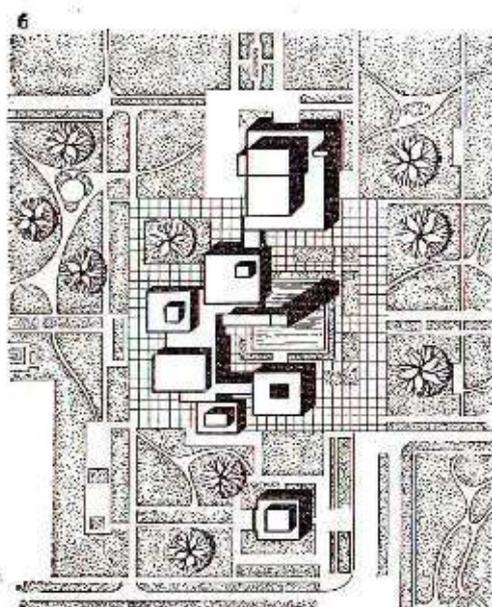
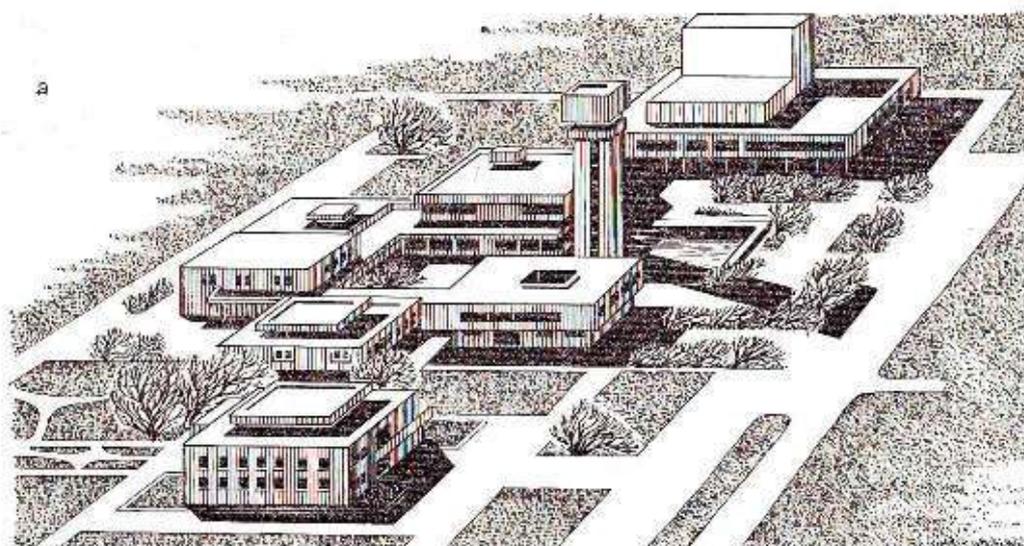


Свитайло Л.В.

Планировка населенных мест



Учебное пособие

Уссурийск 2016

УДК 711.438

С 247

Свитайло Л.В., канд. биол. наук, доцент кафедры водоснабжения и водоотведения

Свитайло Л.В. Планировка сельских населенных мест: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»/Л.В. Свитайло; ФГОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». - Уссурийск, 2016. - 106 с.

Рецензент: Богатый А.А., канд. биол. наук, доцент кафедры водоснабжения и водоотведения

Печатается по решению методического совета ФГОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия».

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Задачи и содержание.....	7
2. Изучение исходных данных для проектирования.....	11
3. Производство предварительных расчетов к проекту.....	12
4. Разработка общей схемы планировки.....	21
5. Проектирование планировки и застройки жилой зоны.....	43
6. Планировка участков общественного назначения.....	64
7. Планировка и застройка производственных комплексов.....	71
8. Решение основных вопросов инженерного благоустройства.....	94
9. Техничко-экономическая оценка проекта.....	100
Литература.....	105

ВВЕДЕНИЕ

Населенный пункт – первичная единица расселения людей в пределах одного застроенного участка, используемого как место длительного обитания (проживания). Устройство населенного пункта с определенной организацией территории и размещением на ней жилых, общественных зданий, дорог, инженерных коммуникаций, других сооружений, использование окружающей природной среды для удовлетворения потребностей проживающих в нем людей – планировка. Жилые, общественные производственные здания, дороги, инженерные коммуникации, прочие сооружения и природное окружение есть материальные элементы населенного места.

Все населенные места делят на городские и сельские. К сельским относят поселения, не имеющие статуса городских. Основной отличительной особенностью сельских поселений являются занятость большинства трудоспособного населения в сельскохозяйственном производстве. Другие особенности: небольшие размеры поселений по численности населения, малоэтажная застройка многоквартирными домами усадебного типа, возможности для ведения личного подсобного хозяйства.

Сельские населенные пункты находятся в окружении земель сельскохозяйственного назначения и являются сами частью сельскохозяйственного производства. Все это требует определенной организации их территории и размещение на ней жилых, культурно-бытовых, производственных и других зданий и сооружений. Таким образом, чтобы обеспечивалась рациональная технология сельскохозяйственного производства независимо от форм собственности и хозяйствования.

Проект планировки (генеральный план) территории местного самоуправления является документом, регулирующим использование земель конкретных поселений на текущий момент и на отдаленную перспективу. При этом под территорией местного самоуправления понимается вся территория, которая по сложившимся границам (естественным урочищам, границам полей севооборотов, дорогами и т.д.) относится к поселениям, входящим в состав местного самоуправления. Генплан определяет структуру использования земель населенных мест с учетом экономических, природных, социальных и иных условий, национальных и бытовых традиций.

Проект планировки (генеральный план) территории местного самоуправления предполагает решение следующих задач:

- определение перспектив развития, характера размещения и планировочных основ объектов сельскохозяйственного производства на территории местного самоуправления в связи с проектной документацией других видов (проекты землеустройства районной планировки и т.п.);

- реконструкция исторически сложившегося на проектируемой территории расселения в связи с реорганизацией на ней сельскохозяйственного и других производств;

- определение проектной численности на расчетный срок на территории местного самоуправления и по каждому населенному пункту;

- определение потребных объемов жилищного, культурно-бытового и производственного строительства, определение места их размещения на территории местного самоуправления;

- организация на территории местного самоуправления системы культурно-бытового обслуживания и транспортно-пешеходных коммуникаций;

- разработка принципиальных схем планировок всех населенных пунктов, расположенных на территории местного самоуправления;

- разработка предложений по инженерному обеспечению населенных пунктов, благоустройству и формированию ландшафта территории местного самоуправления;

- разработка предложений по охране окружающей среды, охране и использованию памятников природы, истории и культуры.

Учебное пособие составлено в соответствии с учебной программой курса «Планировка населенных мест» и предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

1. ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ

Сельские поселения являются частью территории, на которой осуществляется сельскохозяйственное производство как государственными, так и кооперативными хозяйствами, ассоциациями и другого типа предприятиями, в том числе и крестьянскими (фермерскими) хозяйствами.

Планировочная организация территории сельских поселений должна быть увязана с другими элементами сельскохозяйственного производства: сельскохозяйственными угодьями, массивами севооборотов, производственными центрами, транспортными магистралями, соседними населенными пунктами и т.д.

Планировка сельских поселений - основная задача данной дисциплины. Другая задача – подготовка будущих инженеров – это умение составлять схемы планировки населенных пунктов различной категории.

Для квалифицированного выполнения схем зонирования студенты знакомятся с организацией территории населенных мест.

Планировка населенного пункта всегда связана с застройкой, то есть размещением жилых, общественных, производственных зданий и сооружений. Изучение планировки предполагает и знакомство с основными типами зданий и сооружений.

Проект планировки населенных мест состоит из двух основных частей – текстовой и графической. Чертежи графической части проекта должны показывать, где размещены жилые, общественные и производственные объекты и как они связаны между собой в населенном пункте с другими хозяйственными объектами – на землепользовании сельскохозяйственного предприятия, с пунктами сдачи сельскохозяйственной продукции и получения различных товаров для хозяйства.

Текстовая часть проекта призвана пояснить, какие объекты необходимо строить в проектируемом населенном пункте, зачем они необходимы и почему размещены именно так.

Примерный состав текстовой части может состоять из следующих глав пояснительной записки.

ПЛАН ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА

Тема: Планировка и застройка с.
муниципального района края

Введение

1. Общие сведения о территории и населенном пункте

1.1 Местоположение

1.2 Природные условия: климат (среднегодовая температура, максимум, минимум, промерзаемость грунта, повторяемость ветров); рельеф (экспозиция склона, уклоны); почвы (почвенные разности, заболоченность); геология (разновидность грунтов, их расчетная сопротивляемость); гидрогеология (глубина грунтовых вод, дебит скважин); растительность и др.

1.3 Производство и перспективы его развития на расчетный срок: размер землепользований, форма, количество предприятий и населенных пунктов, объем производства на перспективу (поголовье скота, количество машин, хранимой продукции и т.д.)

1.4 Характеристика существующего состояния населенного пункта по населению, территории, планировке, степени физического износа застройки – жилой, общественной, производственной.

1.5 Существующее благоустройство населенного пункта: существующее водоснабжение, канализация, электрификация и т.д.

2. Предварительные расчеты к проекту

2.1 Перспективный расчет населения на расчетный срок

2.2 Расчет количества семей на перспективу

2.3 Расчет количества жилых домов и квартир

2.4 Расчет вместимости общественных зданий и размеров их занимаемых участков

2.5 Составление списка проектируемых зданий и сооружений

2.6 Расчет территории, потребной для строительства

3. Общая схема планировки

3.1 Составление опорного плана (отграничения непригодных для населенного пункта территорий)

3.2 Функциональное зонирование территории населенного пункта (размещение основных зон с учетом рельефа, ветров, течения рек и ручьев, окружающих сельхозугодий и межселенных и внутриселенных связей)

3.3 Схема планировки жилой зоны (положение въезда, зоны отдыха, площади общественного центра, направления главных улиц)

3.4 Размещение общественных зданий (форма и размеры площади, удобства обслуживания населения, художественно-эстетическое оформление поселения)

3.5 Строительное зонирование: размещение зон усадебной, блокированной и секционной застройки (удобство сообщения с производством, экономическая эффективность строительства инженерных коммуникаций, художественная выразительность поселения)

4. Планировка и застройка жилой зоны

4.1 Система уличной сети - основа планировочной композиции (направление и организация жилых проездов внутри жилых территорий, наличие простых и сложных кварталов. Жилые улицы и проезды как средство связи населения и частей поселка в единое целое)

4.2 Архитектурное решение улиц и проездов (состав улиц по элементам, ширина и организация элементов улиц: описание со ссылкой на архитектурные профили основных типов улиц, прилагаемые к тексту и на типовые технические поперечники)

4.3 Приемы застройки жилыми домами (размещение зданий в кварталах, положение их на участках, застройка кварталов, санитарные и

противопожарные разрывы между зданиями, удобство подъездов к зданиям, размещение сараев хозяйственного назначения)

4.4 Структура и планировка зон отдыха (состав по зонам, оборудование зон, связь с водными пространствами, связь с жилыми территориями поселка, система парковой планировки и направления аллей и дорожек.

4.5 Планировка и застройка участков при общественных зданиях (организация участков административных, торговых учреждений, детских и школьных учреждений: размеры участков, положение основных зданий относительно красных линий проекта, ориентация зданий в связи с инсоляцией, основные площадки, дорожки и озеленение)

5. Планировка и застройка производственной зоны

5.1 Взаиморасположение производственных комплексов (расположение производственных комплексов относительно жилой зоны; относительно друг другу; учет рельефа, ветров, поселковых дорог и окружающих сельхозугодий; удобство связи с пунктами сдачи и получения различной продукции, с районным центром)

5.2 Планировка и застройка производственных комплексов ферм и участков отдельных зданий (зонирование, порядок расположения зданий от въезда, технологические связи зданий, площадок и обеспечивающие их дорожки, проезды. По животноводческим комплексам - зависимость расположения зданий и специальных площадок для содержания животных, процессов кормления, навозоудаления и других специальных процессов)

5.3 Поселковые дороги, ограждения, защитные барьеры (количество въездов в комплексы, их организация, положение относительно дорог. Элементы дорог, их ширина, оборудование и благоустройство. Озеленение комплексов по границам их и внутри. Благоустройство, механизация и автоматизация процессов производства)

6. Инженерное оборудование и благоустройство поселка

6.1 Инженерные мероприятия по подготовке территорий населенного пункта (организация водоемов - строительство плотин, копаней, понижение

уровня грунтовых вод, насыпи и выемке грунта для террасного строительства, обвалование и т.д.)

6.2 Инженерное оборудование (водоснабжение, канализация, теплофикация и т.д. Головные сооружения всех видов коммуникаций и их размещение относительно границ жилой и производственной зон населенного пункта)

6.3 Озеленение – система размещения и взаимосвязи озелененных участков, влияние на микроклимат

7. Технико-экономическая оценка проекта

7.1 Абсолютные натуральные показатели

7.2 Относительные натуральные показатели

Заключение по проекту

Список использованной литературы

2. ИЗУЧЕНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Проект планировки является перспективным документом, определяющим застройку населенного пункта и использование его территории на 20 лет и более. В связи с этим в основу плана планировки населенного места должны быть положены перспективные планы развития данной территории и другие документы. Студентам необходимо усвоить, какие материалы перспективных планов развития территории требуются для проектирования планировки, какие исходные документы необходимо для этого знать.

При выборе мест для нового населенного пункта, производственного центра или для его расширения, реконструкции надлежит учитывать ряд факторов (экономических, природных, архитектурно-планировочных и других). Студент должен хорошо изучить условия пригодности участков с учетом каждого из этих факторов.

Выбор участка - важный этап, который выполняется в определенном порядке с оформлением специальной документации. В выборе участка принимает участие инженер - землеустроитель. Порядок выбора участков и оформление документов по выбору должны быть хорошо известны студенту. Необходимо знать, какие обследования и изыскания проводятся в целях выбора участка и составления проекта планировки, как такие материалы используются при проектировании.

Проект планировки населенного пункта составляется на основании задания заказчика. В составлении задания принимает участие проектная организация через своего представителя - проектировщика.

3. ПРОИЗВОДСТВО ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ РАСЧЕТОВ К ПРОЕКТУ

На основе исходных данных для проектирования производятся расчеты перспективной численности населения, проектируемого и сохраняемого фонда жилых, культурно–бытовых и производственных зданий и сооружений, потребной территории.

3.1 Расчет населения

Численность населения на расчетный срок определяют на основе данных о перспективах развития населенного пункта с учетом демографического прогноза естественного и механического прироста населения и маятниковых миграций.

Перспективы развития сельского поселения (градостроительный прогноз) должны быть определены: на основе планов развития сельскохозяйственных предприятий с учетом их производственной специализации, схем и проектов землеустройства, районной планировки, с учетом размещения подсобных, перерабатывающих хозяйств, предприятий, организаций и учреждений и т.п.

Расчет перспективной численности населения выполняется двумя методами расчета: методом трудового баланса и статистического метода (демографического прогноза).

Расчет по методу трудового баланса выполняется по формуле 1:

$$I_{\delta} = \frac{\hat{A} \cdot 100}{100 - (\hat{A} + \hat{B})} \quad (1)$$

где H_p – проектная численность населения, чел; A - градообразующая группа населения, чел; B – обслуживающая группа населения, %; B - несамодеятельная группа населения, %.

Расчет населения с использованием демографического прогноза (статистический метод) производится по формуле 2:

$$\dot{I}_{\delta} = \dot{I}_{\phi} \left(1 + \frac{\dot{I} + \dot{M}}{100} \right)^t \quad 2)$$

где \dot{I}_{ϕ} - фактическая численность населения в исходном году (на начальный год расчета), чел.; \dot{I} - естественный среднегодовой прирост населения, % ; \dot{M} - среднегодовая разница миграции населения, % ; t – расчетный срок.

Расчет численности населения следует выполнить двумя приведенными методами, сравнить полученные результаты и принять к дальнейшим расчетам тот из них, который, по мнению автора расчетов, более отвечает поставленной задаче. При этом дается соответствующее обоснование принятому решению.

3.2 Расчет количества семей

Проектирование и строительство жилого фонда на перспективу осуществляется из условия предоставления каждой семье отдельной квартиры.

Расчет количества семей производится для определения необходимого количества квартир (домов), которые нужно построить. При расчете используются демографические данные статистики о семейной структуре населения за ряд лет, относящиеся к региону размещения проектируемого поселения.

Для расчетов используется формула 3:

$$\sum \bar{\sigma} = \frac{\dot{I} \cdot 100}{\sum_{i=1}^n (C_i \cdot P_i)} \quad (3)$$

где $\sum x$ - общее количество семей на перспективу; H - расчетная численность населения; C - численный состав одной семьи; P - доля семей i -го типа в общем количестве семей.

Расчет выполняется в таблице 1.

Таблица 1 - Расчет количества семей

№п/п	Численный состав семей (С)	Структура семей, % (Р)	$\frac{\tilde{N} \cdot \tilde{D}}{100}$	Количество семей, ед. (Х)	Расчетная численность населения
1.	Одиночки	8	0,08	34	
	Семьи из:				
2.	2-х человек	18	0,36	77	
3.	3-х человек	25	0,75	107	
4.	4-х человек	26	1,04	112	
5.	5-ти человек	14	0,7	60	
6.	6-ти человек	6	0,36	26	
7.	7-ти человек	3	0,21	13	
Итого:		100	3,5	1200/3,5= 343	1200

3.3 Расчет потребности жилого фонда

Данный расчет проводится при условии, что каждой семье необходимо иметь собственное отдельное жилище (дом или квартиру). Поэтому количество потребных к проектированию квартир принимается равным количеству семей. Дальнейший расчет определяется заданием на проектирование, где указывается процентное соотношение подлежащего проектированию жилого фонда по типам домов. Данный расчет оформляется в таблице 2.

На основании таблицы 2 производится дальнейшее уточнение применяемых типов домов.

Затем выполняется анализ существующего жилого фонда и предварительно намечается характер дальнейшего использования для каждого существующего дома: сохранение с реконструкцией или без нее, переоборудования по другому назначению, разработка и перенос на новое место, снос по градостроительным соображениям и т.п.

Таблица 2 - Расчет потребности жилого фонда по типам домов

Типы жилых домов	Процентное соотношение жилых домов по типам	Потребное количество квартир, ед.
Усадебные	65	223
Блокированные	20	69
Секционные	15	51
Итого:	100	343

Результаты выполняемого анализа сопоставляются с результатами расчета жилого фонда и составляется таблица 3.

Таблица 3 - Расчет количества жилых домов

Типы жилых домов	Потребное количество квартир, ед.	Существующее, сохраняемое количество квартир, ед.	Необходимо запроектировать	
			квартир, ед.	домов, шт.
1. Усадебные				
-одноквартирные	123	46	77	77
-двухквартирные	100	16	84	42
2. Блокированные - 2-этажные 4-х квартирные	69	-	69	17
3. Секционные – 2-х этажные 4 квартирные	51	-	51	13
Итого:	343	62	281	-

Принимаются во внимание, что в примере (табл. 3) в блокированных домах принято отличное от потребного количества квартир (на 1 меньше), количество недостающих (или излишних) квартир корректируется за счет других типов домов, в нашем примере за счет увеличения количества квартир в домах секционного типа домов на одну.

Таким образом, в проекте планировки определяют число и размещение домов (квартир) того или иного типа с приусадебным участком, размером, установленным местной властью.

3.4 Расчет культурно-бытового строительства

Расчет вместимости учреждений и предприятий обслуживания и размеров их земельных участков производится в соответствии с приложением 7 СНиП 2.07.01-89 [С. 37-52]. Перечень (состав) зданий зависит от вида поселения и выполняется в виде таблицы 4.

Типы и количество зданий подбирают по каталогам паспортов типовых проектов в соответствии с расчетной вместимостью.

Таблицу 4 рассчитывают с учетом перспективной численности населения, принятой ранее. Определение отношения перспективной численности населения к нормативной (1000 чел.) и на полученное значение умножают нормативные показатели вместимости (гр. 3) и размер участка (гр. 4). Результаты этих расчетов записывают соответственно в гр. 5 и гр. 6 в те строки таблицы, где отсутствуют данные.

Результаты расчетов сопоставляют с перечнем существующих общественных зданий и сооружений, сохраняемых на расчетный срок в том же использовании, что и раньше, либо перепрофилированных по иному назначению. Для учреждений, которым необходимо новое строительство, по каталогам паспортов типовых проектов в соответствии с расчетной вместимостью подбирают типы и число зданий. При этом могут быть использованы отдельно стоящие, кооперированные и блокированные здания.

Таблица 4 - Расчет учреждений и предприятий обслуживания и размеры их земельных участков

№ п/п	Учреждения, предприятия, сооружения, ед. изм.	Нормативный показатель		Проектный показатель	
		вместимость на 1000 жителей	размер участка, га	вместимость на жителей	размер участка, га
1	2	3	4	5	6
1.	Детские дошкольные учреждения, место	100	40- 35 м ² на 1 место		
2.	Общеобразовательные школы, учащихся	180	50 м ² на одного учащегося		0,2
3.	Фельдшерско- акушерский пункт, объект	1	0,2 га на объект	1 на нас. пункт	0,2
4.	Аптека (VI-VIII группа), объект	1	0,2 га на объект	1 на нас. пункт	0,3
5.	Спортивные территории (стадион)		0,7-0,9га		
6.	Клуб посетительское место при численности населения, тыс. чел: от 0,2 до 1,0 от 1,0 до 2,0 от 2,0 до 5,0	500-300 300-230 230-190		по заданию на проектирование	
7.	Магазины, торговой площади - продовольственных товаров - непродовольственных товаров	100 200	торговые центры до 1000 чел.: 0,1-0,2 га от 1 до 3 тыс. чел.: 0,2 -0,4 га		
8.	Столовая, место	40	0,8-0,1 га		
9.	Предприятия бытового обслуживания, рабочее место	7	0,1га		
10.	Прачечные, кг вещей в смену	60	0,1-0,2 га на объект		0,1-0,2
11.	Химчистка, кг вещей в смену	3,5	0,1-0,2 га на объект		0,1-0,2
12.	Бани, место	7	0,1-0,4 га на объект		0,2-0,4
13.	Отделение связи со сберкассой, объект	1	0,3-0,35 га	1 на нас. пункт	0,3- 0,35
14.	Административное здание, объект	1	0,3га	1 на нас. пункт	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
15.	Пожарное депо, автомобиль до 1 тыс. чел. от 1 до 3 тыс. чел	1. 2 -	0,3 -0,6 га на объект		0,3 – 0,6
16.	Парк, скверы, бульвары		1,2 га		
	Итого:				

3.5 Составление списка проектируемых жилых домов, зданий и сооружений культурно-бытового назначения

Результаты подбора жилых и общественных зданий в данном поселении сводятся в таблицу 5.

Таблица 5 - Список проектируемых жилых домов, зданий учреждений и предприятий обслуживания

№ п/п	Наименование здания, предприятия, учреждения	Характеристика принятого к застройке здания			Кол-во проектируемых зданий	Показатели по всем зданиям		Габариты здания, м.
		расчетная единица вместим. (мощности)	кол-во расчетных единиц	стоимость здания, тыс. руб.		Количество расчетных единиц, шт.	Стоимость зданий, тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	А. Жилые здания							
	Б. Общественные здания							

Примечание: 1) расчетной единицей для жилых домов являются м² общей площади;
2) для зданий культурно – бытового назначения – расчетные единицы, указанные в таблице 4.

3.6 Расчет производственных зданий и сооружений

Расчет потребностей в строительстве зданий и сооружений, необходимых для сельскохозяйственного производства с учетом обеспечения каждой отрасли производства основными и подсобными помещениями в соответствии с перспективными потребностями проектируемого вида сельскохозяйственного производства (приложение А).

Расчет осуществляется отдельно для каждого вида или отрасли производства. Состав зданий и сооружений принимаются с учетом обеспечения нормального прохождения всех технологических процессов.

Общая вместимость, пропускная способность или производственная мощность зданий устанавливается в соответствии с заданием на разработку проекта. При этом в зависимости от мощности производства здания могут быть как отдельно стоящими, так и блокированными и кооперированными.

Здания и сооружения подбираются с использованием перечней, каталогов, альбомов паспортов типовых проектов, предназначенных для района проектирования.

Результаты подбора оформляются в виде списка зданий и сооружений (табл. 6).

Таблица 6 - Список зданий и сооружений производственного назначения

Наименование здания	Характеристика принятых к застройке зданий				кол-во проектируемых зданий, единиц	Показатели по всем зданиям			Габариты одного здания, м
	расчетная единица	кол-во расчетных единиц	площадь застройки, кв. м.	стоимость зданий, тыс. руб.		количество расчетных единиц	площадь застройки, кв. м.	стоимость зданий, тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Примечание: для каждого комплекса в графах 9 и 10 подсчитываются суммы, которые используются затем в расчетах потребной территории (графа 8) и сводном сметно-финансовом расчете (графа 9).

3.7 Расчет территории, потребной для строительства

Предварительное определение потребной территории для населенного пункта производится отдельно для каждой функциональной зоны: селитебной и производственной.

Потребная территория для населенного пункта равна:

$$T = T_c + T_{np} \quad (4)$$

где T_c – потребная территория селитебной (жилой) зоны, га;

T_{np} - потребная территория производственной зоны, га

Для предварительного определения потребной селитебной территории могут быть использованы следующие показатели: на один дом или квартиру, га и формы расчета (табл. 7).

Таблица 7 - Расчет потребной территории для селитебной зоны сельского населенного места

Типы принятых к проектированию домов	Расчет участка при квартире (доме), м ²	Норма площади на одну квартиру, га	Число квартир	Потребная территория, га
1	2	3	4	5
Дома усадебного типа и блокированные с участками	2000	0,25-0,27		
	1500	0,21-0,23		
	1200	0,17-0,20		
	1000	0,15-0,17		
	800	0,13-0,15		
	600	0,11-0,13		
	400	0,08-0,11		
Секционные дома без участков	2 этажа	0,04		
	3 этажа	0,03		
	4 этажа	0,02		

Примечание: нижний предел принимается для крупных и больших поселений, верхний – для средних и малых.

$$T_c = (T_{ж} + T_{np} + T_3) K_1 \quad (5)$$

где $T_{ж}$ - площадь жилой застройки, га;

T_o - площадь, занятая общественными учреждениями, га

T_3 - площадь под зелеными насаждениями общего пользования, га

K_i – коэффициент, учитывающий площадь под улицами и проездами, равен 1,2.

Расчет потребной территории для производственной зоны производится по формуле:

$$T_{np} = (T_1 + T_2 + T_3 + \dots + T_n) \cdot K \quad (6)$$

или

$$\dot{O}_{i\theta} = \dot{O}_n \cdot K_i \quad (7)$$

где T_{np} – площадь производственной зоны, га

$T_1, T_2, \dots, T_n, T_i$ – площадь производственных комплексов (животноводческих, складских, машиностроительного и др.), га;

K - коэффициент, учитывающий площадь дорог и зеленых изгородей вокруг комплекса (принимается 1,1).

Площадь каждого производственного комплекса равна:

$$\dot{O}_i = \frac{\dot{I}_{\zeta}^i}{P_i} \cdot 100, \text{ га} \quad (8)$$

где $ПЗ_i$ - площадь застройки i -го комплекса, согласно списка проектируемых зданий и сооружений (графа 8, таблица 6);

P_i - нормативная плотность застройки комплекса (принимается согласно СНиП и таблицы 8).

Таблица 8 - Нормативная плотность застройки производственных комплексов

№ п.п	Наименование комплексов	Плотность застройки, %
1.	Ферма крупного рогатого скота	51
2.	Свиноферма	25
3.	Птицеферма	25
4.	Машиностроительный комплекс	25
5.	складской комплекс	25
6.	Конный двор	15
7.	Строительный двор	20

4. РАЗРАБОТКА ОБЩЕЙ СХЕМЫ ПЛАНИРОВКИ

Общая схема планировки является эскизным решением архитектурно-планировочной композиции и планировочной структуры населенного пункта в целом, где учитываются местные условия и соблюдены санитарно-гигиенические, архитектурные, противопожарные и зооветеринарные требования.

