

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 06.03.2023 20:15:02  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Юго-Западный государственный технический университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра Экспертизы и управления недвижимостью

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор-  
проректор по учебной работе  
Е.А.Кудряшов  
« 30 » ноября 2012 г.



## ПРОЕКТ ДЕТАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ ЖИЛОГО КВАРТАЛА

Методические указания к выполнению курсового проекта  
по дисциплине «Основы градостроительства и планировка  
населенных мест»  
для студентов специальности  
120700 «Землеустройство и кадастры»  
направления «Землеустройство»

Курск 2012

УДК 624.011

Составитель Т.П.Тихонова

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент, *А.Л.Поздняков*

**Проект детальной планировки жилого квартала :** методические указания к выполнению КП по курсу «Основы градостроительства и планировка населенных мест» для студентов специальности 120700 направление «Землеустройство и кадастры» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Т.П. Тихонова. Курск, 2012. 19 с.: ил. 11, табл. 3. Библиогр.: с.19.

В методических указаниях излагаются требования к выполнению и нормы проектирования генерального плана города и жилого района. Приведены примеры решения и оформления генерального плана города и проекта детальной планировки жилого микрорайона.

Методические указания предназначены для студентов дневной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 50 экз. Заказ. Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

305040, Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## *Общие положения*

Город представляет собой функциональную и пространственную среду, состоящую из взаимосвязанных планировочных элементов - жилых, общественных и промышленно – складских территорий, зданий и сооружений, зеленых насаждений и открытых пространств. Основным структурным элементом городской территории является жилой микрорайон.

Работа над проектом планировки и застройки жилого микрорайона является необходимым для студента опытом в области градостроительства и формирования городской территории на основе требований функционально зонирования территории микрорайона его внутренней планировочной организации.

Проект планировки и застройки микрорайона разрабатывается на конкретной геодезической подоснове городской территории в средней полосе России. Примерная территория для размещения микрорайона 25-30 га.

В геологическом отношении и в отношении залегания грунтовых

вод эта территория является вполне пригодной для размещения жилой застройки средней этажности и многоэтажной жилой застройки, общественных зданий, детских учреждений и зеленой зоны. Топографические условия территории изображены на прилагаемом к зданию ситуационном плане М 1:2000, на котором также указаны ориентация по странам света и роза ветров .

Студенту предоставляется возможность выбора приоритетной этажности застройки:

- средняя этажность;
- многоэтажная;
- смешанная;

В соответствии с выбранной этажностью решается его архитектурно – пространственная организация, обеспечивающая наилучшие условия для жизни и отдыха населения.

## ***1. Цели и задачи работы***

На основе изучения ландшафтных и других местных особенностей территории, а также знакомства с типологией жилых, и общественных зданий, теорией функционального зонирования должна быть решена основная задача проекта – создание городской среды жилого района с учетом всех инженерно-технических, социально-бытовых и архитектурно-планировочных требований, характеризующейся высокими качествами архитектурно-пространственной композиции, отвечающей требованиям удобства для проживания и жизнедеятельности населения.

## ***2. Методика разработки проекта***

Общие требования к функциональной и архитектурно-планировочной структуре жилого микрорайона.

Работа над проектом начинается с внимательного изучения выбранного участка – его природно-климатических и других местных особенностей, что позволяет выявить градостроительные предпосылки функционального и архитектурно-пространственного решения проекта.

Рельеф местности, наличие водоёмов, зелёных насаждений, ветровой режим, ориентация участка по странам света, а также расположение его по отношению к шоссейным и железным дорогам федерального и регионального значения влияют на построение схемы функционального зонирования и тесно связаны с выбором общей идеи архитектурно-планировочной структуры и пространственной композиции жилого микрорайона.

Территория микрорайона состоит из следующих функциональных зон:

- жилая территория - 50-60% (в зависимости от этажности);
- территории детских учреждений – 18-20%;
- сад и спортивный комплекс – 15-20%;
- территории обслуживания шаговой доступности. (Рис.1,3.)

Для размещения жилой территории рекомендуются территории наиболее благоприятные в санитарно-гигиеническом отношении – южные склоны, защищённые от неблагоприятных ветров лесом или искусственно созданными преградами.

Территории зданий первичного обслуживания целесообразно размещать в местах наиболее приближенных к остановкам общественного транспорта.

Территории для размещения детских дошкольных учреждений и школ необходимо размещать в группах жилых домов, используя внутри дворовые пространства .

Спортивный комплекс целесообразно располагать смежно с парковой зоной микрорайона. (Рис.1.)

### ***3. Расчет численности населения и территории основных функциональных зон.***

Для застройки жилого микрорайона должны быть использованы проекты жилых домов и общественных зданий, применяемые в отечественной практике проектирования . Типы и этажность жилых домов устанавливаются студентом совместно с преподавателем в зависимости от планировочного решения автора с учётом расселения всех демографических групп населения :

- семьи из 6 и более человек -4%
- семьи из 5 человек -9%
- семьи из 4 человек -18%
- семьи из 3 человек -28%
- семьи из 2 человек -23%
- семьи из 1 человека -18%

Таблица 1 – Рекомендуемые для населения типы жилых домов

Рекомендуемые для расселения типы жилых домов	семьи с численным составом (чел.)					
	1	2	3	4	5	6 и более
9-16-25 – ти этажная 3-5 - ти этажная	+	+	+	+	+	+

Жилая застройка должна представлять собой систему жилых домов, обеспеченных дворами, физкультурными площадками, хозяйственными устройствами учреждениями культурно-бытового обслуживания – школой, детскими садами-яслями и яслями и продовольственными магазинами.

