

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Полоцкий государственный университет»

М. М. Шлеймович

## ПОСЕЛОК В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ – ЦЕНТР ПЕРВИЧНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Методические указания к выполнению курсового проекта  
по дисциплине «Архитектурное проектирование»  
для студентов 2 курса специальности 1-69 01 01 «Архитектура»

Новополоцк  
ПГУ  
2012

УДК 72(0758)  
ББК 85.118я73

Одобрено и рекомендовано к изданию методической комиссией инженерно-строительного факультета в качестве методических указаний (протокол № 3 от 01 ноября 2012)

Кафедра архитектуры

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

канд. архитектуры, доц., зав. каф. архитектуры Г. И. ЗАХАРКИНА;  
канд. техн. наук, доц. каф. архитектуры Р. М. ПЛАТОНОВА

© Шлеймович М. М., 2012  
© УО «Полоцкий государственный университет», 2012

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания разработаны на основании действующих нормативно-методических документов, регламентирующих дисциплину «Архитектурное проектирование» по специальности 1-69 01 01 «Архитектура».

При разработке использованы материалы методических указаний (2003 г.) и учебно-методического пособия (2010 г.) кафедры градостроительства БНТУ на проектирование сельского (аграрного) поселка (авторы и составители: К. К. Хачатрянц, В. В. Вашкевич, Г. П. Боярина, Н. В. Емельянов и др.).

Методические указания охватывают темы территориальной планировки – реконструкции архитектурно-планировочной организации первичной территориальной системы, а также градостроительства – планировки и застройки нового поселка – центра этой системы и фрагмента селитебной территории поселка.

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КУРСОВОМ ПРОЕКТЕ

#### 1.1. Основные положения

В соответствии с учебной программой дисциплины «Архитектурное проектирование», после работы над архитектурно-строительными объектами в процесс обучения включается проектирование территориальных и градостроительных объектов. В дополнение к приобретенным компетенциям работа требует широких и одновременно более детальных навыков выявления и учета природных и социальных предпосылок архитектурных решений.

Целью проекта является начальное овладение методологией и методикой архитектурно-градостроительного проектирования. При этом на примере разработки поселка в сельской местности необходимо освоить:

- прогностическую направленность архитектурно-градостроительного проектирования, связанную с длительными сроками использования градостроительных и территориальных проектов;
- принципы последовательного перехода от проектирования больших территориальных объектов к проектированию меньших;
- четкую привязку проектного решения к конкретному месту, необходимость выявления и тщательного учета местных социально-экономических, социально-культурных, ландшафтных, экологических, инженерно-технических, планировочных условий;

- специфику формирования архитектурной среды обитания в сельской местности;
- учет нормативных требований при определении социально-пространственных характеристик объектов проектирования.

При выполнении курсового проекта предстоит ознакомиться с основными типами градостроительной проектной документации – проектами планировки территории сельского совета и нового населенного пункта в сельской местности<sup>1</sup>. В теории архитектуры это два уровня градостроительного проектирования – территориальная планировка и градостроительство.

В первой части курсового проекта выполняется работа по территориальной (районной, региональной) планировке, которая является связующим звеном между социально-экономическим прогнозированием и проектно-планировочными решениями. Здесь разрабатывается комплекс мероприятий по пространственному размещению населения, производства, природопользования на территориях, выходящих за пределы одного поселения.

Во второй части курсового проекта рассматриваются объекты градостроительной деятельности (генеральные планы поселений и их планировочных частей).

Таким образом, в курсовой работе обеспечивается системный подход к создаваемому объекту. Это означает, что объект рассматривается, во-первых, как элемент более крупного градостроительного образования; во-вторых, как относительно целостное автономное образование; в-третьих, как совокупность более мелких взаимосвязанных частей.

Соответственно курсовой проект включает проектирование:

- 1) схемы реконструкции первичной территориальной системы (ПТС) в границах сельского совета;
- 2) планировки и застройки поселка в сельской местности – центра ПТС (проектирование ведется в условиях нового строительства);
- 3) фрагмента селитебной территории поселка.

Первые две части включают предпроектные исследования – учебно-исследовательскую работу студента (УИРС) (выполняемую на практических занятиях и в рамках самостоятельной работы студентов) и проектирование (в рамках курсового проектирования и самостоятельной работы студентов). УИРС сопровождается изучением нормативной, справочной, учебной литературы по теме.

---

<sup>1</sup> Установлено статьей 13 Закона «Об основах архитектурной и градостроительной деятельности Республики Беларусь».

## 1.2. Основные понятия

*Сельская местность* – территория вне границ городских населенных пунктов (городов и поселков городского типа).

*Сельский населенный пункт (сельское поселение, поселок)* – любой населенный пункт, расположенный в сельской местности и не имеющий официального статуса поселения городского типа. По народно-хозяйственному профилю сельские поселения могут быть аграрными, промышленными, туристскими, курортными, рекреационными, военными, научными и др. Официально они могут называться поселками или городками (агродорожками, военными городками, академгородками и т.п.).

*Аграрный поселок* – сельский населенный пункт, поселок, в котором большинство жителей заняты в аграрном (сельскохозяйственном) секторе общественного производства (градообразующей функцией является производство и переработка сельхозпродукции).

*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.

*Первичная территориальная система (ПТС)* – территория в границах сельского совета, низового органа местного самоуправления в сельской местности Республики Беларусь или крупного аграрного предприятия.

*Планировочные элементы первичной территориальной системы* – расположенные в границах этой системы поселки, сельхозугодья, водоемы, леса, дороги, объекты производственного (например, молочно-товарная ферма), инженерно-технического (например, водозабор), социально-культурного (например, кладбище) назначения и т.д.

*Архитектурно-планировочная (социально-пространственная) организация первичной территориальной системы* – состав, конфигурация, размеры и взаимное размещение ее элементов.

*Функциональное зонирование* – выделение в пределах объекта планирования участков территорий (зон) определенного назначения.

*Планировочный каркас* – 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.

*Селитебная территория* – территория населенного пункта, на которой размещены жилые дома, общественные здания, зеленые насаждения общего пользования, а также производственные объекты 4 – 5 (наименьшей) категории вредности, не требующие больших санитарно-защитных разрывов от жилых домов и общественных зданий.

*Производственно-складская территория* – территория, на которой размещены производственные объекты и склады.

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

*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.

*Жилищная единица* – место проживания домохозяйства (квартира в многоквартирном или многоквартирном жилом доме, блок-квартира в блокированном жилом доме); жилая ячейка (для семей) и жилое место (для одиноких) в общежитии или доме-интернате.

*Усадьба* – многоквартирный дом или блок-квартира в блокированном доме вместе с приквартирным участком, зелеными насаждениями, хозяйственными и рекреационными постройками и сооружениями на нем.

*Приусадебный участок* – земельный участок в сельской местности, приобретаемый или арендуемый домохозяйством для ведения личного подсобного хозяйства.

*Приквартирный участок* – часть приусадебного участка, на который организуется выход из многоквартирного жилого дома или блок-квартиры блокированного дома.

*Расчетный срок реализации проекта* – время, в течение которого проектная модель ПТС и ее главного центра используется в управлении развитием территории.

## 2. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕРВИЧНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (объект территориальной планировки)

Проектные предложения по реконструкции первичной территориальной системы разрабатываются с целью размещения в ее границах новых производственных объектов, привлекающих на территорию новое экономически активное население, и нового поселка на 0,6 – 0,9 тыс. жителей для их расселения вместе с членами семей.

Разработка проекта реконструкции ПТС проводится в два этапа:

- 1) предпроектный анализ и расчеты;
- 2) составление схемы реконструкции планировочной организации первичной территориальной системы.

Результаты работы над проектом реконструкции ПТС представляются в виде I части учебно-исследовательской работы студента (УИРС).

### 2.1. Исходный материал для проектирования

Проект реконструкции первичной территориальной системы разрабатывается на основе карты-схемы современного состояния ПТС (опорного плана) в М 1:50000 (в 1 см 500 м). Варианты планировки сельского района с подвариантами выдаются каждому студенту индивидуально. В подвариантах А, Б, В, Г, Д указывается число домохозяйств в населенных пунктах. Пример карты-схемы и условные обозначения проиллюстрированы на рис. 2.1 и табл. 2.1.

### 2.2. Предпроектный анализ и расчеты

Для всех предпроектных расчетов ПТС прежде всего требуется спрогнозировать суммарную численность ее населения, затем провести анализ современного состояния территории.

#### **2.2.1. Прогноз суммарной численности населения всех поселков территориальной системы**

В границах ПТС размещается несколько (от 6 до 10) сельских поселков, образующих систему расселения.

Чтобы предложить реконструкцию первичной территориальной системы, надо знать, в каком состоянии будут ее основные элементы (поселки, места приложения труда, объекты обслуживания, дороги и др.) в перспективе, через 20 лет (расчетный срок, который принимается для разра-

ботки проекта социально-экономического и территориального развития региона), как будет развиваться жилищное строительство, общественное обслуживание, какие будут созданы условия для отдыха всех жителей, каков будет уровень занятости работой экономически активного населения.

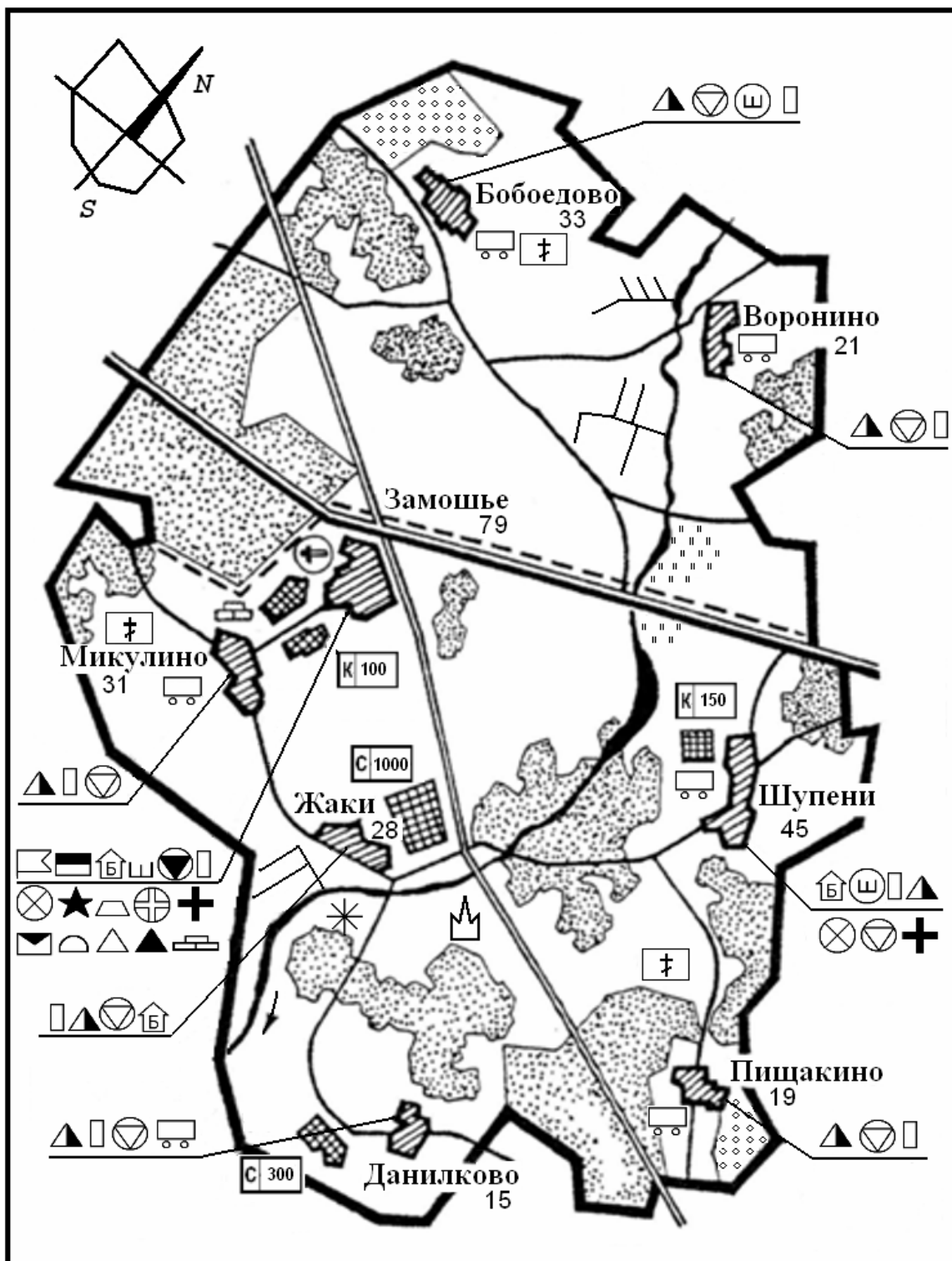


Рис. 2.1. Пример карты-схемы современного состояния (опорного плана) первичной территориальной системы



**Условные обозначения к картам-схемам  
первичной территориальной системы**

	Граница первичной территориальной системы		Гостиница (дом приезжих)
	Сельское поселение		Дом культуры (досуговый центр)
	Пашня		Магазин промышленных товаров
	Плодовые сады		Магазин продовольственных товаров
	Луга		Магазин товаров повседневного спроса
	Леса		Мобильные виды услуг
	Болота		Отделение связи со Сбербанком
	Мелиоративные каналы		Детское дошкольное учреждение (сад-ясли)
	Памятник культуры		Начальная школа
	Кладбище		Неполная средняя общеобразовательная школа
31	Количество домохозяйств, проживающих в поселке		Средняя общеобразовательная школа
	Административные здания (сельский совет, службы управления предприятиями)		Сельская больница с врачебной амбулаторией
	Предприятия общепита (ресторан, кафе, столовая)		Фельдшерско-акушерский пункт
	Дом быта		Аптека
	Комплексный приемный пункт предприятий бытового обслуживания населения		Баня

	Спортсооружения	КС	Квартира в секционном жилом доме
	Монумент	ОБ	Место в общежитии
	Уникальный объект природы	КБ	Квартира в блокированном жилом доме
	Храм	ОС	Односемейный жилой дом
	Производственный объект	Н:	Новое поселение - центр ПТС
	Цех промышленного производства	Р:	Растущее поселение
	Коневодческая ферма на **** голов	С:	Сохраняемое поселение
	Птицефабрика на **** голов	И:	Исчезающее поселение
	Свинооткормочный комплекс на **** голов		Санитарно-защитные зоны
	Комплекс по выращиванию и откорму крупного рогатого скота на **** голов		Водозабор
	Молочно-товарная ферма на **** голов		Очистные сооружения водопровода
	Завод (цех) по переработке сельхозпродукции		Очистные сооружения канализации
	Парниково-тепличный комплекс		Автодорога областного значения (I категории)
	Ремонтно-механический двор		Автодорога районного значения (II категории)
	Строительный двор		Автодорога местного значения (III-IV категории)

Для начала в ходе предпроектных исследований необходимо определить количество домохозяйств, которые будут проживать в каждом поселке в границах ПТС к концу расчетного срока.

В настоящее время сельское население в Республике Беларусь (за исключением пригородных зон столицы и областных центров) сокращается. Согласно статистическим данным, в стране за последние 10 лет наблюдается отрицательный естественный прирост населения ( $-0,3\%$ ) и средний отрицательный механический прирост ( $-0,5\%$ ), т.е. ежегодно численность населения сокращалась на  $0,8\%$ .

При условии сохранения современных тенденций социально-демографического развития ожидаемая численность населения рассчитывается по следующей формуле:

$$H_{ож} = H_{ф} \times [1 + (P + r) \times t],$$

где  $H_{ож}$  – ожидаемая на расчетный срок численность населения, чел.;

$H_{ф}$  – фактическая численность населения всех поселков ПТС на момент проектирования, чел. Принимается по варианту планировки первичной территориальной системы и назначенному подварианту, где указано количество домохозяйств (дворов). Это число следует умножить на величину среднего размера домохозяйства –  $2,5$  чел.;

$P$  – коэффициент среднегодового естественного прироста населения (принимается по статистическим данным ( $-0,3$ ), %);

$r$  – коэффициент среднегодового механического прироста населения (принимается по статистическим данным ( $-0,5$ ), %);

$t$  – расчетный срок реализации проекта реконструкции (20 лет).

Курсовой проект разрабатывается с учетом привлечения работников на новое производство. Как условие принимается строительство на территории ПТС новых производственных предприятий с числом работающих ( $H_{раб}$ ) 300 – 400 чел. (конкретная численность выбирается студентом):

$$H_{нов} = (H_{раб} \times 100) : v,$$

где  $H_{нов}$  – численность новоселов, чел.,

$H_{раб}$  – численность работников на новом производственном объекте, чел.;

$v$  – доля экономически активного населения (принимается равной  $47\%$ ).

Полученное число ( $H_{нов}$ ) – это количество мигрантов, которые придут в ПТС работать на новое предприятие.

Суммарную численность населения всех поселков ПТС на расчетный срок можно определить по упрощенной формуле:

$$H_{сумм} = H_{ож} + H_{нов} \text{ (чел.)}.$$

### 2.2.2. Анализ исходных характеристик территории проектируемой системы

Главной задачей курсового проектирования является размещение в границах первичной территориальной системы нового производственного объекта и селитебной территории нового поселка. Для ее решения необходимо провести анализ исходных свойств территории, выявить участки, наиболее пригодные для размещения этих объектов.