Порядок и содержание работы по проектированию планировки и застройки населенных мест следующие:

1. Составляется опорный план населенного пункта. На топографическом плане территории производится выделение участков неблагоприятных для перспективного строительства (рис. 1):

Основными природными факторами, влияющими на выбор территории населенного места являются климатические, гидрологические, инженерно-геологические условия и рельеф, требующие тщательного предварительного изучения. Характеристика естественных ограничений, представлена в таблице 9.

Таблица 9 – Естественные условия пригодности территории

Показатель	Пригодные		Ограниченно-пригодные		Непригодные	
	жилые	производственные	жилые	производственные	жилые	производственные
Уклон, рельефа, %	0,5...10	0,5...3	0,3...0,5 10...20	0,3...0,5 3...5	до 0,3 более 20	до 0,3 более 5
Глубина залегания грунтовых вод, м	1,5		0,5...1,5		выше 0,5	
Несущая способность грунтов, кг/см ²	от 1,5		1,0-1,5		до 1	
Овраги глубиной, м	до 3	без оврагов	3...5	до 3	5...10	3...5
Затопляемость, частота	1 раз в 100 лет		1 раз в 25 лет		чаще 1 раза в 25 лет	

С учетом естественных ограничений (табл. 9) производим выделение участков неблагоприятных для строительства.

а) отграничиваются территории с уклонами рельефа менее 0,5 % и более 8%;

б) отмечаются промоины и тальвеги. При этом пунктиром обозначаются скелетная линия и по обе стороны от нее производится граница возможной застройки на расстоянии 20 - 50 м в зависимости от крутизны склонов;

в) вдоль водоемов пунктирной линией отделяются территории с глубиной залегания грунтовых вод менее 1,5 м (по горизонталям);

г) по данным геологических изысканий отводятся территории с высоким стоянием грунтовых вод, с расчетным сопротивлением грунтов менее 2 кг/см²;

д) отграничиваются санитарно - защитные полосы вдоль дорог: от поселковой дороги 2 категории – 20 м, от поселковой дороги 1 категории – 30 м, от районной дороги – 50 м, от дорог более высокого класса - 100м;

е) определяются места въезда – выезда из населенного пункта и направления к районному центру или другим населенным пунктам;

ж) намечаются зоны санитарной охраны от кладбищ, животноводческих комплексов, мест складирования минеральных удобрений и ядохимикатов, ветеринарных лечебниц и другие;

з) условными знаками отмечаются здания различного физического износа: (более 70% - непригодные для дальнейшей эксплуатации, от 50 до 70 % - сохраняются и реконструируются, до 50 % - пригодные для использования в перспективе, также могут реконструироваться и модернизироваться).

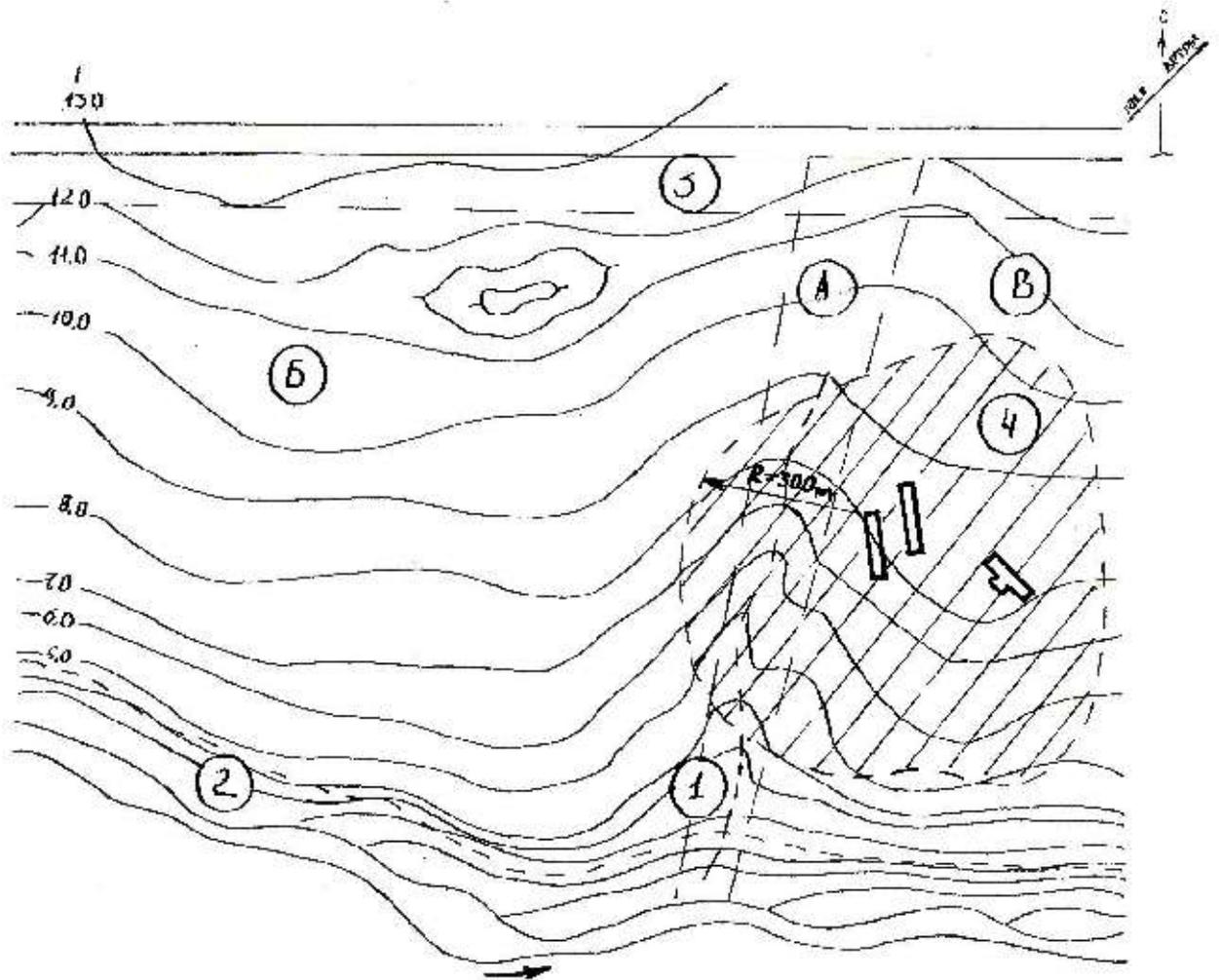


Рис. 1. Опорный план: А- санитарно-защитная зона; Б- жилая зона ; В – производственная зона; 1 – линия тальвега с границами участка, где строительство не желательно; 2 - территория с глубиной залегания грунтовых вод менее 1,5 м; 3 - санитарно- защитная полоса вдоль дороги; 4 – животноводческие здания и санитарно - защитная зона до жилых зданий и т. д.

2. Производится функциональное зонирование населенного пункта: определяются места расположения жилой, производственной и санитарно-защитной зон, кладбища, мусороотвала, очистных сооружений канализации (рис. 2)

Размещение функциональных зон должно способствовать созданию хорошей санитарно-гигиенической обстановки для труда, быта и отдыха населения, благоприятных условий для деятельности производственных подразделений, удобной связи с производством.

Планировочную структуру населенного места определяет функциональная организация его территории, то есть взаимоувязанное расположение функциональных зон. Функциональная зона – часть территории населенного места, имеющая определенное целевое назначение. Основными функциональными зонами сельского населенного места являются жилая или селитебная и производственная зоны. В зависимости от размера населенного пункта и его конфигурации, производственного направления хозяйства, расположения в системе расселения, природных и других условий могут быть образованы санитарно-защитная зона, коммунально-складская и зона внешнего транспорта.

Размеры территории для жилой и производственной зон принимаются согласно предпроектным расчетам. Ширина санитарно-защитной полосы между жилой зоной и производственными комплексами даны в таблицах 10 и 11 согласно СНиП.

Расстояние между крупными промышленными комплексами должно быть не менее 1500 м; до очистных сооружений канализации – не менее 200 м; до кладбищ – не менее 500м; до скотопрогонных трактов – не менее 300м.

Перед размещением жилой и производственной зон изучается территория, изображенная на опорном плане. Для жилой зоны выбирается та часть ее, что находится вблизи водоема, массива зеленых насаждений, с наиболее ярко выраженным рельефом и более крутыми склонами, с сохраняемыми существующими жилыми домами.

Это принципиально начальное размещение производится без конкретного определения границ зон, намечаются только места зон и место, где может пройти граница между ними (рис. 2).

Таблица 10 - Санитарные разрывы от производственных комплексов и объектов до жилых зон

	Наименование производственных комплексов и отдельных объектов	Разрывы, м
1	2	3
1	Свиноводческие комплексы	500
2	Ферма крупного рогатого скота	300
3	Птицеводческие фермы	300
4	Ветеринарные лечебницы	200
5	Склады минеральных удобрений	200
6	Ремонтно-механические дворы с численностью двигателей более 200 ед.	100
7	Ремонтно-механические дворы с численностью двигателей менее 200 ед.	50
8	Теплично –парниковые комплексы на биотопливе	100
9	Теплично –парниковые комплексы на техобогреве	50
10	Ремонтно – механические дворы с численностью двигателей менее 200 ед.	50
11	Складские комплексы	50
12	Строительные дворы	50
13	Конные рабочие дворы	50
14	Сараи для индивидуального скота	50

Таблица 11 - Нормы зооветеринарных разрывов между производственными комплексами, от комплексов до дорог (м)

	Наименование производственных комплексов и дорог	Зооветеринарные разрывы до комплексов				
		1	2	3	4	5
1	Комплексы КРС	150	150	150	150	200
2	Свиноводческие комплексы	150	150	150	150	200
3	Овцеводческие комплексы	150	150	150	150	200
4	Коневодческие комплексы	150	150	150	150	200
5	Ветеринарные учреждения	300	300	300	300	300
6	Складские комплексы	50	50	50	50	50
7	Конные рабочие дворы	по пожарным условиям				
8	Машинные дворы	по пожарным условиям				
9	Нефтебаза	по пожарным условиям				
11	Дороги I и II категорий и железные дороги	300	300	300	300	300
12	Дороги III категории	150	150	150	150	150
13	Дороги IV и V категорий	50	50	50	50	50

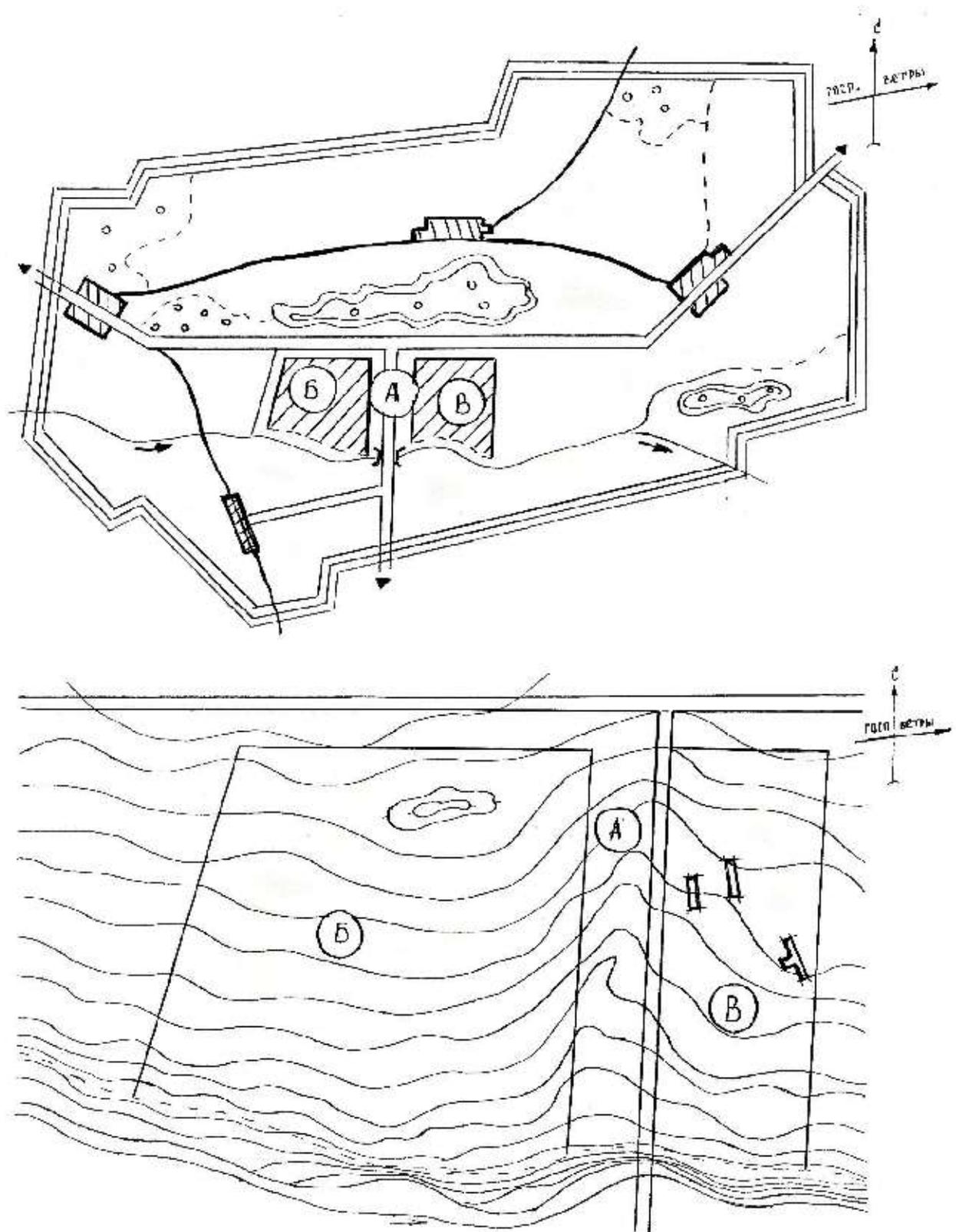


Рис. 2. Функциональное зонирование населенного пункта: А – санитарно-защитная зона с уточненной шириной и дорогой между жилой и производственными зонами; Б – жилая зона с площадью, определенной предпроектными расчетами; В – производственная зона.

3. Составляется общая схема планировки жилой зоны (рис. 3 - 11):

а) Намечается положение общественного центра. Оно может быть: геометрически центральное; смещенное от центрального положения к въезду в поселении или производственной зоне; либо на участке, наиболее благоприятном в природном отношении, на берегу водоема, на возвышенном месте, в створе основных магистралей и т.д. Центр может состоять из нескольких, как правило, из 2-х подцентров (административного и культурно - просветительного).

Планировочные приемы решение общественного центра могут быть достаточно разнообразными. Они зависят от связи центра с улично-дорожной сетью - центр вдоль улицы с одной или двух сторон, с развитием на повороте улицы, на завершении въезда, на пересечении улиц; а также от характера устройства центра – решение в виде курдонера, сквера, сада, набережной.

Общим связующим элементом общественного центра являются пространство площади. На площади или вокруг нее группируются общественные здания. Проектирование площади выполняется путем разработки ее плана (форма, размеры, связь с улицами и прилегающими территориями). При этом необходимо найти соотношение между размерами пространства и высотой окружающей застройки. У площади прямоугольной формы соотношение сторон рекомендуется 2:3 или 3:4; у площади вытянутой формы - 1:3 или 1:4. Если площадь общественного центра организуется на завершении главной улицы, отношение ширины улицы к ширине площади не менее 1:3.

В зависимости от принятого композиционного приема организации площади общественного центра, она может иметь следующие формы, трапециевидную, прямоугольную, треугольную, многогранную, круглую, вытянутую, комплекс площадей.

б) Размещается зона отдыха. Положение ее определяется наличием

благоприятных природных условий – водоемов и наиболее красивыми местами рядом с ними, подходящими для отдыха населения, участками ландшафта. При отсутствии подходящих для зоны отдыха мест ландшафта, положение ее определяется с учетом других условий: удобством обслуживания населения поселка, сокращением средств на строительство сетей коммуникаций, художественно-эстетическими условиями оформления поселка.

С этих позиций зона отдыха может иметь три варианта размещения: в геометрическом центре жилой зоны, ближе к производственной зоне с учетом использования части санитарно-защитной зоны и на периферии жилой зоны—вдали от производственной зоны (рис. 5).

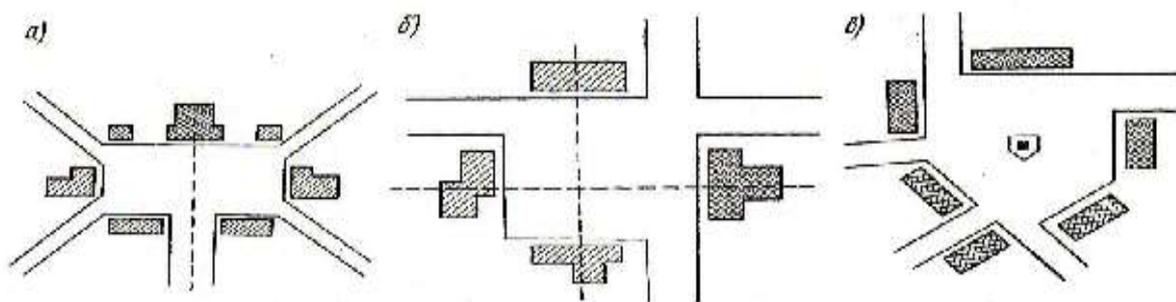


Рис. 3. Варианты конфигурации площадей: а — прямоугольная; б — квадратная; в — пятиугольная

в) **От площади общественного центра трассируются главные улицы:** въезд в поселок, к производственной зоне и зоне отдыха. Въезд в поселок – улица, являющаяся продолжением поселковой дороги к общественному центру от районной магистрали. Улица к производственной зоне обычно продолжается по ней и является основным направлением потока работающего населения к производственным комплексам. Ширина этих улиц – от 20 до 26 м. Улица, ведущая от площади общественного центра к зоне отдыха или связывающая две части площади общественного центра, это

улица, создающая общественный центр. Она должна украшать поселок, быть красиво застроенной, широкой и озелененной более других. Обычно на ней размещается бульвар, шириной не менее 18 м. В связи с этим ширина ее в красных линиях – почти 30 м (рис. 12).

Размеры улиц и площади общественного центра следует строго соблюдать при решении схемы планировки населенного пункта на плане определенного масштаба. Оптимальный размер площади общественного центра в натуре – 0,5 га. Размер и форма площади будут уточняться. Ширину улиц в красных линиях также необходимо строго соблюдать.

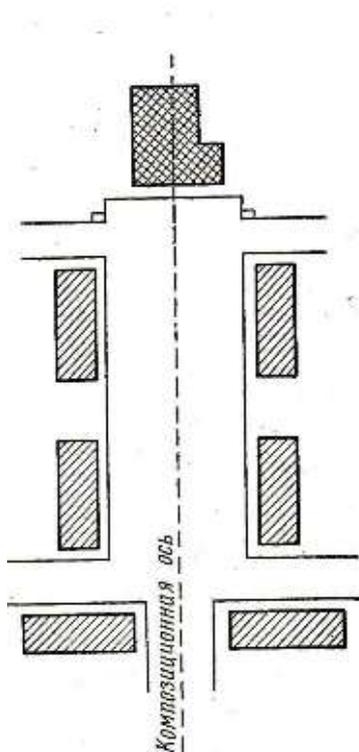
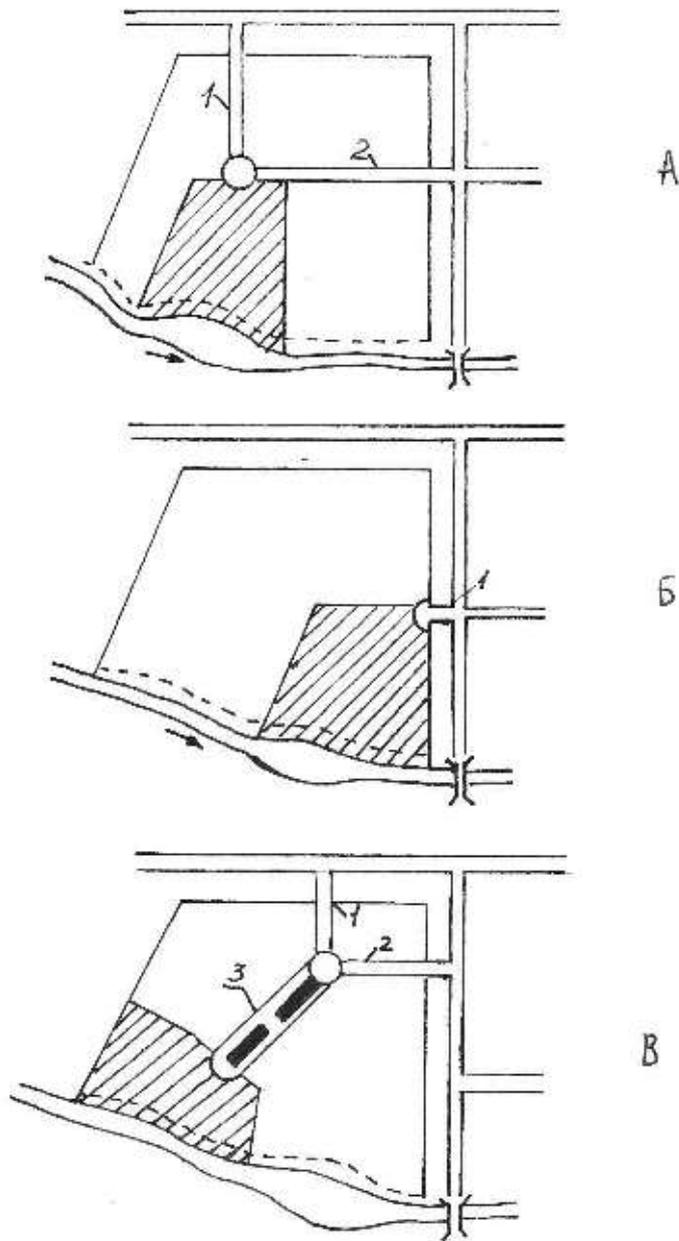


Рис. 4. Удлиненная площадь с ориентацией на главное здание (отношение ширины к длине 1:3)



▨ - спортивно – парковая территория

Рис. 5. Варианты размещения центров и подцентров поселения, трассирования главных улиц: А – геометрически центральное местоположение; Б - смещенное от центрального к въезду в жилую зону и приближенное к производственной зоне; В – в створе основных магистралей; 1 – главная улица: связь въезда с общественным центром; 2 – главная улица: связь между жилой и производственной зонами; 3 – главная улица – бульвар: связь общественного центра со спортивно – парковой зоной.

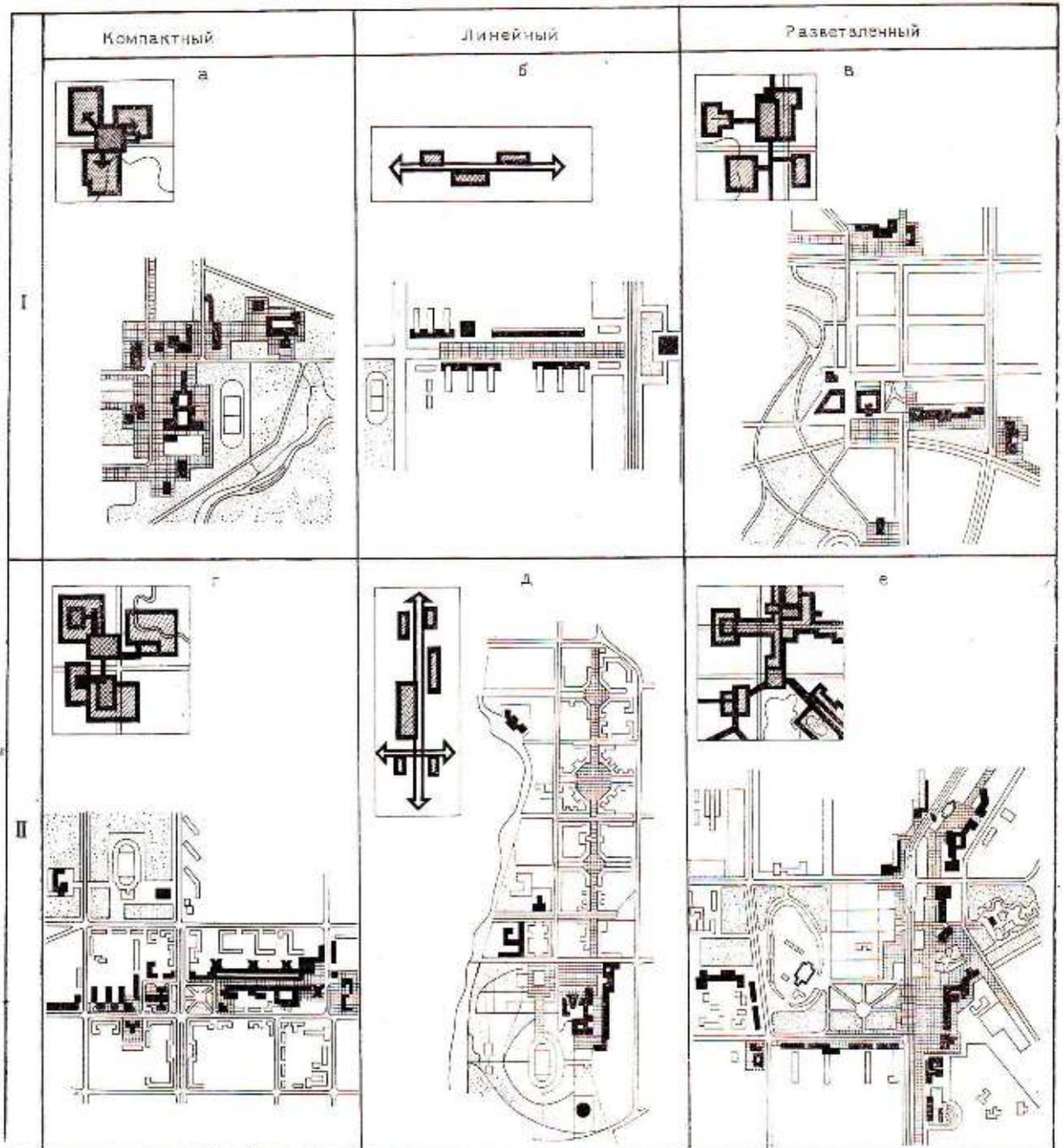


Рис. 6. Приемы планировки центров

I - малый город; II – средний город; а- комплексное размещение функциональных зон с радиусом пешеходной доступности главной площади 200-400 м; б – центр формируется вдоль главной пешеходной улицы; в – сочетание линейных и компактных участков открытой структуры центра; включение ландшафта в планировку центра; г – компактное размещение функциональных и, специализированных зон вокруг главной площади; радиус доступности главной площади до 1000 м; д – преимущественно линейная полосовая структура центра с рядом развитых узлов; центр обслуживания общественным транспортом; е – многоузловая система центра с развитыми комплексами - площадями и участками ландшафта; транспорт активно включен в структуру центра.

