов, рекреационных зон и других узлов тяготения в городе и в пригородной зоне.

Основные связи жителей района с городом и пригородными зонами осуществляются на *массовом общественном транспорте*. В связи с этим необходимо учесть все существующие и проектируемые линии общественного транспорта, размещение его остановочных пунктов (станций), а также протрассировать новые магистрали с общественным транспортом, разместив на них необходимые остановочные пункты. При этом воздушное расстояние от любой точки района до остановки общественного транспорта (хотя бы одной) не должно превышать 400 м.

1.3.2. Функциональное зонирование территории жилого района

Схема функционального зонирования территории жилого района вычерчивается в сочетании с его уличной сетью (рисунок 6) в масштабе 1: 10 000, 1:15 000.

Функциональное зонирование жилого района, т.е. разделение его территории на зоны разного функционального назначения, проводится с учетом природных характеристик территории, особенностей градостроительной ситуации и, главное, расчетного функционального баланса территории.

Жилые территории района формируются в виде кварталов (в том числе микрорайонов), реже — в виде групп жилых домов.

Жилой квартал — межуличное или примыкающее к улице пространство, не менее 60 % площади которого занимают жилые территории. При площади до 5 га квартал считается *малым*, более 10 га — *большим*. Кварталы, хотя бы с одной стороны ограниченные не улицей, а садом, парком, сквером, водоохранной зоной и т.п. считаются *открытыми*.

Жилой микрорайон — жилой квартал (закрытый или открытый) площадью не менее 12 га, в границах которого размещены школы, детские дошкольные учреждения, учреждения и предприятия повседневного и приближенного культурно-бытового

обслуживания, коммунальные объекты, состав и вместимость которых рассчитаны на жителей микрорайона

Группа жилых домов не ограничена извне улицами или проездами и не должна (хотя и может) включать в свой состав обслуживающие учреждения.

При интенсивном освоении территории основным планировочным элементом жилой застройки обычно принимается *микрорайон*. Его максимально допустимая площадь — 30 га. Основная особенность микрорайона – безопасная и удобная пешеходная доступность ото всех жилых домов школ, детских дошкольных учреждений, учреждений приближенного и повседневного торгово-бытового обслуживания населения, а также остановок общественного транспорта.

При любых планировочных решениях жилых территорий в их границах размещаются школы, детские дошкольные учреждения, подростковые клубы, женские клубы, гаражи и автостоянки для хранения личных автомобилей жителей, торговые учреждения приближенного обслуживания, учреждения и предприятия повседневного торгово-бытового и социального обслуживания. Для обеспечения комплексности и попутности обслуживания целесообразно формировать местные *центры повседневного обслуживания*, включающие магазины, аптеки, почту, жилищно-коммунальные службы и т.п. Остальные учреждения обслуживания, как и гаражи для хранения личных автомобилей, размещаются автономно.

Рекомендуемые радиусы доступности этих учреждений от жилых домов и остановок общественного транспорта приведены в таблице 11.

Общественный центр района, включающий участки учреждений и предприятий торгового, культурного, бытового обслуживания *периодического пользования*, размещается на городских или районных магистралях *вблизи остановок общественного транспорта, пешеходных переходов* через магистральные улицы, *в удобной связи с парком* жилого района. В больших по площади районах, а также в районах вытянутой или сложной конфигурации целесообразно кроме основного центра создавать дополнительно *подцентры* обслуживания. Радиус доступности центра и подцентра от жилых домов не должен превышать 1500 м.

Таблица 11

Размещение учреждений и устройств обслуживания и самообслуживания

№ пп	Учреждения и устройства	Максимальное расстояние до жилых домов, м	Максимальное расстояние до остановок общественного транспорта, м
2	Повседневного обслуживания	500	150
3	Приближенного обслуживания	300	не нормируется
4	Школы	500	500
5	Дошкольные учреждения	300	300
6	Гаражи для автомобилей жителей	500	не нормируется
7	Другие общественные здания	500	не нормируется

Озелененные территории общего пользования должны обязательно образовать компактный по конфигурации *районный парк*, который может быть дополнен скверами и

бульварами. Парк района обычно размещается на территориях, не удобных для жилой застройки — на крутых склонах, на склонах северной ориентации, на низких отметках рельефа. В виде бульвара целесообразно решать пешеходную торговую улицу в центре района или же улицу, ведущую от центра района к парку.