В целях создания наиболее благоприятных санитарно-гигиенических условий на территории, занятой жилыми домами, рекомендуется:

- дворы при жилых домах располагать с учётом раскрытия на южную сторону горизонта;
- при соединении жилых домов под углом, внутренние углы раскрывать на южную сторону горизонта и исключать замкнутые углы, ориентированные на север;
- ориентация окон жилых комнат однокомнатных квартир и северную часть горизонта в пределах 31,5-30 градусов не допускается;
- санитарные разрывы между жилыми зданиями следует принимать:
- между длинными сторонами зданий – 2 высоты наиболее высокого здания;
- между длинными сторонами и торцами зданий, а также между торцами зданий, имеющими окна из жилых комнат – 1 высота наиболее высокого здания, но не менее 20 метров;
- при размещении жилой застройки вдоль магистралей предусматривать разрывы и устройство защитных полос зелёных насаждений, обеспечивающих защиту от шума и загрязнения воздуха до 50 м.

При проектировании жилой застройки следует руководствоваться средней плотностью жилого фонда ( брутто ) на 1 га застраиваемой территории ( количество жилой площади в кв.м ко всей территории посёлка, включая участки учреждений обслуживания, садов, улиц, спортплощадок и т . п . ) .

Нормативная плотность жилого фонда «нетто» установлена на основе санитарно-гигиенических и технико-экономических требований и в зависимости от этажности и типа застройки составляет:

- - 9-16-25 – этажей 11000-12000-15000 кв.м\га
- - 3-5 этажей 7500-9500 кв.м\га

Норма жилой площади на человека принимается – общей 25 кв.м\чел.

Для определения кубатуры общественных зданий и участков, занимаемых ими, необходимо руководствоваться следующими нормами их проектирования:

Таблица 2 - примерный состав общественного центра

№ п\п	Наименование зданий	Участок \в га\	Объем здания\ в куб.м\	Размещение
	1. Комбинат бытового обслуживания	0,2	1000	
	2. Почта, телеграф, сберкасса	0,05	500	
	3. Школа 11-летняя на 960 уч .	2,5-3		
	4. Детский сад-ясли		3,5кв.м на 1 ребенка	
	5. Спортивное ядро со стадионом.	6-9		
	6. Общегородской парк	5-10		

Гаражи для индивидуальных машин проектируются из расчёта 400 машин на 1000 жителей.

Предполагается, что 200 машин на тысячу жителей могут находиться на парковочных местах жилой застройки, остальные в гаражных боксах расположенных в коммунальном квартале. Норма на одну машину 25 кв.м.

В проекте должна быть предусмотрена возможность подъезда к каждому входу в жилой дом, и размещении открытых автостоянок для индивидуальных автомашин. (Рис. 4,5.)

#### ***4. Расчет функциональных зон жилого района по критерию пешеходной доступности.***

Анализируется выбранный на генеральном плане города район с жилой застройкой определенной этажности.

Принимается положение, что начальными и конечными точками движения потоков жителей на территории жилого района, являются остановочные пункты общественного транспорта.

На территории жилого района размещаются остановочные пункты общественного транспорта с интервалом 500-600м.

Относительно каждого остановочного пункта общественного транспорта строятся концентрические изохронны, исходя из скорости передвижения пешехода 60-70м\мин (изохронны, строятся с интервалом в 1мин) (рис.4.1) На полученной статистической поверхности изохрон, остановочные пункты общественного транспорта соединяются кратчайшими линиями с наименее доступными по времени точками территории в пределах района. Относительно остановочных пунктов строятся, изохронны пешеходного движения по выделенным направлениям с учетом приоритетности кратчайших расстояний. (Рис.4.2.)

На план исследуемого района наносится регулярная сетка и, на основе построенной изохронограммы, строится цифровая поверхность времени пешеходной доступности каждой территориальной ячейки относительно остановочных пунктов общественного транспорта. (Рис. 4.3.) в каждой ячейке выставляется соответствующее число времени.

Затем строится кумулятивная кривая (с нарастающим итогом) кривая Лоренца, характеризующая распределение территории по времени доступности остановок общественного транспорта. Для этого на оси Y наносят временные интервалы между изохронами, определяющие доступность каждой территориальной ячейки, на оси X – соответствующее им число территориальных ячеек в пределах данной изохронны. (Рис 4 .4.)

На основе нормативных положений СНиП определяется баланс территории жилого района заданной этажности. (Табл. 3)



Таблица 3 – Баланс территории жилого района при различной этажности жилой застройки (территория %)

Этажность	5	6	8	9	12
Территория центра	10.85	11.3	12.18	12.95	13.51
Жилая территория	58.43	57.69	54.40	52.62	50.57
Школы и детск. учреждения	14.09	13.7	14.77	14.60	15.23
Зона отдыха	16.63	17.31	18.65	19.83	20.69

На основе процентного баланса территории и формы кумулятивной кривой определяется размещение основных функциональных зон в пределах района, исходя из того что, центры располагаются на территории с минимальным временем доступности, затем располагаются территории жилой застройки, территории детских садов и школ, территории зон отдыха и микрорайонный сад. Время доступности последовательно увеличивается до максимальных значений. Соответственно, на оси X наносятся кумулятивные значения процентного баланса территории между основными функциональными зонами (рис. 4.4) и из полученных точек восстанавливаются перпендикуляры до пересечения с кривой Лоренца. Полученные на кривой точки соотносятся со значениями на оси Y, в результате определяются временные параметры, отграничивающие участки различных функциональных зон. Результатом является точное определение размещения функциональных зон на территории района и их размеры, основанные на отношении основных функциональных элементов к условиям их доступности всем населением жилого района.