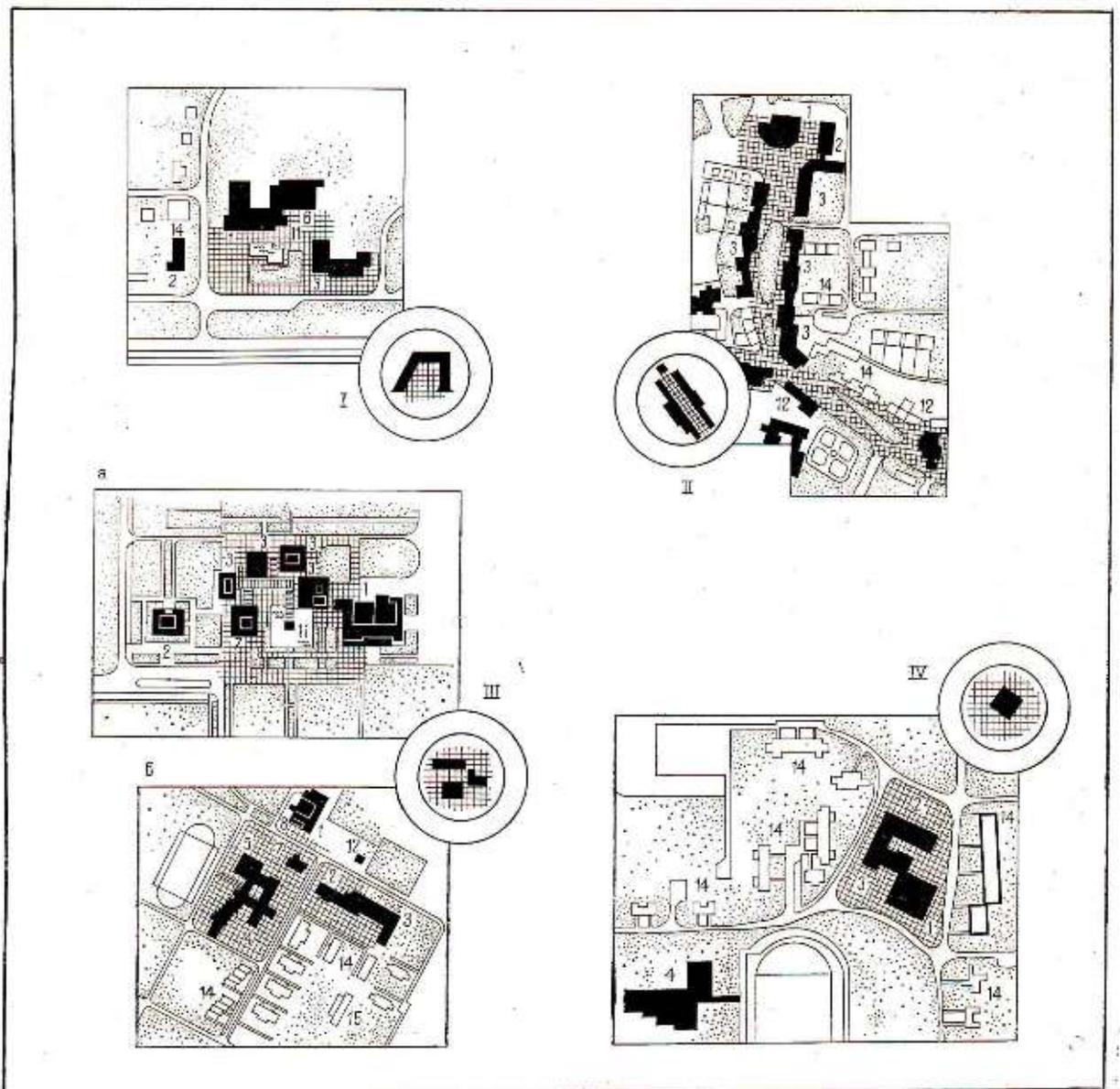


Рис. 7. Планировочные приемы организации общественных центров поселков:
 I — площадь-курдонер; II — площадь — главная улица; III — свободное решение а и б;
 IV—островное решение; 1 — Дом культуры; 2—административное здание; 3 — торговый
 центр; 4 — школа; 5 — спортивный корпус; 6 — плавательный бассейн; 7 — гостиница; 8
 — музей; 9 — ЗАГС; 10 — Дом искусств; 11 — башня курантов; 12 — мемориальная зона,
 памятник; 13 — детский сад; 14 — жилые дома; 15 — личные хозяйственные постройки

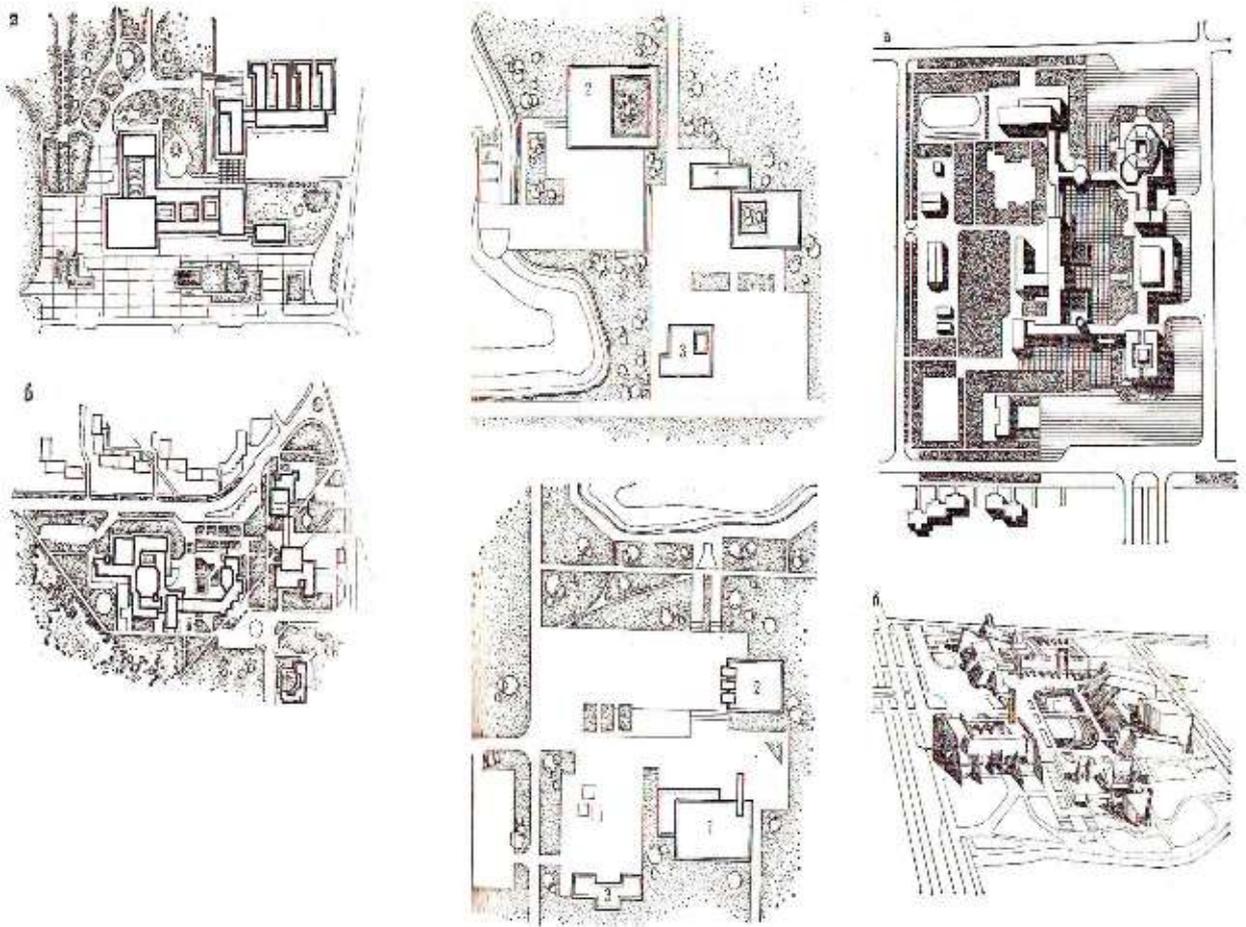


Рис.8. Архитектурно-планировочная организация общественных центров организация сложного центра системы: **а** — расположенного вдоль улицы взаимосвязанных пространств с одной ее стороны ; **б**— поселка, расположенного на повороте главной улицы

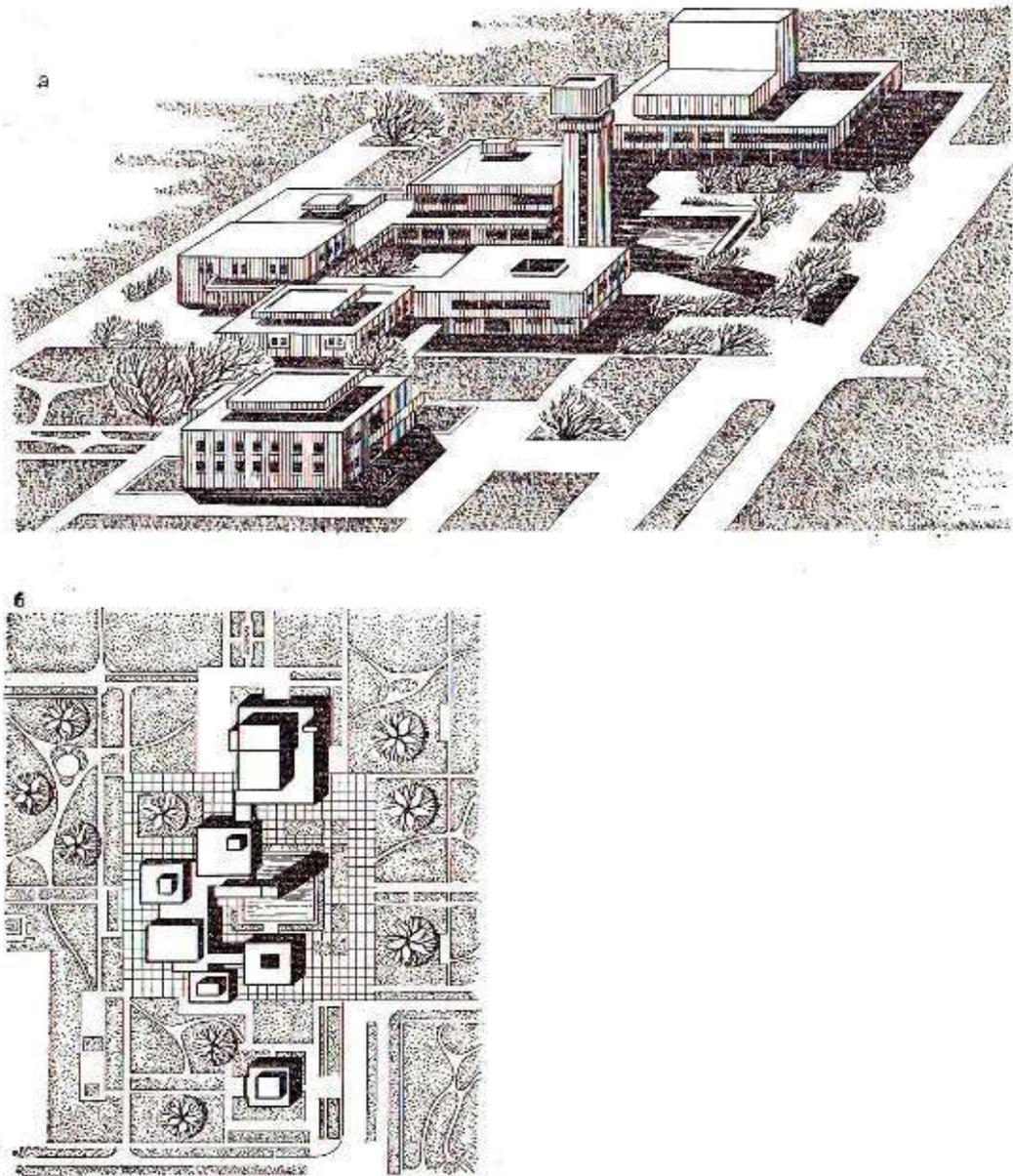


Рис. 9. Общественный центр поселка: а — общий вид; б — генеральный план

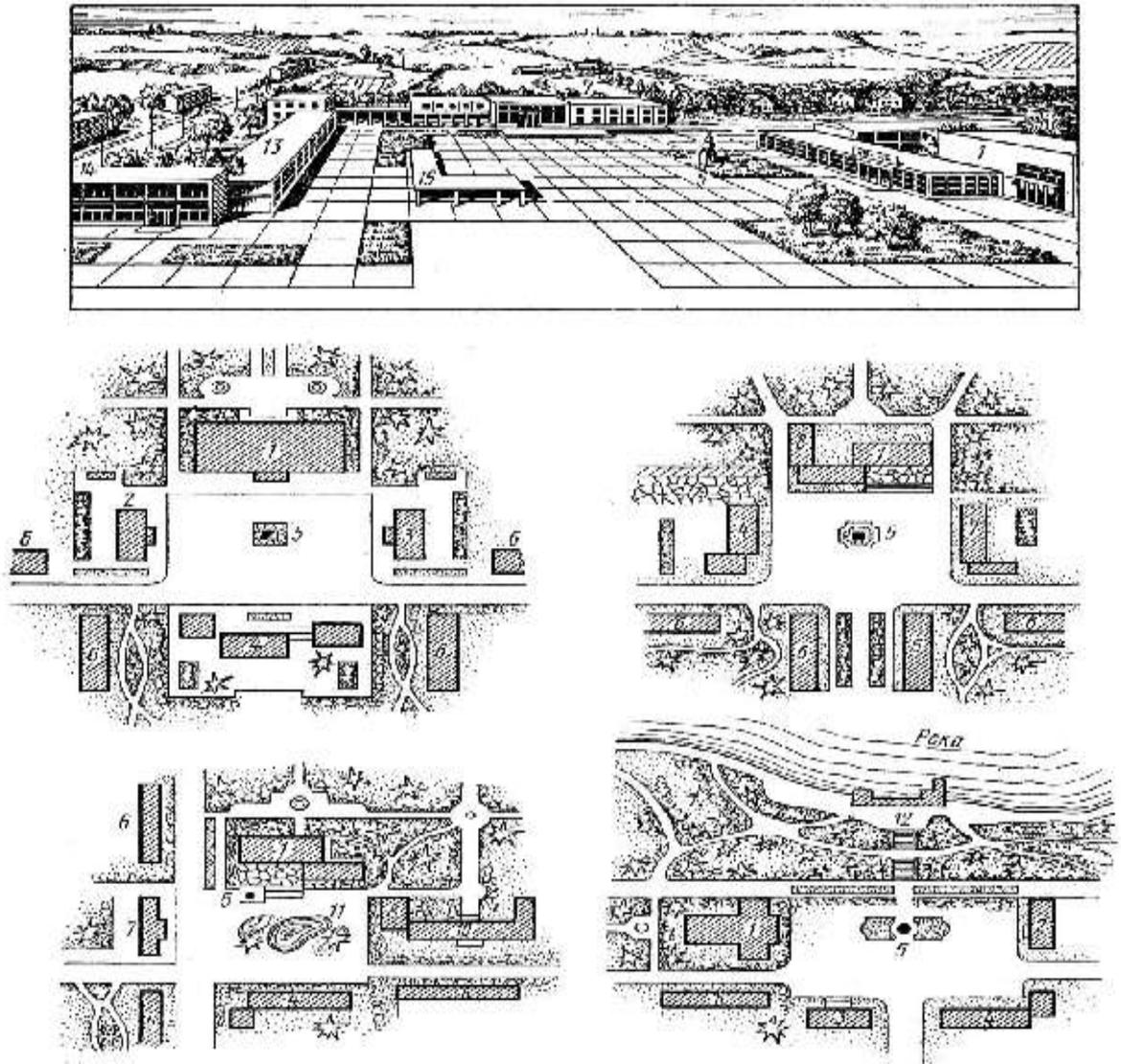
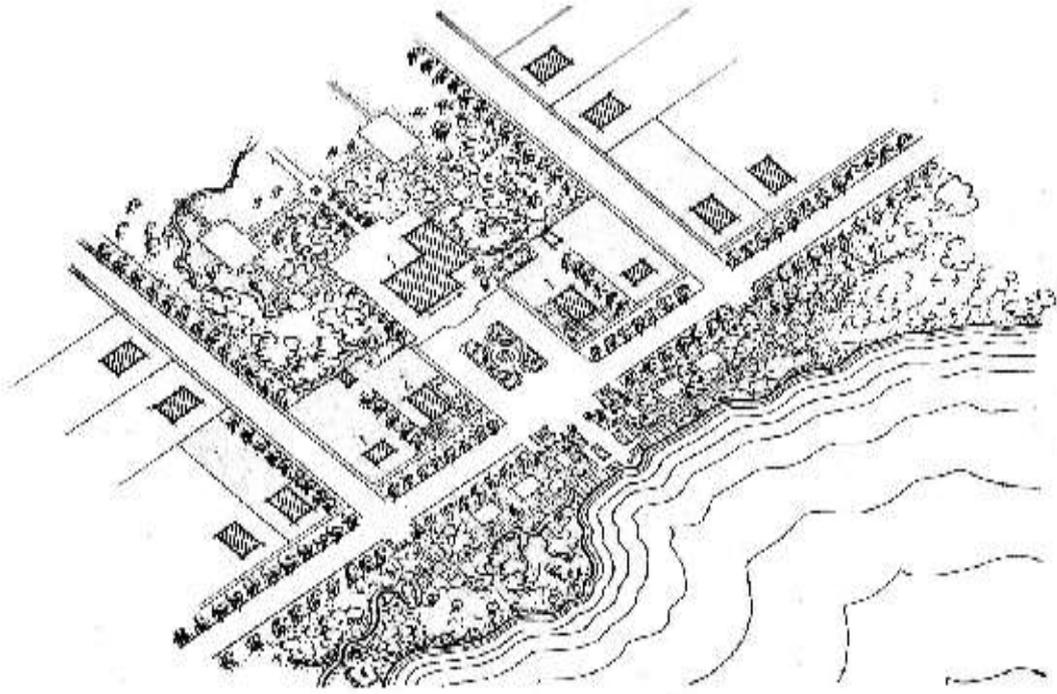
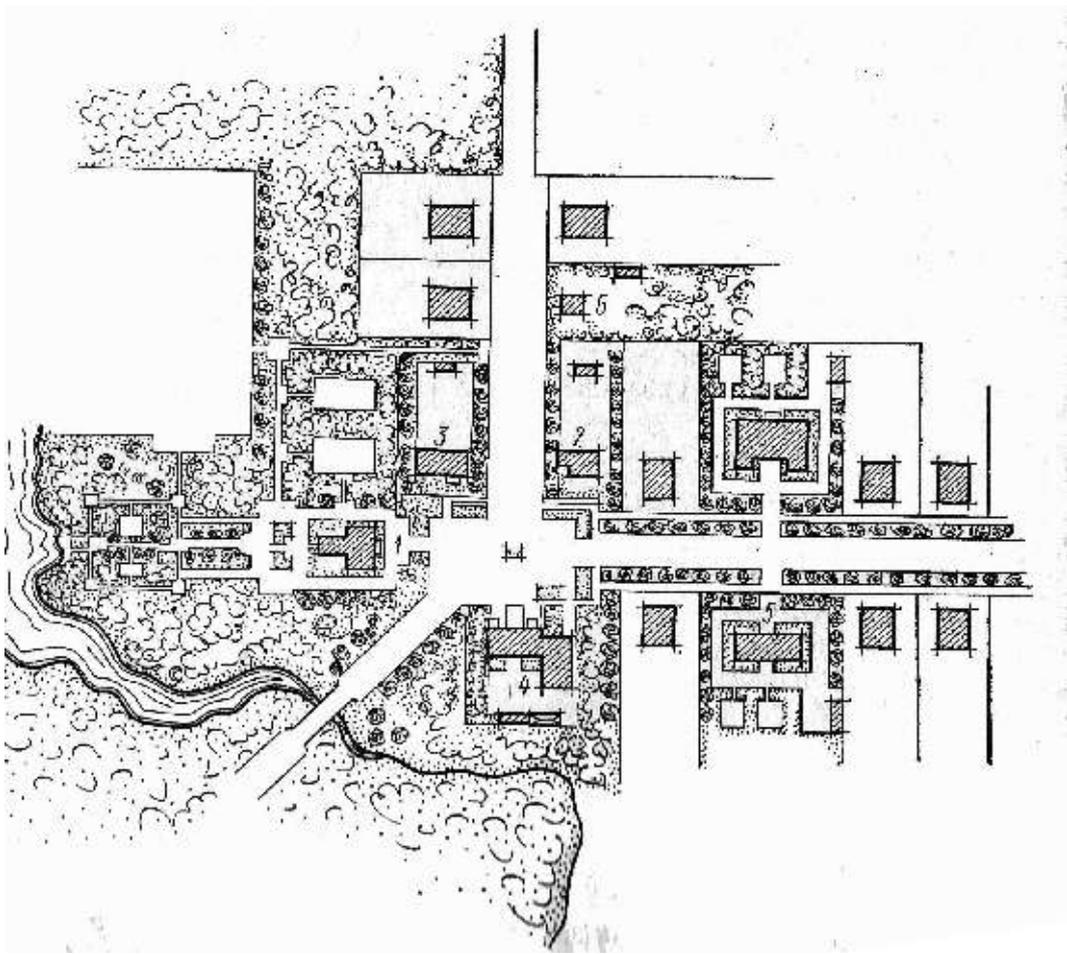


Рис.10. Примеры планировки общественных центров крупных сел:

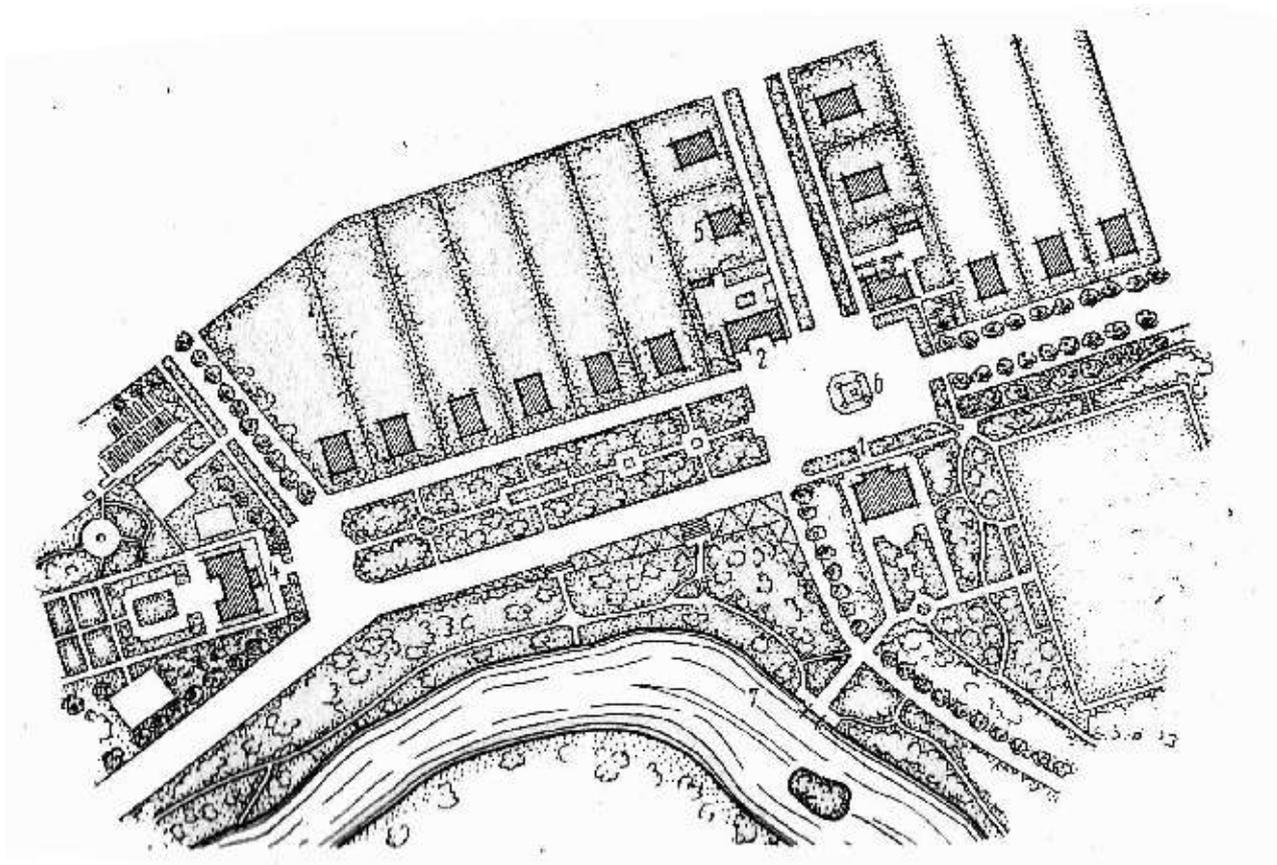
1 - дом культуры (клуб); 2— поселковый совет; 3— правление колхоза (контора совхоза) и агролаборатория; 4— магазин, столовая, гостиница; 5 — монумент; 6 — жилые дома; 7 — почта, правление колхоза; 8 — спортивный зал; 9 — рынок; 10 — школа; 11 — бассейн с фонтаном; 12 — водная станция; 13 — магазин и столовая; 14 — гостиница; 15 — автобусная станция



a)



6)



в)

Рис. 11. Планировка центра поселения (варианты а, б, в):

1 — клуб в парке; 2 - правление сельскохозяйственного предприятия; 3—столовая с магазином; 4 - школа; 5 — фельдшерский пункт; 6 — монумент; 7 - лодочная станция

г) **Размещаются общественные здания с площадками при них.** Параллельно с этим уточняются форма и размер площади общественного центра, в связи с зависимостью размеров сторон площади от размеров и конфигурации общественных зданий (рис. 13).

Кроме административно – торговых и культурно-бытовых зданий, составляющих общественный центр, размещаются детские сады, школа, учреждения здравоохранения и коммунальные - с учетом соответствующих требований. Уточнение местоположения этих участков и самих зданий зависит от системы уличной сети.

д) **Завершается разработка общей схемы планировки размещением строительных зон.** Строительное зонирование обеспечивает наиболее

целесообразное и компактное расположение жилых домов в соответствии с их типами, предусматривая наименьшую протяженность централизованных коммуникаций, охватывающих вместе с производственными объектами наиболее крупные объекты жилой зоны и жилые территории, которые имеют наибольшую плотность жилого фонда. Зона индивидуальной застройки, в которой предусматриваются обычно местные системы канализации, теплофикации газификации, размещается на периферии населенного пункта (рис. 14).

При строительном зонировании производится контроль размера всей жилой зоны, отграниченной на опорном плане при функциональном зонировании.

Производится строительное зонирование, необходимо быть точным и аккуратным в определении площадей строительных зон и нанесении их на план.

1. Спортивно-парковая территория жилой зоны нанесена на план ранее. Проверить ее состав и размеры.
2. Затем при строительном зонировании выделяется зона секционной застройки. Площадь ее определена в расчете территории жилой зоны.
3. Зона блокированной застройки определяется с учетом ранее выполненного расчета, и границы ее наносятся на схему планировки застройкой;
4. Вся оставшаяся жилая территория должна соответствовать площади усадебной зоны застройки, взятой из расчета территории населенного пункта.

Варианты общей схемы планировки жилой зоны показаны на рисунке 15.

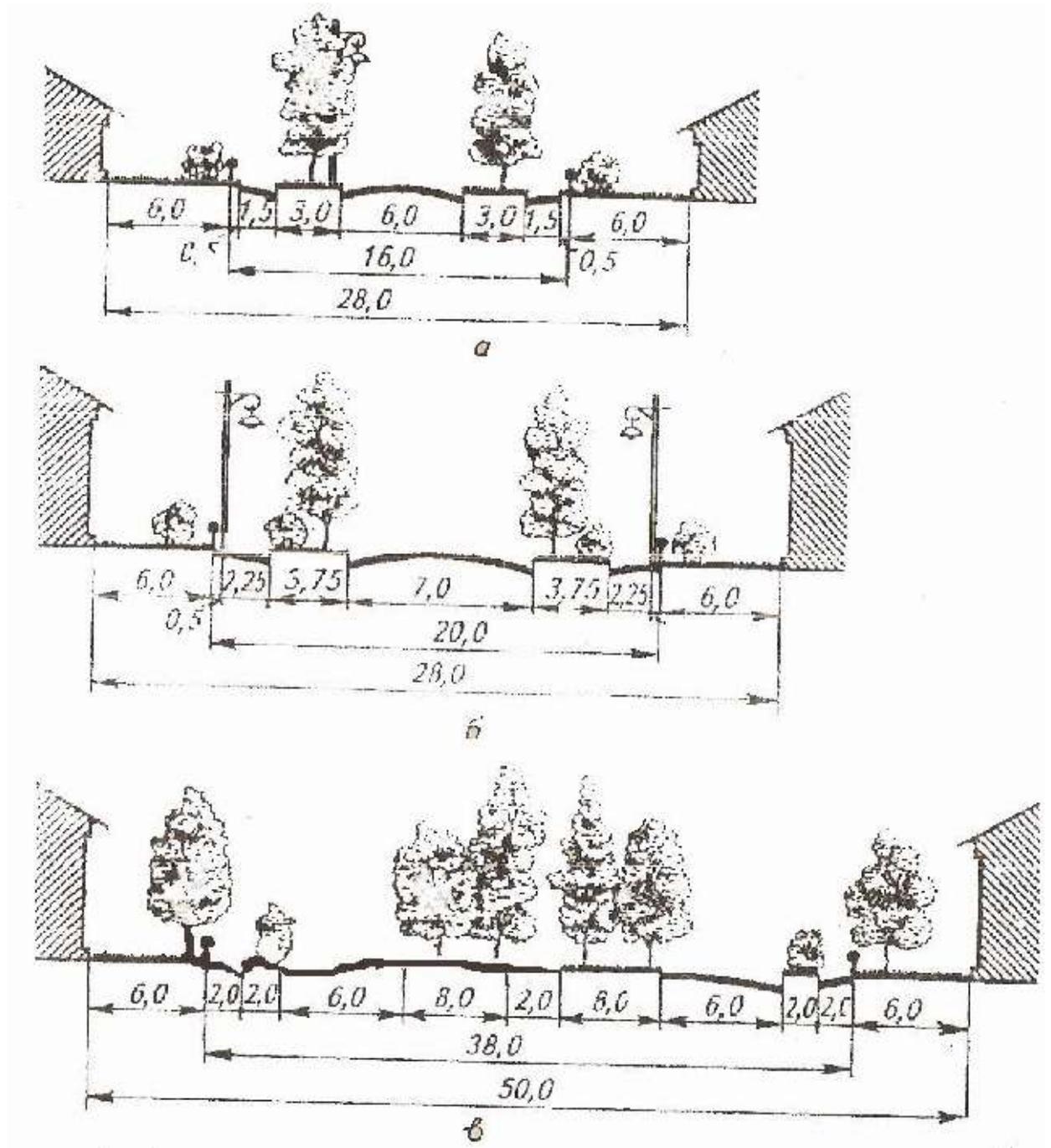


Рис. 12. Примеры архитектурных профилей улиц: а - с одноэтажной застройкой, б - с двухэтажной застройкой; в - профиль бульвара с одной пешеходной аллей по оси главной улицы (размеры в м).