В градостроительной практике применяют прием установления так называемых «планировочных ограничений», т.е. определяются границы участков, которые нельзя или нецелесообразно использовать для размещения новых объектов. На карте-схеме современного состояния (опорном плане) ПТС выявляются территории и объекты, обладающие ценными свойствами и поэтому не подходящие для нового строительства, – леса, реки и озера, мелиорированные земли, памятники природы и культуры, участки сохраняемых поселений, производственных объектов, дорог высокого класса, кладбища.

Вокруг этих территорий и объектов устанавливаются:

- водоохранные зоны, ширина которых в рамках курсового проекта принимается не менее 100 м от берегов рек и малых водохранилищ (прудов);
- охранные зоны памятников культуры и природы (принимается равной 100 м);
- санитарно-защитные зоны от источников вредностей (шума, пыли, токсических газов, бактериальных загрязнений и т.п.), ширина которых в рамках курсового проекта принимается по табл. 2.2.

Таблица 2.2

**Ширина санитарно-защитной зоны  
основных объектов – источников вредностей**

Объекты – источники вредностей	Ширина санитарно-защитных зон, м
Комплексы по выращиванию и откорму крупного рогатого скота: – менее 1 тыс. голов; – 1 – 5 тыс. голов; – 5 и более тыс. голов	300 500 1000
Фермы по производству молока (МТФ): – 0,8 – 1,2 тыс. голов; – 1,2 – 1,5 тыс. голов	300 500
Комплексы свинооткормочные: – менее 12 тыс. голов; – 12 – 24 тыс. голов; – 24 и более тыс. голов	500 1500 2000

Окончание табл. 2.2

Фермы: – коневодческие, кролиководческие; – овцеводческие и звероводческие	100 300
Птицефабрики: – до 100 тыс. кур-несушек; – 100 – 400 тыс. кур-несушек; – более 400 тыс. кур-несушек	300 1000 1200
Теплицы и парники: – на биологическом обогреве (навоз); – на биологическом обогреве (мусор); – при техническом обогреве (пар, вода, электричество)	100 300 не нормируется
Цехи приготовления кормов: – с использованием пищевых отходов; – без использования пищевых отходов	100 не нормируется
Цехи по переработке: – молока, фруктов, овощей; – скота, птицы, зерновых и масляничных культур	не нормируется 100
Комбикормовый завод	500
Ремонтно-механический двор	100
Хранилища фруктов, овощей, картофеля, зерна и другой сельхоз-продукции, материальные склады	50
Склады минеральных удобрений и ядохимикатов емкостью: – до 20 т; – 20 – 50 т; – 51 – 100 т	200 300 400
Гаражи и парки по ремонту, техническому обслуживанию, хранению автомобилей и сельхозтехники	100
Строительный двор	не нормируется
Автомагистрали I категории (областного значения)	200
Автомагистрали II категории (районного значения)	100
Автодороги III – IV категории (местного значения)	50
Железные дороги	100 – 200
Высоковольтные линии электропередач (ЛЭП)	100 – 500
Водозаборы – подземные; – поверхностные	50 300 – 500
Очистные сооружения канализации	300 – 1000
Кладбище	300

Все выявленные планировочные ограничения (границы ценных, охранных, санитарно-защитных, непригодных и ограниченно пригодных для застройки зон) наносятся на карту-схему ПТС (рис. 2.2).

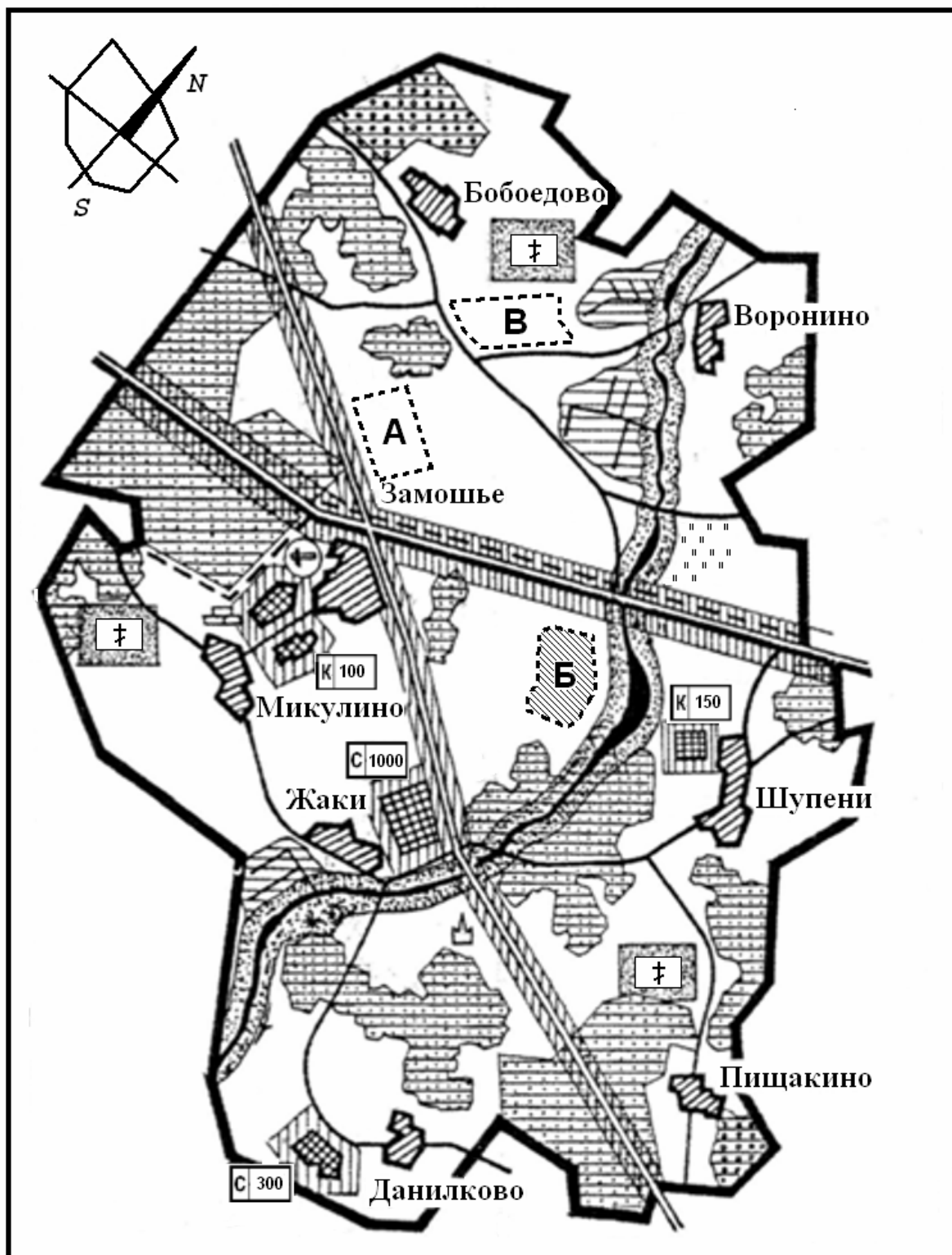


Рис. 2.2. Пример карты-схемы планировочных ограничений первичной территориальной системы

## **2.3. Разработка схемы реконструкции планировочной организации первичной территориальной системы**

При разработке реконструкции ПТС:

1. Проводится расчет перспективных параметров жилищного фонда и учреждений общественного обслуживания для всех поселков ПТС.
2. Планируется будущее расселение населения и размещение жилищных, общественных и производственных объектов.
3. Определяется ориентировочный размер территорий и подбирается площадка для размещения в границах ПТС нового производства и селитебной территории нового поселка – главного центра ПТС.
4. Размещаются необходимые для жизнеобеспечения населения инженерно-коммунальные объекты. Выявляются имеющиеся на территории ПТС конфликтные ситуации и предлагаются пути их разрешения, включая корректировку трасс дорог местного значения.

### **2.3.1. Расчет величины, структуры перспективного жилищного фонда во всех поселках территориальной системы**

Для проживания в сельской местности используются различные типы жилища. В соответствии с действующими на территории Беларуси нормами, «типология жилых домов должна учитывать конкретные условия строительства, отличаться градостроительной маневренностью, структурно-планировочным и композиционным разнообразием».

Жилищный фонд ПТС, как правило, образуют квартиры для постоянного проживания семей, а также места в общежитиях для одиночек. Небольшая часть сельского населения, которая не ведет личного подсобного хозяйства или ограничивается огородничеством, живет в многоквартирных секционных домах.

Для основной массы жителей сельской местности оптимальными условиями проживания являются усадебные жилищные единицы различных типов. Самой распространенной является усадебная застройка, предусматривающая ведение подсобного хозяйства с величиной участка от 0,15 га (1500 м<sup>2</sup>) до 0,25 га (2500 м<sup>2</sup>).

Как исключение, по согласованию с преподавателями в учебных целях (в основном для строительства в приречных зонах) может планироваться ограниченное количество усадебной застройки городского типа, которая не предусматривает ведение подсобного хозяйства, – коттеджной или блокированной с величиной участка не более 0,06 га (600 м<sup>2</sup>).

С учетом указанного, жилищный фонд ПТС рассчитывается на суммарную расчетную численность жителей всех поселков территориальной системы исходя из среднестатистических данных по табл. 2.3.

Таблица 2.3

**Расчет потребности в различных типах жилища**

Типы жилищных единиц	Доля суммарной расчетной численности жителей ПТС, %	Число проживающих, чел.
Места в общежитиях	<b>8,0 - 10,0</b>	
Квартиры в многоквартирных секционных жилых домах	<b>5,0 - 6,0</b>	
Квартиры в блокированных домах с приквартирным участком площадью <b>0,06</b> га	<b>10,0</b>	
Одноквартирные усадебные дома на приквартирном участке площадью <b>0,15</b> га	<b>30,0</b>	
Одноквартирные усадебные дома на приквартирном участке площадью <b>0,25</b> га	<b>60,0</b>	
Всего в ПТС	<b>100</b>	<b>Н сумм</b>

**2.3.2. Расселение населения и размещение жилищного фонда ПТС**

Для решения вопросов расселения населения и размещения жилищного фонда по поселкам ПТС необходимо определить перспективы развития каждого из них таким образом, чтобы:

во-первых, в максимально возможной степени сохранить сложившуюся сеть населенных мест. Перспективы развития поселков зависят от фактического количества населения в них, от наличия производственной базы, от размещения поселка относительно путей сообщения;

во-вторых, создать новый поселок – главный центр первичной территориальной системы, который студент впоследствии будет проектировать.

**Новый поселок-центр (НПЦ)** должен быть самым большим в системе по людности (численности населения): принимается, что в нем будет проживать *60 – 80 %* всего населения системы ( $N_{нпц}$ ). Численность населения округляется до двух нулей.

Остальные поселки должны быть разделены на:

– **исчезающие (И)** – не имеющие на момент проектирования очевидных перспектив развития; через 20 лет (расчетный срок) велика вероятность исчезновения таких поселков;

– **сохраняемые (С)** – имеющие на момент проектирования ограниченные перспективы развития; численность населения останется без изменения;

– **растущие (Р)** – имеющие на момент проектирования благоприятные условия развития; численность населения в таких поселках может возрасти, в них может поселиться часть мигрантов.



Условные индексы (И, С, Р, НПЦ) ставятся около каждого поселка на схеме реконструкции ПТС (рис. 2.3).

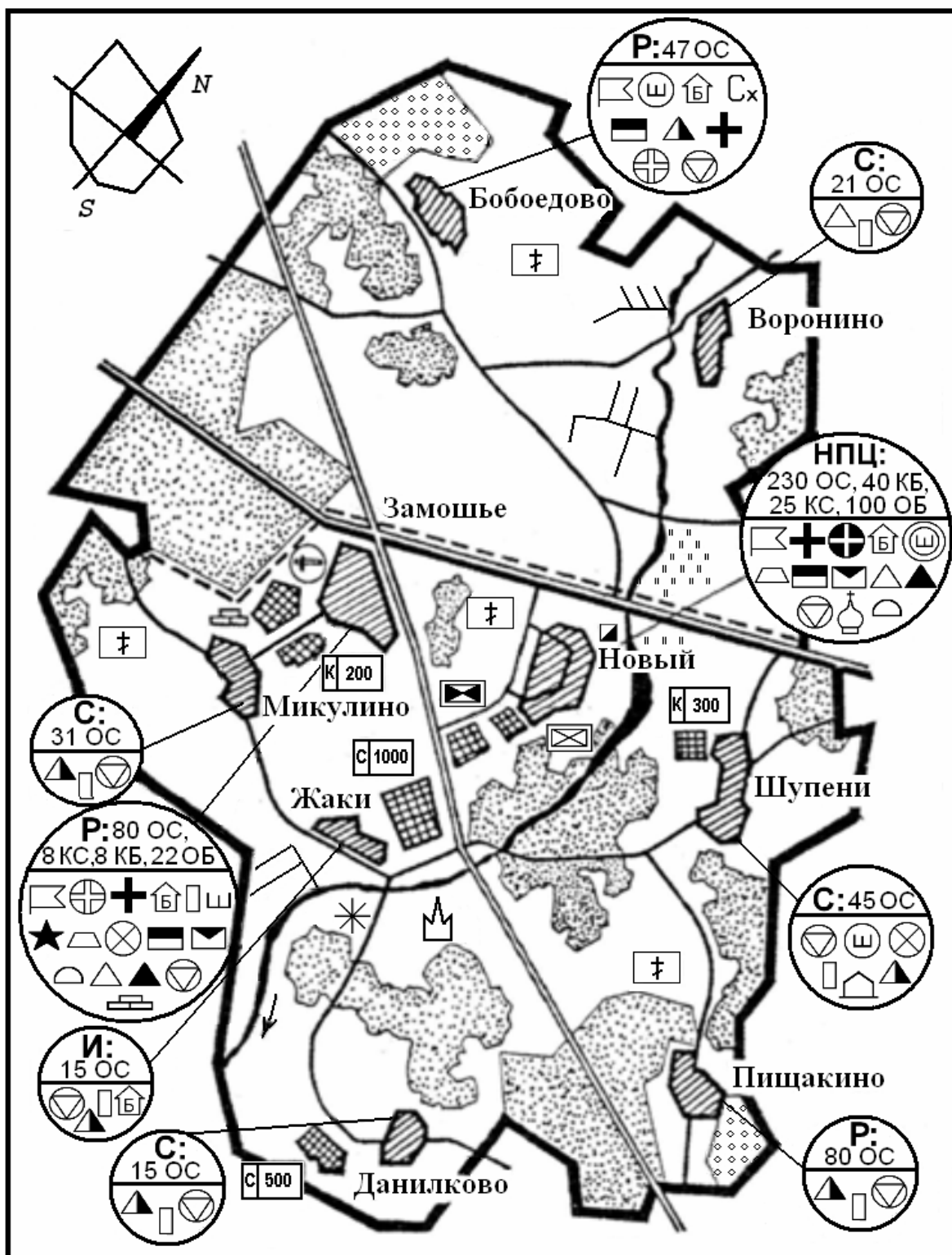


Рис. 2.3. Пример карты-схемы реконструкции первичной территориальной системы

Жилищный фонд распределяется между поселками следующим образом:

– в проектируемом новом поселке-центре – до 70 – 80 % мест в общежитиях, все квартиры в многоквартирных секционных домах, 70 – 80 % квартир в блокированных усадебных домах; остальные домохозяйства – в многоквартирных усадебных домах;

– в наиболее крупном из растущих поселков размещаются 20 – 30 % мест в общежитии и 20 – 30 % квартир в блокированных домах;

– все остальное население во всех поселках расселяется в многоквартирных усадебных домах.

Результаты расселения населения и распределения жилищного фонда по сохраняемым населенным пунктам ПТС (включая проектируемый новый поселок) вносятся в табл. 2.4.

Таблица 2.4

**Распределение жилищного фонда**

Населенный пункт, наименование	Перспективы развития (Н, Р, С)	Расчетная численность населения, чел.	Расчетное число проживающих, чел.				
			в многоквартирных усадебных домах с площадью участка, га		в квартирах блокированных домов	в квартирах многоквартирных домов	в общежитии
			0,15	0,25			
Всего в ПТС							

### 2.3.3. Определение состава, расчет вместимости и распределение учреждений общественного обслуживания

В границах первичной территориальной системы (ПТС) должна быть сформирована единая сеть общественного обслуживания населения, учреждениями которой будут пользоваться жители всех поселков.

Главным центром первичной территориальной системы (в него приходят либо приезжают «за обслуживанием» жители всех остальных поселков) должен стать новый поселок. Кроме главного центра, в границах территориальной системы выделяются 1 – 2 населенных пункта («подцентра»), где размещается сокращенный набор учреждений обслуживания. Выбираются поселки с относительно большой людностью, удобно связанные со всеми поселениями системы. Обслуживающие учреждения в них используются не только собственным населением, но и жителями поселков, расположенных в радиусе 2 км (30-минутная пешеходная доступность).

Все другие поселки рассматриваются как рядовые. В самых малых среди них сохраняются существующие стационарные, небольшие по вместимости учреждения первой необходимости, а также предусматриваются помещения для передвижного обслуживания (торгового, медицинского и др.).

Требуемый на расчетный срок состав учреждений в населенных пунктах ПТС определяется в соответствии с табл. 2.5. В таблице также содержатся рекомендации по размещению объектов.