Данный метод может быть использован для исследования территории и решения задач функционального зонирования территории города. При этом начальными и конечными точками движения населения относительно которых проводится расчет, принимаются основные узлы и фокусы тяготения потоков – места приложения труда. Городской центр. Центры жилых районов и др. расчет ведется на основе баланса территории города.

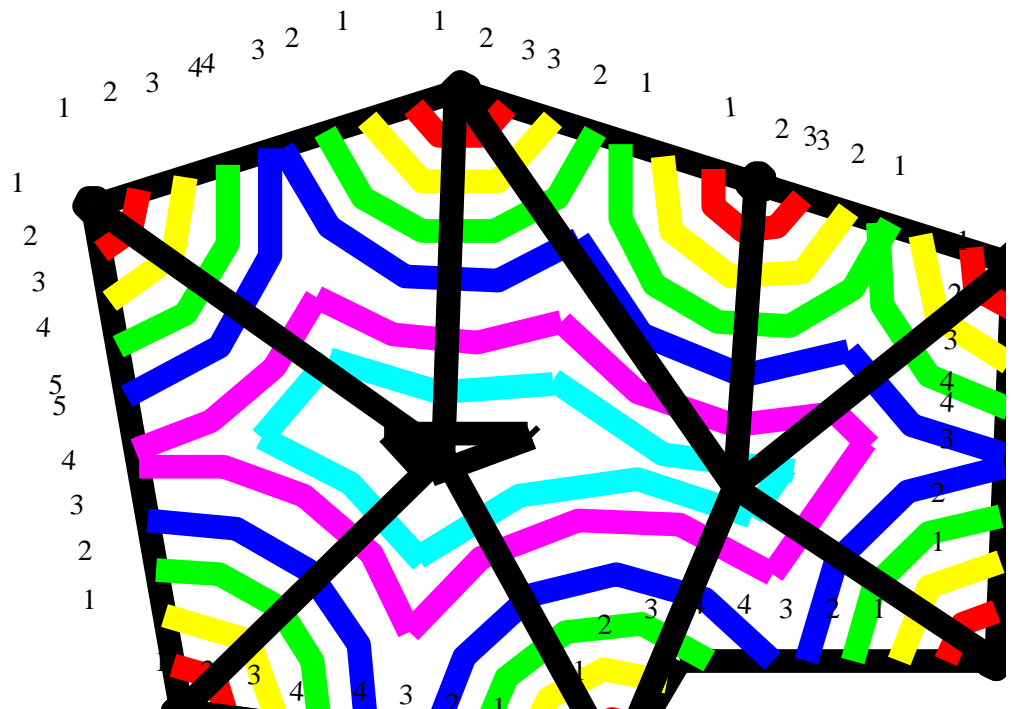


Рис. 4.1. Картограмма доступности территории района

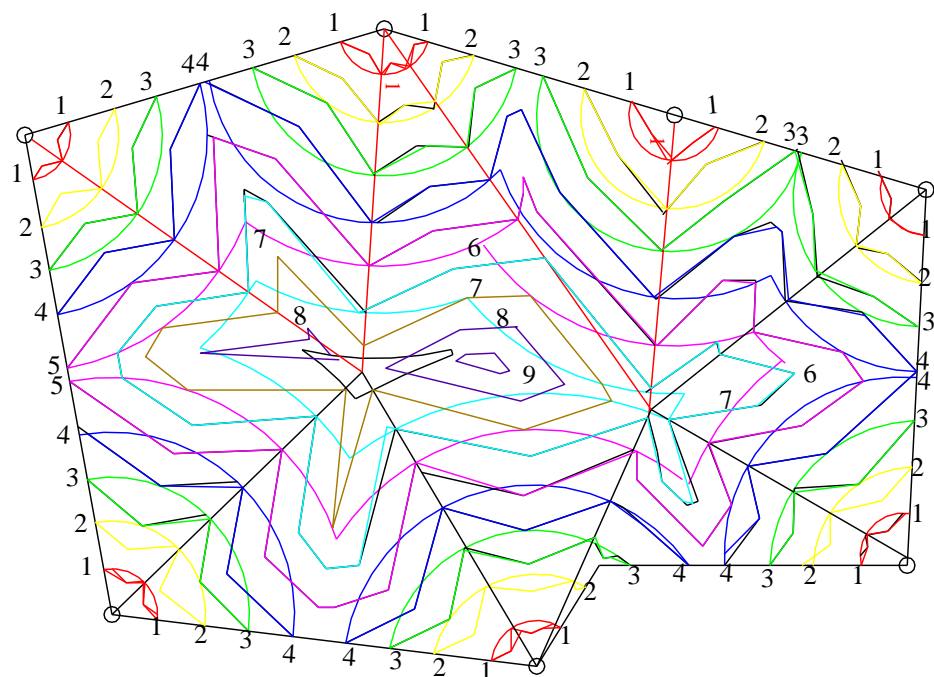
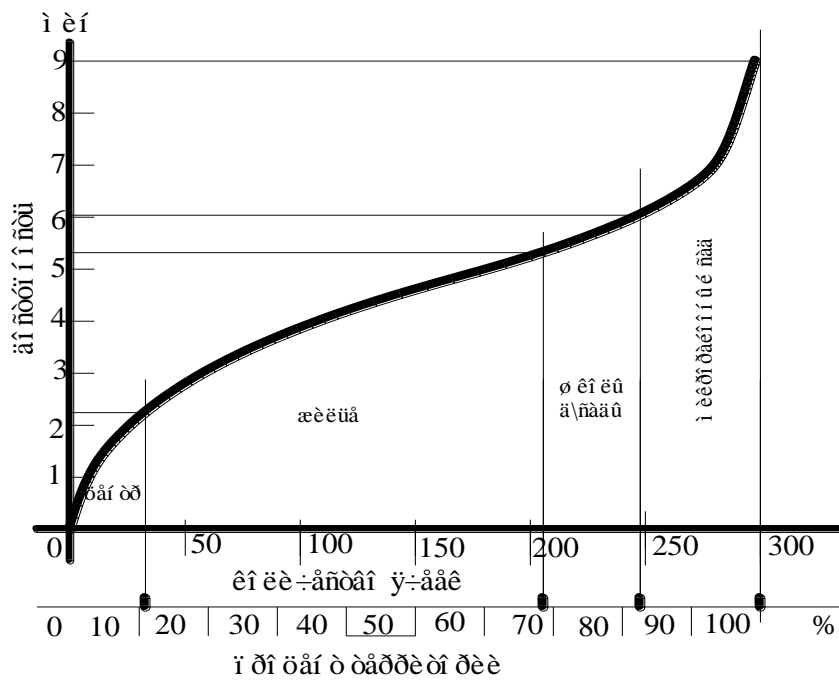