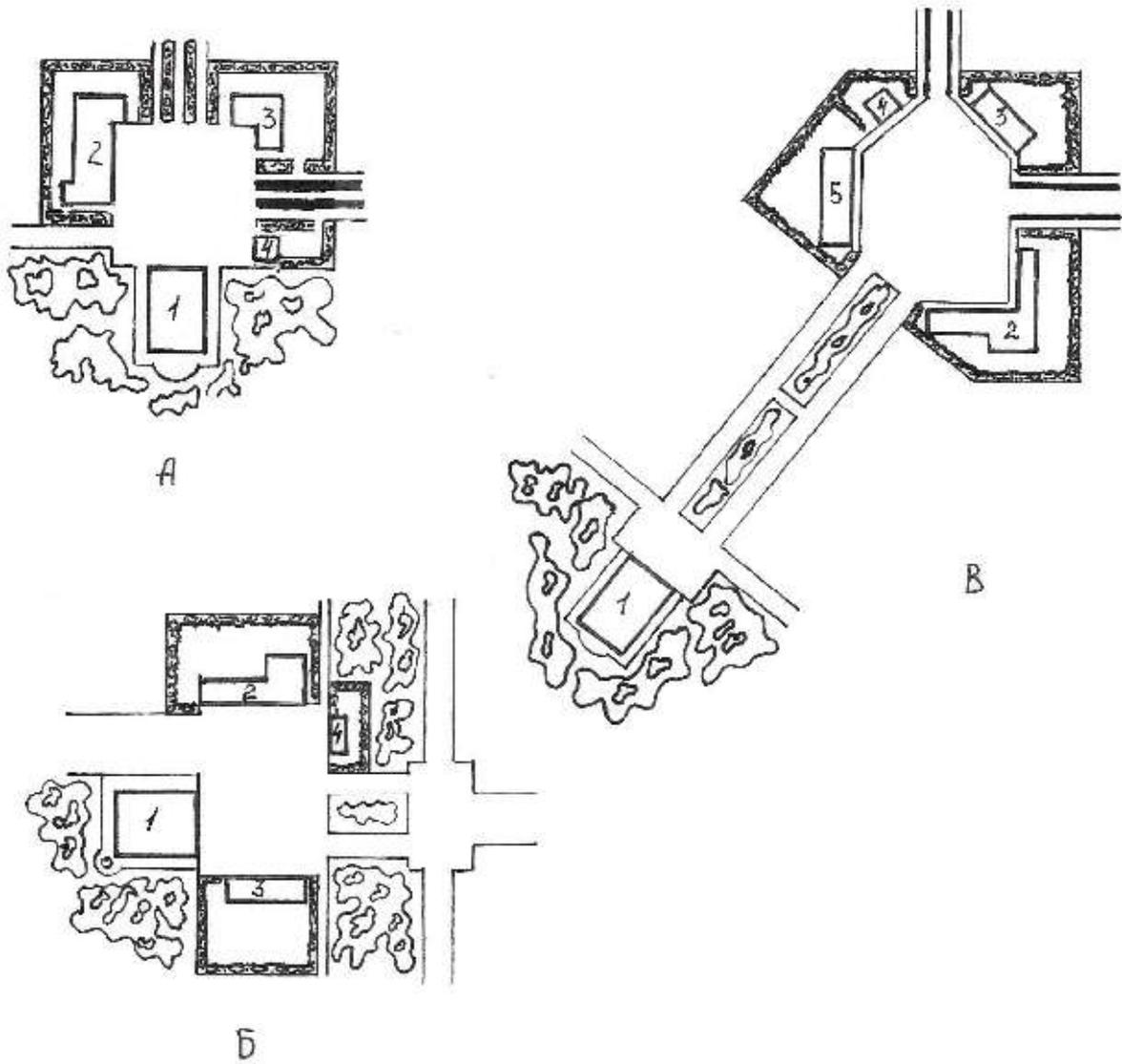
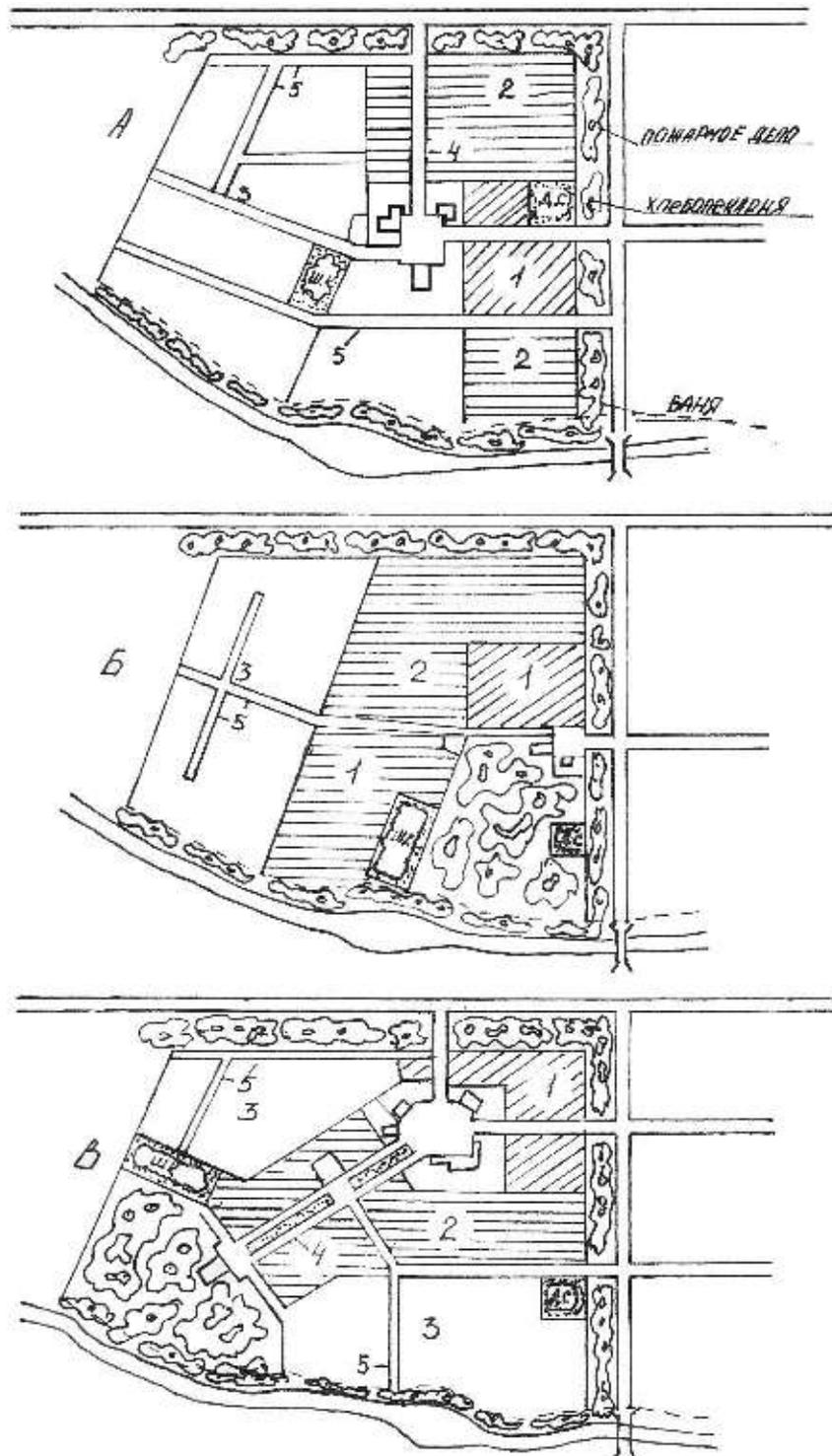


Рис. 13. Размещение общественных зданий на площади общественного центра: 1 – клуб; 2 – торговый центр; 3 – административное здание; 4 – дом связи и сельсовет; 5 – кафе и выставочный зал.



▨ - СП – спортивно – парковая территория

Рис. 14. Варианты размещения культурно-бытовых зданий, их участков и строительных зон: 1 – зона секционной застройки; 2 – зона блокированной застройки; 3 – зона усадебной застройки; 4 – главная улица; 5. - основные улицы в жилой застройке.

5. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЖИЛОЙ ЗОНЫ

Порядок проектирования планировки и застройки жилой зоны поселения следующий:

1. Отработка системы уличной сети.
2. Решение планировочной структуры жилой зоны.
3. Решение архитектурно-планировочной композиции жилой зоны.
4. Размещение участков при усадебных и блокированных домах.
5. Организация жилых территорий.

5.1 Отработка системы уличной сети

Система уличной сети обеспечивает удобство связей внутри населенного пункта. Основа ее заложена в общей схеме планировки; определены направления главных улиц. На данном этапе на план населенного пункта наносятся улицы в красных линиях в соответствии с принятыми архитектурными профилями (рис. 12).

Остальные жилые улицы обеспечивают территориальную целостность жилой зоны в ее границах.

Классификация сельских улиц и соответствующая организация представлена в СНиП 2.07.01 - 89.

Трассируются улицы с учетом допустимых продольных уклонов в целях удобства движения по ним транспорта и пешеходов и отвода поверхностных вод. При трассировании улиц существенное значение приобретает также вопрос учета направления и силы ветров, а также ориентация по сторонам света.

Ширина улиц определяется в зависимости назначения, от значения в общей композиции уличной сети, состава и размещения составляющих улицу элементов.

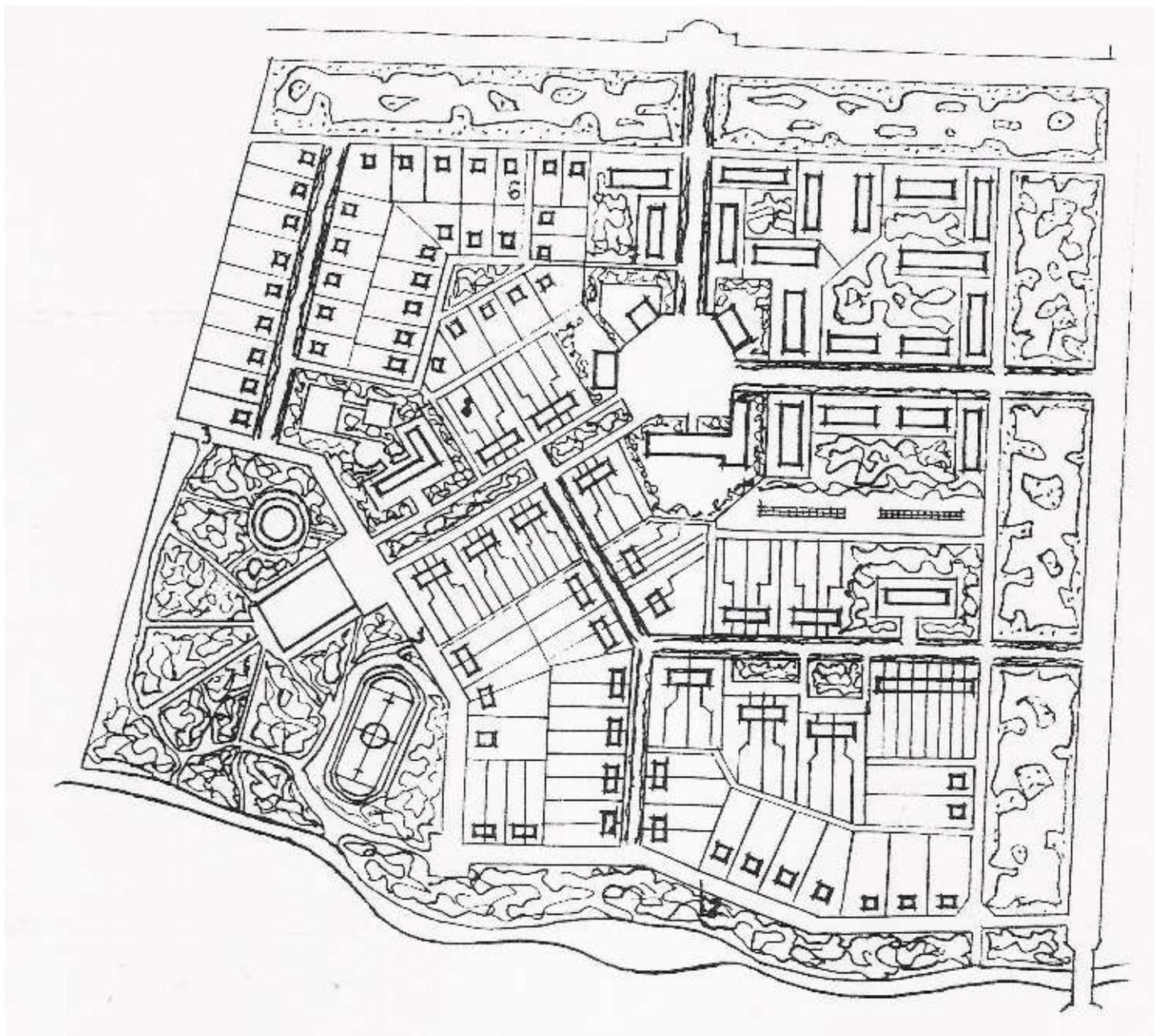


Рис. 15. Вариант проекта планировки и застройки жилой зоны сельского населенного пункта: 1 – подъезд к жилым домам, идущий параллельно поселковым дорогам шириной 6 м; 2 – улица вдоль водоема, ширина 12 м; 3 – улица, идущая по границе спортивно-парковой зоны, ширина 12 м; 4 – жилая улица, идущая параллельно границе с сельскохозяйственными угодьями, ширина 14-18 м; 5 – жилые улицы, внутри селитебной зоны, ширина 14-18 м; 6 – жилые проезды внутри первичных жилых комплексов, ширина 6 м; 7 – зона первичного культурно-бытового обслуживания; 8 – зона хозяйственных сараев.

Трассируются улицы в следующей последовательности (рис. 15):

а) параллельно поселковым и транзитным дорогам предусмотреть неширокий (6 м) подъезд к жилым домам. От дороги необходимо предусматривать съезды и пути вдоль жилых домов;

б) провести улицу вдоль имеющегося водоема. Она должна иметь одностороннюю застройку при ориентации главных фасадов на водоем. Ширина ее 12 м;

в) односторонне застроенную улицу нужно провести по границе спортивно-парковой территории жилой зоны. Ширина ее также 12 м. Здания вдоль ее обращаются главными фасадами на спортивно-парковую территорию;

г) по всем границам населенного пункта с сельскохозяйственными угодьями односторонне застроенных улиц проектировать не рекомендуется. Здесь граничить с угодьями должны участки жилых домов.

Результат трассирования – сеть улиц и дорог, связанных между собой, с главными и проходящими рядом с жилой зоной транзитными и поселковыми дорогами.

Одно из главных условий, которое надо при этом соблюдать – пересечение всех улиц под прямым углом. Возможно создание при пересечениях или на поворотах тупых углов.

Варианты проектов планировки и застройки жилой зоны сельских населенных мест приведены на рисунках 16-18.

5.2 Решение планировочной структуры жилой зоны

Население, живущее в жилых домах разных типов, должно иметь равные бытовые условия первичного обслуживания. Это достигается средствами планировки.

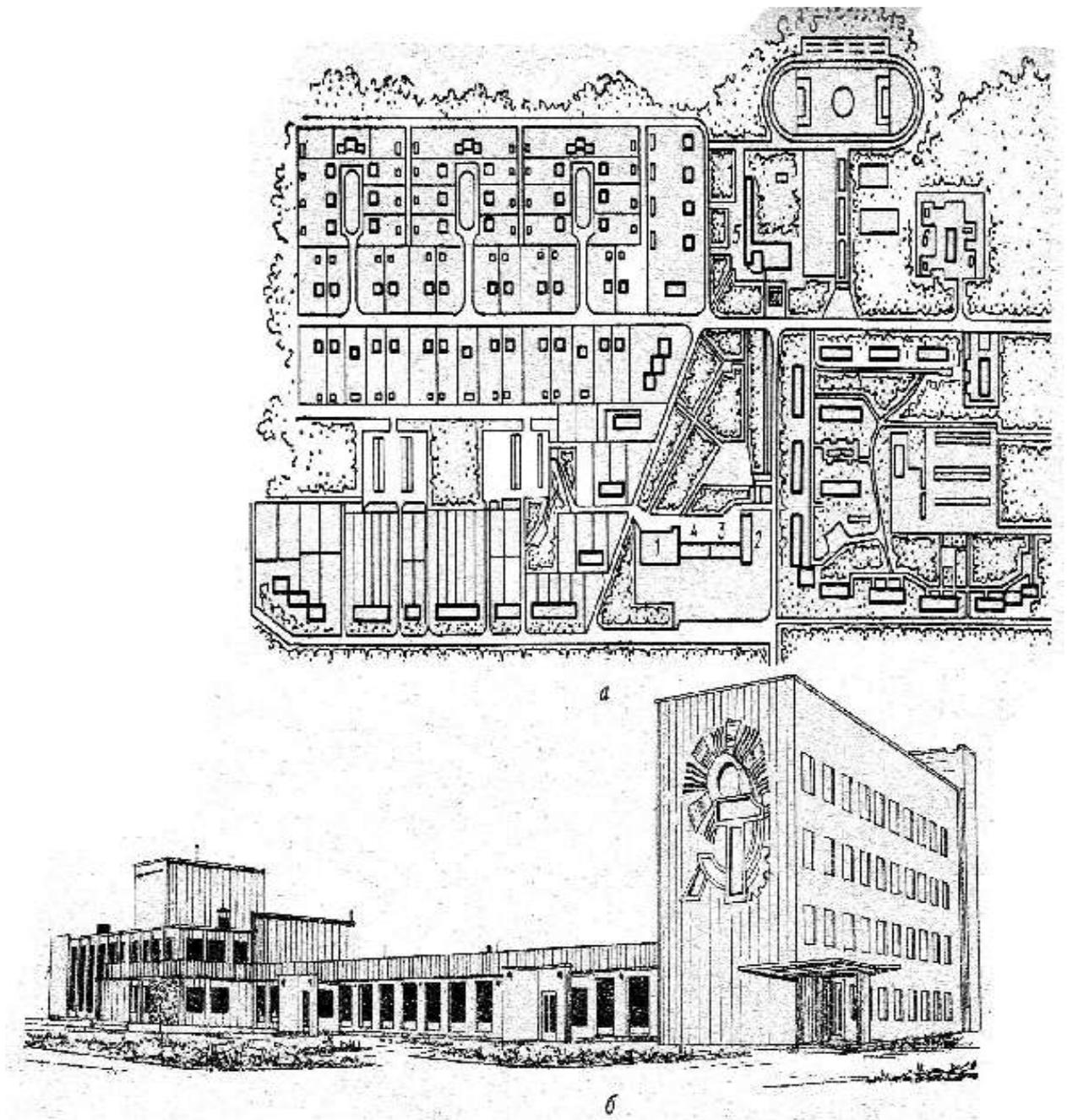


Рис. 16. Общественный центр поселка: а — схема генплана: 1 — клуб, библиотека; 2 — административно-бытовой блок; 3 — столовая; 4 — магазин; 5 — школа; 6 — детский сад; б — общий вид.

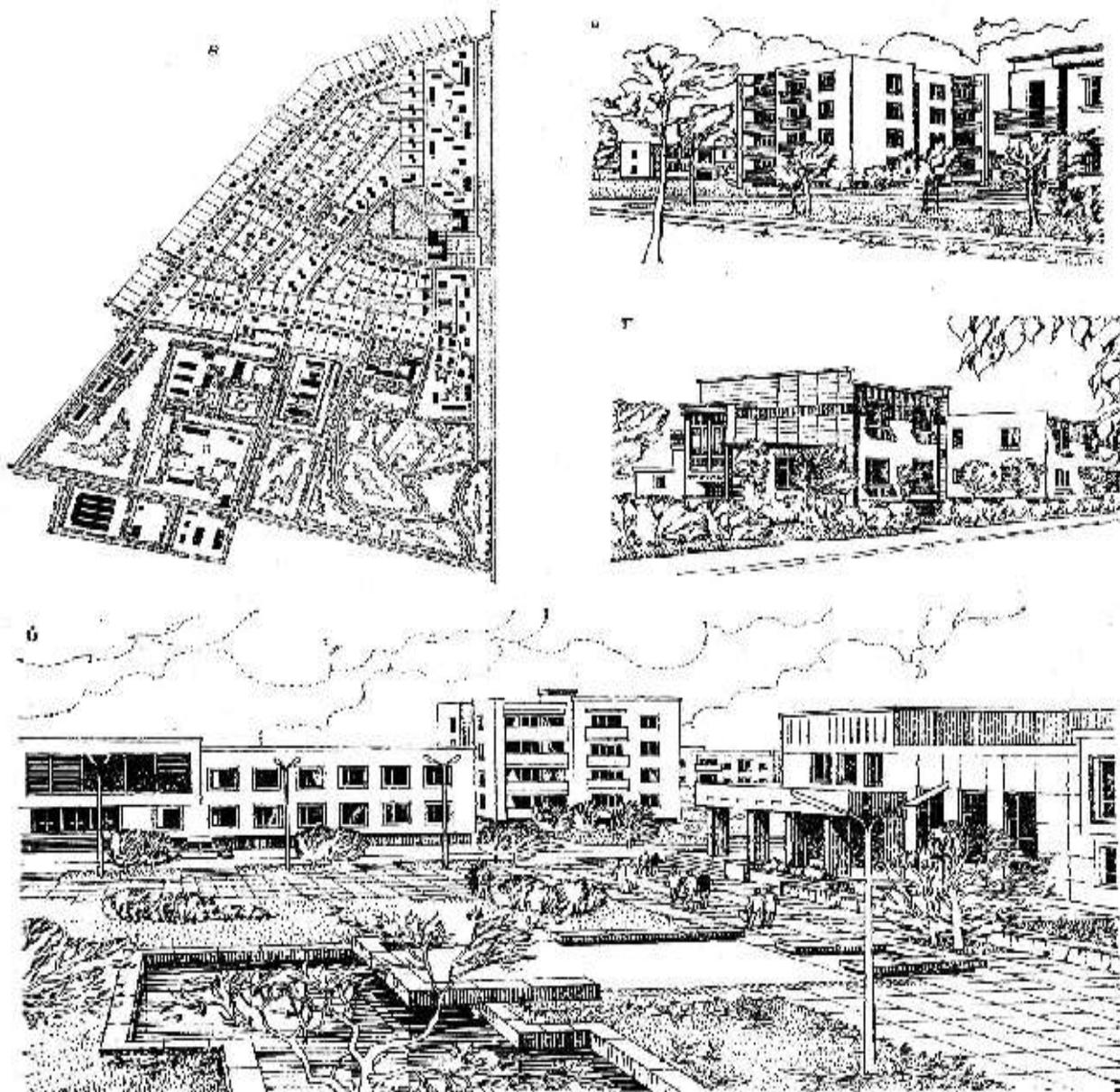


Рис. 17. Вариант проекта планировки и застройки жилой зоны сельского населенного пункта: 1 - подъезд к жилым домам, идущих параллельно поселковым дорогам, ширина 6 м; 2 - улица вдоль водоема, ширина 12 м; 3 - улица, идущая по границе спортивно-парковой территории, ширина 12 м; 4 - жилая улица, идущая параллельно границе с сельскохозяйственными угодьями, ширина 14 - 18 м; - жилые улицы, внутри селитебной зоны, ширина 14 - 18 м; 6 - жилые проезды внутри первичных жилых комплексов, ширина 6 м; 7 - зона первичного культурно-бытового обслуживания; 8 - зона хозяйственных сараев.

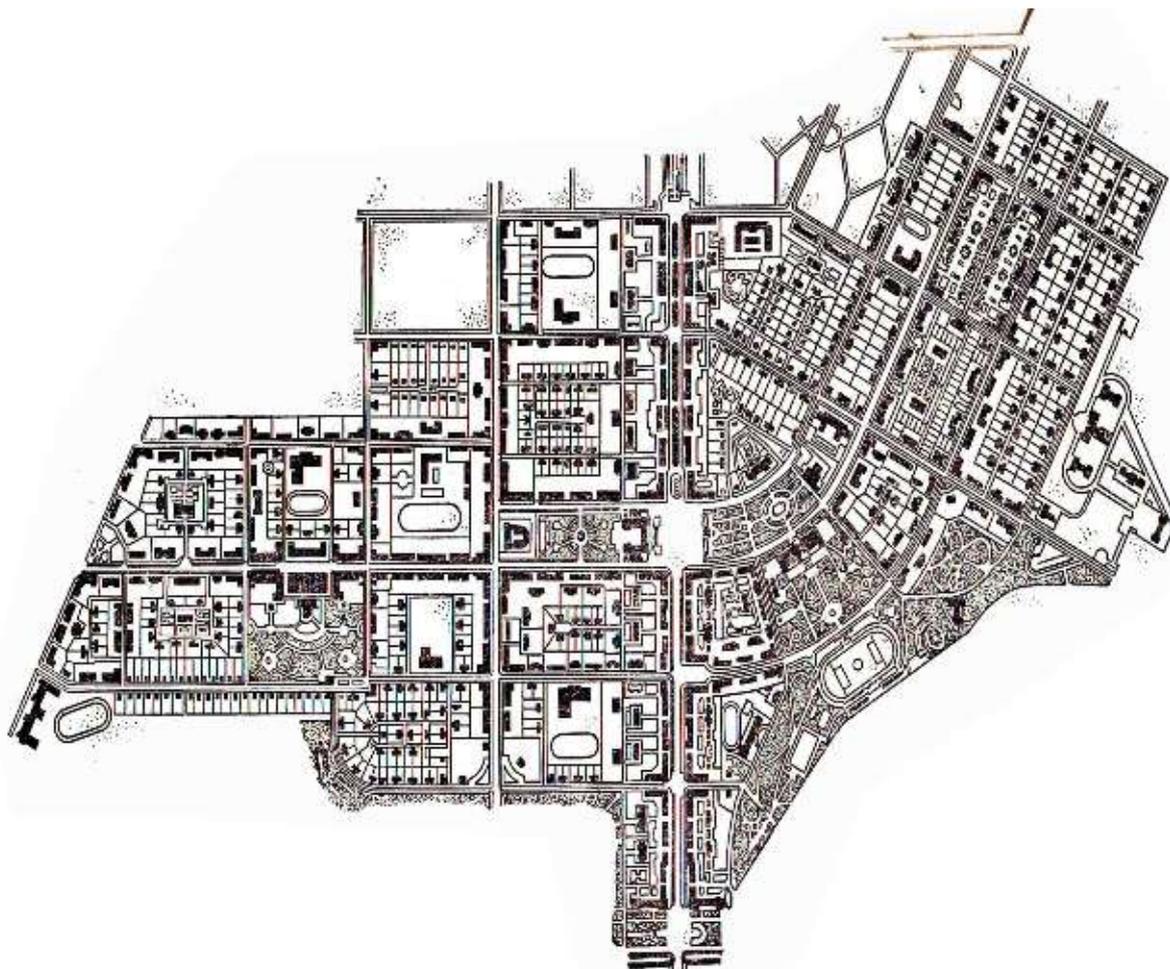


Рис.18. Комбинированная смешанная застройка жилого района

Система взаимосвязанных пересекающихся улиц должна делить жилые территории на участки – кварталы (жилые комплексы) размерами 3 - 5 га. Это создает возможность организовывать жилые комплексы с зонами первичного обслуживания, радиус обслуживания которых не более 200 м.