Таблица 2.5

**Состав и вместимость учреждений  
общественного обслуживания**

Вид учреждения или сооружения	Ед. измерения	Нормы расчета	Рекомендуемое место размещения	В ПТС
1	2	3	4	5
1. Сельский совет	объект	1 на территориальную систему	в центре ПТС	
2. Службы управления предприятиями	объект	по числу производственных объектов	в поселениях с производственными объектами	
3. Дом культуры (досуговый центр)	мест в зрительном зале	от 25 до 100 мест на 1 тыс. жителей	в центре ПТС	
4. Средняя общеобразовательная школа	место	18 мест в каждом классе с первого по девятый и 12 мест в 10 и 11 классах на 1 тыс. жителей	в центре ПТС	
5. Начальная школа	место	18 мест на 1 тыс. жителей	в наиболее крупном после центра ПТС поселении	
6. Детские дошкольные учреждения	место	60 на 1 тыс. жителей	в каждом развивающемся поселении	

1	2	3	4	5
7. Предприятия торговли а) продовольственными товарами; б) промышленными товарами; в) товарами повседневного спроса	м <sup>2</sup> торговой площади	от 230 до 720 м <sup>2</sup> на 1000 жителей	в центре ПТС, в крупных поселениях	
8. Предприятия бытового обслуживания (дома быта, ателье, мастерские)	рабочее место	9,5 на 1 тыс. жителей	в центре ПТС, в самом крупном после главного центра поселении	
9. Комплексные приемные пункты бытового обслуживания	объект	не менее 1 на территориальную систему	в центре ПТС, в самом крупном после главного центра поселении	
10. Предприятия общественного питания (ресторан, кафе, столовые)	Посадочное место	27 на 1 тыс. жителей	в центре ПТС, в самых крупных поселениях ПТС	
11. Отделение связи	объект	1 на территориальную систему	в центре ПТС	
12. Филиалы отделений банков	объект	1 на территориальную систему	в центре ПТС	
13. Гостиница (дом приезжих)	место	5 на 1 тыс. жителей	в центре ПТС	
14. Сельская больница с врачебной лабораторией	коек	от 8,5 до 9 на 1 тыс. жителей	в центре ПТС	
15. Фельдшерско-акушерский пункт	посещений в смену	24 на 1 тыс. жителей	в самом крупном после центра поселении	
16. Аптека	Объект	не менее 1 на территориальную систему	в центре ПТС	
17. Баня	Помывочное место	3 – 5 на 1 тыс. жителей	в центре ПТС, в крупных поселениях	
18. Спортивные сооружения	м <sup>2</sup> площади пола	1 на территориальную систему – 540 м <sup>2</sup>	в центре ПТС	
19. Крытый плавательный бассейн	Объект	1 на территориальную систему	в центре ПТС	
20. Пожарное депо	Объект	1 на территориальную систему	в центре ПТС	

Перечень объектов общественного обслуживания, организуемых на территории ПТС, может быть расширен за счет размещения в проектируе-

мом поселке рынка, дома-интерната для инвалидов и престарелых, школы искусств, туристских баз, храма, музея и т.п.

Место для кладбищ выбирается вблизи дорог, на красивом, незатопляемом месте, желательно у леса.

#### **2.3.4. Определение размеров и подбор площадки для размещения нового производства и селитебной территории нового поселка – центра первичной территориальной системы**

Проектирование реконструкции ПТС выполняется с учетом того, что в границах системы будет построен новый производственный объект на 300 – 400 рабочих мест и новое селитебное образование.

Возможные площадки для нового строительства выбираются с учетом выявленных ранее планировочных ограничений и размера территории, необходимой для размещения новых объектов.

Площадь нового производственного объекта условно принимается равной 25 га. Расстояние от этого участка до селитебных территорий поселений, в том числе до нового центра ПТС, должно быть не менее 300 м. Объект желательно располагать по отношению к селитьбе ниже по течению реки и с подветренной стороны (преобладающие ветры не должны дуть со стороны производства на проектируемый поселок).

Ориентировочный размер (площадь) селитебной территории нового поселка-центра ПТС определяется исходя из ориентировочной нормы 0,1 га на каждого жителя, т.е.:

$$H_{нов} \times 0,1 \text{ га,}$$

где  $H_{нов}$  – численность населения нового поселка (п. 2.2.1).

Выбирается три варианта приемлемых площадок для совместного размещения нового производственного объекта и селитебной территории нового поселка – центра ПТС, которые обозначаются индексами «А», «Б», «В» (рис. 2.2). Из трех предварительных вариантов размещения новых объектов надо выбрать один. Именно на этой площадке в дальнейшем будет проектироваться производственная и селитебная территория нового поселка.

При выборе площадки учитываются следующие факторы:

1) поселок должен быть удобно расположен относительно автомагистралей областного и районного значения (I и II категории), по которым обеспечиваются внешние связи первичной территориальной системы;

2) поселок должен удачно вписываться в существующий ландшафт, т.е. располагаться вблизи реки (открытого водоема), недалеко от лесного массива, на участке с преобладанием южных, юго-восточных, юго-западных склонов;

3) поселок-центр должен иметь удобную пешеходную и транспортную доступность для жителей всех поселков территориальной системы.

Последний фактор чрезвычайно важен, поскольку именно в поселке-центре будет сосредоточена большая часть рабочих мест и объектов общественного обслуживания, которыми пользуются жители других поселений ПТС. Он рассчитывается как «сумма средневзвешенных расстояний» и определяется следующим образом:

– от каждого поселка до селитебной территории нового центра ПТС измеряется возможное кратчайшее движение жителей по существующим или проектируемым дорогам (в км);

– расстояние умножается на расчетное (ожидаемое через 20 лет) число жителей каждого растущего и сохраняемого на расчетный срок «рядового» поселка.

Выбор местоположения площадки для строительства нового центра ПТС производится после сравнительного анализа всех предложенных вариантов в баллах (табл. 2.6).

Таблица 2.6

**Оценка вариантов размещения площадок для строительства нового поселка-центра ПТС**

Оцениваемые факторы	Возможное число баллов			Оценка площадок в баллах		
	Минимальное значение фактора	Среднее значение фактора	Максимальное значение фактора	Площадки		
				А	Б	В
Расстояние от предполагаемой площадки до магистрали областного значения	3	2	0			
Расстояние от предполагаемой площадки до магистрали районного значения	2	1	0			
Расстояние от предполагаемой площадки до лесного массива площадью не менее 100 га	2	1	0			
Расстояние от предполагаемой площадки до открытого водоема	3	2	0			
Южная ориентация склонов предполагаемой площадки	0	2	3			
Сумма средневзвешенных расстояний от растущих и сохраняемых поселков ПТС до площадок предполагаемого размещения главного центра	3	2	0			
Комплексная оценка площадки – сумма баллов пофакторной оценки						

На основании полученных результатов выводится комплексная оценка. Вариант, получивший максимальную сумму баллов, выбирается для дальнейшей работы.

### **2.3.5. Размещение инженерно-коммунальных объектов.**

#### **Упорядочение дорожной сети и устранение конфликтных ситуаций при реконструкции ПТС**

Важным элементом первичной территориальной системы являются инженерно-коммунальные объекты, строящиеся централизованно (т.е. имеющие источник, который обеспечивает весь поселок), – водозаборы, очистные сооружения водопровода и очистные сооружения канализации.

Источниками питьевой и технической воды могут быть подземные горизонты или открытые водоемы (реки, озера). Подземные водозаборы размещаются на пониженных территориях, защищенных от загрязнений. При использовании поверхностных источников водозабор размещается выше по течению реки по отношению к основным загрязнителям (производственным объектам, крупным поселениям). В любом случае строго выдерживаются требования санитарной охраны источников водоснабжения.

Очистные сооружения канализации размещаются на пониженных незатопляемых и незаболоченных территориях с подветренной стороны от ближайших поселений ниже по течению реки.

Выбор площадки для строительства поселка-центра с производственным предприятием не может не повлиять на сложившуюся транспортную систему ПТС. Необходимо упорядочить общую дорожную сеть, обеспечить взаимосвязь всех населенных мест, автономных производственных объектов с новым центром по кратчайшим расстояниям.

При разработке схемы (карты) планировочных ограничений ПТС могут быть выявлены так называемые конфликтные ситуации, недостатки сложившейся системы расселения. Например, размещение селитебных территорий существующих поселков в границах водоохраной зоны реки или в санитарно-защитной зоне производственного объекта, прохождение транзитных дорог с интенсивным движением через поселки и др.

Необходимо найти способ устранения или смягчения таких ситуаций. Это можно сделать путем строительства новых мостов, ликвидации или переноса животноводческого комплекса, загрязняющего реку, прокладки новых дорог в обход сохраняемых населенных пунктов (расстояние от бровки таких дорог до селитебной территории должно быть не менее 100 м) и т.п.

Материал учебно-исследовательской работы студента (УИРС) по первой части курсового проекта представляет собой отчет о разработке схемы реконструкции ПТС, в который включены предпроектный анализ и расчеты, две карты-схемы (планировочных ограничений и реконструкции ПТС в М 1:50 000), список использованной литературы.

На карте-схеме планировочных ограничений (рис. 2.2) показываются:

- границы системы;
- границы водоохраных, охранных и санитарно-защитных зон;
- селитебные территории населенных пунктов;
- выбор площадки (все три варианта с выделением выбранного) для нового производства и новой селитебной территории.

На карте-схеме реконструкции ПТС (рис. 2.3): показываются:

- границы территориальной системы;
- селитебные зоны нового, развивающихся и сохраняемых на расчетный срок населенных пунктов (с указанием расчетного числа проживающих, расчетного количества жилищных единиц каждого типа);
- состав учреждений обслуживания;
- состав производственных объектов;
- упорядоченная дорожная сеть, связанная с размещением нового поселка-центра ПТС.



### 3. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ НОВОГО ПОСЕЛКА

Для разработки планировки и застройки нового поселка выдается условная геодезическая подоснова зоны строительства в масштабе 1:5 000 (в 1 см 50 м). Природное окружение участка для расположения поселка может не совпадать с окружающей средой территории, выбранной в схеме реконструкции ПТС.

Результатом работы студента над второй частью курсового проекта должен стать эскиз планировки и застройки селитебной территории нового поселка, выполненный с учетом действующих нормативов и отвечающий социально-функциональным, композиционным, экологическим и экономическим требованиям.

Этапы работы над второй частью курсового проекта:

- 1) предпроектные расчеты и аналитические исследования площадки строительства, которые оформляются в виде части II учебно-исследовательской работы студента (УИРС);
- 2) проектирование эскиза планировки и застройки селитебной территории нового поселка.

#### **3.1. Предпроектные расчеты и аналитические исследования площадки строительства**

Проект планировки и застройки селитебной территории нового поселка выполняется на основе данных, полученных при проектировании реконструкции первичной территориальной системы, центром которой он является. Из проектной схемы реконструкции берутся сведения о численности жителей, величине и типологической структуре жилищного фонда, составе и вместимости учреждений общественного обслуживания. Все эти данные служат исходным материалом для проектирования.

В состав работ включается:

- расчет предварительного (предпроектного) баланса селитебной зоны поселка;
- предпроектный ландшафтный анализ площадки строительства;
- предпроектный анализ планировочной ситуации: включение проектируемого поселка в пространство ПТС (создание ситуационного плана);
- построение предпроектной планировочной модели селитебной территории поселка (с включением предварительного функционального и строительного зонирования территории, трассировки улиц, размещения

площадей и других планировочных узлов, формирующих планировочный каркас поселка);

– изучение опыта проектирования поселков.

### **3.1.1. Расчет предварительного баланса селитебной территории проектируемого поселка**

Жилые и общественные здания, сооружения, открытые пространства выполняют в населенных пунктах разные функции и размещаются в определенном порядке, как правило, на своих специализированных территориях (зонах). Функциональное зонирование – это оптимальное распределение территории на зоны разного назначения в зависимости от выполняемых ими функций.

Селитебная территория поселка включает следующие функциональные зоны:

- 1) жилая застройка;
- 2) территория объектов общественного обслуживания;
- 3) зеленые насаждения общего пользования;
- 4) уличная сеть, незастроенные пространства-площади и открытые автостоянки.

Возможно также размещение зоны производственных и коммунально-складских предприятий (V класса вредности), не требующей отделения от остальных зон селитебной санитарно-защитными зонами. Перечень таких объектов представлен в табл. 3.1.

Таблица 3.1

#### **Объекты с низким классом вредности**

Объект	Размер участка, га
Строительный двор	2,0
Хранилища фруктов, овощей, зерна, другой сельхозпродукции	0,5
Цех по переработке молока	1,0
Цех по переработке овощей (фруктов, грибов)	1,0
Парниково-тепличный комбинат	2,0
Гаражи, парки по ремонту, техническому обслуживанию, хранению автомобилей и сельхозтехники	1,5
Котельная на газе или мазуте	0,5
Баня с прачечной самообслуживания	0,3
Пожарное депо	0,6
Хлебопекарня	0,3

Расчет предварительного баланса селитебной зоны – это определение площадей (в гектарах) основных функциональных зон и подсчет доли (в процентах) площади каждой зоны в общей территории поселка.

Потребность в территории для размещения жилой застройки рассчитывается только на жителей нового поселка. Площадь территории зависит от ранее принятой проектной структуры жилищного фонда нового поселка, определенной при проектировании реконструкции ПТС. Разные типы жилых домов обеспечивают разную плотность населения на территории поселка. Зная плотность населения и рассчитанное ранее число живущих в домах различного типа, можно определить расчетную площадь жилых территорий. Необходимые для этого показатели при среднем размере семьи 2,5 чел. приведены в табл. 3.2.

Таблица 3.2

**Расчет площади жилых территорий**

Тип жилых домов	Величина при-квартирного участка, га	Плотность населения (чел./га) при средней величине домохозяйства 2,5 чел., чел./га	Требуемая территория жилых кварталов, га
Общежития	–	200	
Безусадобные многоквартирные, с числом этажей:			
3	–	130	
2	–	110	
Усадобные блокированные	0,06	42	
Усадобные многоквартирные	0,15	16,5	
	0,25	10	

Размеры остальных зон селитебной территории поселка рассчитываются на всех жителей ПТС следующим образом. Потребность в территории для размещения учреждений обслуживания (с участками) принимается равной 25 м<sup>2</sup> (если студент расширяет перечень учреждений, норму следует увеличить до 30 м<sup>2</sup>); для зеленых насаждений общего пользования – 30 м<sup>2</sup>, для улиц, площадей, проездов и открытых автостоянок – 35 м<sup>2</sup> на каждого жителя первичной территориальной системы.

Определив потребность в территории для размещения отдельных функциональных элементов, рассчитывают уточненную по сравнению с предварительными данными площадь селитебной зоны поселка в целом, а также долю каждой зоны в процентах от общей территории.

Таким образом, в результате подсчетов устанавливается предварительный баланс территории поселка, который вносится в табл. 3.3.

Таблица 3.3

**Предварительный баланс территории поселка**

Функциональные зоны селитебной территории поселка	Единицы измерения	
	га	% от всей территории
Жилая застройка		
Участки общественных зданий		
Зеленые насаждения общего пользования		
Улицы, площади, открытые автостоянки		
Итого:		100

### **3.1.2. Ландшафтный анализ площадки строительства селитебной территории проектируемого поселка**

Задача ландшафтного анализа, который выполняется на геодезической подоснове в М 1:5 000 (в 1 см 50 м), – выявить и учесть исходные свойства ландшафта на территории, выбранной для строительства селитебной зоны нового поселка. Анализируется наличие на территории лесов, болот, лугов, садов, водоемов, эстетически ценных пейзажей, выигрышных обзорных точек и т.п. Особое внимание уделяется анализу рельефа местности. Определяются характерные *точки рельефа* (господствующие высоты, центры бессточных котловин, перевалы); *линии рельефа* (водоразделы, водотоки, бровки откосов); *поверхности рельефа* (склоны разной крутизны и ориентации по странам света, плато, холмы, гряды, седловины, тальвеги).

Наиболее часто встречаются составляющие рельефа (рис. 3.1):

- холмы или высоты – куполообразные или конические возвышения на поверхности земли;
- господствующая высота (вершина) – верхняя точка холма (высоты);
- подошва – выраженное основание холма (высоты);
- хребет – вытянутое в одном направлении возвышение;
- плато – относительно плоская поверхность с уклоном, близким к нулевому;
- водораздел – линия, разделяющая противоположные склоны (скаты) хребта;
- котловины – понижения рельефа, замкнутые со всех сторон;
- лощина – вытянутое углубление, понижающееся в одном направлении;

- овраг – разновидность лощины, глубокая промоина с крутыми, незадернованными скатами;
- бровка откосов – завершение скатов (склонов) лощины, идущих вверх от тальвега, при перегибе в противоположно направленный скат или в плато;
- тальвег (водослив) – линия, проходящая по дну лощины;
- откосы – резко обрывающиеся скаты;
- седловина – понижение между двумя возвышенностями, напоминающее по форме седло;
- перевал – центральная точка седловины.