Рис. 4.2. Выровненная картограмма доступности территории района с учетом преимущественных направлений пешеходного движения

						3	2	2	1	1	2												
	2	3	4	5	5	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2								
1	2	3	4	5	6	5	4	4	3	3	3	4	5	4	3	2	1	1					
2	2	3	4	5	6	6	5	5	4	4	5	4	5	4	3	2	2	3	4	4	3	2	
2	3	4	4	5	6	6	6	5	5	5	6	6	5	5	4	3	3	3	4	5	4	3	1
3	4	5	5	5	6	7	7	6	5	6	6	6	6	5	5	4	4	4	5	5	4	2	2
	4	5	6	6	6	7	7	7	6	7	8	7	7	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3
	5	6	7	7	7	7	8	7	7	8	8	8	8	7	6	5	5	6	5	5	5	5	4
	6	6	7	8	8	8	8	8	8	8	6	6	8	8	7	6	6	6	6	6	6	5	4
	3	5	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	6	5	4
	4	4	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	5	5	5	4	3
		3	4	5	5	5	6	7	6	6	6	6	6	6	5	6	6	5	4	4	4	2	
		2	3	4	4	5	6	7	6	5	5	5	5	5	4	5	6	6	4	3	2	2	
		2	2	3	4	5	6	6	6	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	2	1
		1	2	3	4	5	5	6	5	4	3	2	2	3									
								5	5	4	3	2	1										

Рис. 4.3. Цифровая планограмма доступности территории района



öáí òðú	11.3%
æ è è ü ä	57.69%
ø ê î è ü ä ñ ä ä ü	13.7%
ì ð ð ä ä ü	17.31%

Рис. 4.4. Кумулятивная кривая (кривая Лоренца) соотношения между доступностью территории и балансом территории района. (при 6-ти этажной застройке)

Соответственно, на оси Х, наносятся кумулятивные процентные значения баланса территории основных функциональных зон.