Такая структурная организация жилой зоны служит выравниванию условий общения жителей усадебной, блокированной и секционной застройки и ликвидирует различие этих типов застройки в хозяйственном отношении. В связи с чем, в наименьших планировочных единицах создается возможность разметить хозяйственными площадками внутри жилой зоны

или за ее пределами, соблюдая минимальное расстояние от входов в секционные жилые дома – 25 м (до 8 блоков сараев) и максимальное не менее 100 м (свыше 30 блоков).

Каждая планировочная единица занимает определенную территорию, на которой размещаются жилые дома и обслуживающие их жителей здания общественных учреждений или только жилые дома. Размеры этих планировочных единиц (микрорайонов, первичных жилых комплексов – кварталов) зависят от допустимых радиусов обслуживания жителей общественными учреждениями и зонами первичного обслуживания.

Сельские населенные места застраиваются преимущественно усадебными и ограниченно блокированными и секционными домами, составляющими кварталы, входящие в первичные жилые комплексы. Необходимо ознакомиться с типами сельских жилых кварталов, их размерами и формой, с размерами и организацией первичных жилых комплексов, используя литературные источники и проекты планировки поселков.

5.3 Решение архитектурно-планировочной композиции жилой зоны

Создавая планировочную структуру населенного пункта и одновременно решая его архитектурно - планировочную композицию средствами системы уличной сети, обеспечивают наилучшие связи населения с производственной зоной, с внешним миром и взаимосвязи структурных частей поселения.

При этом соблюдаются следующие требования:

- а) протяженность улиц должна быть минимальной;
- б) внутри первичных жилых комплексов усадебной застройки проектируются проезды шириной 6 - 10 м от зоны первичного обслуживания к улицам, связывающим население жилого комплекса с объектами обслуживания;

в) внутри жилых групп секционной застройки проектируются подъезды от улиц к жилым домам шириной до 3 м, и территории таких размеров, которые обеспечивали бы размещение не только площадок для игр детей и отдыха взрослых, но и некоторые хозяйственные потребности (сушки белья, чистку мягкой мебели, площадку для мусоросборников);

г) за участками блокированных домов (с квартирами более 2) запроектировать хозяйственные проезды шириной 6,0 м в целях обеспечения хозяйственных удобств жителям средних блоков – квартир.

5.4 Размещение участков при усадебных и блокированных домах

Размещая участки усадебных и блокированных домов, учитывают следующее:

а) размер участка при домах, определяются заданием на проектирование и с учетом СНиП 2.07.01 - 89 (приложение 3).

При доме не всегда размещается вся усадьба, закрепляемая законом за землепользователем (рис. 19).

Для удобства организации территории населенного пункта участок при усадебном доме наиболее часто применяется 0,1 – 0,15 га и в плане берется размерами 20х50 м или 25х60 м. Ширина участка зависит от длины дома и противопожарных норм: максимальное расстояние между зданиями составляет 15 м, минимальное – 6 м. При этом узкую сторону участка обращают к улице.

б) сокращение площади участка при квартире улучшает экономическую эффективность строительства и эксплуатации централизованных инженерных коммуникаций в населенном пункте (рис. 8);

в) блокированные дома могут быть двух -, трех -, четырех - и более квартирными (рис. 8).

На одну квартиру выделяется не менее 0,06 га, так как хозяйственные постройки рекомендуется размещать на участках не менее 0,06 га. Участки

блокированных домов следует делить на приквартирные части так, чтобы они были равновеликими. Возможные варианты деления участков при домах показаны на рисунке 19.

Жилые дома на участках размещают не далее 6 м от красной линии (границы улицы), что дает возможность иметь при каждой квартире палисадники, что удобно для семьи. Вдоль улицы дома должны располагаться с учетом противопожарных норм.

Планировка участка при усадебном доме состоит в размещении на нем: дома для семьи, гаража для автомашин; сараев для скота и птицы, хозяйственного инвентаря; кормов; бани; погреба; сада и огорода. Часть этих сооружений может разместиться в цокольном этаже жилого дома. При отсутствии канализации в доме на участке необходима постройка туалета. Расстояние от окон жилых помещений до хозяйственных построек (сарая, гаража, бани), расположенных на соседних земельных участках, должно быть не менее 6 м. Хозяйственные постройки следует размещать от границ участка на расстоянии не менее 1 м.

Разрешается постройка (блокировка) хозяйственного сарая (в том числе для скота и птицы) к усадебному и блокированному дому.

Кроме того, необходимо выполнить планировку жилой группы, состоящей из секционных домов. Во дворе группы следует разместить площадки: хозяйственные (для мусоросборника, чистки ковров, сушки белья и т.д.), детские, спортивную, для отдыха взрослых. Размеры площадок и расстояния от них до жилых домов принимаются в соответствии с таблицей 2 СНиП 2.07.01 - 89.

К подъездам каждого дома предусматриваются проезды шириной до 3м на расстоянии 6м от фасада, тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками. Примеры возможных планировок территорий групп (кварталов) секционных жилых домов приведены на рисунках 20 – 25.

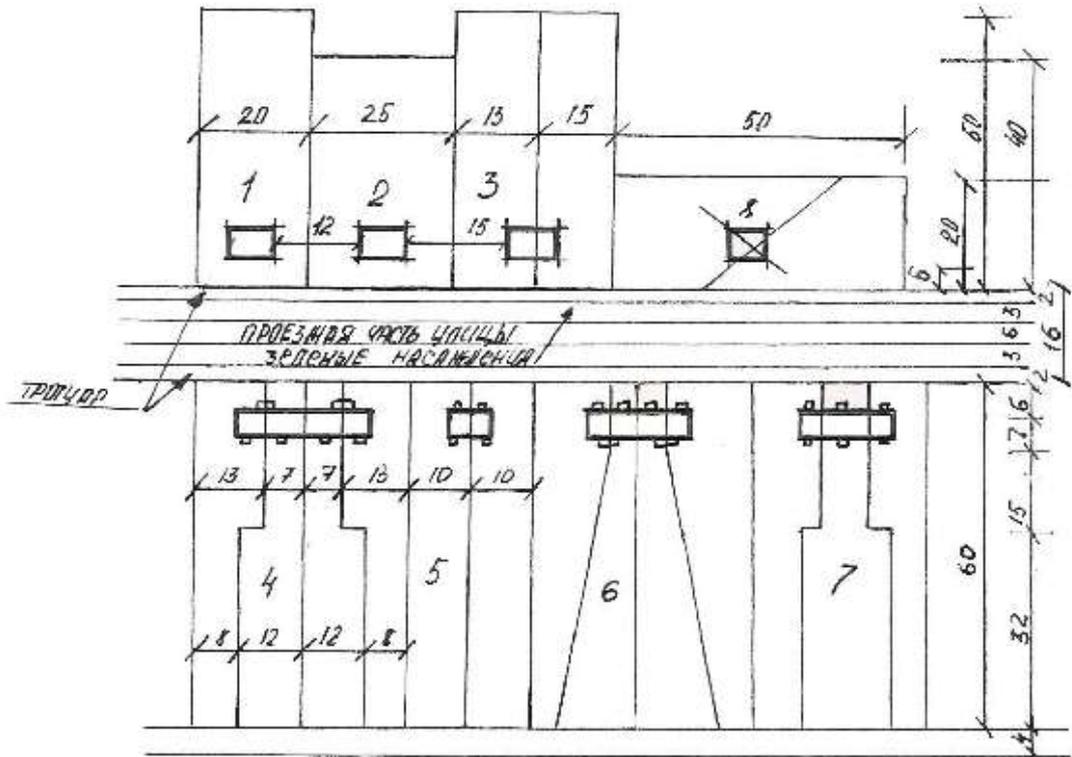


Рис. 19. Размеры участков при жилых домах:

1 - усадебный одноквартирный дом; участок 0,10 га (20x50 м); 2 - усадебный одноквартирный дом; участок 0,10 га (25x40 м); 3 - усадебный двухквартирный дом; участок 0,15 га (30x50 м); 4 - блокированный четырехквартирный дом; участок 0,24 га (40x60 м); 5 - блокированный двухквартирный дом; участок 0,12 га (20x60 м); 6 - блокированный четырехквартирный дом; участок 0,24 га (40x60 м); 7 - блокированный трехквартирный дом; участок 0,18 га (30x60 м); 8 - размещение участка продольной стороной вдоль улицы - **не рекомендуется**.

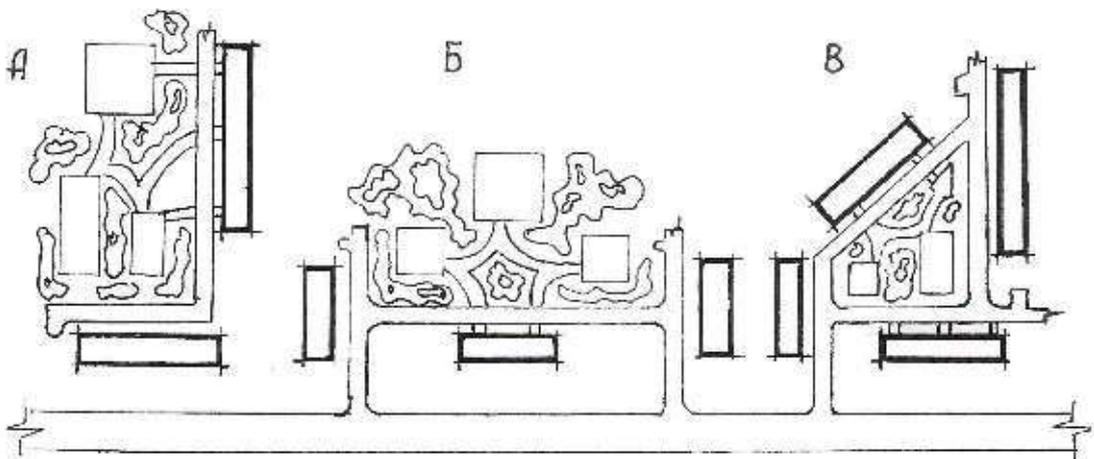


Рис. 20. Примеры планировки групп секционных домов (А, Б, В)

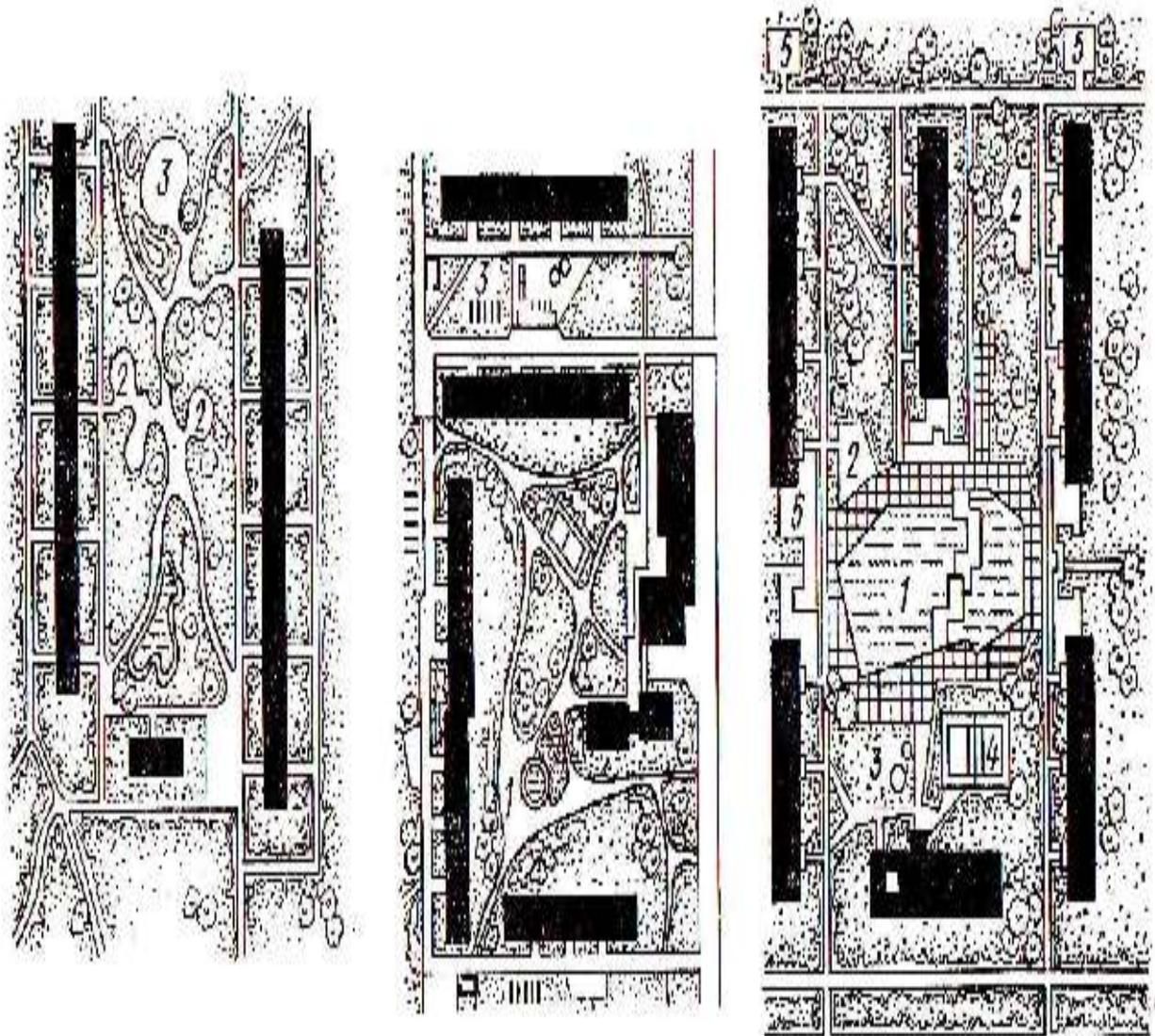


Рис. 21. Примеры благоустройства в группах домов: 1— бассейн; 2 — площадка отдыха; 3 — детская площадка; 4 — спортивная площадка; 5 —хозяйственная площадка

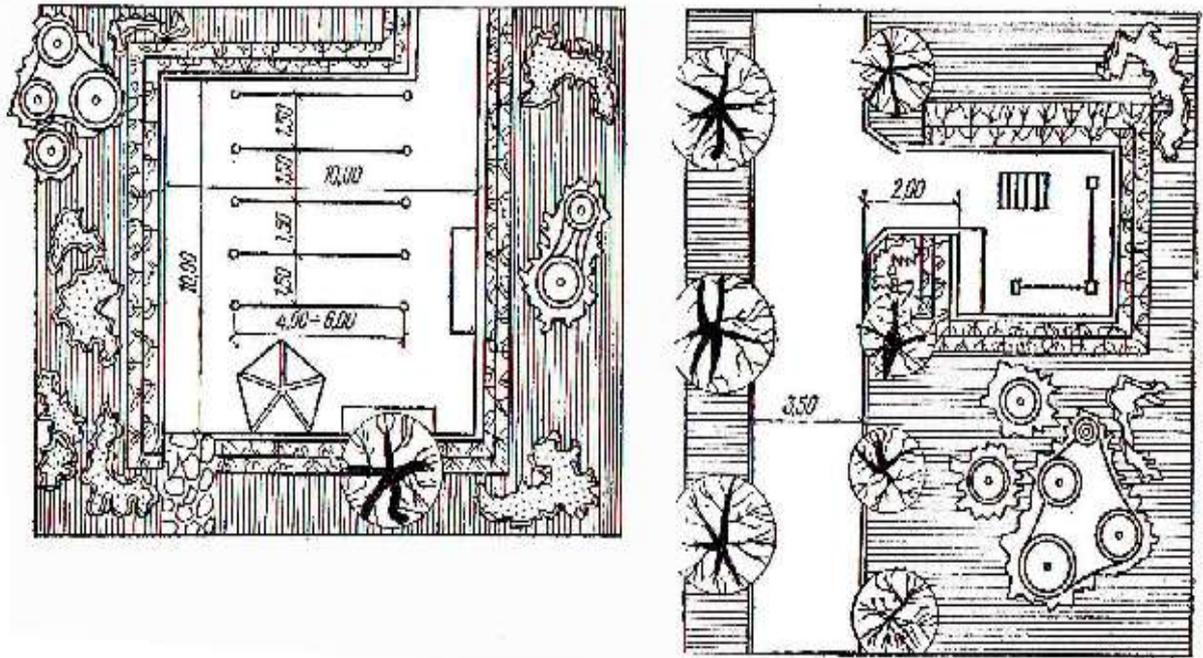


Рис.22. Площадки для чистки ковров и сушки белья

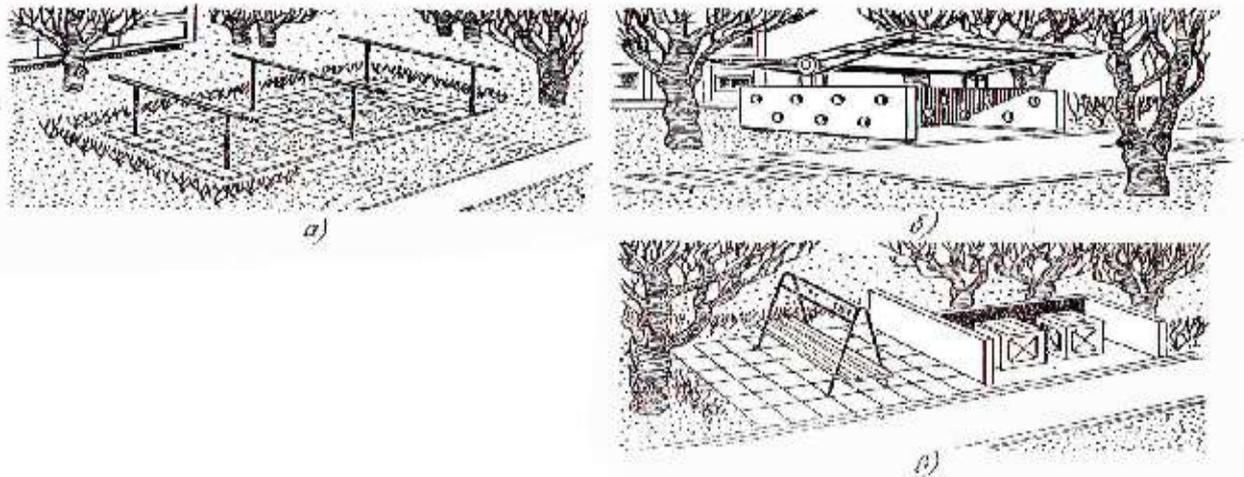


Рис. 23. Типовые хозяйственные площадки: *а* — площадки для сушки белья; *б* — навес для мусоросборников; *в* — комбинированная площадка для мусоросборников и чистки домашних вещей

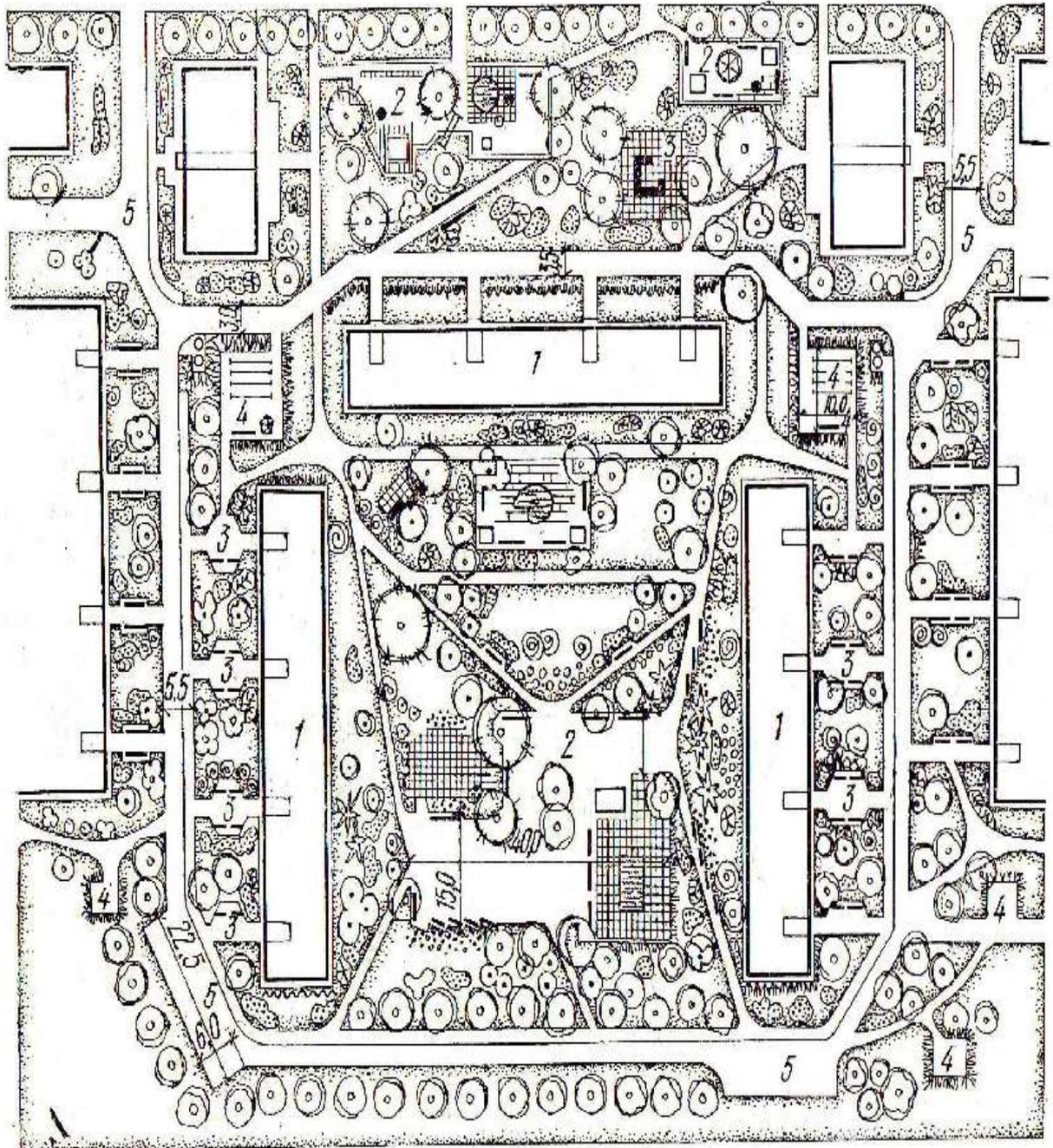


Рис. 24. Озеленение двора группы секционных домов:

1—жилой дом; 2 — игровая площадка для детей; 3 — площадка для отдыха взрослых;
4 - хозяйственная площадка; 5 — площадка для разворота автомобилей

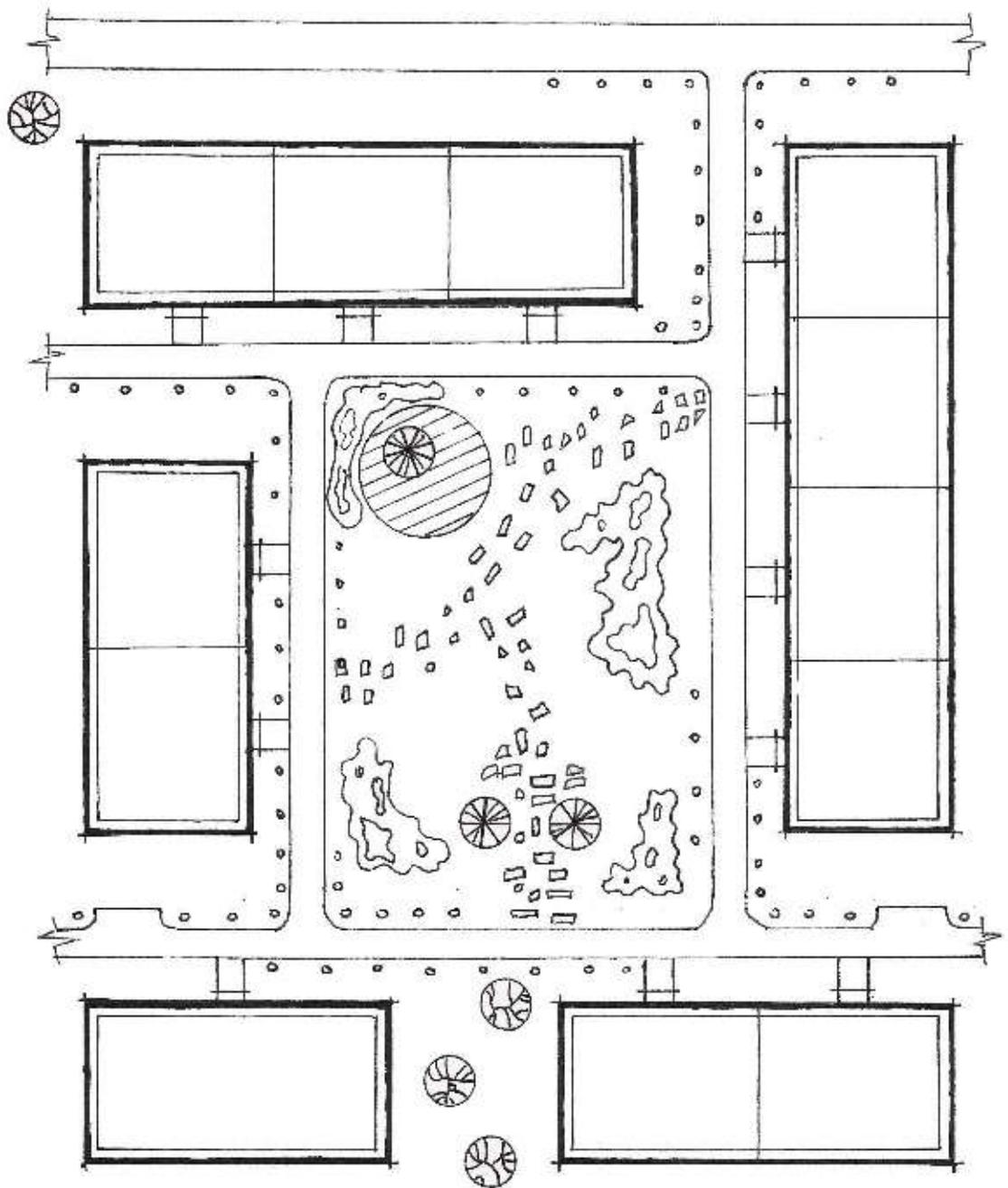


Рис. 25. Пример организации дворового участка в группе секционных домов.

5.5 Организация жилых территорий

Застройка с обеих сторон улицы может быть однотипной или смешанной (усадебной и блокированной). Длина участков в последнем случае должна быть одинаковой (рис. 26).