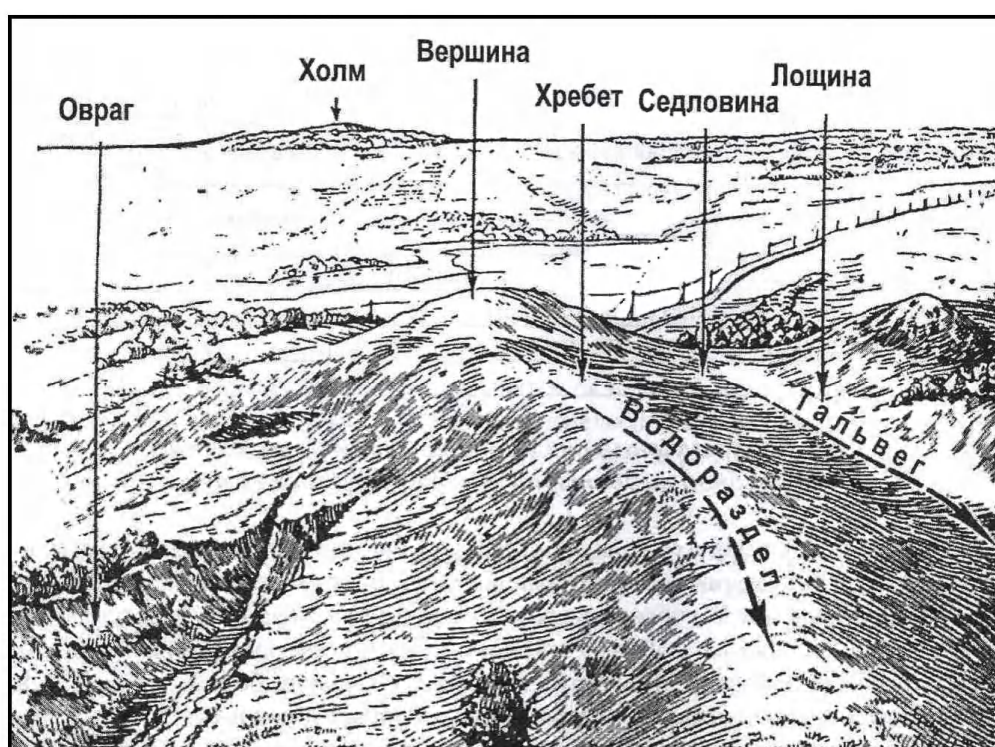


Рис. 3.1. Типовые формы, линии и точки рельефа холмистой местности

Геодезическая подоснова отражает топографию отведенной под застройку поселка площадки. Изучая горизонтالي, характеризующие рельеф, необходимо с помощью условных обозначений и штриховки выделить все основные формы, линии, точки, уклоны скатов, участки неблагоприятной (северной) ориентации (рис. 3.2). Для более полного понимания особенностей поверхности строится сечение рельефа.

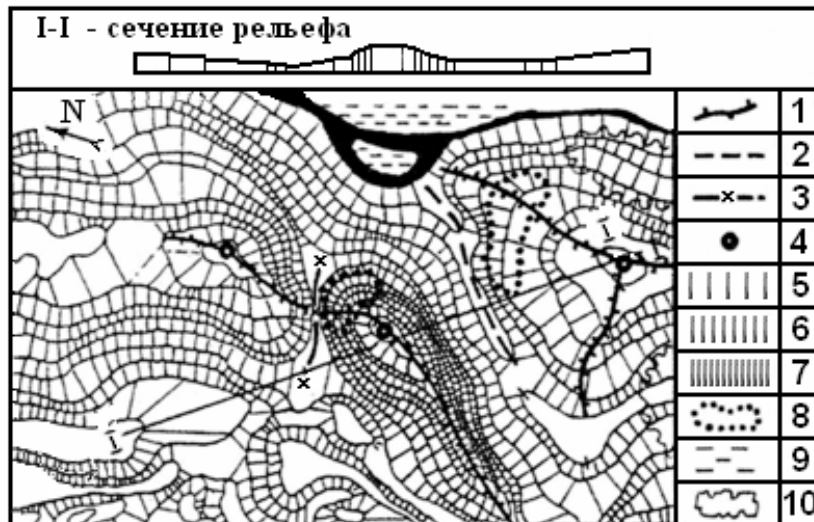


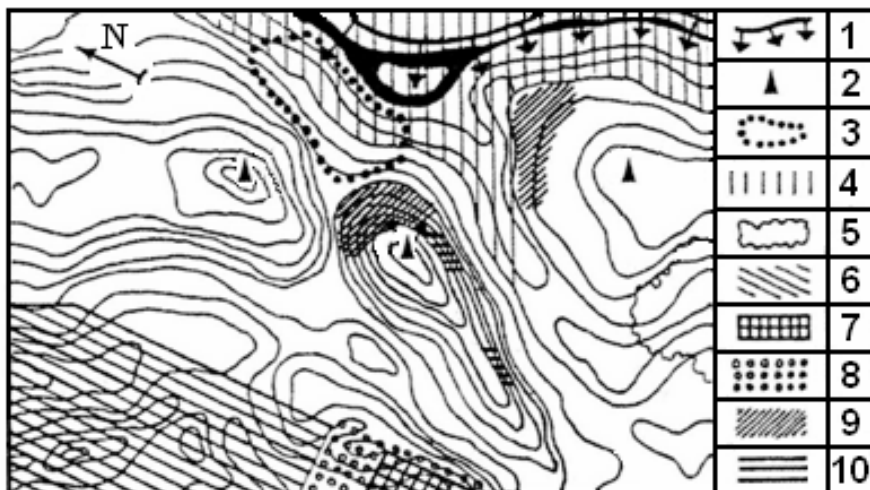
Рис. 3.2. Ландшафтная оценка территории, ее рельефа (1 – 7) микроклимата (8), гидрографических условий (9), растительности (10):

1 – водораздел; 2 – тальвег; 3 – седловина; 4 – господствующие высоты.

Гипсометрическая оценка рельефа: 5 – уклон до 50 ‰; 6 – уклон 50 – 100 ‰;

7 – уклон более 100 ‰; 8 – участки неблагоприятной ориентации по сторонам света; 9 – заболоченные участки; 10 – лесной массив

На другом чертеже подосновы студент проводит оценку рельефа с целью выявить планировочные ограничения и художественный потенциал территории (выигрышные точки обзора территории, зоны особо привлекательных видов (рис. 3.3).



Помимо анализа и оценки рельефа на плоскости, **каждый студент выполняет объемный макет рельефа участка застройки в М 1:5 000 (в 1 см 50 м).**

По результатам ландшафтного анализа определяются способы рационального использования рельефа для размещения различных функциональных зон, для выбора выигрышных точек и трасс обзора поселка, мест размещения композиционных акцентов и высотных доминант.

### **3.1.3. Включение проектируемого поселка в пространство ПТС (создание ситуационного плана)**

Работа выполняется в виде схемы на отдельном листе формата А4 в М 1:10 000 (в 1 см 100 м).

Пятно плана поселка может быть разной конфигурации. Для курсового проектирования при наличии реки наиболее приемлемым и удобным является сплошной план, который может быть компактным, линейным или разветвленным (рис. 3.4).

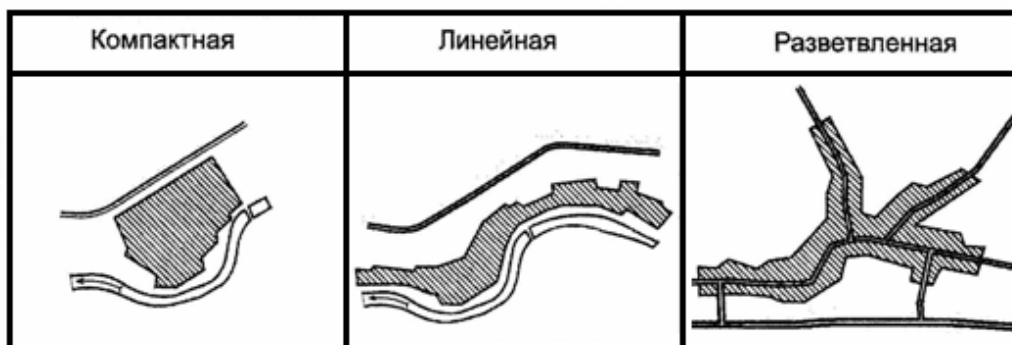


Рис. 3.4. Рекомендуемые типы сплошных планировочных структур

Новый поселок проектируется как место постоянного проживания и одновременно как центр тяготения жителей всех поселений ПТС. Включение нового поселка в пространство ПТС предполагает хорошие природные условия, обеспечение удобных транспортных и пешеходных связей с внешним окружением (с привлекательными природными объектами, автомобильными магистралями), доступность мест приложения труда.

При этом особое внимание необходимо обратить на предотвращение транзитного движения с магистрали через селитьбу на производство.

Можно ехать в селитьбу мимо производственной территории или через нее. Можно ехать на производство в объезд селитьбы. Однако категорически не допускается проезд через селитьбу на производство, чтобы не создавать под окнами жилых домов потока грузового транспорта и не лишать жителей поселка чистого воздуха, тишины, покоя – основных преимуществ сельского образа жизни (рис. 3.5).

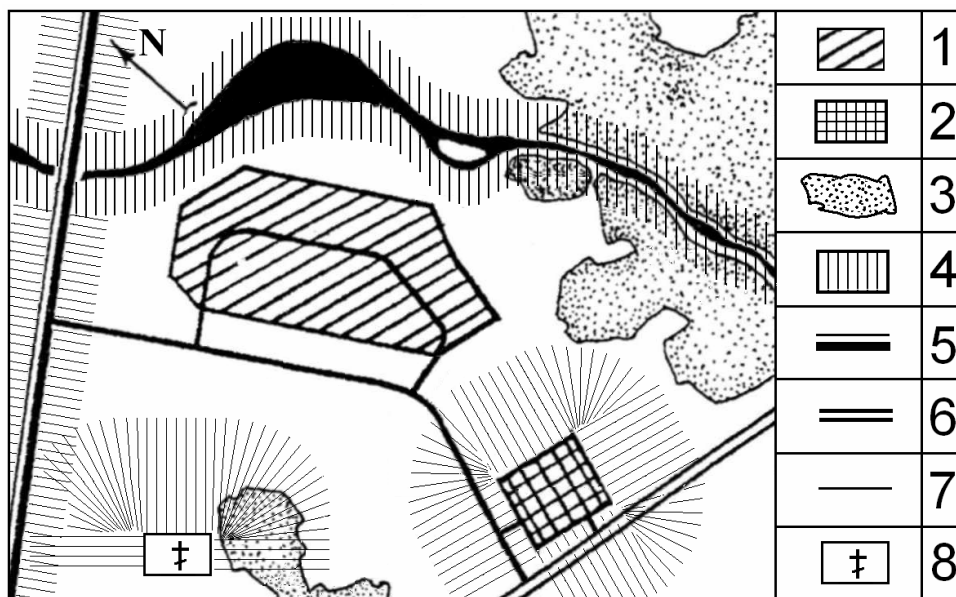


Рис. 3.5. Пример схемы планировочной ситуации (ситуационного плана):  
 1 – селитебная территория нового поселка; 2 – производственная территория;  
 3 – лесные массивы; 4 – основные охранные зоны; 5 – автодорога областного значения (I категории); 6 – автодорога местного значения (II категории);  
 7 – автодорога местного значения (III – IV категории); 8 – кладбище

### 3.1.4. Разработка предпроектной схемы функционального зонирования намеченной для строительства территории

При расчете предварительного баланса селитебной территории проектируемого поселка (п. 3.1.1) был определен перечень основных зон, каждая из которых используется для определенных целей (функций).

Зная размеры всех функциональных зон селитебной территории поселка, следует вырезать из цветной бумаги квадратики 2 см × 2 см, представляющие площадь 1 га (100 м × 100 м., в масштабе 1:5000) в количестве, соответствующем числу гектаров каждой функциональной зоны. Для разных функциональных зон подбираются квадратики разного цвета<sup>2</sup>. Квадратики размещаются на геоподоснове в соответствии с авторским замыслом, который должен учитывать:

- размеры (площади) каждой функциональной зоны (по данным расчета баланса территории, табл. 3.3);
- природные особенности участка, выявленные в процессе ландшафтного анализа;
- внешние связи поселка (по данным анализа планировочной ситуации);

<sup>2</sup> Обычно общественные пространства показываются красными квадратиками: жилые территории, застроенные домами разного типа, – квадратиками, окрашенными в охристый, бежевый, светло-коричневый и т.п. цвета, общедоступные озелененные территории – зелеными, производственно-складские зоны – фиолетовыми квадратиками.



– характер и интенсивность внутренних связей (передвижений) между различными функциональными зонами поселка.

Также следует учитывать некоторые общепринятые приемы взаимного размещения функциональных зон.

**Жилая зона.** Жилая застройка, занимающая основную часть селитбы, должна иметь удобные связи с производством, с учреждениями общественного обслуживания, с парком, с окружением поселка (магистралями, пастбищами, сенокосами, пашней и т.д.).

В зависимости от этажности и капитальности жилых домов в поселках обычно выделяют три строительные подзоны:

- зону строительства 2 – 3-этажных многоквартирных секционных безусадебных жилых домов;
- зону строительства блокированных усадебных домов;
- зону строительства коттеджей – многоквартирных усадебных жилых домов.

Секционную застройку, обеспечивающую большую плотность населения и имеющую более урбанизированный облик, обычно размещают в единстве с общественным центром поселка.

С той же целью – повышение плотности населения в наиболее комфортной зоне – целесообразно размещать вблизи общественного центра и на главной улице блокированные усадебные жилые дома, а также многоквартирные дома с минимальными по размеру приквартирными участками. Для тех домохозяйств, которые предпочитают развитое личное подсобное хозяйство, земля отводится ближе к периферии поселка.

**Размещение общественных зданий.** Основная часть общественных учреждений, от 60 до 100 % площади их участков, размещаются в центральной части, в общественном центре поселка, на территории, удобно связанной со всеми другими зонами, включая жилую застройку и новый производственный объект, размещенный вне поселка.

Как значимый, участок выбирается на верхних отметках территории. Обязательна его близость к поселковому парку.

**Зеленые насаждения общего пользования.** Основу зеленых насаждений общего пользования составляет парк. При наличии реки, озера, пруда парк обычно приближают к их берегам. Поселковый парк разумно размещать непосредственно примыкающим к общественному центру, а при невозможности этого – соединять его с общественным центром бульваром, ведущим к главному входу в парк.

Каждый студент выполняет 2 – 3 варианта функционального зонирования селитебной территории поселка. После консультации с преподавателями принимается оптимальный вариант. При принятии решения о взаиморасположении функциональных зон уточняет пятно плана поселка и его границы. Пример предпроектной схемы функционального зонирования территории, отведенной для строительства поселка, приведен на рис. 3.6.



Рис. 3.6. Вариант предпроектного функционального зонирования территории:  
1 – участки учреждений общественного обслуживания; 2 – секционная жилая застройка; 3 – блокированная жилая застройка; 4 – коттеджная застройка, 5 – парк

### 3.1.5. Разработка предпроектного планировочного каркаса поселка

Подобно конструкции из стен, опор и балок, которые являются основой здания, в градостроительстве формируется планировочный каркас из узлов и осей.

Планировочные узлы – такие элементы плана поселка, которые особенно важны для его функционирования и являются акцентами планировки и застройки. В масштабе проектирования они могут быть условно обозначены как точки. К основным планировочным узлам поселка относятся ансамбль общественного центра с главной площадью и районы въездов-выездов.

Планировочные оси, существенно влияющие на планировку, могут быть природными и антропогенными. В качестве природных осей выступают береговые линии рек, озер, прудов, иногда границы лесов, характерные линии рельефа (водоразделы, тальвеги, линии откосов и т.п.). Они могут существенно влиять на планировку. Антропогенные оси – это, прежде всего, транспортные коммуникации (т.е. дороги и улицы).

Совокупность планировочных узлов и осей образует урбанизированный планировочный каркас поселка. Заполнением планировочного каркаса являются рядовые объекты.

Начертание планировочного каркаса производится с учетом ранее принятых решений по функциональному и строительному зонированию территории. При построении прочерчивается главная «парадная» улица, выделяются въезды-выезды, главная площадь поселка.

Будущий архитектурный облик поселка основывается на зрительном (визуальном) восприятии застройки, прежде всего, по главной улице. Поэтому следует обратить внимание на ее трассировку. Одним из композиционных приемов в градостроительстве является направление осей главной улицы на высокие точки рельефа местности (визуальные узлы), где целесообразно размещение архитектурно значимых объектов. Пример такого построения планировочного каркаса поселка показан на рис. 3.7.



Рис. 3.7. Пример схемы планировочного каркаса поселка:

- 1 – основные планировочные узлы: главная площадь; въезды-выезды;
- 2 – основная планировочная антропогенная ось (главная улица поселка);
- 3 – основная планировочная природная ось (река); 4 – визуальные узлы (доминанты местности); 5 – направление осей улиц на визуальные узлы

### 3.1.6. Изучение опыта проектирования поселков

В процессе работы над предпроектными материалами изучаются образцы проектных решений по специальной литературе, ресурсам Интернета. Не менее 5 образцов копируются и включаются в состав пояснительной записки. На образцах выявляются различные функциональные зоны анализируемых поселков, основные планировочные узлы и оси с тем, чтобы постичь концепцию их проектных решений.

Предпроектные расчеты и аналитические исследования площадки строительства представляются как материал II части учебно-исследова-

тельской работы студента, который включает макет рельефа участка застройки М 1:5000, а также:

- схему планировочной ситуации, М 1:10000;
- схему предпроектной ландшафтной оценки территории, ее рельефа, гидрографических условий, микроклимата и растительности, М 1:5000;
- схему предпроектной пространственно-эстетической оценки территории и основных планировочных ограничений, М 1:5000;
- схему предпроектного функционального зонирования территории поселка, М 1:5000;
- схему предпроектного планировочного каркаса поселка, М 1:5000;
- иллюстрированный аналитический обзор литературы.

### **3.2. Эскиз застройки в составе проекта планировки и застройки поселка-центра ПТС**

Завершение II части УИРС позволяет перейти к эскизу планировки и застройки проектируемого поселка, работа над которым переносится на более крупный масштаб – М 1:2000 (в 1 см 20 м).