Общерайонные спортивные сооружения желательно размещать вблизи районного парка либо сквера на участках со спокойным рельефом.

Коммунальная зона обычно размещаются в местах, не удобных для использования в других целях.

1.3.3. Социально-экономическое зонирование территории жилого района

На рисунке 7 показана схема *социально-экономического* зонирования жилого района в сочетании со схемой его *экологического* зонирования. Необходимость сочетания этих двух схем вызвана тем, что стоимость участка возрастает с улучшением его экологических характеристик: за более благоприятный микроклимат надо платить, а сделать это способны только домохозяйства с относительно высоким доходом. Поэтому до построения схемы социально-экономического зонирования необходимо составить схему зонирования экологического, на которой помимо ранее учтенных внешних влияний надо учесть новые «внутренние» влияния: благоприятные от парка микрорайона, неблагоприятные – от проектируемых улиц, гаражей, коммунальных объектов.

Наибольшая часть территории жилых кварталов (микрорайонов) согласно расчетному социально-экономическому балансу отводится для расселения домохозяйств с доходами *средними и ниже средних* (рисунок 5). Дома для наиболее обеспеченных домохозяйств (*с доходами высокими и выше средних*) размещаются в зонах, наиболее благоприятных функциональном и экологическом отношении. Жилище *социального использования*, предоставляемое *социально уязвимым категориям* домохозяйств бесплатно, напротив, целесообразно размещать в местах с экологическими условиями, соответствующими лишь минимальным градостроительным стандартам.

1.3.5. Оптимизация пространственных условий зрительного восприятия жилого района

При оптимизации пространственных условий зрительного восприятия территории жилого района все улицы рассматриваются как *трассы обзора*. По этим трассам в обоих направлениях возможного движения строятся *визуальные оси*, фиксирующие преобладающее (вперед по ходу) направление взгляда наблюдателя.

На *прямых в плане* трассах визуальные оси принимаются *совпадающими с геометрическими осями проезжих частей улиц*. На *ломаных в плане* трассах визуальные оси, совпадающие с геометрическими осями проезжих частей прямых отрезков *на переломах «отрываются»* от них и уходят за пределы красных линий. На *криволинейных в плане* трассах визуальные оси идут *по касательным* к геометрическим осям их проезжих частей и постоянно уходят за пределы красных линий.

На визуальных осях расположены точки схода тех 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 здание, группу зданий, монумент, холм и т.п. Причем закрытые перспективы могут быть *фронтальными*, если высокие объекты размещены *перпендикулярно* 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.

При планировке района студент может создать достаточное разнообразие перспектив, учитывая сложившуюся трассировку путей сообщения, ограничивающих район и ведущих к району с прилегающих территорий и, главное, преднамеренно применяя *разнообразную трассировку улиц внутри района*. При этом необходимо учитывать, что:

-на *прямой в плане* и имеющей *незначительный продольный уклон* улице тип перспективной картины при движении не меняется – она постоянно остается закрытой или открытой, - меняются лишь видимая величина, контрастность, цветность форм и пространств;

-на *криволинейной в плане (кольцевой)* улице в фокусе зрения всегда оказывается только *выпуклая* сторона, вогнутая же видна в сильном сокращении, при малых радиусах кривизны – не видна совсем;

-на улице *переменной кривизны (S-образной)* в плане можно *попеременно «показывать» и «прятать»* от зрителя разные отрезки разных сторон улицы;

-на *ломаной в плане* улице с каждым поворотом меняется либо тип перспективы (вместо закрытой возникает открытая и наоборот), либо ракурс видимых объектов;

-если улица, в том числе прямая в плане, протрассирована по *пересеченному рельефу*, то картины, открывающиеся с высоких и низких отметок, будут существенно различаться.