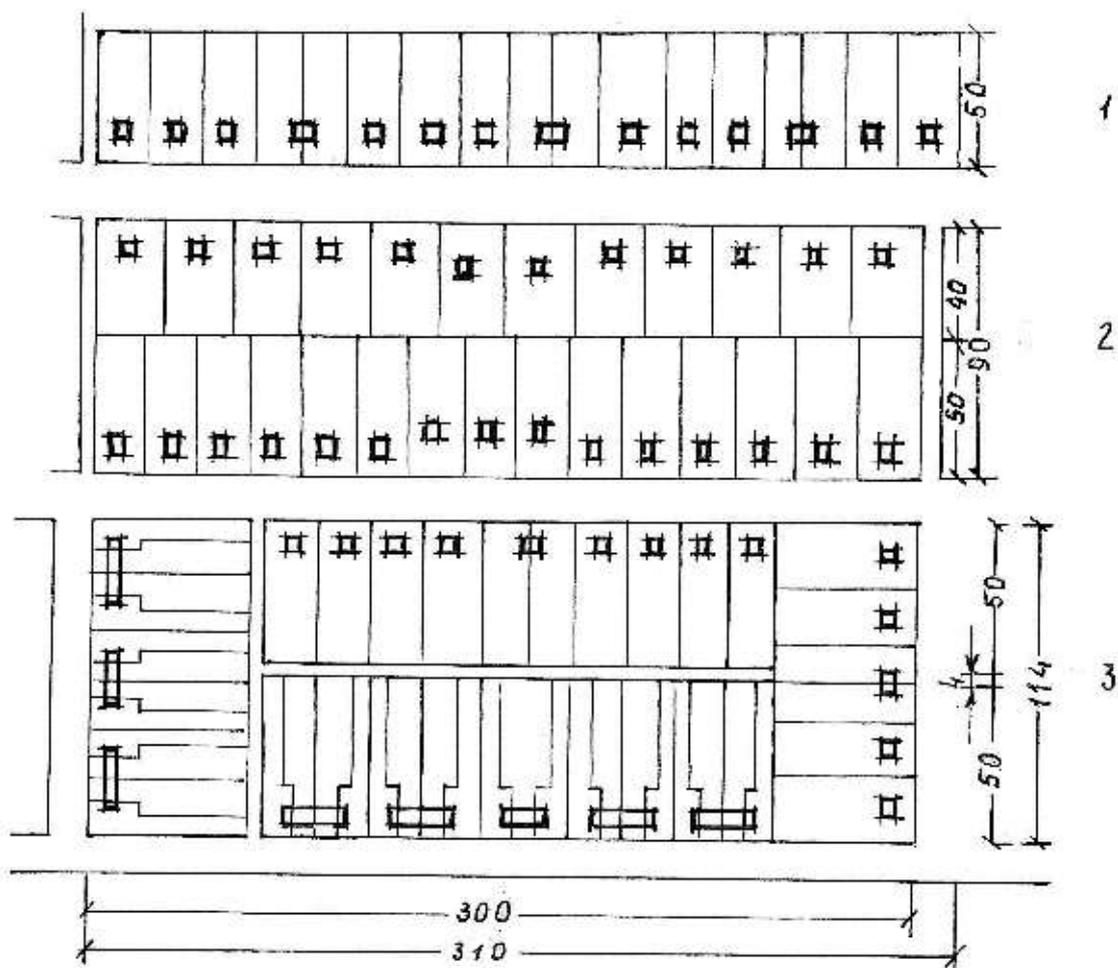


Рис. 26. Кварталы жилой территории с участковой застройкой: 1 – односторонне застроенный квартал; 2 - двухсторонне застроенный квартал; 3 - четырехсторонне застроенный квартал.

Участки, расположенные рядом друг с другом, образуют ряды (рис. 26). Длина рядов ограничивается также противопожарными условиями - ряды участков с домами сгораемых конструкций (IV и V) степени

огнестойкости должны иметь длину не более 300 м. Ряды участков с домами огнестойких конструкций I и III степени огнестойкости могут быть до 400 м.

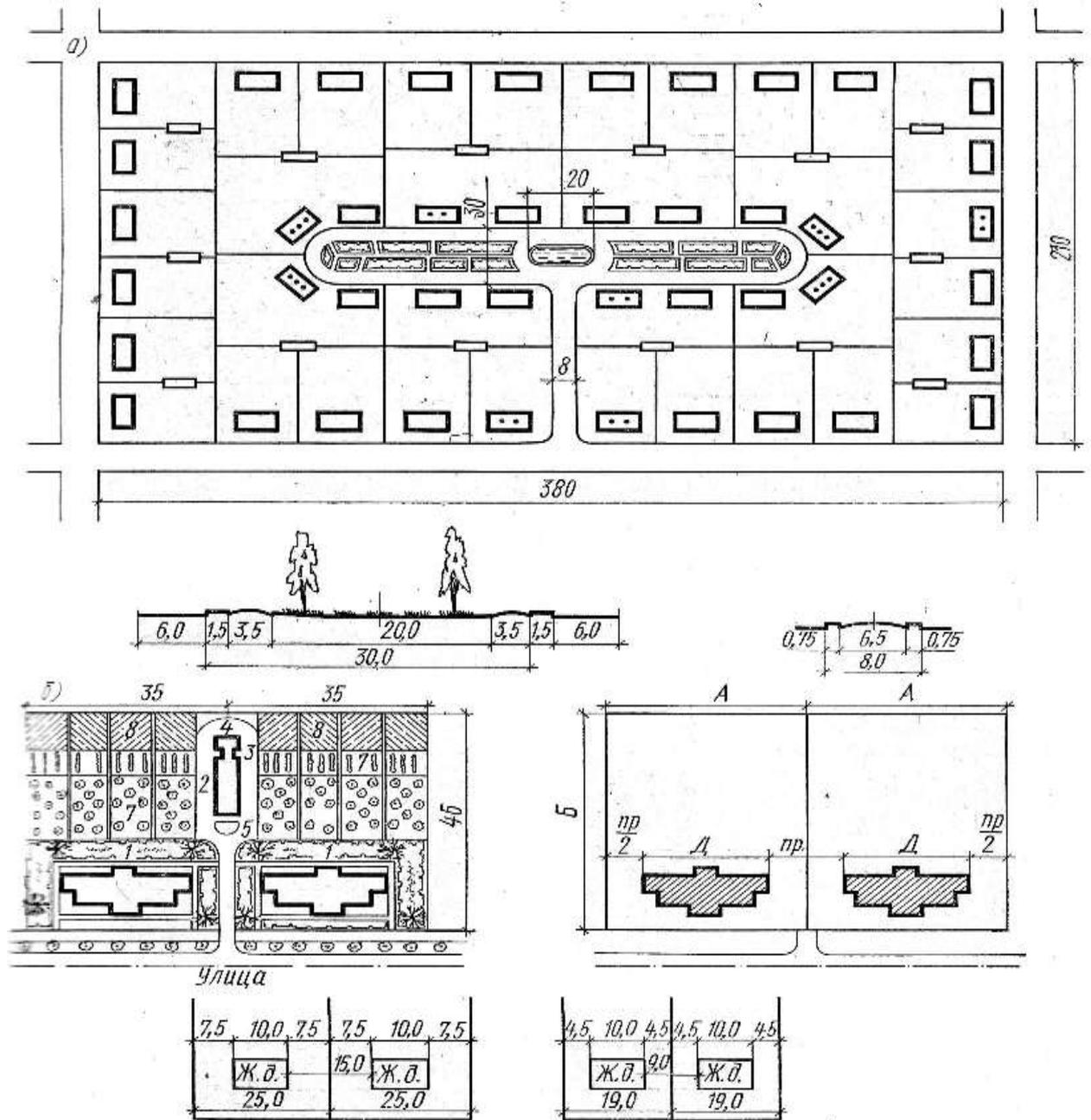


Рис. 27 Варианты квартално-тупиковой застройки центра села: а — план квартала; б — детальная планировка приквартирных участков: 1 — четырехквартирный дом с квартирами в двух уровнях; 2 — блок хозяйственных сараев; 3 — мусоросборник; 4 — надворная уборная; 5 — водопроводная колонка (колодец); 5 — фруктовый сад; 7 — ягодник; 8 — огород

На границах рядом с такой протяженностью предусматриваются проезды шириной 6 м. Таким образом, получаются кварталы с односторонней застройкой. В поселке односторонне застроенные кварталы могут быть на границе населенного пункта, где к нему прилегают сельхозугодия (рис. 26).

Внутри населенных пунктов кварталов с односторонней застройкой быть не может. Улицы должны проходить с той стороны квартала, где размещены жилые дома. В связи с этим проектируются только полные кварталы - двух-, трех- и четырехсторонней застройкой (рис. 26).

Ширина кварталов зависит от длины участков при жилых домах и составляет две длины участков, граничащих между дворовыми фасадами. С узких сторон кварталов, не застроенных зданиями могут проходить проезды шириной 10 м. Кварталы могут быть простыми и сложными. Однако простая геометрическая форма прямоугольных кварталов не позволяет вписаться в границы обычно неправильной конфигурации всей территории жилой зоны и успешно решить вопросы, связанные с организацией территории жилой зоны и успешно решить вопросы, связанные с организацией территории селитебных зон населенных мест.

Необходимо использовать те формы структурных единиц, которые образовались при проектировании системы уличной сети (рис. 15).

Организация и застройка их территории ведется следующим образом:

а) по периметру структурной единицы проектируются ряды участков жилых домов. В эту застройку могут входить и общественные здания со своими участками и секционная застройка (рис. 15);

б) оставшаяся внутри комплекса незанятая территория организуется так, что по ее границам намечаются вторые ряды застройки (параллельно этой свободной территории). В результате при площади комплекса в пределах 5 га, в центре его получается зеленая зона первичного обслуживания достаточного размера (около 0,5 га).

в) после отграничения зоны первичного обслуживания и размещения проездов внутри комплекса, вторые ряды застройки делятся на участки и на участках размещаются здания.

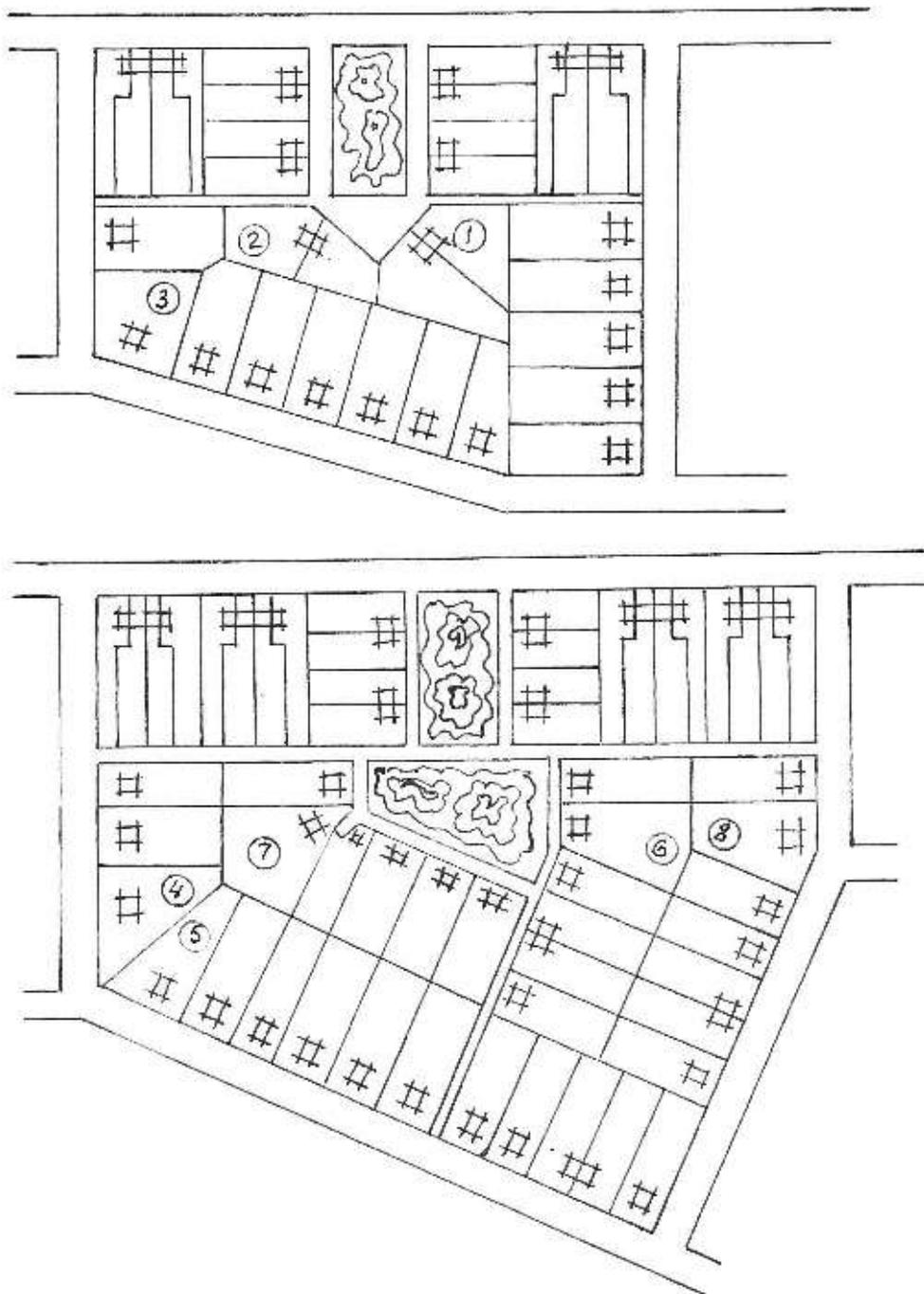


Рис. 28. Варианты застройки жилых кварталов сложной конфигурации.

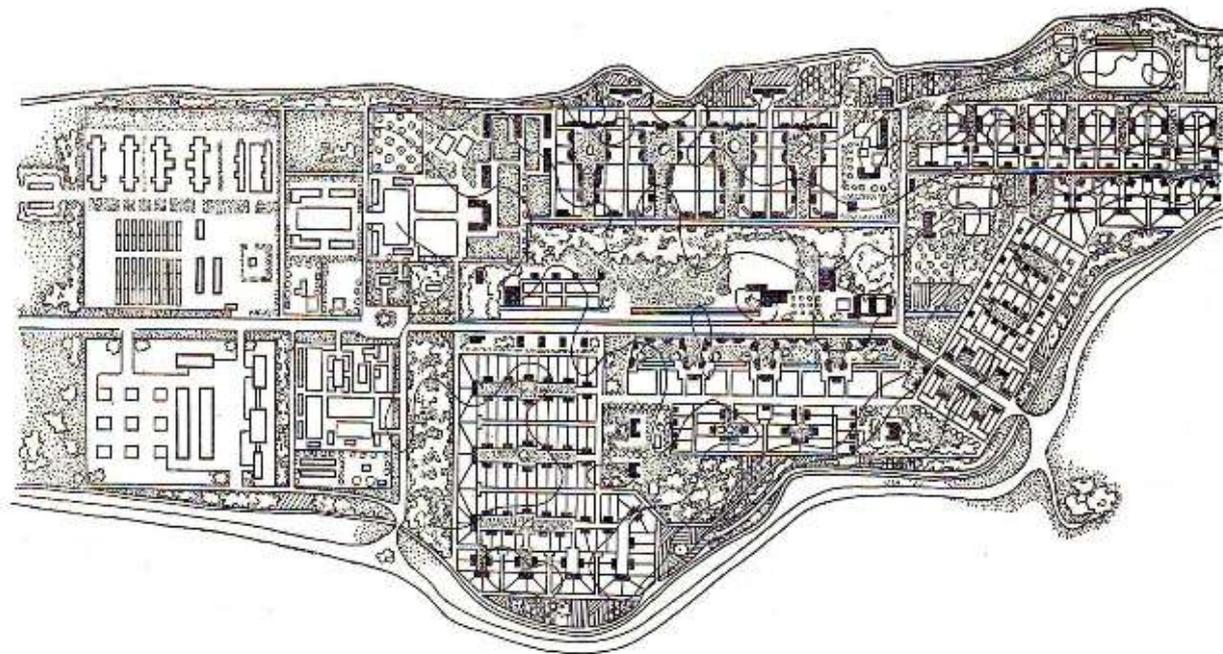


Рис. 29. Пример застройки поселка блокированными и индивидуальными домами с усадебными участками

С приемами застройки и планировки можно ознакомиться по литературным источникам, на основе современных проектов конкретных поселков, а также по альбомам решений планировки и застройки.

При размещении застройки с участками на территории жилых комплексов допускается предусматривать участки неправильной формы, но обязательно с равновеликими участками прямоугольной формы. В этом случае следует **избегать острых углов**, допуская в исключительных случаях углы более 60° ;

г) первичные жилые комплексы секционной застройки представляют собой территории с группами секционных жилых домов. Размер внутреннего двора в группе секционных домов предусматривается от 0,3 до 0,5 га. Расстояния между домами по периметру двора зависят от противопожарных и санитарных разрывов, допускаемых нормами (рис. 26).

Примеры застройки сел различными типами домов приведены на рисунках 26-31.

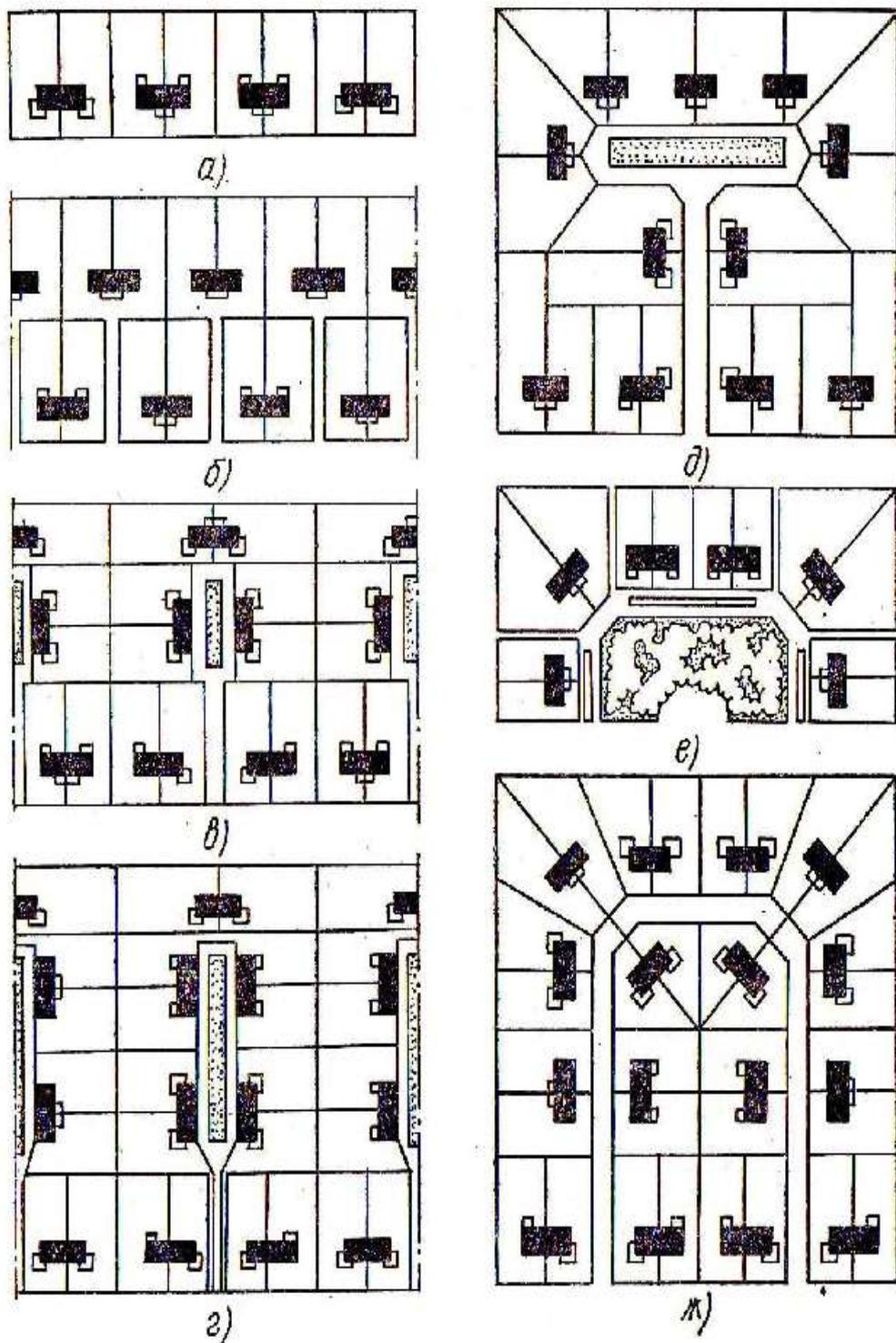


Рис. 30. Приемы малоэтажной усадебной застройки:

а – однорядная; б – двухрядная; в, г, д – тупиковая; е и ж – групповая.

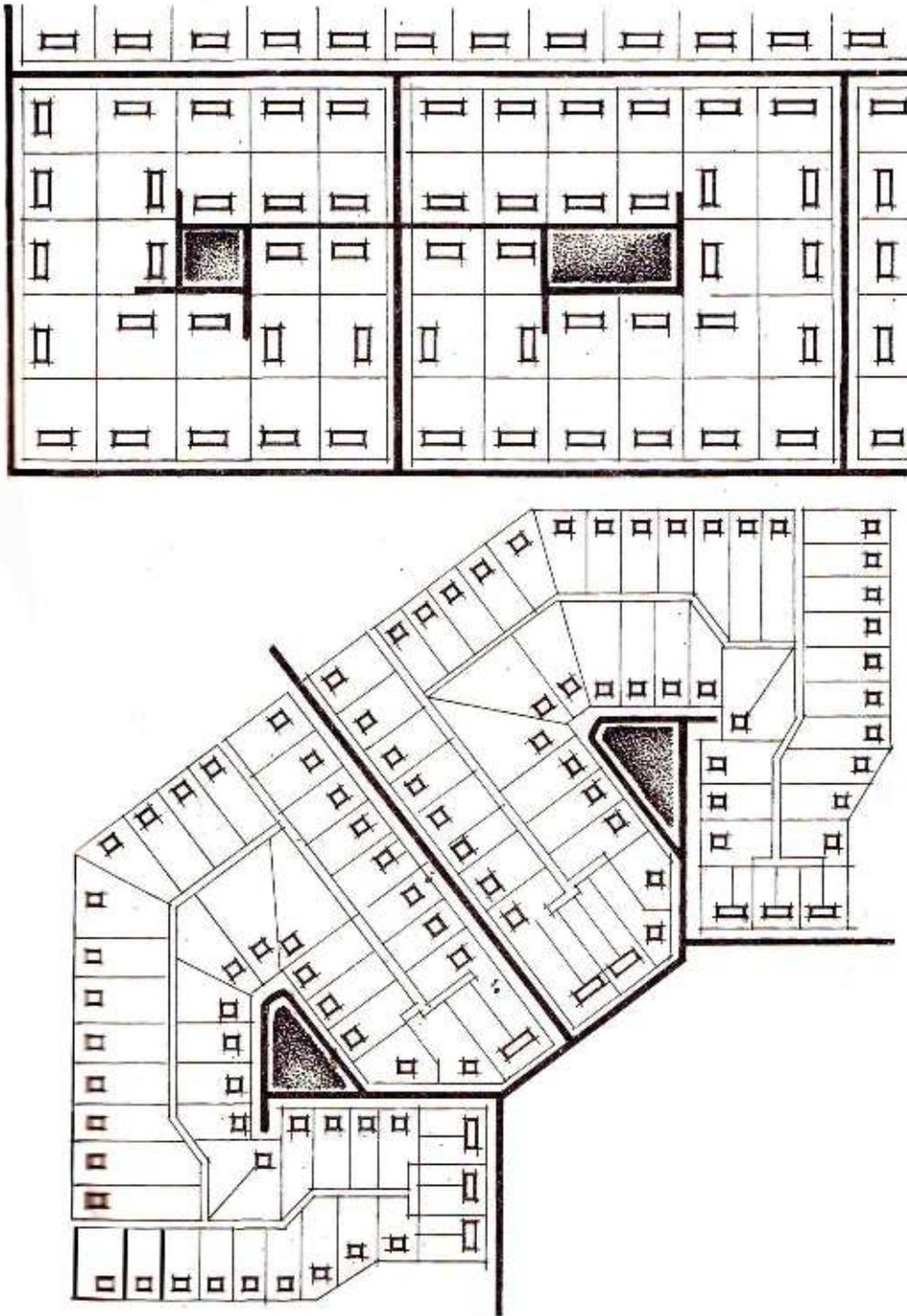


Рис. 31. Примеры решения укрупненных кварталов усадебной застройки

6. ПЛАНИРОВКА УЧАСТКОВ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Основные условия размещения общественных зданий: удобство посещения их населением, удобство работы в них и удобство эксплуатации этих зданий.

Общественные здания ставятся на своих участках двумя приемами:

- 1) главный фасад или линия его застройки может совпадать с красной линией;
- 2) здания может быть заглублено от красной линии на 6 и более метров. На этой полосе могут быть дорожки и газоны с цветами. Запрещается здесь высаживать древесные и кустарниковые насаждения. Полоса служит элементом, соединяющим здание с планировочным объектом на участке: хозяйственными, специальными, игровыми и другими площадками с постройками или без них.

1. Планировка участков при административно-торговых учреждениях

Границы участков должны выходить на улицу под прямым углом, поэтому форма участка может быть неправильной. По внутренней границе размещаются полоса зеленых насаждений 6 - 10 м шириной. От этой полосы до здания предусматривается двор шириной со стороны хозяйственного входа не менее 20 м. В нем можно поставить хозяйственный сарай, мусоросборник и другие необходимые постройки и обеспечить разворот, погрузку, разгрузку и стоянку машин (рис. 13).

2. Лечебно-профилактические учреждения

Амбулаторно-поликлиническую деятельность оказывают населению в фельдшерско-акушерских пунктах (ФАП), сосредоточенных в центральных усадьбах хозяйств. Вместимость и структуру лечебно-профилактических

учреждений определяют органы здравоохранения и указывают в задании на проектирование. Площадь земельного участка при ФАП 0,2 га (рис. 32).

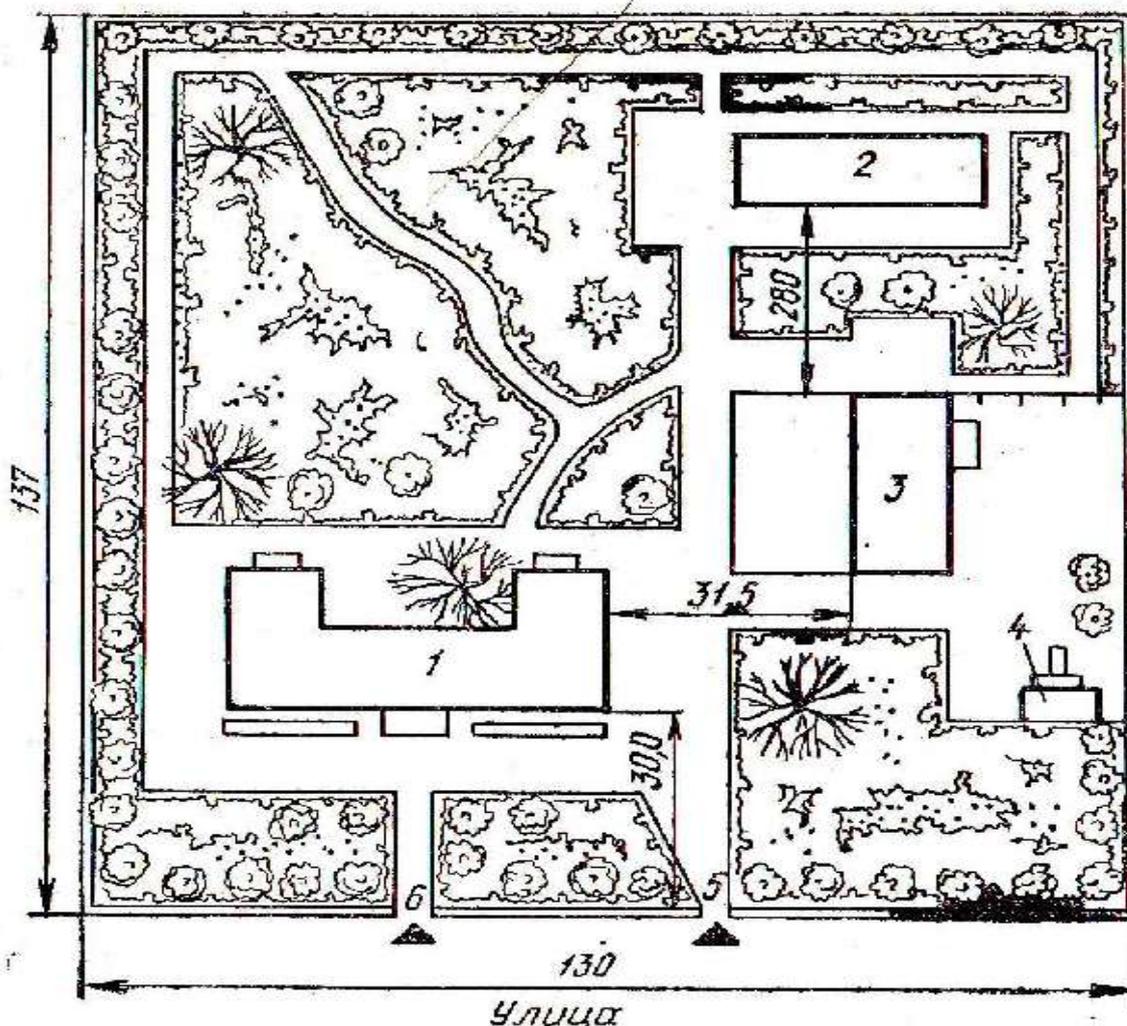


Рис. 32. Схема генерального плана сельской больницы на 50 коек с поликлиникой: 1 — главный корпус больницы и поликлиники на 33 койки; 2 — инфекционный корпус; 3 — хозяйственный корпус; 4 — овощехранилище; 5 — въезд на территорию больницы; 6 — вход в поликлинику. Размеры в м.