В процессе проектирования решаются вопросы размещения жилых территорий поселка, его улиц и площадей, общественного центра и зеленых насаждений общего пользования. Для жителей поселка важна комфортность и комплексность жилой среды, которая включает:

- благоприятное природное окружение;
- удобные транспортные связи;
- хорошая доступность мест приложения труда;
- благоустроенное жилище, соответствующее требованиям разных категорий домохозяйств;
- наличие основных учреждений общественного обслуживания;
- удобная планировка;
- высокий уровень наружного благоустройства и озеленения и т.д.

Все задачи планировки и застройки необходимо решать одновременно и во взаимосвязи. При этом в масштабе 1:2000 детально прорисовываются все элементы плана поселка, уточняется, корректируется, детализируется, творчески преобразовывается предпроектное начертание планировочного каркаса поселка, функциональное и строительное зонирование его территории.

Приступая к новому этапу работы, следует еще раз проанализировать геодезическую съемку с тем, чтобы для организации поселения был использован свободный и удобный земельный участок, избегая лесов, бо-

лот и крутых склонов. Если такого пространства окажется недостаточно, выданную подоснову следует развить и дополнить по согласованию с преподавателями. Поселок композиционно должен восприниматься как единое целое в окружении природы.

При завершении работы для оценки эффективности использования территории рассчитывают технические показатели проектного решения.

### **3.2.1. Уличная сеть поселка**

Сеть улиц и дорог проектируется как упорядоченная система. В нее включаются взаимосвязанные и иерархически соподчиненные между собой пути сообщения. В состав уличной сети, помимо той главной улицы, трассировка которой намечена на предыдущем этапе проектирования, включаются основные и второстепенные улицы (переулки) и проезды в жилой застройке, хозяйственные проезды (обычно совмещенные с путями прогона домашнего скота – скотопрогонами).

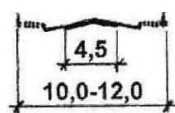
**Типы уличной сети.** Поперечный профиль поселковых дорог, улиц и проездов, габариты разворотных площадок, автостоянок, «карманов» на автобусных остановках приведены на табл. 3.4.

Следует отличать дороги и улицы. Дороги, на которых преобладающим является движение транзитного и грузового автомобильного транспорта, проходят вне селитебных территорий, они связывают селитьбу с внешними производственными территориями, магистралями, природными объектами. Обычно поперечный профиль поселковой дороги включает проезжую часть, обочины, кюветы для отвода дождевых и талых вод.

Улицы и проезды – это внутренние связи поселений, предназначенные для проезда и стоянки транспортных средств, пешеходного движения, прокладки инженерных коммуникаций. Улицы представляют собой полосы, ограниченные красными линиями прилегающих кварталов. Для транспорта предназначается проезжая часть, для пешеходов – тротуар. Между тротуарами и проезжей частью на главной и основных жилых улицах размещаются озелененные разделительные полосы. На главной улице обеспечивается самый высокий уровень наружного благоустройства: прокладывается дождевая канализация, а проезжая часть ограничивается бордюрными камнями. Кроме того, главная улица является единственной в поселке, где организуется пассажирское автобусное движение.

Остальные улицы считаются жилыми. Они делятся на основные, которые соединяют внутренние жилые территории с главной улицей, и второстепенные, обеспечивающие связи между основными жилыми улицами.

**Типы дорог, улиц и проездов, разворотных площадок, автостоянок  
и «карманов» на автобусных остановках поселка**

Тип и назначение путей сообщения	Трассировка	Поперечный профиль
Поселковая дорога (транспорт всех видов, прогон скота, пешеходы идут по обочине)	Связывает посёлок с внешними дорогами общей сети и селитбу с производством	
Главная улица поселка (пешеходы, пассажирский транспорт, велосипеды)	Элемент общественного центра поселка; связывает въезды в поселок с общественным центром	
Улицы в жилой застройке (пешеходы, пассажирский и хозяйственный транспорт): основная	Связывает жилые территории с главной улицей и между собой по направлениям с интенсивным движением	
второстепенная	Связывает основные жилые улицы	
Проезд (пешеходы, хозяйственный транспорт)	Связывает здания, расположенные в глубине квартала, с улицей. Тупики до 150 м с разворотными площадками	
Хозяйственный проезд к приусадебным участкам, возможность прогона скота	К приусадебным участкам	
Разворотные площадки	Автомобильная стоянка	«Карман» для автобусной остановки
		

Проезды связывают жилые дома в глубине кварталов с улицами. На всех жилых улицах и проездах для стока поверхностных вод организуются кюветы, вдоль проезжей части устраиваются обочины.

Выгон скота на пастбище, доставка химических удобрений, кормов, навоза на грузовом транспорте и тракторах осуществляется не по жилым улицам и проездам, а по специальным хозяйственным проездам, которые ведут к хозяйственным и бытовым постройкам на приквартирных участках жилых домов. Они повышают комфорт проживания в этих домах, позволяют изолировать жилые помещения от «грязных» процессов.

Вывод хозяйственных проездов на жилые улицы и пересечение ими главной улицы поселка не допускается.

Наряду с обычными улицами, в составе поселка могут организовываться свободные от транспорта пешеходные пути и бульвары. При организации чисто пешеходных пространств подъезды для обслуживания жилых и общественных зданий должны обеспечиваться с других транспортных проездов. Ширина пешеходных путей принимается по расчету кратной 0,75 м с учетом интенсивности движения. Определяя ширину, нужно не забывать о создании возможности механизированной уборки, проезда по пешеходным путям снегоочистительных и уборочных машин. Вдоль пешеходных путей следует предусматривать размещение скамеек, укрытий от непогоды, фонарей освещения и т.п.

Бульвары включают в свой поперечный профиль озелененную пешеходную аллею с площадками для отдыха, их проезжая часть может проектироваться в виде двух полос шириной по 3,5 м с односторонним движением по каждой из полос вдоль озелененной части. Ширина озелененной части бульвара должна быть не менее 18 м, ширина бульвара в красных линиях – не менее 40 м.

На пересечениях улиц радиус закругления внешней кромки проезжей части принимается для главной улицы не менее 10 м, для жилой – не менее 6 м.

**Трассировка уличной сети.** Как уже отмечалось при построении планировочного каркаса, особое значение в начертании поселковой уличной сети имеет **главная улица**, которая является одновременно и планировочной осью поселка, которой обеспечиваются все внешние и внутренние связи, и композиционной осью, создающей основу архитектурного облика поселка. На ней размещаются центральная площадь, основные объекты общественного обслуживания, привлекающие наибольшее число посетителей, а также зачастую единственная остановка общественного транспорта.

Искусство планировщика заключается в умении сочетать транспортные и композиционные характеристики улиц и дорог. Это утверждение является одним из важнейших теоретических предпосылок в градострои-

тельном проектировании и основано на том, что улицы являются не только транспортными и пешеходными путями сообщения, но и трассами обзора застройки. Таким образом, устройство главной улицы становится важнейшей составной частью организации архитектурного пространства, которое воспринимается зрителем, т.е. формирует так называемое визуальное, или зрительное, восприятие застройки. Выбор криволинейных или ломанных в плане направлений главной дороги может предопределить будущее замыкание осей улицы архитектурно значимыми объектами, расположенными на высоких отметках рельефа (визуальных доминантах). 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.

Главной улице подчинены все другие жилые улицы и проезды, они имеют подключающие и распределяющие функции, организуют внутриселковые транспортные и пешеходные связи с застройкой, обеспечивают выход на главную улицу.

При формировании основных и второстепенных улиц и проездов в жилой застройке следует исключать транзитное движение транспорта через территорию селитьбы, делать для водителя невозможным движение с большой скоростью. В числе применяемых для этого планировочных приемов – устройство Т-образных примыканий улиц, создание тупиковых улиц и проездов.

Еще одна важная задача трассировки уличной сети связана с организацией безопасности движения транспортных средств и пешеходов. Из нормативных документов следует, что все пересечения и примыкания проезжих частей улиц следует проектировать с обеспечением треугольников видимости<sup>3</sup>, а также под прямым или близким к прямому углом. Участки спрямления ломаных или криволинейных трасс на пересечениях должны быть равными или более 50 м (рис. 3.8).

Трассировка уличной сети должна постоянно, до принятия окончательного решения, уточняться, корректироваться, совершенствоваться.

---

<sup>3</sup> Стороны треугольника видимости по схеме «транспорт – транспорт» следует принимать при скорости движения 40 км/ч – 25 м (основные и второстепенные улицы поселков), при скорости 60 км/ч – 40 м (главные улицы).



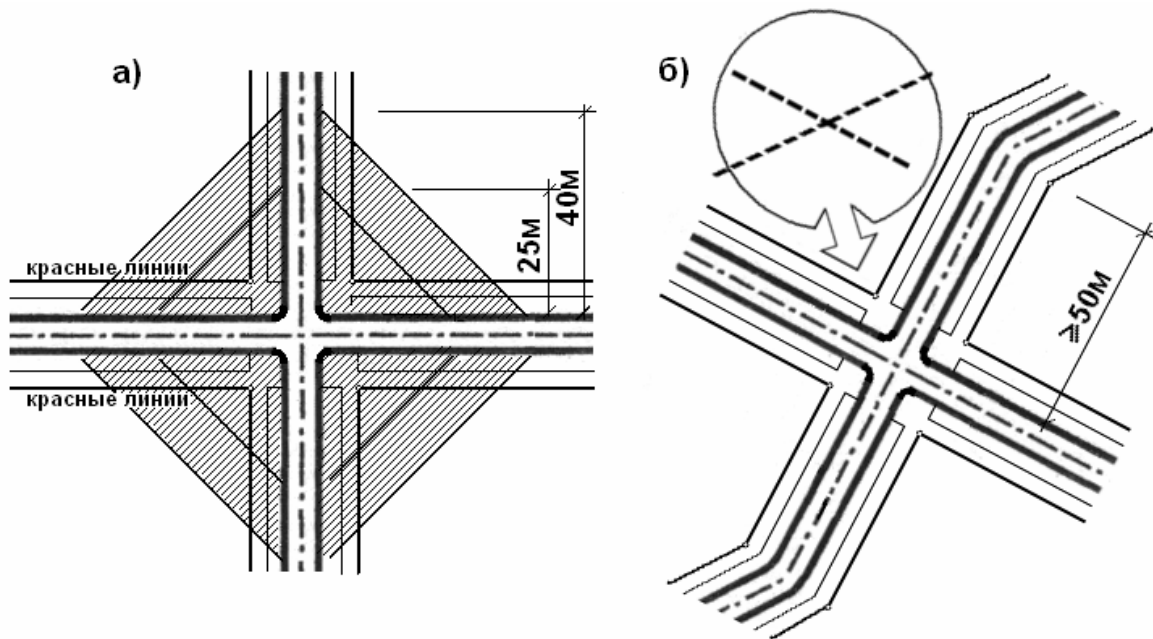



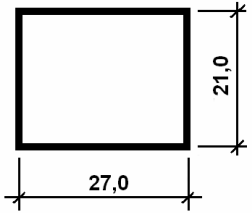

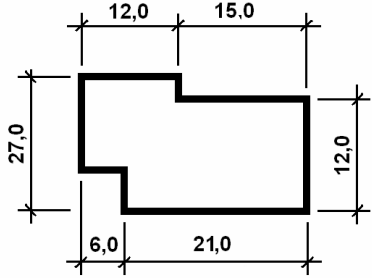

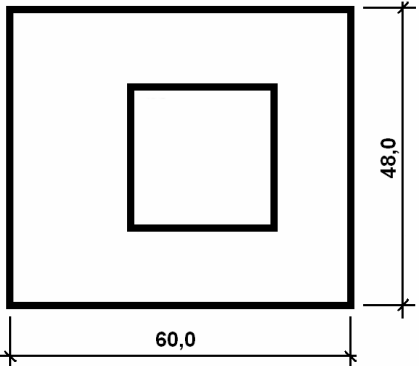
Рис. 3.8. Обеспечение видимости (а) и решение пересечения двух улиц при их трассировке под углом (б)

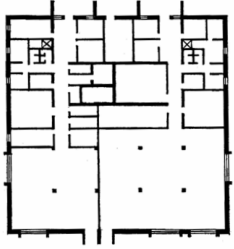
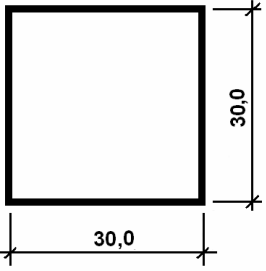

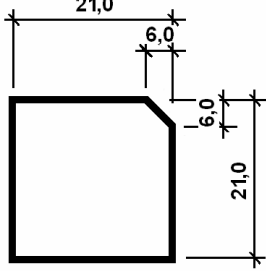

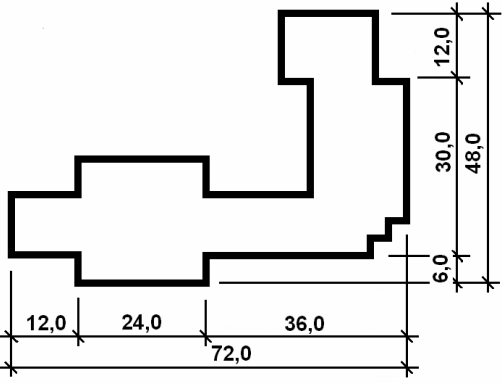
### 3.2.2. Формирование общественного центра и главной площади поселка

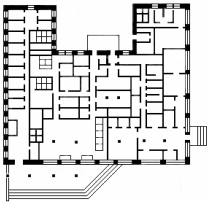
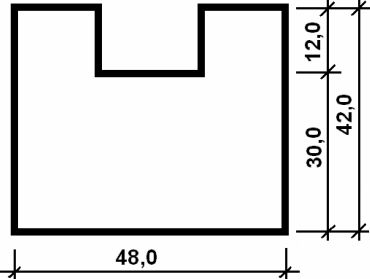
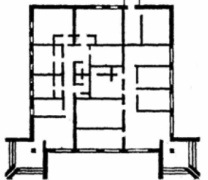
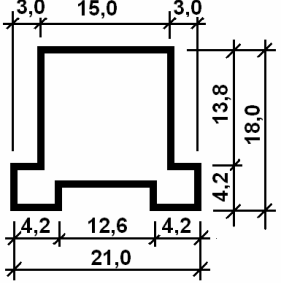
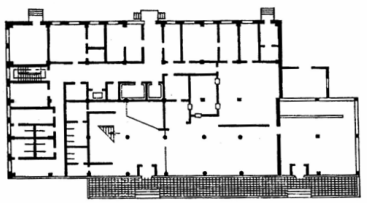
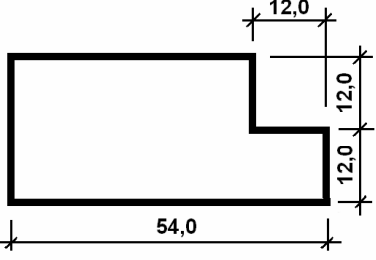
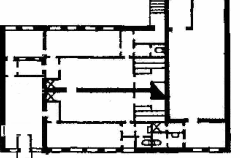
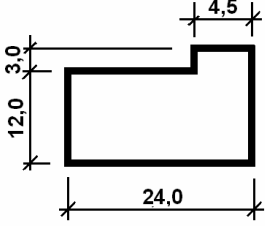
Для подготовки к проектированию общественных зданий на табл. 3.5 предлагаются примеры планировки и габаритов основных зданий, содержащихся в табл. 2.5 «Состав и вместимость учреждений общественного обслуживания» и отобранных для размещения в новом поселке-центре ПТС.

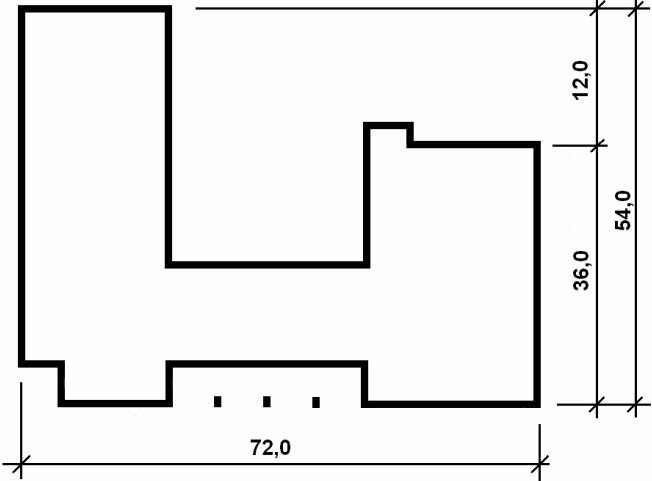
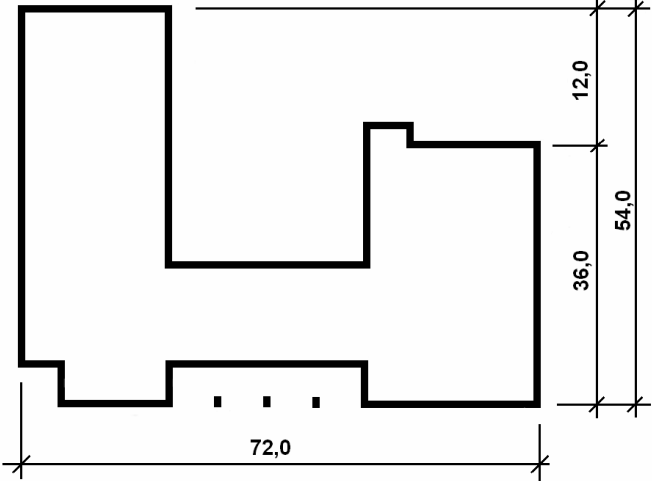
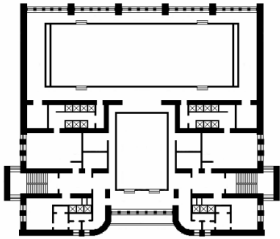
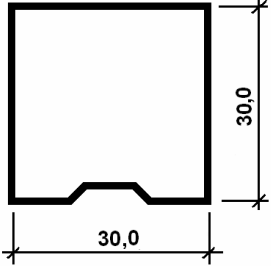
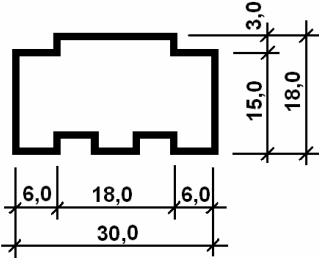
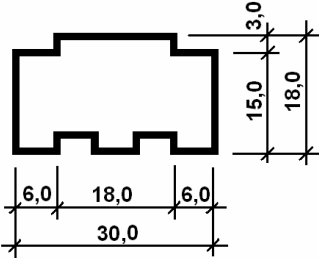
По габаритам, которые указаны на рисунках, следует вырезать из картона каждое здание в М 1:2000 (в 1 см 20 м) с тем, чтобы использовать их масштабные изображения при работе над планировкой поселка. В последующем конфигурация зданий может быть изменена с учетом планировочного решения застройки.