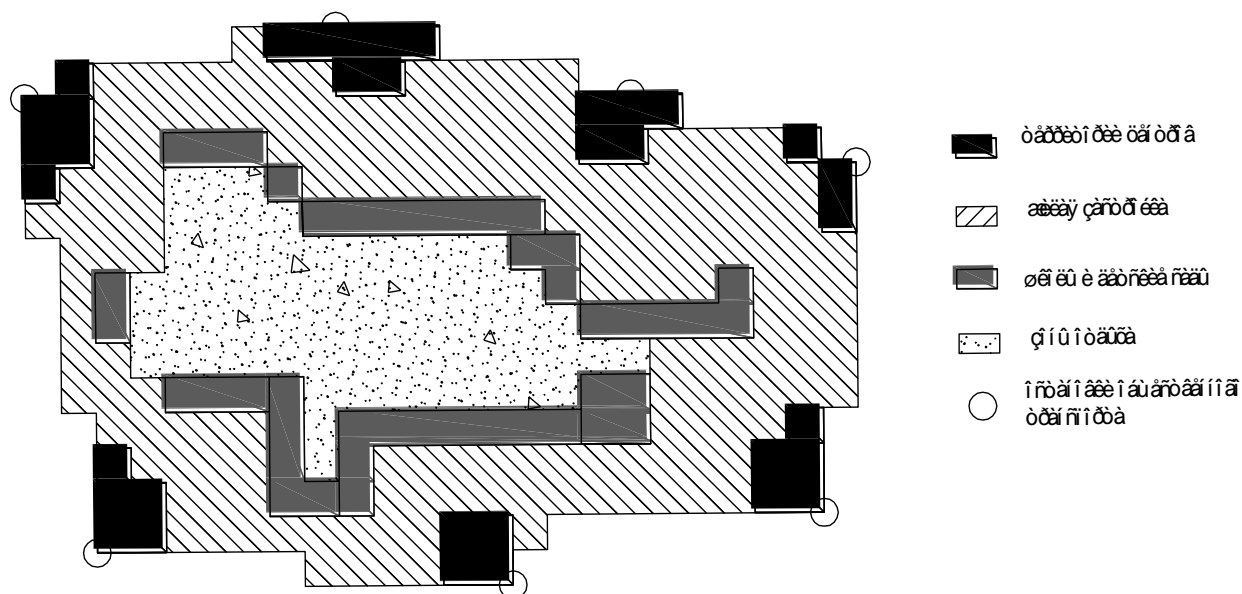


Рис. 4.5. Картограмма функционального зонирования территории жилого района, согласно временной доступности

### ***5. Состав курсового проекта детальной планировки жилого микрорайона.***

#### *Графическая часть:*

Состоит из трех листов формата А-3

1. Проект детальной планировки жилого района М 1:2000.  
Формат А-3

На генеральном плане требуется показать :

- а) жилые дома, общественные здания, дошкольные детские учреждения, школы, общественный парк, согласно определенным на картограмме функционального зонирования территориям;
- б) внутриквартальные улицы и проезды, автостоянки;
- г) экспликацию и технико-экономические показатели проекта .

2. Картограмма функционального зонирования территории жилого микрорайона согласно, временной доступности. Выполняется на листе формата А-3 в М 1:2000.

а) цифровая планограмма доступности территории микрорайона.

б) кумулятивная кривая (кривая Лоренца) соотношения между доступностью территории и балансом территории микрорайона.

в) картограмма функционального зонирования территории жилого микрорайона, согласно временной доступности.

Пояснительная записка:

1. Расчет численности населения и территории микрорайона.
2. Расчет жилого фонда.
3. Расчет величины функциональных зон жилого микрорайона.
4. Расчет ТЭП жилого микрорайона.

**6. Порядок и сроки выполнения проекта**

1. Вводная лекция и выдача задания (1 неделя).
2. Расчет численности населения и площади функциональных зон (2-3 неделя).
3. Составление схемы функционального зонирования (4-5 неделя).
4. Детальная проработка транспортной схемы (6-7 неделя).
5. Выбор жилого квартала, определение типов жилой застройки (8-9 неделя).
6. Расчет числа жителей, общественного обслуживания, количества жилых домов жилого квартала (10-12 неделя).
7. Графическое выполнение генерального плана и проекта детальной планировки жилого квартала (12-15 неделя).
8. Оценка проекта.

---

1. Экономика и управление недвижимостью. Примеры, задачи, упражнения. Ч.1. под ред. П.Г Грабового. М . 2003.

2. Конторович И.Я. Рациональное использование территории городов. М Архитектура-С 2006г.