Учитывая сказанное, *разнообразие* визуальных картин, возникающих перед взглядом наблюдателя при движении по улицам жилого района можно повысить, если в процессе его планировки предусмотреть улицы как прямые, так и криволинейные или ломанные в плане; как идущие вдоль горизонталей, без выраженных подъемов и спусков, так и идущие поперек горизонталей; направленные как на открытые, так и на закрытые перспективы.

Человек обычно расценивает как *ориентир* объекты заметные, хорошо обозреваемые. В процессе проектирования планировки жилого района можно определить те места, которые будут хорошо просматриваться при передвижении по району – это так называемые *визуальные узлы*, в которых следует размещать объекты, помогающие ориентации. Чтобы найти их положение на плане района, необходимо построить сеть важнейших визуальных осей, возникающих при движении по улицам в обоих направлениях. На ломаных трассах оси, выходя за пределы красных линий, пересекаются друг с другом. Место их пересечения образует визуальный узел. Объект, размещенный в этом месте, будет хорошо просматриваться. Просматриваемость можно еще усилить, дополнительно направив в узел оси от других улиц. Кроме того, следует зафиксировать направления, в которых можно сформировать в будущем визуальные узлы при пересечении визуальных осей с высокими объектами, т.е. в местах формирования закрытых перспектив, либо же с горизонтом, т.е. в местах формирования открытых перспектив (рисунок 8).

Традиционно в городах выделяются социально значимые объекты, которые должны *репрезентировать* город в целом или его определенную часть. Для жилого района в качестве таких репрезентативных объектов можно выделить:

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

-районный центр, въезды в район из других жилых районов, вход в районный парк – репрезентативные объекты *районного уровня*;

-центры повседневного обслуживания, школы, детские дошкольные учреждения – репрезентативные объекты *местного уровня*.

Репрезентативные зоны выделяются как *акценты* на фоне *рядовых объектов* района. Эти зоны могут быть *линейными*, образуя *композиционные оси* района (главная улица, линия застройки фасада района), и *точечными*, образуя *композиционные узлы*

района (главная площадь, въезд в район, отдельно стоящий художественно выразительный объект). Частным случаем точечных акцентов являются высотные доминанты, контрастирующие с фоном за счет заметно большей высоты. Совокупность композиционных осей и узлов образует *композиционный каркас* района, заполнением которого (межкаркасной территорией) 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* (рисунок 9).

1.3.6. Строительное зонирование жилых территорий жилого района

При строительном зонировании жилых территорий выделяются:

а) зоны, где целесообразно размещение *усадебных жилых домов* (одноквартирных или блокированных с приквартирными участками);

б) зоны размещения *безусадебных многоквартирных жилых домов* (без приквартирных участков); зона безусадебных жилых домов в свою очередь расчленяется на подзоны, отведенные для зданий различной этажности;

в) *пусковые жилые (градостроительные) комплексы*.

Усадебные, в особенности одноквартирные, дома при современном уровне благоустройства обеспечивают *максимальный комфорт* проживания, однако требуют самых больших затрат на возведение одного квадратного метра жилой площади, а впоследствии – на эксплуатацию жилого дома. Поэтому в крупном городе они доступны только тем домохозяйствам, которые имеют высокий уровень дохода. Соответственно на их строительство отводится не более 5% жилых территорий.

В безусадебных жилых домах возможно создание жилищных условий *любого уровня комфортности* — все зависит от местоположения дома; размера, планировки, оборудования квартир, наличия в доме встроенных обслуживающих помещений, решения вертикальных и горизонтальных внутридомовых коммуникаций и т.д. Одновременно эти дома позволяют достаточно эффективно использовать городские земли. Поэтому именно в них организуется проживание большинства домохозяйств проектируемого района — как бедных, так и богатых - и для их строительства отводится 95% жилых территорий.