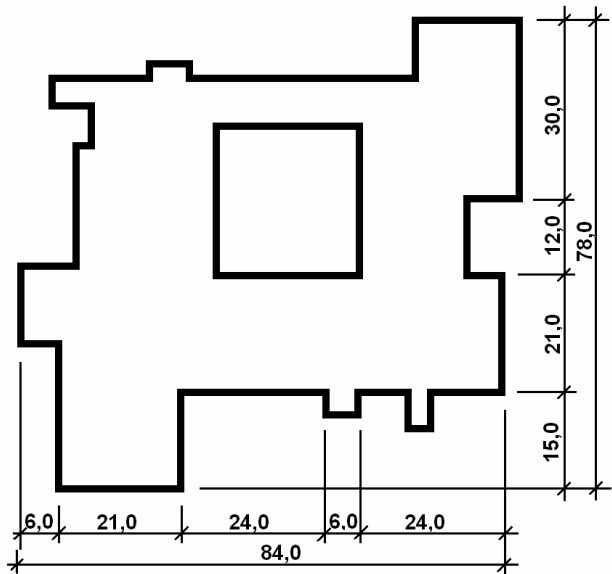
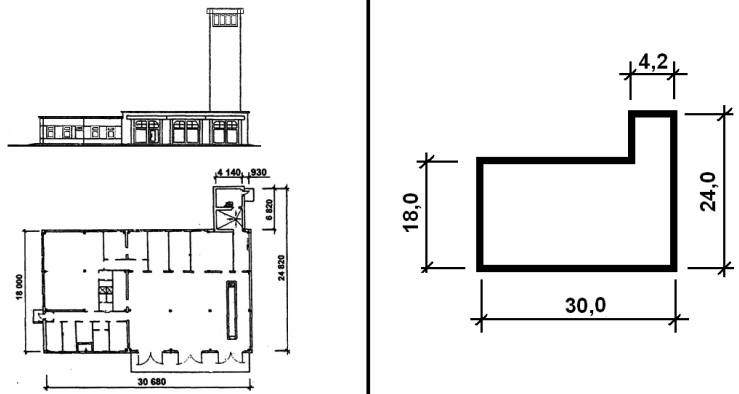
**Примеры архитектурно-планировочных  
и габариты основных общественных зданий**

	Площадь участка (га)	Архитектурно-планировочные решения	Габариты здания
Административное здание для сельского совета и управления предприятиями	$S_{уч.} = 0,15 - 0,20$	 <p>фасад</p> <p>первый этаж</p>	 <p>27,0</p> <p>21,0</p>
Детское дошкольное учреждение (детские ясли-сад)	<p>Участок с ограждением</p> $S_{уч.} = 0,10 - 0,16$	 <p>первый этаж</p> <p>второй этаж</p>	 <p>12,0</p> <p>15,0</p> <p>27,0</p> <p>6,0</p> <p>21,0</p> <p>12,0</p>
Средняя общеобразовательная школа	<p>Участок с ограждением</p> $S_{уч.} = 2,6$ (со спортивными площадками)	 <p>первый этаж</p> <p>второй этаж</p>	 <p>60,0</p> <p>48,0</p>

	Площадь участка (га)	Архитектурно-планировочные решения	Габариты здания
Сельский универмаг	$S_{\text{уч.}} = 0,30$	<p>первый этаж</p> 	
Магазин товаров повседневного спроса	$S_{\text{уч.}} = 0,20$	<p>первый этаж</p> 	
Торговый центр	$S_{\text{уч.}} = 0,70$	<p>первый этаж</p> 	

	Площадь участка (га)	Архитектурно-планировочные решения	Габариты здания
Дом быта	$S_{уч.} = 0,15 - 0,20$	<p>первый этаж</p> 	
Комбинат бытового обслуживания	$S_{уч.} = 0,15$	<p>первый этаж</p> 	
Ресторан с кафе	$S_{уч.} = 0,15$	<p>первый этаж</p> 	
Баня	$S_{уч.} = 0,12$	<p>первый этаж</p> 	

	Площадь участка (га)	Архитектурно-планировочные решения	Габариты здания
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Спортивный центр</p>	<p>Участок с ограждением</p>		
	<p><math>S_{\text{уч.}} = 0,9 - 1,5</math> (без футбольного поля, со спортивными площадками)</p>		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Крытый плавательный бассейн</p>	<p><math>S_{\text{уч.}} = 0,60</math></p>	<p>второй этаж</p> 	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Сельская амбулатория</p>	<p><math>S_{\text{уч.}} = 0,12 - 0,15</math></p>		

	Площадь участка (га)	Архитектурно-планировочные решения	Габариты здания
Сельский дом культуры	$S_{\text{уч.}}$ не нормируется		
Пожарное депо	$S_{\text{уч.}} =$ 0,30 - 0,60		

Основная часть объектов обслуживания размещается в общественном центре с главной площадью, которая может быть единственной, вокруг которой строится композиция плана поселка. В этом случае на ней размещаются объекты, выполняющие все центральные функции – административные, культурно-просветительские, торговые и т.п.

В состав общественного центра могут входить, прежде всего, административные здания, дом культуры (досуговый центр), торговые объекты, предприятия общественного питания. В структуру центра могут быть так-

же включены гостиница, общежитие, общеобразовательная школа, музыкальная и художественная школы и т.п.

Здания общественного центра могут быть:

- специализированными, когда каждое здание включает только одно учреждение;
- блокированными, объединенными в единый комплекс, когда каждое из технологически самостоятельных учреждений занимает свой блок с отдельным входом;
- кооперированными, когда учреждения с разными функциями объединяются в единый объем, имея ряд общих коммуникационных и обслуживающих помещений.

Общественный центр должен формироваться как самый репрезентативный ансамбль поселка, что обеспечивается подбором зданий и сооружений, их постановкой относительно друг друга, характером открытых пространств, малых архитектурных форм, благоустройства, озеленения. При формировании ансамбля общественного центра большое значение имеет анализ условий его зрительного восприятия как извне (с внешних транспортных и пешеходных путей, с противоположного берега реки и т.п.), так и в интерьере поселка (при движении по поселковым улицам, проездам, парковым аллеям). Особое значение имеет организация визуального раскрытия центра при движении по главной улице от въездов в поселок. Архитектурная выразительность центра усиливается удачным использованием ландшафта: включением зеленых массивов, водных акваторий, повышенных точек рельефа местности.

Выбор конкретного решения зависит от многих факторов, включая главный композиционный замысел. Важнейшими составляющими общественного центра являются открытые пространства – главная площадь и главная улица поселка. Они застраиваются наиболее представительными зданиями, не только общественными, но и жилыми, и дополняются обязательной и неотъемлемой составной частью – сельским парком, включающим зеленые насаждения общего пользования.

Главная площадь может решаться как «зал под открытым небом», как курдонер главной улицы, как обрамление здания, занимающего островное положение, и т.д. На ней обычно устанавливаются объекты, имеющие символическое значение: монументы, памятные доски и знаки и т.п. (рис. 3.9, 3.10, 3.11, 3.12).

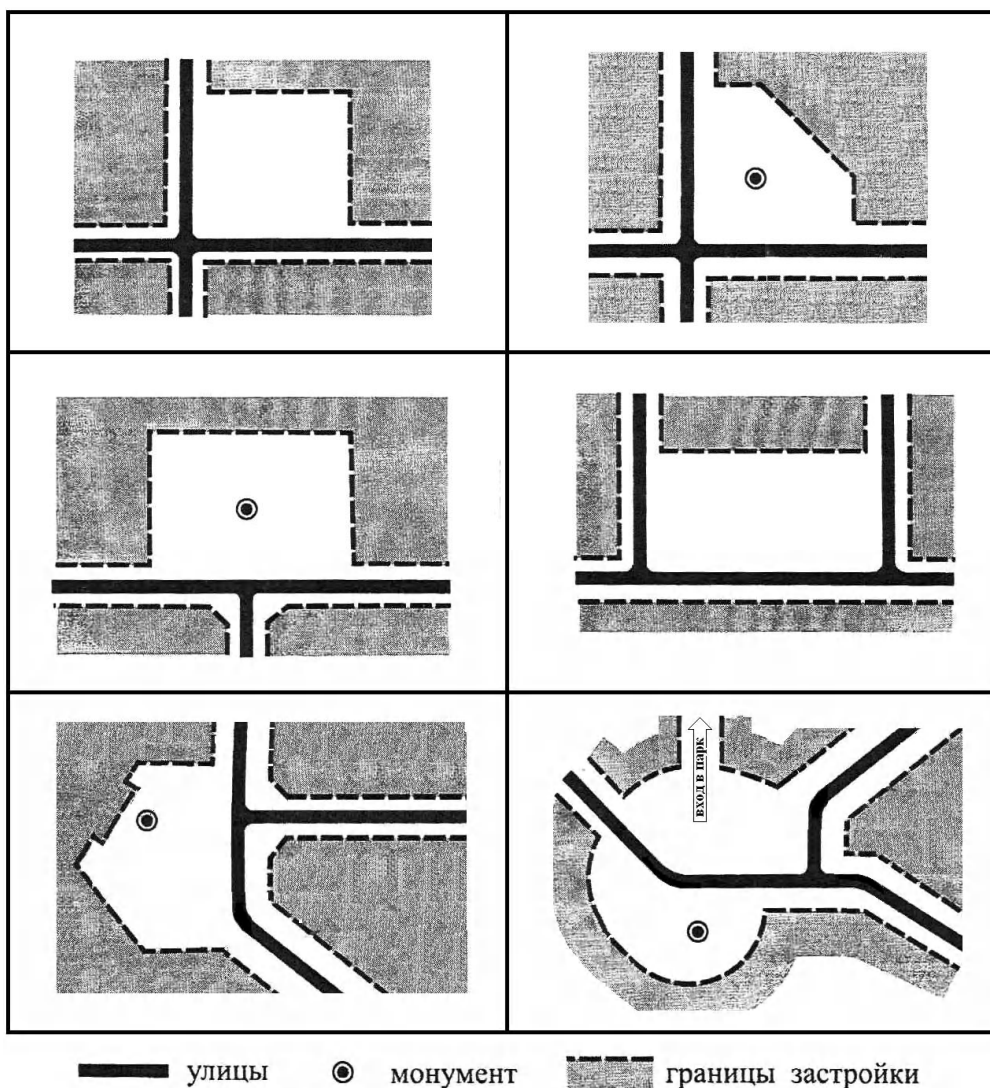


Рис. 3.9. Примеры планировки площадей

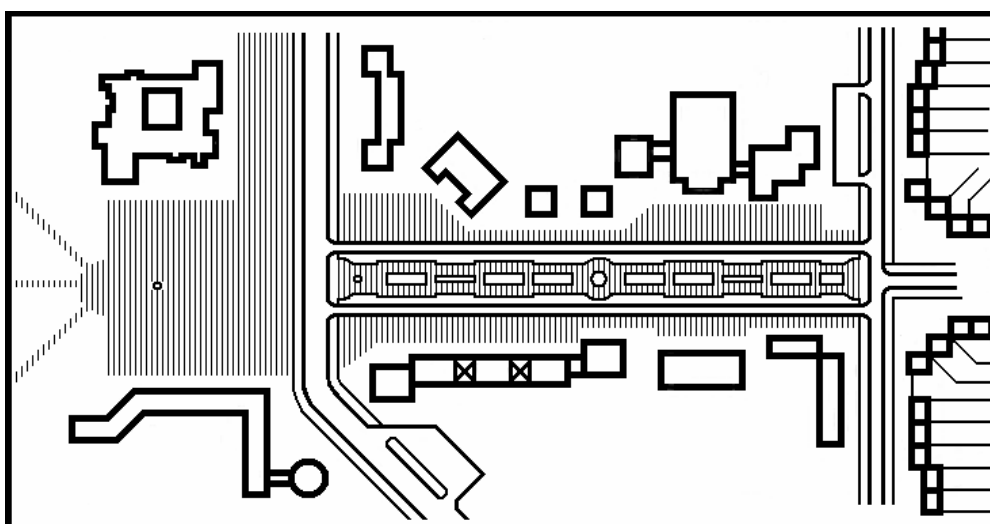


Рис. 3.10. Пример линейной застройки центральной части поселка с организацией пешеходного бульвара и выходом в парковую зону



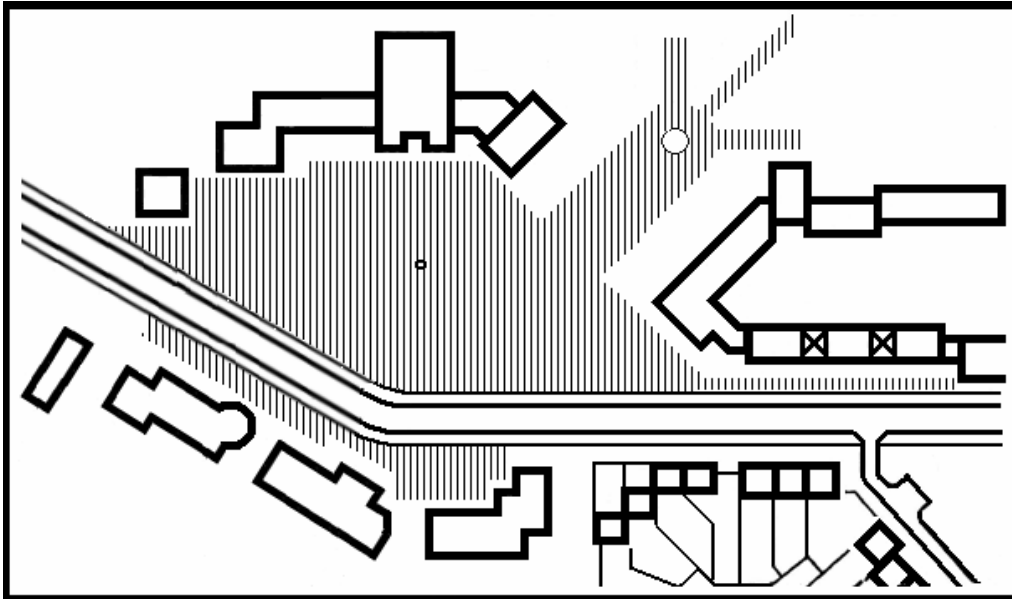


Рис. 3.11. Пример застройки общественного центра с главной площадью в виде курдонера, связанного с парком

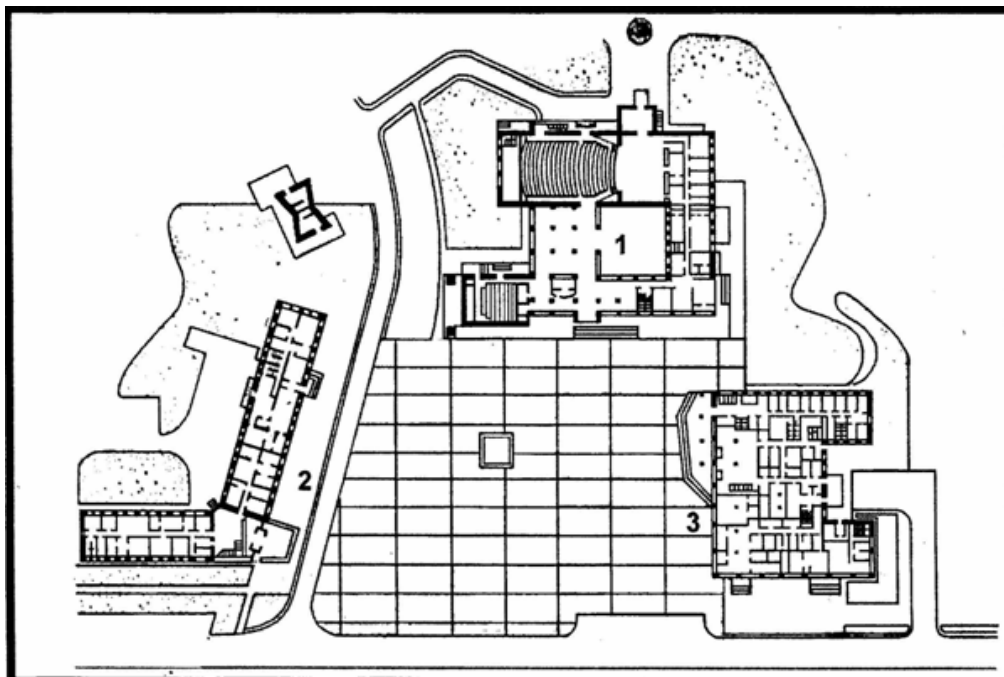


Рис. 3.12. Общественный центр вокруг площади-курдонера:  
 1 – дом культуры, библиотека, музыкальная школа;  
 2 – поселковый совет, правление сельхозпредприятия, отделение связи;  
 3 – магазины, столовая-ресторан, Дом быта, гостиница

Размеры главной площади не следует преувеличивать: в малом поселке она должна занимать не более 0,25 – 0,5 га, в крупных поселениях – до 0,75 га.