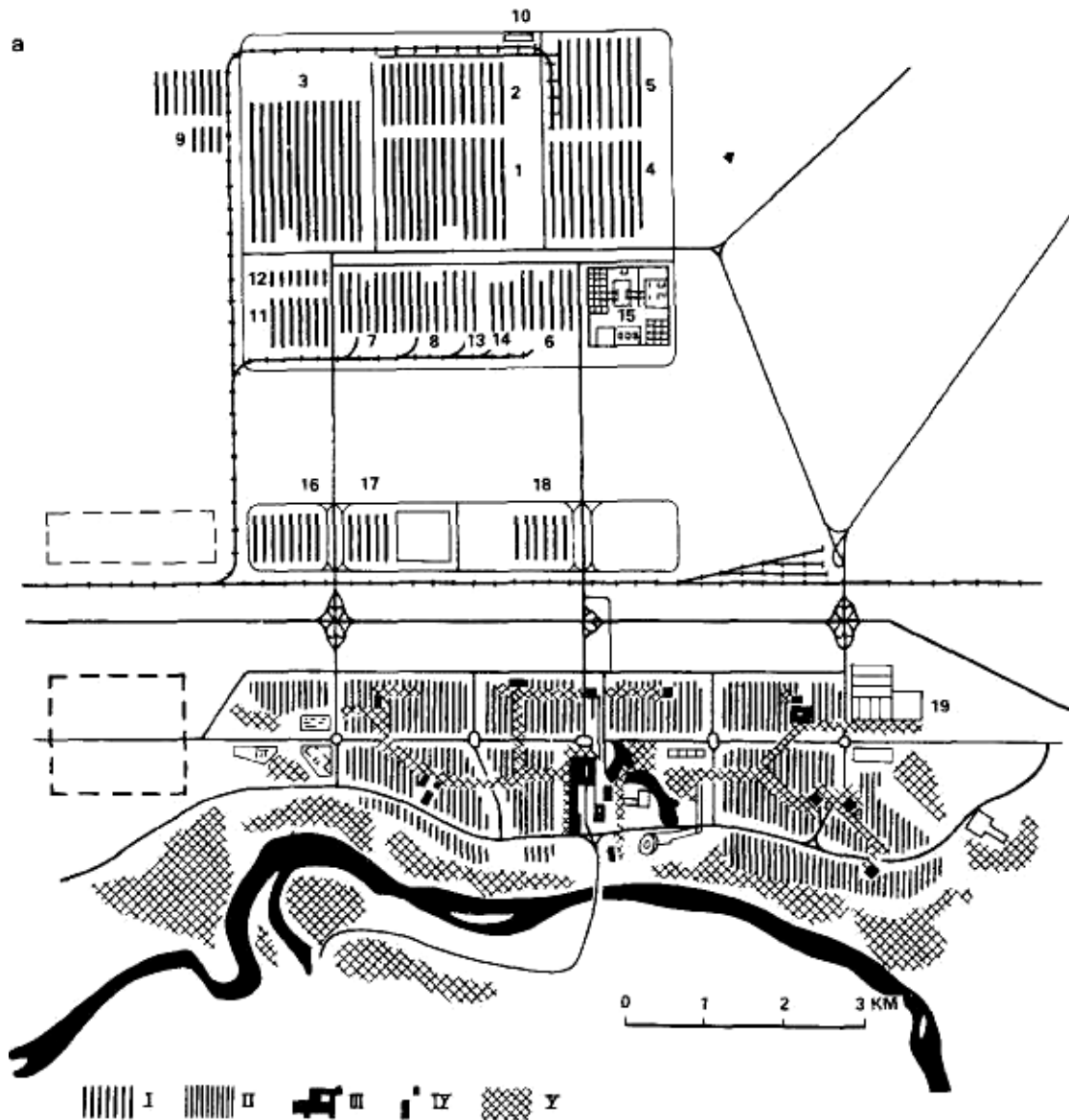


Рис. 6.1. Схема генерального плана крупного города.

*Условные обозначения:*

- I – производственная зона;
- II – жилая зона;
- III – территория общественного центра;
- IV – зона внешнего транспорта;
- V – зона рекреации.

*Экспликация:*

- 1-18 – состав производственного комплекса;
- 19 – зона внешнего транспорта ( авто-, ж/д – вокзалы)

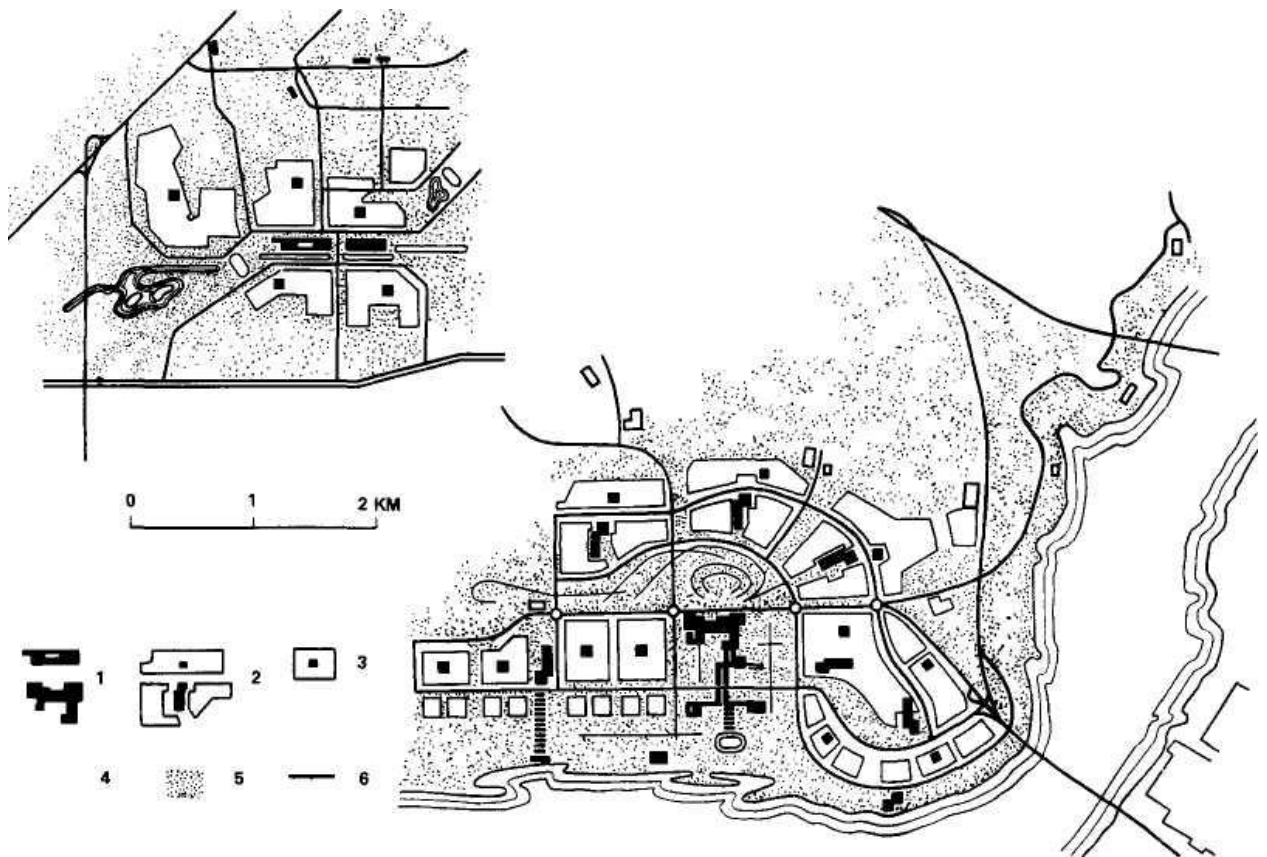


Рис. 6.2. Схема многоступенчатого общественного обслуживания города.