3. Планировка участков при детских и учебных учреждениях

Окна групповых комнат в зданиях детского сада и классных комнат школ выходят на главный фасад (рис. 33-35). Главный — наиболее оформленный фасад, поэтому эти здания обычно стремятся размещать главными фасадами на улицы.

Для создания спокойных условий для детей, здания размещают на расстоянии не менее 10 м от красной линии. Для создания здоровых условий в зданиях, окна групповых комнат в детских садах, и классных комнат в школах ориентируются на юг или юго-восток.

Разместив здание на участке, необходимо сделать его планировку:

- а) предусмотреть 6 - метровую объездную полосу;
- б) связать ее улицей подъездом;
- в) разместить хозяйственную площадку размером 400 м² и связать ее проездами со зданием и улицей;

г) в глубине участка разметить общую и групповые площадки для каждой группы детского сада, все учебные площадки для школы и соединить их дорожками со зданиями (рис.33-35).

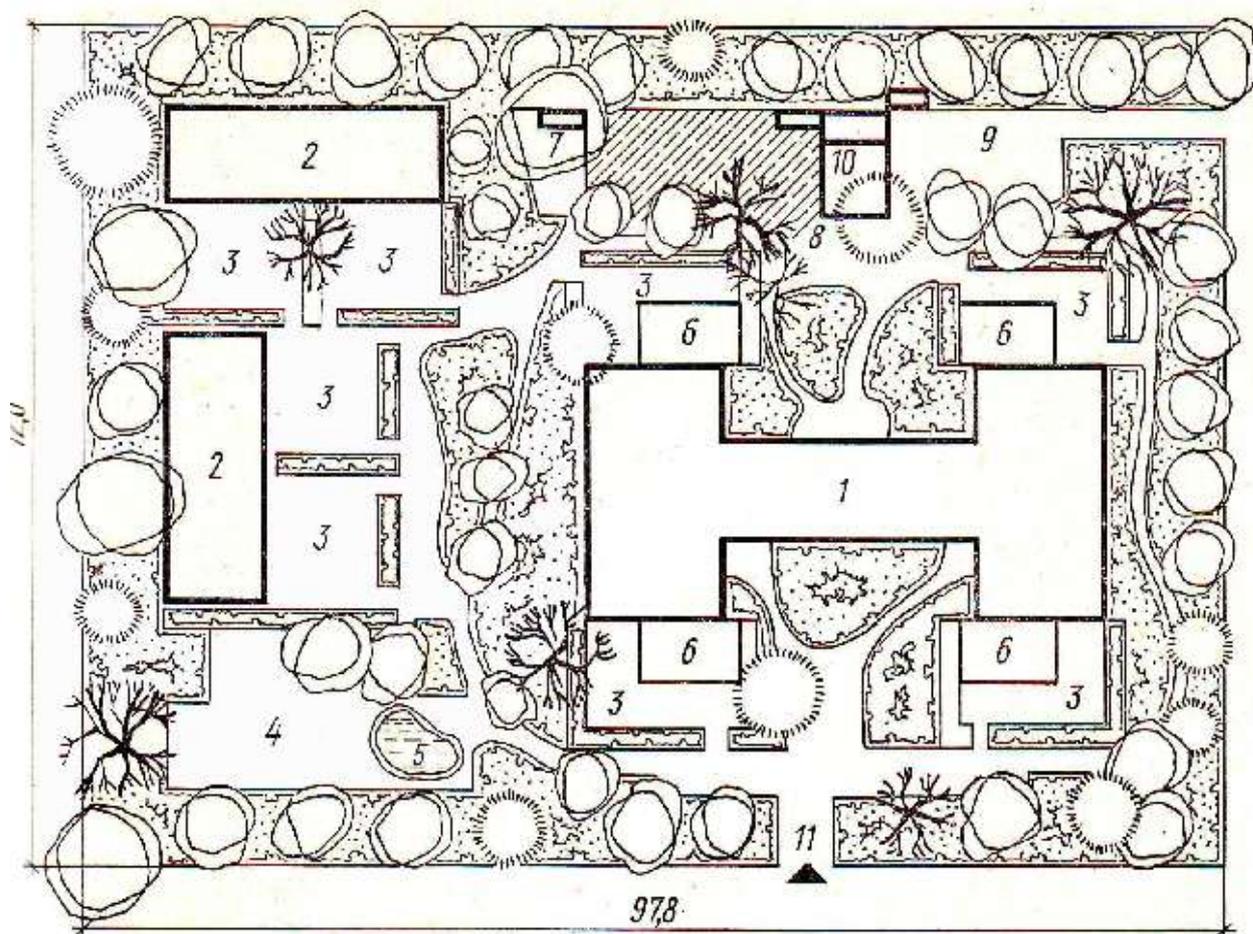


Рис. 33. Генеральный план участка детсада на 90 мест: 1 — одноэтажное здание детского сада; 2 — летний павильон; 3 — игровая площадка; 4 — физкультурная площадка; 5 — плескательный бассейн; 6 — теневого навес; 7 — живой уголок; 8 — огород; 9 — хоздвор; 10 — сарай; 11 — главный вход

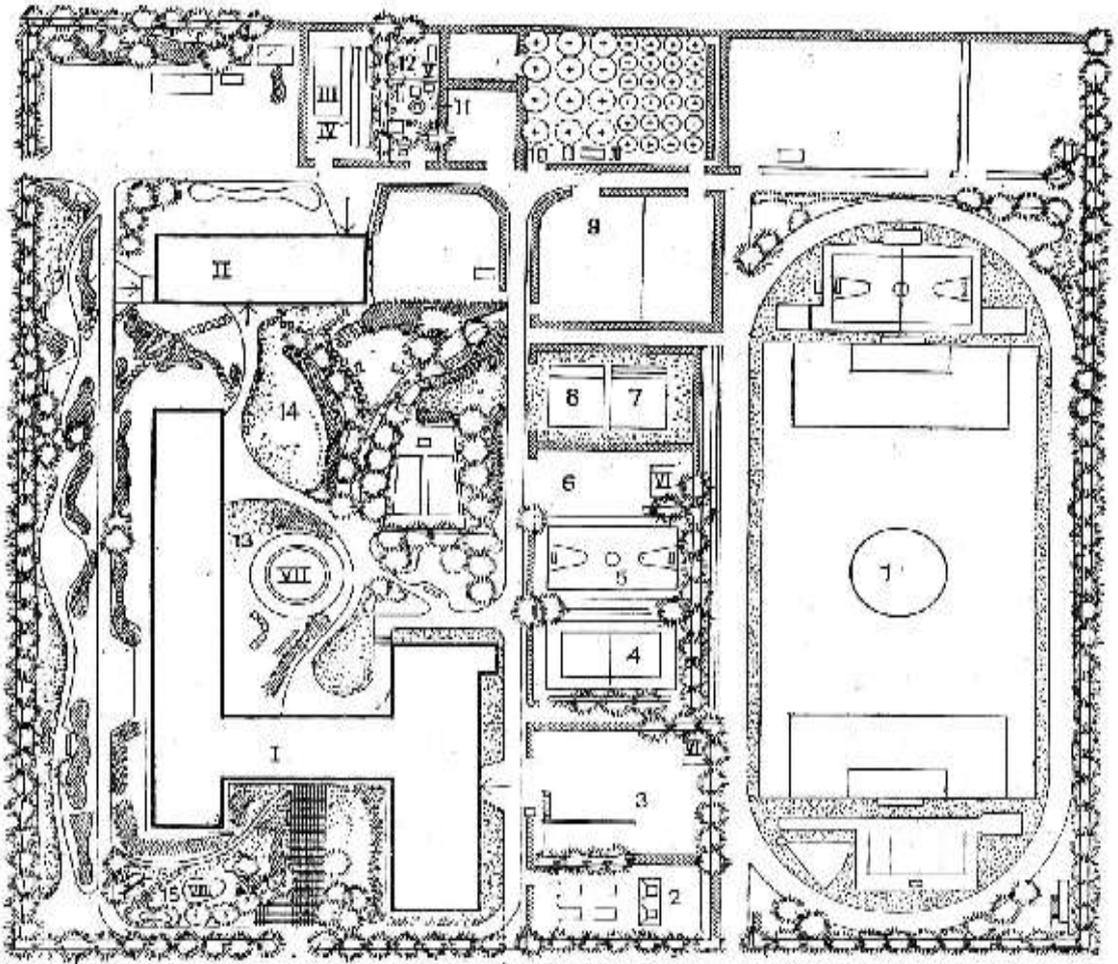


Рис. 34. Схема генерального плана общеобразовательной школы на 960 учащихся:

I — здание школы; II — мастерские, котельная; III — теплица; IV — парники; V — клетки для животных и птиц, вольеры; VI — теньевые навесы; VII — плескательный бассейн; VIII — бассейн; IX — спортивное ядро; 2 — площадка для городков; 3 — гимнастический городок; 4 — волейбольная площадка; 5 — баскетбольная площадка; 6 — площадка малого тенниса; 7 — метеорологическая площадка; 8 — географическая площадка; 9 — питомник плодовых растений; 10 — участок плодово-ягодного сада; 11 — зоологическая площадка; 12 — хозяйственный двор; 13 — площадка для игр учащихся I и II класса; 14 — то же, III и IV класса; 15 — то же, V—X класса

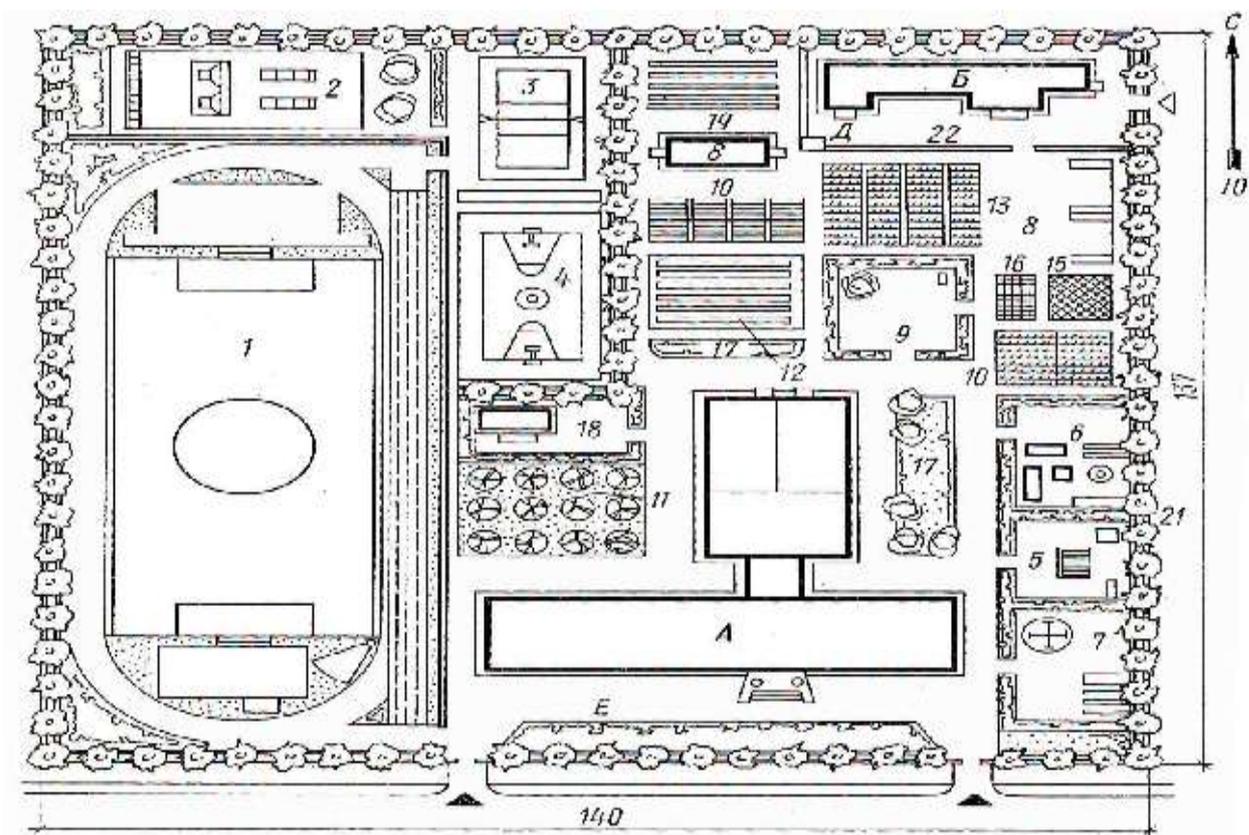


Рис. 35. Генеральный план участка школы на 320 учащихся:

А—здание школы; Б — хозяйственный корпус; Г — теневого навес; Д — сарай; Е — флагштоки: 1 — спортивное ядро; 2 — площадка для городков; 3 — волейбольная площадка; 4, 5 и 6 — спортивная площадка для школьников I и IV классов; 7 — то же, для школьников V—VIII классов; 8 — зоологическая площадка; 9 — географическая и метеорологическая площадки; 10 — участок начальных классов; 11 — плодово-ягодный сад; 12 — питомник плодово-ягодных и лекарственных растений; 13 — участок овощных культур; 14 — участок полевых культур; 15 — участок семян; 16 — коллекционный участок; 17 — участок декоративных растений и цветов; 18 — площадка для занятий на воздухе; 19 — парники; 20 — газоны и декоративная зелень; 21 — ветрозащитная полоса; 22 — хозяйственный двор

4. Планировка спортивно-парковой территории

Начинают ее с размещения основных объектов, к которым относятся: клуб (если он не размещается на площади общественного центра), открытая летняя эстрада, танцплощадка, футбольное поле, площадки для популярных видов спорта — волейбол, баскетбол, теннис, городки и др. Эти объекты размещаются одновременно с параллельной организацией двух основных зон

парка - тихого и активного отдыха и делением зон отдыха на три части: работы с детьми, массовой работы и физкультурной работы.

В зоне массовой работы предусматривается: танцплощадка открытая, летняя эстрада, площадка аттракционов. Зеленые насаждения должны занимать не менее 35% территории.

В физкультурной зоне проектируются спортядро с площадкой для футбола, беговой дорожкой вокруг него и местами для некоторых других видов легкой атлетики, рядом площадка для игры в волейбол (строительные размеры 14x23 м, баскетбол - 18x31 м, теннис - 20x40 м, городки - 15x30 м). Возможно строительство бассейна с большой или малой ванной (50x25 и 25x15 м). Зеленые насаждения здесь должны занимать не менее 35% территории.

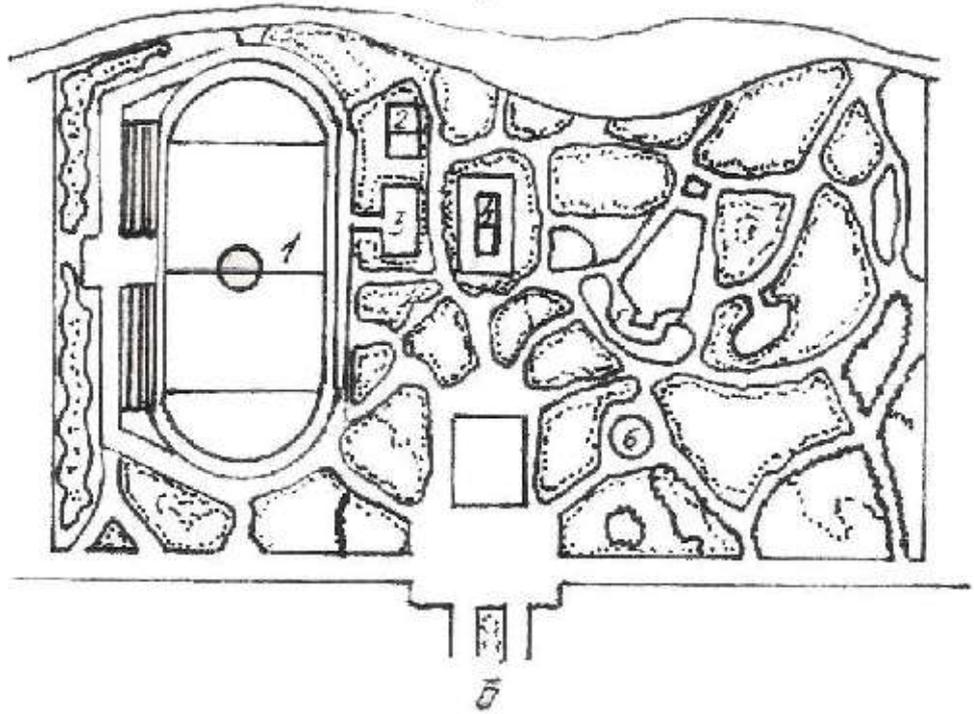
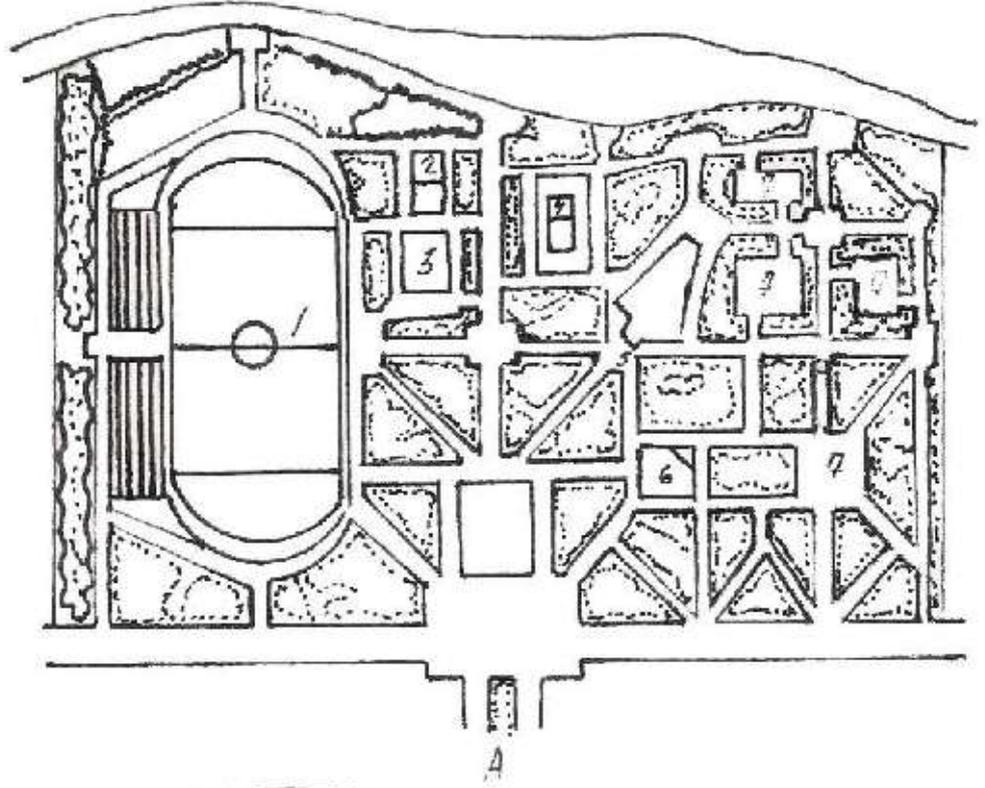
В детской зоне предусматриваются площадки для различных детских игр. Зеленые насаждения в этой части зоны активного отдыха должны занимать большую территорию – 50%.

В зоне тихого отдыха проектируются только прогулочные дорожки, аллеи и беседки. Зеленые насаждения в зоне тихого отдыха размещаются на 60% ее территории.

Разместив все сооружения и площадки, создают систему садово-парковых дорожек и аллей, соединяющих все объекты спортивно-парковой территории друг с другом, с клубом, с главным входом и другими входами с улиц (рис. 36).

Система садово-парковой планировки: регулярно, свободная или ландшафтная и смешанная.

Принципы и приемы планировки парков, скверов и бульваров могут быть изучены по материалам конкретных проектов и решений, помещенных в специальных альбомах и журналах.



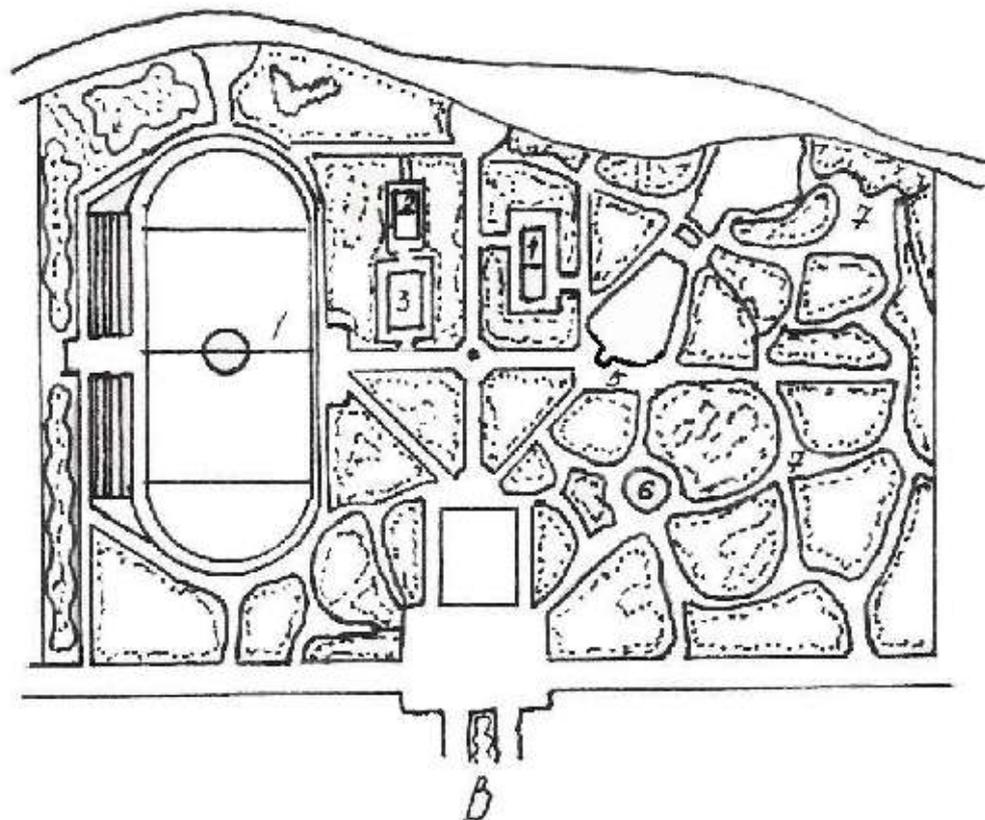


Рис. 36. Планировка парка: А – в регулярном стиле; Б – в свободном стиле; В – в смешанном стиле: 1 спортядро нормальное; 2 – волейбольная площадка; баскетбольная площадка; 4 – теннисная площадка; 5 - открытая площадка; 6 - танцплощадка; 7 - площадка для аттракционов.

7. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

7.1 Общие условия планировки и застройки производственных комплексов

Сельскохозяйственные производственные комплексы могут являться составными частями производственной зоны сельского населенного пункта или самостоятельные формирования, размещаемые вне населенного пункта, то есть отдельно расположенные производственные центры.

При изучении сельскохозяйственных производственных комплексов в составе производственной зоны, необходимо обратить внимание на учет взаимных производственных связей между комплексами, а также связей их сельскохозяйственными угодьями и жилой зоной.

Все эти связи устанавливаются, исходя из назначения соответствующих производственных комплексов (рис. 37).

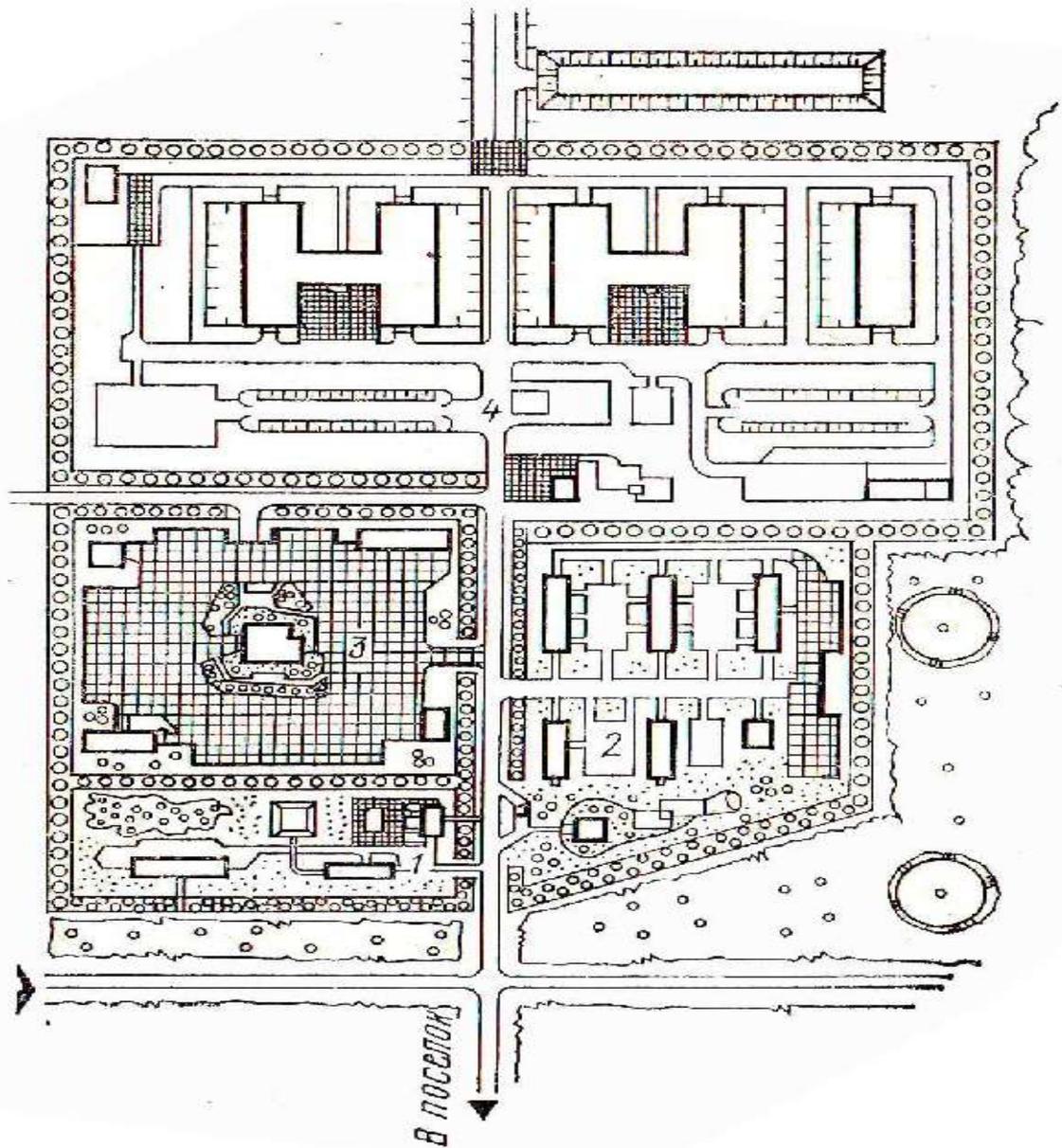


Рис. 37. Схема планировки и благоустройства производственной зоны сельского поселка: 1 — коммунальные учреждения (баня-прачечная, котельная, гаражи); 2 — складская группа (бригадный дом); 3 — ремонтно-механический двор; 4 — ферма крупного скота на 800 голов, телятник, силосные траншеи, кормоцех.