### 3.2.3. Застройка жилыми домами

Улицы делят селитьбу на межуличные пространства, которые застраиваются жилыми и общественными зданиями. Ключевой задачей проектирования является жилая застройка, которая организуется с учетом намеченного ранее строительного зонирования, т.е. трех строительных подзон (п. 3.1.4): 2 – 3-этажных многоквартирных секционных безусловных жилых домов, блокированных и многоквартирных усадебных жилых домов-коттеджей.



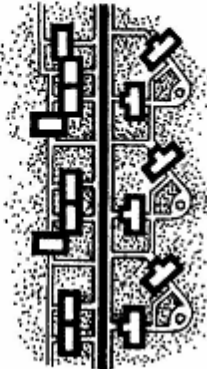
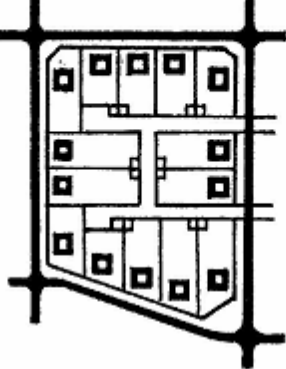
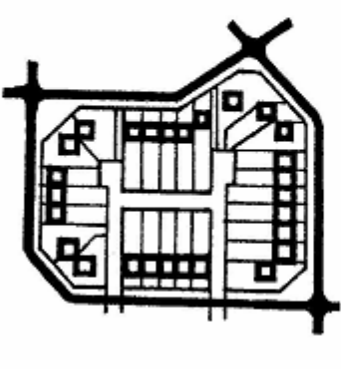
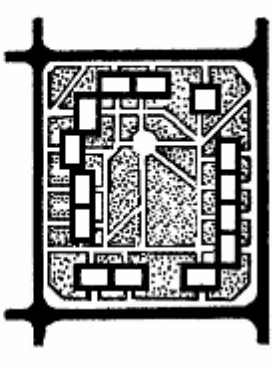
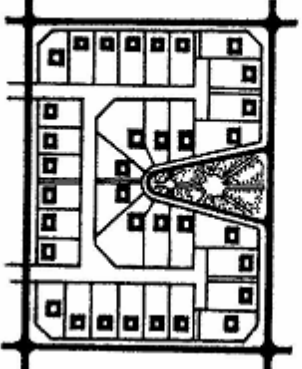


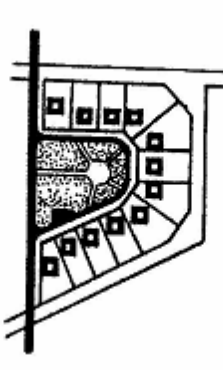


Конфигурация и размеры межуличных участков зависят от принятого приема застройки и размеров приквартирных участков, площадь которых колеблется от 0,06 до 0,25 га. Жилая застройка может быть рядовой, периметральной, глубинной, групповой. Примеры планировочной организации приведены в табл. 3.6.

Расстояния между зданиями следует принимать в соответствии с противопожарными требованиями, нормами инсоляции и освещенности. Для сокращения протяженности улиц, проездов, инженерных коммуникаций необходимо стремиться к уменьшению ширины участка вдоль улицы. Поэтому ширина участка многоквартирных домов обычно принимается равной 18,0 – 25,0 м, блок-квартир блокированных домов – 10,0 – 14,0 м (если к блок-квартирам пристраиваются гаражи, ширина участка увеличивается до 13,0 – 16,0 м). Длина участка зависит от его площади. При многоквартирных домах она колеблется от 30,0 до 100,0 м, при блок-квартирах – от 30,0 до 50,0 м.

Кварталы безусловных многоквартирных секционных домов не включают хозяйственных площадок и построек для ведения личного подсобного хозяйства. Жители этих домов, склонные к ведению такого хозяйства, могут получить необходимые участки и постройки за пределами селитебной территории поселка. В самих же кварталах при домах важно создать бестранспортные рекреационные дворы, что проще всего сделать, предусмотрев двусторонний (парадный и «черный») входы в каждую секцию и обратив первый из них в сторону улицы, а второй во двор, на котором есть только пешеходные дорожки и элементы благоустройства. При этом дорожка, идущая вдоль дома, должна иметь ширину не менее 3 м и покрытие, допускающее беспрепятственный проезд пожарной машины. Учитываются и бытовые условия, например, просматриваемость жилых помещений «из окна в окно», для чего соблюдаются разрывы между жилыми домами, в частности, не менее 15 м между длинными сторонами, не менее 10,0 м между торцами и длинными сторонами 2 – 3-этажных жилых домов.

Все здания размещаются с отступом от красной линии вглубь квартала не менее чем на 3,0 м.

Таблица 3.6

	Одноквартирные усадебные жилые дома	Блокированные усадебные жилые дома	Многоквартирные безусадебные жилые дома
Рядовая застройка			
Квартальная периметральная застройка			
Квартальная глубинная застройка			
Групповая застройка			

### 3.2.4. Застройка общественными зданиями

Не все обслуживаемые объекты целесообразно сосредоточивать в общественном центре проектируемого поселка. Некоторые здания и комплексы (детские дошкольные учреждения, врачебные амбулатории и сельские больницы, дома-интернаты для престарелых, храмы и т.п.) должны размещаться вне центра.

Кроме того, при вытянутом или расчлененном плане поселка возникает необходимость организации в удаленной от центра части селитьбы подцентров для дополнительного общественного обслуживания.

При размещении общественных зданий необходимо учитывать некоторые правила. Каждое общественное здание имеет главный вход, которым постоянно пользуются как посетители (покупатели, пациенты, клиенты и др.), так и работники, а также служебные входы, используемые для входа работников, для загрузки товаров, завоза оборудования и других нужд. К главному входу от улицы, площади, парадного проезда должно подводить удобное и красивое пешеходное пространство (аванплощадь), размер которого принимается с учетом назначения здания, его вместимости, посещаемости, композиции. Главные входы и аванплощади должны хорошо обозреваться с основных пешеходных и транспортных путей. Не далее чем в 50,0 м от главного входа, должна размещаться площадка для парковки автомобилей посетителей.

Ряд общественных зданий имеет автономные участки, зачастую огороженные. Это относится к храму, общеобразовательной школе, детскому дошкольному учреждению, больнице с амбулаторией, дому-интернату для престарелых. С улицы или с парадного проезда в этом случае обязательно организуется парадный, главный вход на участок, от которого начинается пешеходный подход к главному входу в здание (в здания, если их несколько). Въезд на участок транспорта, в том числе грузового и специального, организуется отдельно от парадного входа.

В месте сосредоточения общественных зданий в центре или вне его границ могут формироваться специализированные площади. Это рыночная, торговая, транспортная площади, аванплощади перед входом в парк или на производство. В дополнение возможно создание специальных видовых площадей (или площадок), с которых открываются эффектные виды на застройку или на природные пейзажи.

Композиционные качества **храма**-вертикали всегда использовались в градостроительном, архитектурном построении населенных мест и, когда верующих одной конфессии было подавляющее большинство, его местоположение определялось однозначно – в центре поселения. В современных

условиях, когда среди жителей большое количество атеистов и людей разных вероисповеданий, выбор площадки для возведения храма должен производиться с учетом его расположения в отдалении от светских культурных сооружений, на отдельном участке с четкими границами площадью не менее 1 га, как правило, на возвышенности.

**Средняя общеобразовательная школа** может размещаться в границах общественного центра поселка, в том числе на главной улице, или присоединяться к парковой зоне. Участок школы может быть окружен со всех сторон улицами, занимая самостоятельный квартал, может примыкать к улице только со стороны главного входа на участок, может выходить на главную площадь поселка.

Участок школы включает спортивную, учебно-опытную, хозяйственную, рекреационную зоны (рис. 3.13). Здание школы должно быть удалено от красной линии улицы не менее чем на 25,0 м, расстояние от границ участка школы до жилых домов и общественных зданий должно быть не менее 10 м, от зданий коммунальных предприятий – не менее 50 м.

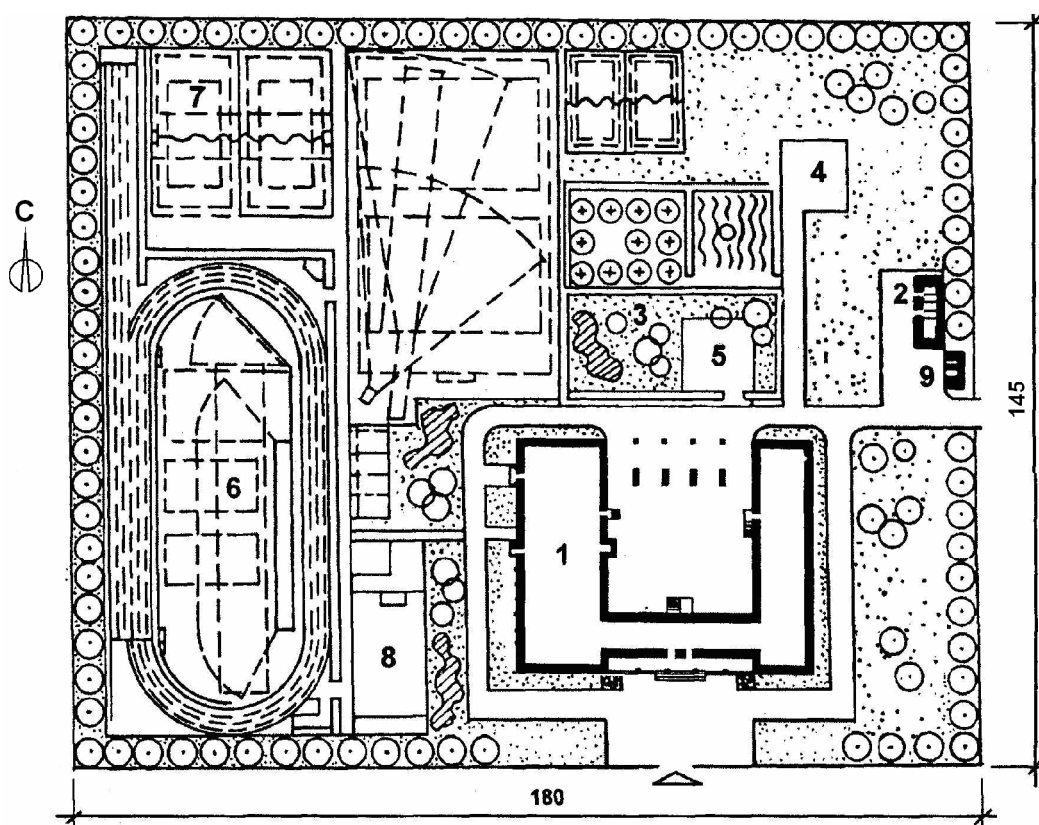


Рис. 3.13. Пример планировки участка средней общеобразовательной школы:  
 1 – школа; 2 – хозяйственный сарай; 3 – участок для цветочно-декоративных растений;  
 4 – метеорологическая и географическая площадка; 5 – участок для начальных классов;  
 6 – легкоатлетическая площадка; 7 – спортплощадки; 8 – гимнастическая площадка;  
 9 – мусоросборники

При размещении в поселке спортивного центра, в состав которого включаются залы, плавательный бассейн и плоскостные открытые сооружения, возможно размещение школы рядом с этим спортивным комплексом. В этом случае размер школьного участка может быть уменьшен за счет совместного использования стадиона.

Более того, если стадион разместить в районе парка и дополнить трибунами для зрителей, то он может стать единственным спортивным сооружением поселка, что целесообразно, учитывая сравнительно небольшое количество жителей.

Участки **детских дошкольных учреждений** (рис. 3.14) не следует размещать в общественном центре и на главной улице поселка. Они могут примыкать к парку, могут занимать отдельный квартал или часть жилого квартала. Здания детских садов-яслей размещаются на расстоянии не менее 25 м от красной линии улиц. Расстояние от границ участка до жилых домов и общественных зданий должно быть не менее 10 м, до зданий коммунальных предприятий – не менее 50 м.

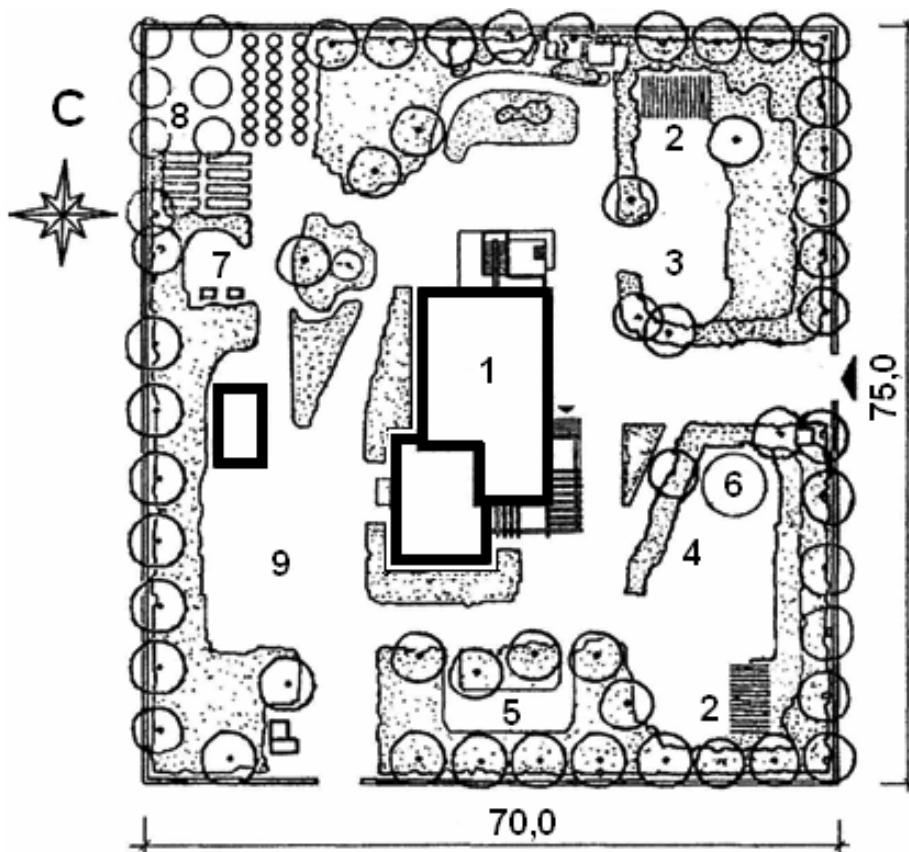


Рис. 3.14. Пример планировки участка детского дошкольного учреждения:  
 1 – здание детского сада-яслей; 2 – теневой навес; 3 – групповая площадка ясельной группы; 4 – групповая площадка детского сада; 5 – физкультурная площадка;  
 6 – плескательный бассейн; 7 – площадка для вольеров животных и птиц;  
 8 – огород-ягодник; 9 – хозяйственный двор с сараем

Если участок детского дошкольного учреждения размещается в одном квартале с усадебной жилой застройкой, важно предотвратить соприкосновение границ участка с хозяйственным проездом.

Для **врачебной амбулатории** целесообразно выбирать участок поближе к центру, недалеко от транспортной остановки.

Участки **сельской больницы и дома-интерната для престарелых** желательно размещать на окраине поселка, в стороне от интенсивных транспортных потоков. Эти учреждения уместно располагать недалеко от парка, с удобным доступом для посетителей, приезжающих на общественном и личном транспорте. Участки подбираются с отступом не менее 25,0 м до жилых и общественных зданий и на расстоянии не менее 30 м от красной линии прилегающих улиц.

Участки больницы и дома-интерната для престарелых ограждаются забором, вдоль которого предусматривается полоса зеленых насаждений. На участке выделяются прогулочная и хозяйственная зоны, организуются главный и хозяйственный въезды. На расстоянии не более 100,0 м от главного входа предусматривается площадка для стоянки автомашин посетителей.

**Рыночную площадь** лучше размещать вблизи от въездов-выездов поселка и от остановки автобуса. Она должна быть удобно связана с предприятиями торговли и общественного питания. Около входов для покупателей создаются площадки для стоянки легковых автомобилей. На рыночной площади предусматриваются крытые торговые павильоны, площадки под навесами для сезонной торговли, участок для торговли «с колес» (с автомашин, мотоциклов, конных повозок и т.п.), на который организуется специальный въезд.

**Баню** рационально размещать на участках, удаленных от жилых и общественных зданий не менее чем на 50 м.

**Пожарное депо** размещается таким образом, чтобы обеспечить беспрепятственный выезд на дороги общей сети, при этом не допускается пересечение проездов со скотопрогонами.

### **3.2.5. Природное окружение и зеленые насаждения общего пользования**

Главным достоинством поселений в сельской местности является их пространственное единство с окружающей природой, повсеместная доступность естественной среды. Во всех исходных геодезических подосновах присутствует неширокая река, которая становится природной композиционной осью поселка. Водная поверхность создает чувство простора, явля-

ется привлекательнейшим ландшафтным компонентом, так как позволяет обозревать одновременно панораму всего берега, обеспечивает зрительное восприятие поселка. Устраивая плотины, можно за счет затопления оврагов, крутых склонов расширить водную акваторию, сделать ее более широкой и живописной.