*Экспликация:*

- 1 – общегородской центр;
- 2 – центр жилого района;
- 3 – центр жилого микрорайона.

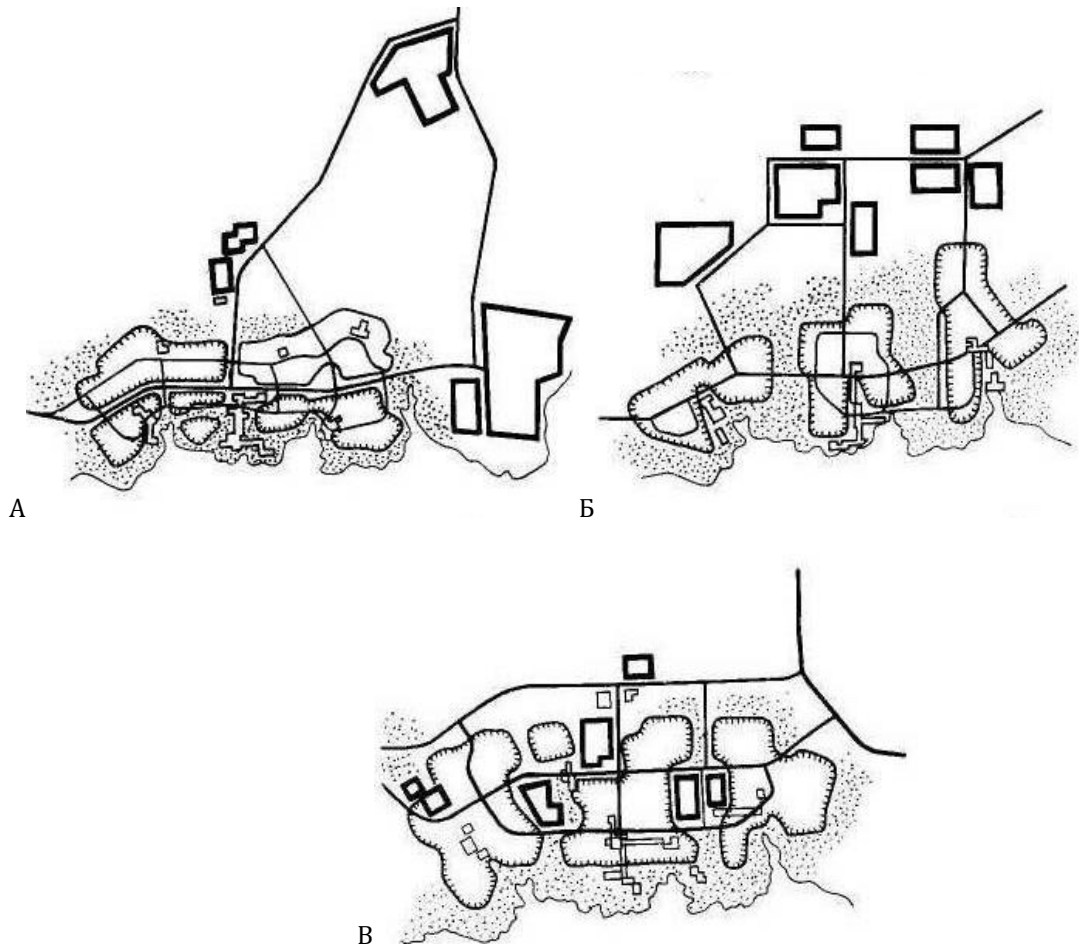


Рис. 6.3. Схемы взаиморазмещения селитебной и производственной зон (в зависимости от санитарной классификации производственной зоны).

*Экспликация:*

- А – производство I, IA, IB класса;
- Б – производство II, III класса;
- В – производство IV, V класса.