В крупном городе возможно строительство многоквартирных жилых домов от 4-х до 20 и более этажей, причем в домах любой этажности возможны квартиры любого уровня комфорта. Поэтому этажность многоквартирных жилых домов можно принимать с учетом композиционного зонирования и градостроительной ценности территории, формируя ими как основную массу фоновой застройки, так и размещая высотные доминанты в наиболее ответственных визуальных узлах для создания выразительного силуэта района.

Жилой район – крупное жилое образование. Его строительство может длиться 5-10 и более лет. Новоселы, въехавшие в первый построенный дом, все это время могут жить практически на строительной площадке. Чтобы предотвратить такую ситуацию, всю жилую застройку района делят на «порции» – пусковые жилые (градостроительные) комплексы с плановыми сроками строительства не более двух лет каждый. С учетом темпов жилищного строительства в Минске (550-600 тысяч кв. м жилой площади в год с одновременным ведением строительных работ в 4-6 новых жилых массивах) градостроительные комплексы должны иметь вместимость 4-8 тысяч человек. Пусковые комплексы выделяются таким образом, чтобы каждый из них включал помимо жилых домов учреждения и предприятия приближенного и повседневного обслуживания.

На рисунке 10 показана схема строительного зонирования жилых территорий жилого района.

1.4. Графическое оформление схемы планировки жилого района

Разработанная студентом планировка жилого района вычерчивается в масштабе 1:10 000 на геоподоснове.

На основной схеме показывается *уличная сеть* района и его *функциональное зонирование*. На поясняющих схемах – *социально-экономическое, экологическое, композиционное, строительное зонирование*. Допускается совмещение поясняющих схем.

На основной схеме графически выявляется то малое градостроительное жилое образование (микрорайон площадью 16 — 25 га или группа из 2-- 4 кварталов), планировка и застройка которого будет разрабатываться студентом во второй части курсового проекта.

Схемы планировки района включаются как результирующий документ в пояснительную записку “Предпроектные исследования к проекту планировки жилого района”. Впоследствии они используются при разработке и подаче на защиту проекта планировки и застройки малого градостроительного жилого образования.

Литература

Основная

1. Градостроительство и территориальная планировка. Понятийно-терминологический словарь. – Мн.: Минсктиппроект, 1999. – 218 с.
2. СНБ 3.01.04-2. Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов.
3. СНБ 3.03.02-97. Улицы и дороги городов, поселков и сельских населенных пунктов.

Дополнительная

1. Аникин В.И. Архитектурное проектирование жилых районов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1993.
2. Аникин В.И. Жилой район крупного города. – М.: Стройиздат, 1987.
3. Гутчов К. Градостроительные основы. Планировка и застройка жилых районов. – М.: Издательство литературы по строительству, 1967.
4. ВСН – 2 – 91. Временная инструкция по проектированию жилых районов и микрорайонов г. Москвы.
5. Задание и методические указания к курсовому проекту и учебно-исследовательской работе студентов “Планировка и застройка жилого образования в крупном городе” по курсу “архитектурное проектирование” для студентов специальности Г.11.15 “Архитектура”. Аникин В.И., Кузнецова Т.Т., Хачатрянц К.К. – Мн.: БГПА, 1997.

Учебное издание

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

По курсовому проекту
«Градостроительное жилое образование
в крупнейшем городе»
по курсу «Архитектурное проектирование»
для студентов специальности 1 - 69 01 01 «Архитектура»

В 2 частях

Часть 2

ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА
МАЛОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ЖИЛОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НА 4...7 ТЫСЯЧ ЖИТЕЛЕЙ

Составители: ХАЧАТРЯНЦ Ксения Кирилловна
ВАШКЕВИЧ Валентин Валентинович
НИТИЕВСКАЯ Елена Евгеньевна и др.

Редактор Т.Н. Микулик

Подписано в печать 10.01.2005.

Формат 60x84 1/8. Бумага типографская № 2.

Печать офсетная. Гарнитура Таймс.

Усл.печ.л. 7,3. Уч.-изд.л. 2,9. Тираж 500. Заказ 438.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Белорусский национальный технический университет.

Лицензия № 02330/0056957 от 01.04.2004.

220013, Минск, проспект Ф.Скорины, 65.