Одним из основных композиционных приемов включения природного ландшафта в структуру плана поселка является превращение открытого приречного пространства во внутренний зеленый массив-парк. Парковые территории, как правило, примыкают к общественному центру и могут вкрапываться в селитебную территорию отдельными клиньями зелени и связываться с прилегающими к поселку зонами. Здесь могут размещаться школьные здания со спортивными площадками, организовываться места отдыха.

Зеленые насаждения в поселке желательно проектировать как единую систему, ядром которой является основной зеленый массив – поселковый парк, визуально сливающийся с лесами и садами в окружении поселка. В жилой застройке элементами системы озеленения являются бульвары, которыми можно оформлять основные пешеходные трассы к местам приложения труда, общественному центру, парку, а также небольшие скверики для отдыха и общения, организуемые в жилых группах на периферии поселка, удаленной от парка. Необходимо обеспечить изоляцию парка от скотопрогонов жилой зоны, от рынка (в особенности от его хозяйственного двора и площадки торговли с автотранспортных средств), от хозяйственных дворов торгового центра и предприятия общественного питания, от гаражей, ремонтных дворов и т.п.

### **3.2.5. Композиционное решение застройки**

Градостроительная композиция – это упорядоченное расположение элементов пространственной среды в соответствии с художественными требованиями. Композицию определяют многие составляющие, включая рельеф, размещение и параметры основных объектов (зданий и сооружений), открытых пространств (площадей, улиц, скверов, водного зеркала, зеленых насаждений), обзорных трасс и видовых точек.

Особенность градостроительной композиции заключается в том, что нельзя создавать населенный пункт только по законам красоты, забывая, что он должен быть эффективным с позиций жизнедеятельности людей.

Кроме того, при работе над планировкой необходимо понимать, что, проектируя начертание улиц и пешеходных путей, распределяя и размещая основные функциональные зоны, архитектор создает композицию плана.



Но план – это только способ проектирования. Конечная цель – создание пространственной системы. План предопределяет архитектурный облик и визуально воспринимаемую композицию застройки и открытых пространств. Поэтому поиск приемлемого композиционного решения лучше всего вести с помощью модели – рабочего макета, который позволяет представить планировку и застройку в трехмерном изображении. При просмотре разных вариантов конфигурации зданий, габаритов открытых пространств и других характеристик легче дать относительную оценку замыслу, доработать и исправить, развить идею или отказаться от нее полностью.

При построении плана необходимо выделить наиболее важные в композиционном отношении элементы плана – композиционные центры и оси, образующие композиционный каркас поселения. Композиционные центры (узлы) – это компактные градостроительные комплексы и объекты, хорошо обозреваемые и служащие ориентирами в пространстве. В поселке это въезды-выезды, главная и другие площади, основные зоны тяготения (территории предприятий, наиболее посещаемые общественные здания, храм, парк). Композиционные оси – это основные направления обзора городского пространства, ориентированные на эти композиционные узлы. Это главная улица и река с парковыми территориями. Важно понимать, что композиционный каркас формирует репрезентативные (представительские) зоны. Остальные территории образуют фоновую застройку.

Среди множества композиционных приемов при проектировании поселка следует обратить внимание на два: замыкание осей улиц архитектурно значимыми объектами (замыкание видовых перспектив) и чередование разных типов застройки, в том числе открытой и закрытой. Открытыми называются незастроенные или слабо застроенные территории – парки, скверы, пустыри и т.п., закрытыми – застроенное пространство со зданием или группой зданий.

В зависимости от архитектурно-художественного замысла применяются контрастные и нюансные соотношения элементов пространственной композиции. Контрастные соотношения используются для выделения главного элемента композиции, нюансные – для организации постепенного перехода от одного типа застройки к другому.

Поиск решения при работе над композицией застройки может сопровождаться созданием перспективных или аксонометрических изображений. В набросках видовых картин нужно искать архитектурный характер проектируемого поселка, масштабность его застройки и открытых пространств, стилевые элементы благоустройства и озеленения.

### 3.2.6. Построение концептуальной функционально-планировочной модели селитебной территории проектируемого поселка

Уточняя, совершенствуя и развивая решения планировочного каркаса и функционального зонирования территории, в процессе проектирования в масштабе 1:5000 строится концептуальная функционально-планировочная схема (модель) селитебной территории (рис. 3.15), которая в окончательном виде представляется на планшете.



Рис. 3.15. Пример модели функционально-планировочной организации поселка:  
1 – участок общепоселкового центра; 2 – секционная жилая застройка;  
3 – блокированная жилая застройка; 4 – коттеджная жилая застройка; 5 – участки зеленых насаждений общего пользования; 6 – автодорога областного значения (I категории); 7 – автодорога местного значения (II категории); 8 – автодорога местного значения (III – IV категории)

### 3.2.7. Техничко-экономические показатели планировки и застройки поселка

Расчет технико-экономических показателей принятого решения приводится по окончательному утвержденному эскизу планировки и застройки поселка. При этом определяют проектный баланс территории поселка (в га) и проектную плотность населения (чел./га) по форме, приведенной в табл. 3.7.

Таблица 3.7

## Технико-экономические показатели проекта

Функциональные зоны селитебной территории поселка	Единицы измерения		
	га	% от селитеб- ной территории	Плотность населения чел./га
Жилая застройка			
Участки общественных зданий			
Зеленые насаждения общего пользования			
Улицы, проезды, площади			
<b>Итого</b>		100	
Производственная территория		–	–
<b>Всего</b>		–	–

По результатам разработки эскиза планировки и застройки поселка-центра ПТС предоставляются следующие графические материалы:

- окончательная схема ситуационного плана, М 1:50000;
- генеральный план-эскиз планировки и застройки селитебной зоны поселка, М 1:2000;
- модель функционально-планировочной организации поселка, М 1:5000;
- панорама поселка или рисунки застройки с основных видовых точек;
- экспликации ко всем чертежам.

#### 4. ПЛАНИРОВКА ФРАГМЕНТА ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Планировка фрагмента усадебной застройки с участками (от 2 до 4), приспособленными для ведения личного подсобного хозяйства (ЛПХ), разрабатывается в масштабе 1:500 (в 1 см 5 м). На генеральном плане показываются:

- прилегающие улицы и проезды для организации подхода и подъездов;
- планировка участка;
- экспликации, отражающие все постройки и открытые зоны.

Каждый участок должен иметь отдельные парадный вход и въезд со стороны улицы и хозяйственный въезд с противоположной стороны. При наличии на участке гаража перед воротами предусматривается свободное пространство глубиной не менее 7,0 м.

На участке необходимо создавать открытые пространства для отдыха, домашнего труда, ведения личного подсобного хозяйства. В целях рациональной организации, экономии территории и формирования комфортной среды необходимо предусмотреть функциональное зонирование участка с выделением жилой и хозяйственной зоны. В жилую зону входят жилой дом, палисадник, двор перед домом и часть сада, в хозяйственную – часть двора с хозяйственными постройками, в том числе для содержания скота, птицы, хранения инвентаря, гараж, баня, стационарные теплицы, огород и сад.

На приусадебном участке допускается устройство небольшого (соответствующей площади участка) ландшафтного водоема (пруда, бассейна).

Согласно действующим нормам (ТКП 45-3.01-117-2008 (02250) Градостроительство. Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки) на приусадебных участках более 0,10 га допускается размещение следующих хозяйственных построек и сооружений с рекомендуемой общей площадью (м<sup>2</sup>) не более:

- |                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| – сарай для содержания скота и птицы                    | – 45; |
| – сарай для хранения хозяйственного инвентаря и топлива | – 15; |
| – хозяйственный навес                                   | – 15; |
| – помещение для приготовления кормов для скота          | – 20; |
| – летняя кухня                                          | – 10; |
| – гараж                                                 | – 25; |
| – баня                                                  | – 12; |
| – теплица                                               | – 20; |
| – погреб                                                | – 10; |

- летний душ – 6;
- навозохранилище – 6;
- уборная с мусоросборником – 3.

При блок-квартирах блокированных домов состав зон ограничивается палисадником, обращенным к улице, рекреационными и декоративными площадками. Возможно создание огорода, плодового сада, ягодника, теплицы, хозяйственных помещений для хранения инвентаря, топлива, для содержания птицы, кроликов, нутрий (с вольером) и т.п.

Размещение хозяйственных и бытовых построек на участке должно обеспечивать соблюдение санитарных разрывов между хозяйственными объектами, являющимися источниками вредностей (постройками для содержания скота, навозосборником, компостными ямами и т.п.) и стенами жилого дома (не менее 15,0 м).

Ниже приведены примеры планировки приквартирных участков при одноквартирных домах (рис. 4.1) и блок-квартирах блокированных домов (рис. 4.2).

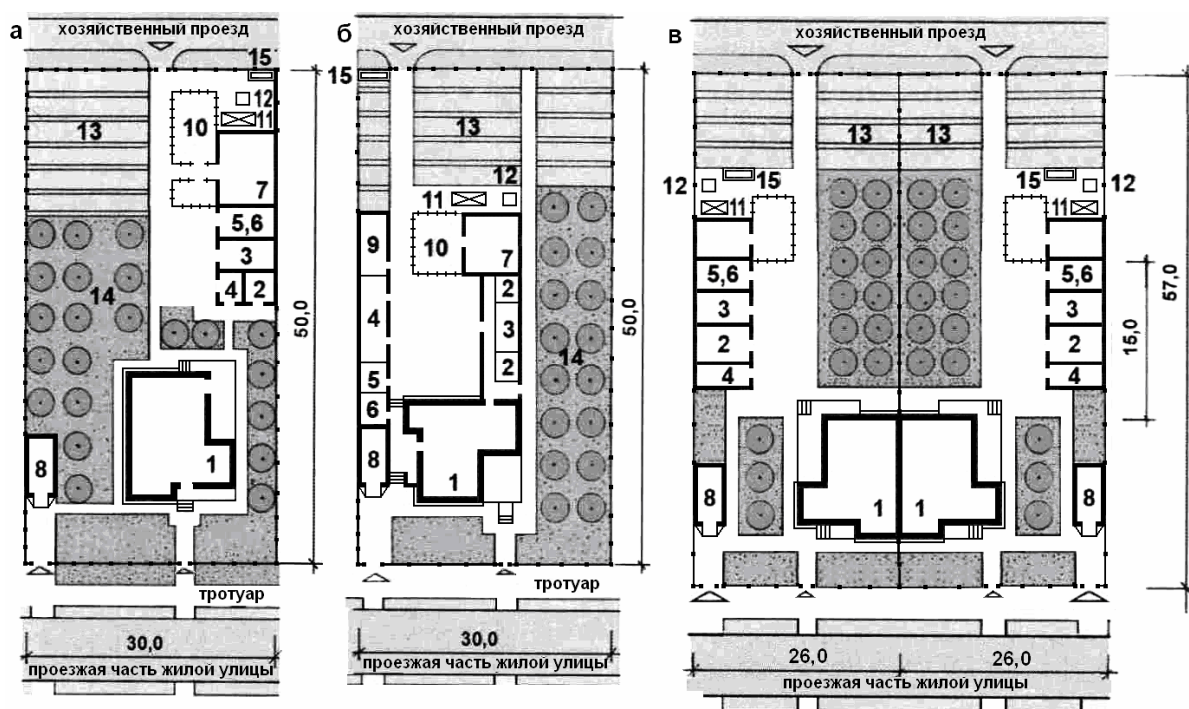


Рис. 4.1. Примеры планировки участков усадебных жилых домов с приквартирными участками площадью 0,15 га:

- 1 – жилой дом; 2 – летняя кухня с погребом; 3 – помещение для хозяйственных нужд;
- 4 – хозяйственный навес; 5 – помещение для инвентаря; 6 – помещение для хранения топлива;
- 7 – помещение для содержания скота и птицы; 8 – гараж; 9 – теплица;
- 10 – выгульный дворик; 11 – площадка для складирования навоза; 12 – жижесборник;
- 13 – огород; 14 – сад; 15 – компостная яма

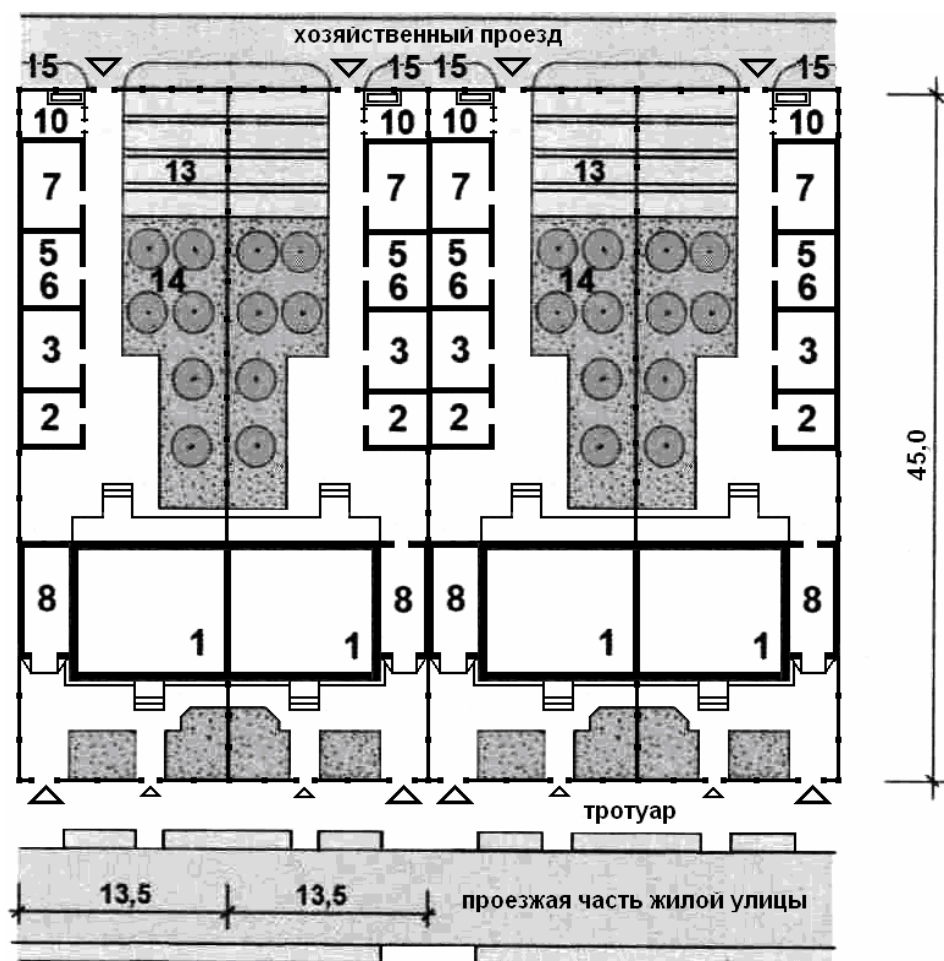


Рис. 4.2. Пример планировки участков блокированных жилых домов с приквартирными участками площадью 0,06 га:

- 1 – жилой дом; 2 – летняя кухня с погребом; 3 – помещение для хозяйственных нужд; 4 – хозяйственный навес; 5 – помещение для инвентаря; 6 – помещение для хранения топлива; 7 – помещение для содержания скота и птицы; 8 – гараж;
- 9 – теплица; 10 – выгульный дворик; 11 – площадка для складирования навоза;
- 12 – жижеборник; 13 – огород; 14 – сад; 15 – компостная яма

## 5. ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛКА-ЦЕНТРА ПТС

Представленный к защите курсовой проект планировки и застройки селитебной территории поселка должен содержать проверенную преподавателями и исправленную по их замечаниям учебно-исследовательскую работу студента (УИРС) в двух частях (со всеми выполненными в ходе предпроектных исследований текстами, расчетами, таблицами) и графические материалы на планшете размером  $1,0 \times 1,0$  в составе (рис. 5.1):

- ситуационный план размещения поселка-центра ПТС, масштаб 1:10000;
- карты-схемы реконструкции ПТС, М 1:50 000;
- генеральный план-эскиз планировки и застройки селитебной зоны поселка, М 1:2000;
- модель функционально-планировочной организации поселка, М 1:5000;
- панорама поселка или рисунки застройки с основных видовых точек;
- планировка фрагмента жилой застройки, М 1: 500;
- экспликации ко всем чертежам.



Рис. 5.1. Пример размещения графических материалов курсового проекта

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Архитектура российского села. Региональный аспект: учебное пособие по направлению 630100 «Архитектура» / Л. В. Хихлуха [и др]. – М. : Архитектура-С, 2005. – 207 с.
2. Виншу, И. А. Архитектурно-планировочная организация сельских населенных пунктов: учебник для вузов / И. А. Виншу. – М. : Стройиздат, 1986. – 279 с.
3. Градостроительство и территориальная планировка. Понятийно-терминологический словарь / Г. А. Потаев [и др.]; Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь; под общ. ред. Г. А. Потаева. – Минск : Минсктиппроект, 1999. – 192 с.
4. ТКП 45-3.01-116-2008 (02250) ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ. Нормы планировки и застройки. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008. – 112 с.
5. СНБ 3 03 02 – 97. Улицы и дороги городов, поселков и сельских населенных пунктов. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, 1999. – 32 с.
6. Планировка сельских населенных мест: учеб. пособие / Н. П. Кончуков [и др]. – М. : Высшая школа, 1986. – 317 с.

Остальная литература подбирается студентом самостоятельно в процессе выполнения УИРС.