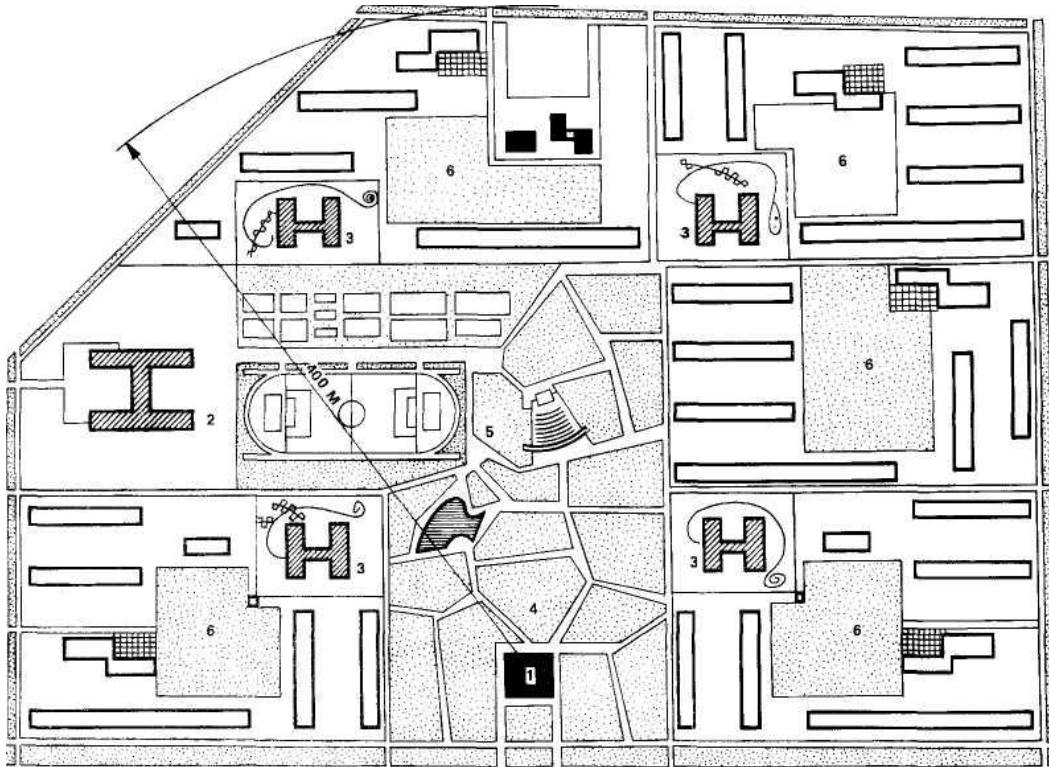


Рис. 6.4. Пример проекта детальной планировки жилого района.

*Экспликация:*

- 1 - общественная зона отдыха;
- 2 - школа;
- 3 - детские дошкольные учреждения;
- 4 - общественная зелень;
- 5 - спортивный центр;
- 6 - внутриворовые пространства жилых групп.

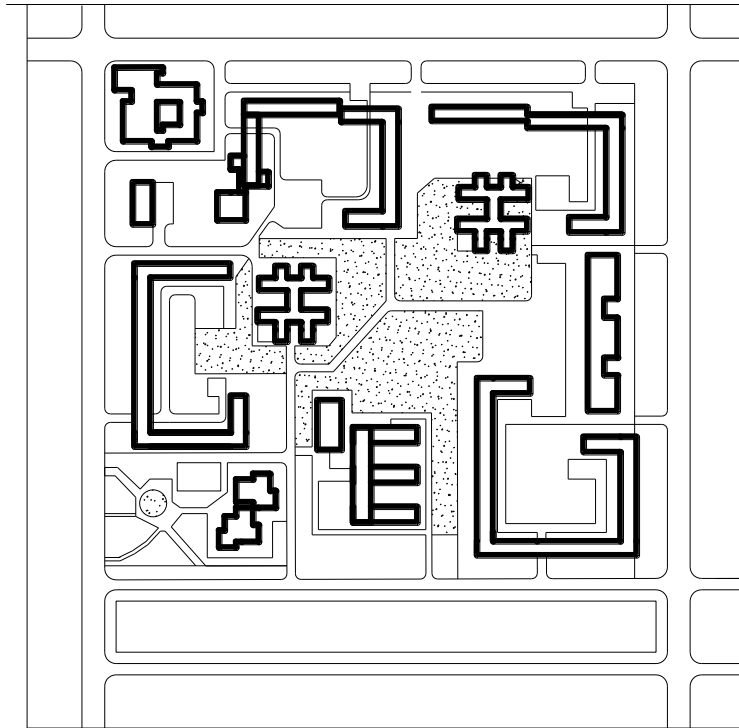


Рис. 6.5. Планировка жилого микрорайона.

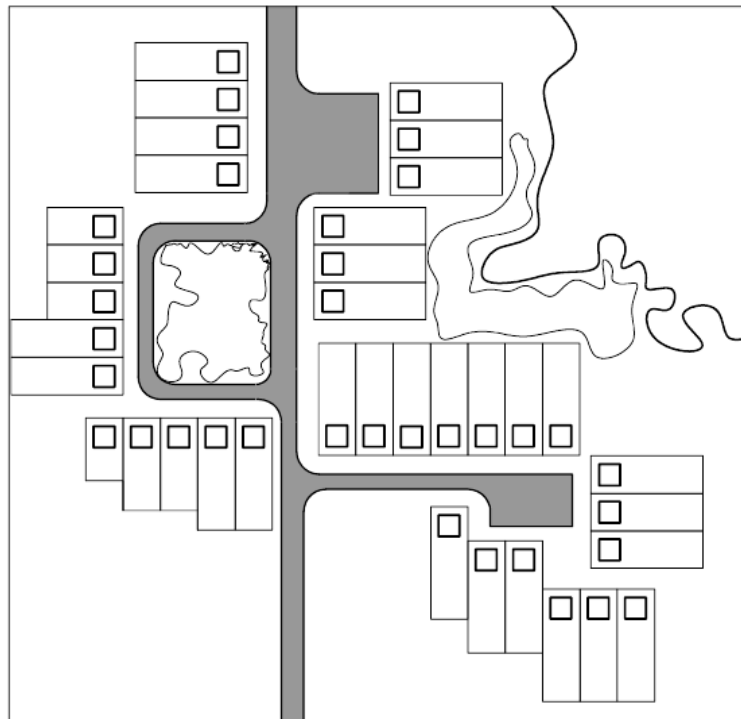


Рис. 6.6. Пример организации территории индивидуальной (коттеджной застройки).

*Библиографический список*

1. Основы теории градостроительства (Яргина З.Н., Косицкий Я.В., Владимиров В.В., Гутнов А.Э., Микулина Е.М., Сосновский В.А.), М.1986.
2. Говоренкова Т.М., Моисеев Ю.М. Применение графоаналитических методов для решения градостроительных задач М. 1987.
3. Мерлен П. Город. Количественные методы анализа - М.1977.
4. Хаггет П. пространственный анализ в экономической географии М. 1968.
5. Яргина З.Н. Градостроительный анализ. М. . 1984.