7.2. Производственные комплексы

Изучение планировки и застройки каждого производственного комплекса рекомендуется выполнить в следующем порядке:

1. Назначение комплекса и связь его с другими производственными комплексами и элементами хозяйства;
2. Технология производства в данном комплексе: основные и вспомогательные производственные процессы и операции; технологическая схема производственных процессов;
3. Состав (номенклатура) зданий и сооружений комплекса: на состав зданий и сооружений конкретного производственного комплекса влияет специализация, объем и технология производства в комплексе, природные, экономические и другие местные условия;
4. Типы зданий и сооружений: их назначение, технология производства, вместимость и оборудование; устройство зданий и сооружений, состав и размещение помещений, технико-экономические показатели, действующий в них транспорт, организация труда;
5. При изучении планировки и застройки производственных комплексов следует обратить внимание на системы содержания животных, технологию кормления, навозоудаление и других специальных процессов, зависящих от вида животных: доение коров, кормление свиней и т.д. Кроме того, необходимо знать схему движения животных кормов, молока, навоза внутри животноводческих комплексов, машин и механизмов внутри машиностроительных комплексов, хранимой и обрабатываемой продукции внутри складских комплексов и т.п.;
6. Основные зоны комплекса и принципы их размещения;
7. Приемы застройки комплексов в зависимости от технологии производства, механизации производственных процессов, природных условий;

8. Характерные приемы планировки комплекса в зависимости от его размеров, специализации, размещения, приемов застройки, местных природных и экономических условий;
9. Размещение зданий и сооружений на территории комплекса с учетом санитарно-гигиенических, зооветеринарных, экономических, инженерно-технических и художественно-эстетических требований.

7.3 Порядок проектирования производственной зоны

7.3.1 Размещение комплексов в границах зоны

Рассчитав территорию, потребную для производственных комплексов и в целом производственной зоны населенного пункта, приступают к размещению отдельных комплексов и участков в границах производственной зоны, согласно схемы функционального зонирования. При этом возможно изменение границ зоны и ее формы.

Для размещения комплексов можно воспользоваться макетом комплекса, представляющего собой заготовку из плотной бумаги, соответствующей рассчитанному размеру проектируемого комплекса в га, в масштабе плана (1: 2000) в виде прямоугольника с соотношением сторон 1:1,6 в целях удобства для внутренней организации комплексов. Затем макеты размещаются на территории производственной зоны с учетом существующей ситуации. При этом необходимо учитывать условия взаимного размещения комплексов между собой (таблица 11), с жилой зоной и внешними объектами (таблица 10). Кроме того, по границе каждого комплекса в дополнение к их площади, необходимо предусмотреть «живые изгороди» - зеленые полосы шириной 10м, расположенные за внешними границами комплексов.

При размещении комплексов одновременно следует проектировать дороги, позволяющие достигнуть въезда в каждый из них, как от жилой зоны, так и с любого участка землепользования. Въезд же в производственную зону

проектируют самостоятельно и обособленно от дорожной сети жилой зоны. Протяженность дорог должна быть минимальной (рис. 38).

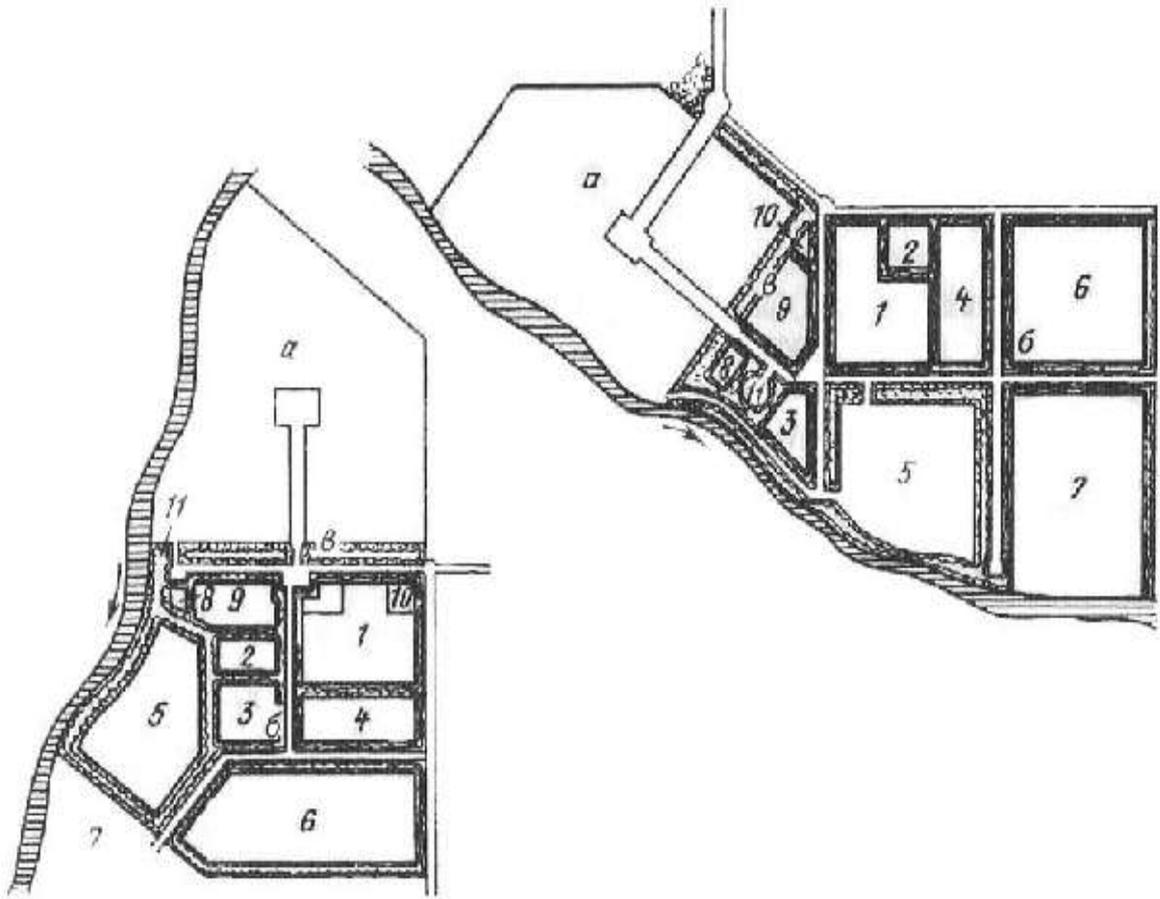


Рис. 38. Примеры размещения производственных и других комплексов:

а — жилая зона; б — производственная зона; в — санитарно-защитная зона; 1 — машиноремонтный комплекс; 2 — строительный комплекс; 3 — конный двор; 4 — складской комплекс; 5 — теплично-парниковый комплекс; 6 — животноводческий комплекс КРС; 7 — садово-огородная территория; 8 — котельная; 9 — территория для сараев с индивидуальным скотом; 10 — нефтебаза; 11 — артезианская скважина

При размещении комплексов учитывают следующие конкретные требования:

а) организационно-хозяйственные — размещение комплексов относительно сельскохозяйственных угодий, севооборотов, дорог и скотопрогонов, пути сообщения с ними, исключая жилую зону;

б) санитарно - гигиенические и зооветеринарные - соблюдение санитарных разрывов до жилых и общественных зданий (таблица 10) и зооветеринарных разрывов между животноводческими комплексами (таблица 11), расположение производственных комплексов относительно рельефа, направления ветров, течения рек и ручьев (рис 39);

в) строительно-технические - размещение на участках с удобным для застройки рельефом, с низким стоянием грунтовых вод, незатопляемых, обладающих достаточно несущей способностью грунтов и обеспеченных водой (таблица 9);

г) планировочные – возможность рационального технологически правильного размещения зданий и сооружений каждого комплекса с учетом всех местных природных условий (рельеф, ветры, водные источники) с соблюдением условий благоприятной инсоляции животноводческих и птицеводческих помещений, а также компактная конфигурация участков комплексов и всей производственной зоны с границами прилегающих полей.

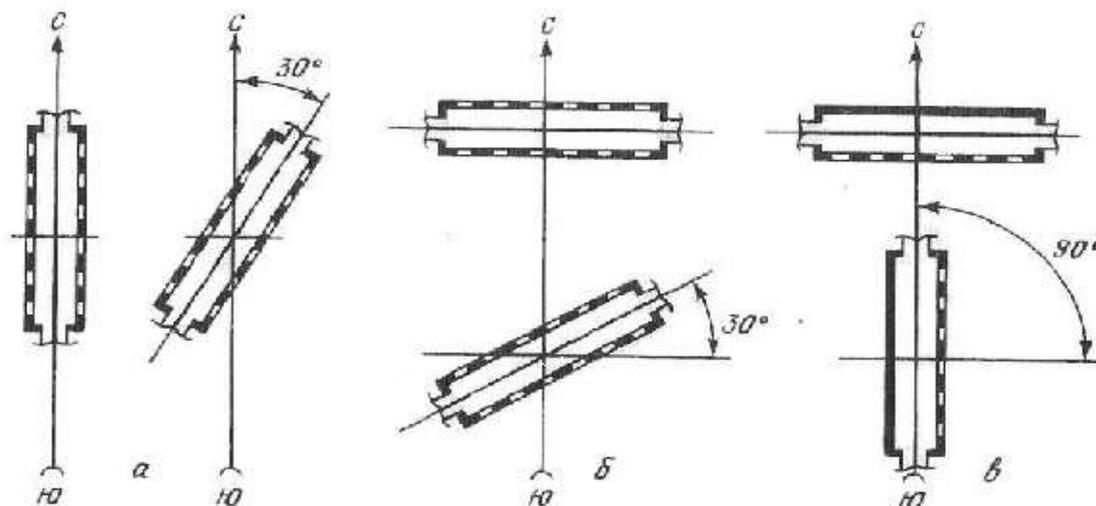


Рис. 39 Ориентация животноводческих зданий по странам света:

а и б— здания с двусторонним освещением соответственно в районах севернее и южнее 58-й параллели; в— здания с односторонним освещением во всех районах

Варианты размещения комплексов представлены на рисунке 40.

Если на участке имеются неглубокие овраги, промоины, другие участки не пригодные для строительства или мешающие организации комплексов правильных прямоугольных форм, возможно изменение прямоугольной формы на более сложную, но равновеликую полученному прямоугольнику (рис. 41).

7.3.2 Размещение зданий и сооружений в комплексах

Главным принципом планировки и застройки любого производственного комплекса является учет рациональной технологии производства. Необходимо иметь ясное представление о содержании и последовательности всех взаимосвязанных процессов и операций, из которых складывается технология производства в каждом комплексе, о составе и устройстве учитывающих в нем зданий и сооружений, и связи их с жилой зоной.

Между зданиями и сооружениями в комплексах соблюдаются санитарные, зооветеринарные и противопожарные разрывы (таблица 12).

Таблица 12 - Нормы противопожарных разрывов в производственной зоне

а) между зданиями и сооружениями:

Степень огнестойкости здания	Разрывы в метрах при степени огнестойкости зданий		
	I и II	III	IV и V
I и II	10	12	16
III	12	16	18
IV и V	16	18	20

б) между зданиями и открытыми расходными складами:

Склады	Емкость склада	Разрывы в метрах от складов до зданий и сооружений при степени огнестойкости		
		I и II	III	IV и V
1	2	3	4	5
Каменного угля	до 500т	3	8	12
	более 500т	5	10	14
Торфа кустового фрезерного	до 1000т	15	24	30
	до 1000т	20	36	40
Легко воспламеняющихся материалов (щепок, опилок и др.)	до 1000 куб.м	15	30	36
Лесоматериалов	до 1000 куб.м	10	16	20
Грубых кормов (открытые)	независимо от емкости	30	40	50
Горюче – смазочные материалы	до 10 куб.м	16	20	24
	10-250 куб.м	20	24	30
	250-500 куб.м.	24	30	40

Проектируя животноводческие комплексы, необходимо предусматривать не только здания и сооружения, но и выгульные дворы при них. Нормы для их расчета даются в таблице 13.

В процессе проектирования полезно ознакомиться с конкретными проектами планировки и застройки производственными комплексами, а также с альбомами типовых решений комплексов (рис 42).

Таблица 13 - Нормы расчета выгульных дворов

№ п/п	Виды и возрастные группы скота	Система содержания	Площадь (м ² на 1 гол.)	
			без покрытия	с покрытием
1	2	3	4	5
	Крупный рогатый скот			
1.	Коровы и нетели	привязная и беспривязная	20	10
2.	Молодняк старше 6 месяцев	беспривязная	15	8
	Свиньи			
1.	Хряки	свободно- выгульная и станково-выгульная	15	10
2.	Подсосные и тяжелосупоросные матки	свободно -выгульная и станково-выгульная	10	8
3.	Холостые и легкосупоросные матки	свободновыгульная и станкововыгульная	5	3
4.	Молодняк в возрасте 2-4 мес.		0,8	0,8
5.	Ремонтный молодняк		1,2	1,2
6.	Откормочный молодняк		1,2	1,2
	Птица			
1.	Куры и утки		2	Солярии 50% площади пола птичников
2.	Индейки		3	
3.	Ремонтный молодняк всех видов птиц	лагерная	200-350%	площади пола птичников
4.	Куры и ремонтный молодняк	-/-	10	
5.	Индейки и ремонтный молодняк	колониальная зона	25	
6.	Куры и цыплята		10	
7.	Утки и гуси	водное зеркало	10	

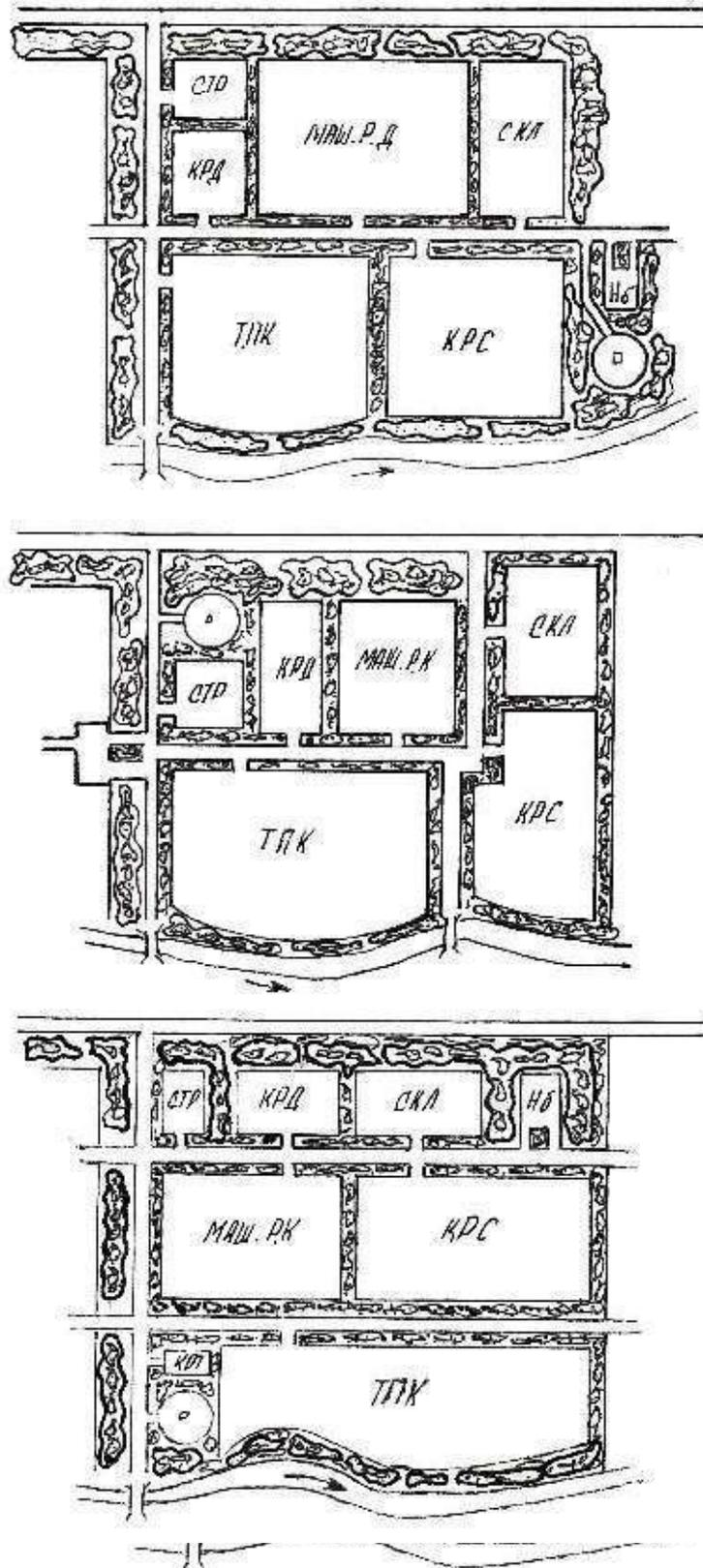


Рис. 40. Варианты размещения производственных комплексов в производственной зоне сельских населенных мест: СТД- строительный комплекс; КРД - конный рабочий двор; Маш.Р.К. - машинно-ремонтный комплекс; СКЛ - складской комплекс; КРС – комплекс крупного рогатого скота; ТПК - теплично – парниковый комплекс.

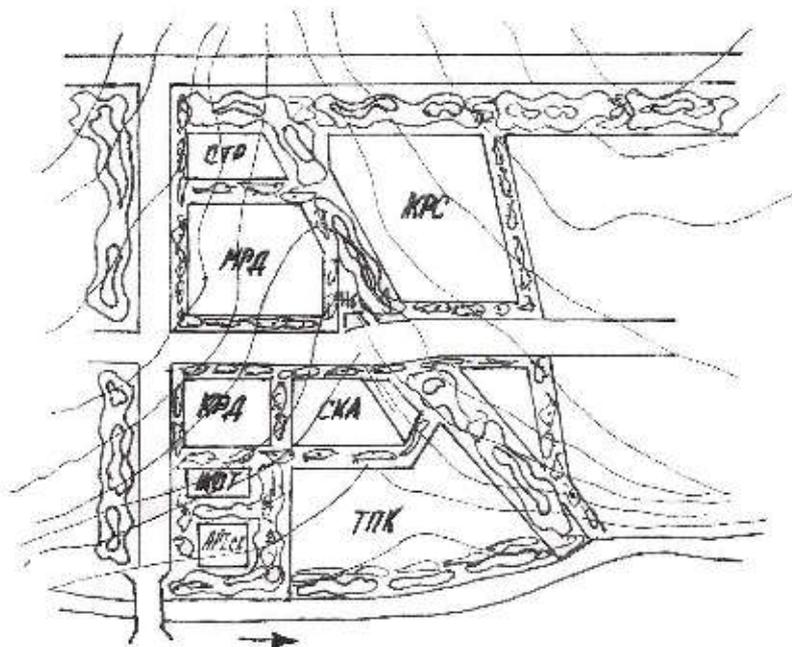


Рис. 41. Варианты размещения производственных комплексов в производственной зоне сельских населенных мест: СТР - строительный комплекс; КРД - конный рабочий двор; Маш.Р.К. - машинно-ремонтный комплекс; СКЛ - складской комплекс; КРС – комплекс крупного рогатого скота; ТПК - теплично – парниковый комплекс.

7.3.3 Общие правила проектирования комплексов

Начинают размещение зданий в каждом комплексе с анализа технологии производства. При этом устанавливают перечень объектов по последовательности размещения и взаимной связи в ходе производственного процесса.

Зонирование комплексов. Анализируя последовательность технологических операций в комплексе, определяются территории отдельных зон, их технологические взаимосвязи и перечень объектов каждой зоны. Часто зоны отделяются одна от другой полосами зеленых насаждений, иногда отдельные зоны образуются группой взаимосвязанных объектов, не разделенные с общей территорией комплекса.

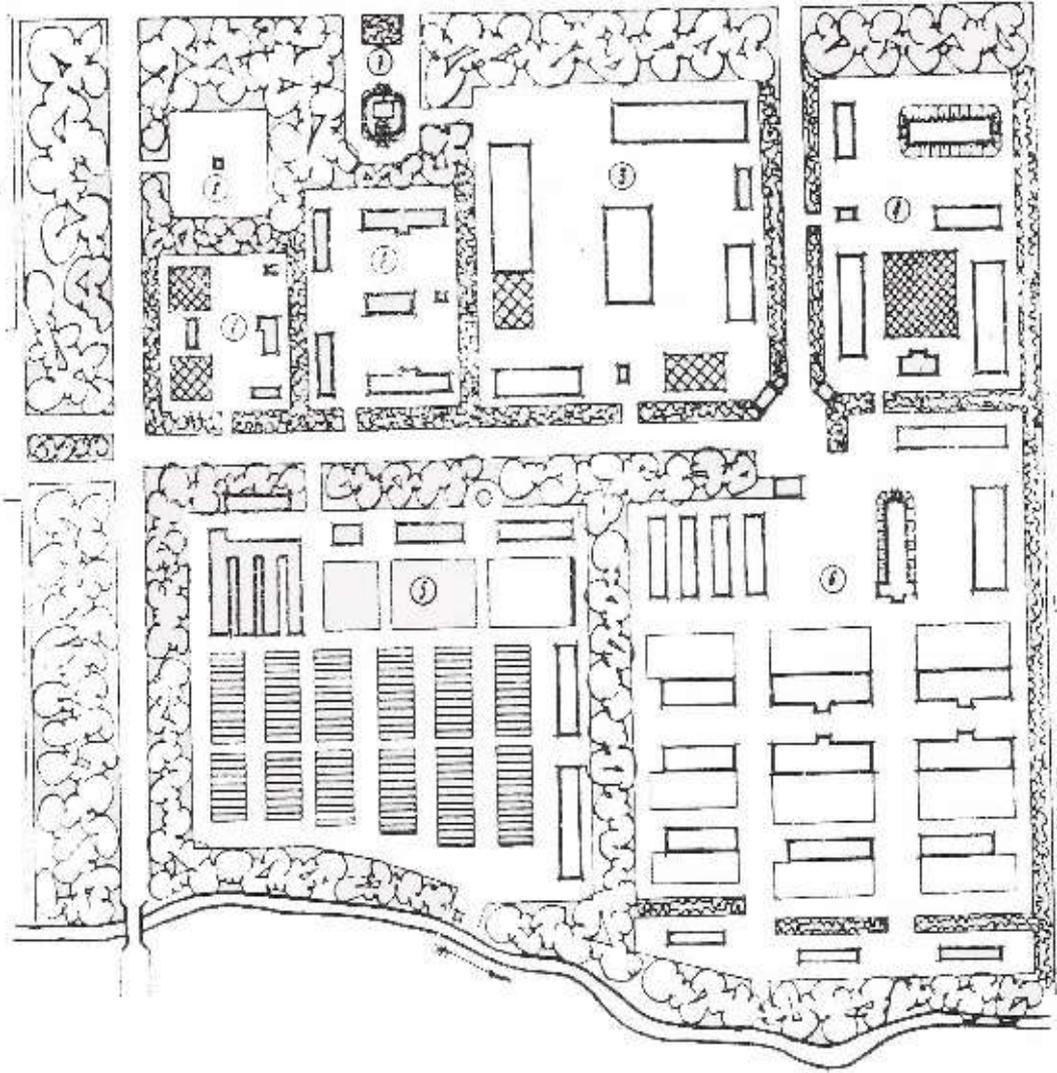


Рис. 42. Застройка комплексов общехозяйственного назначения и комплекса КРС: 1 – строительный; 2 – конный рабочий двор; 3 – машиноремонтный двор; 4 – складской; 5 – теплично-парниковый; 6 – комплекс КРС; 7 – нефтебаза; 8 – артезианская скважина

Приемы размещения зданий и сооружений. В зависимости от количества зданий, их территориальных взаимосвязей определяют прием застройки, обеспечивающий технологию производства.

Периметральный прием застройки применяется в основном в тех комплексах, которые не разделяются на зоны или в зонах, четко разграниченных одна от другой.

Рядовой прием целесообразно применять в зонах с большим количеством однотипных зданий.

Линии застройки. При размещении зданий соблюдаются четкие, прямые линии застройки, что обеспечивает строгий порядок в системе размещения зданий, облегчает организацию производственных комплексов, их механизацию и автоматизацию, оборудование инженерным благоустройством и перенос проекта планировки в натуру.

Границы производственных комплексов. Каждый производственный комплекс территориально обособляется и отделяется от прилегающих участков оградами в виде изгородей, заборов или полос деревьев и кустарников оптимальной ширины.

Учет требований инсоляции. Из всех производственных зданий только животноводческие и птицеводческие требуют строгой ориентации по сторонам света.

Учет рельефа участка. Большинство производственных зданий имеют крупные размеры и вытянутую форму прямоугольника. Размещая их на рельефе, строго придерживаются рекомендаций, допускающих оптимальные разности отметок по углам зданий, обеспечивающих минимальные земельные работы при строительстве, свободный отвод поверхностных вод от здания, улучшение условий эксплуатации не только самих зданий, но и производственных комплексов в целом.

Учет ветров. Все производственные здания и сооружения, а особенно животноводческие и птицеводческие, надлежит обеспечить проветриванием в то же время избавить от сквозняков. Для этого их

правильно располагать относительно направления господствующих ветров. Учитывая господствующее направление зимних ветров, располагают их так, чтобы не было сквозняков и продуваемости. Правильный учет летних ветров обеспечит проветриваемость помещений.

7.3.4 Последовательность проектирования комплексов

Проектирование следует начинать с комплексов, расположенных близко к жилой зоне и к дороге, связывающей ее с производственной зоной. Это позволит, при изменении предварительно рассчитанной площади производственных комплексов и намеченной их конфигурации, более удобно окончательно компоновать производственную зону в целом.

В каждом комплексе сначала размещают основные зоны, а затем в каждой зоне здания и обслуживающие помещения, соблюдая технологическую взаимосвязь между ними.

7.4 Комплексы производственной зоны

7.4.1 Комплексы крупного рогатого скота

Для крупного рогатого скота применяют две системы содержания – привязную и беспривязную. Разновидностью беспривязной системы содержания является содержание коров в боксах, которые служат местом отдыха животных в помещениях и обеспечивают экономию подстилочного материала.

При привязном содержании скот размещается в стойлах на привязи. В течение дня животным (за исключением скота на откорме) устраивают прогулки продолжительностью не менее 2 часов.

Основными на ферме являются помещения для содержания животных, вспомогательными – склады с кормами, кормоприготовительная и другие.

Постановка животноводческих зданий в комплексе производится рядовым приемом. При количестве животноводческих зданий не более 4, они размещаются в один ряд.

Выгульные дворы рассчитываются по нормам таблицы 12 и размещаются в основном, у продольных стен животноводческих зданий (рис. 43).

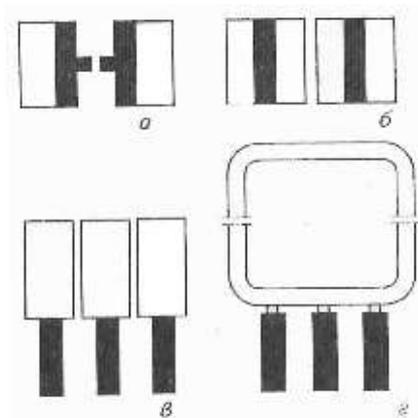


Рис. 43. Приемы размещения выгульных дворов и прогулочных коридоров

Кормовая группа зданий размещается ближе к помещениям с наибольшим поголовьем взрослых животных, чтобы доставка кормов из нее в животноводческие здания любыми средствами механизации или автоматизации производилась по кратчайшим путям. Внутри кормовой группы обеспечиваются кратчайшие пути между кормоприготовительной и складами кормов, особенно концентратов и корнеплодов, с учетом расположения приемных бункеров для различных видов кормов в здании кормоприготовительной (рис. 44).

Если силос не требует дополнительной обработки в кормоприготовительной, то силосохранилища располагаются ближе к помещениям для животных, а не к кормоприготовительной.

Коровники с молочными блоками при них надо группировать попарно и создавать общий подъезд к обоим молочным блокам в каждой паре.

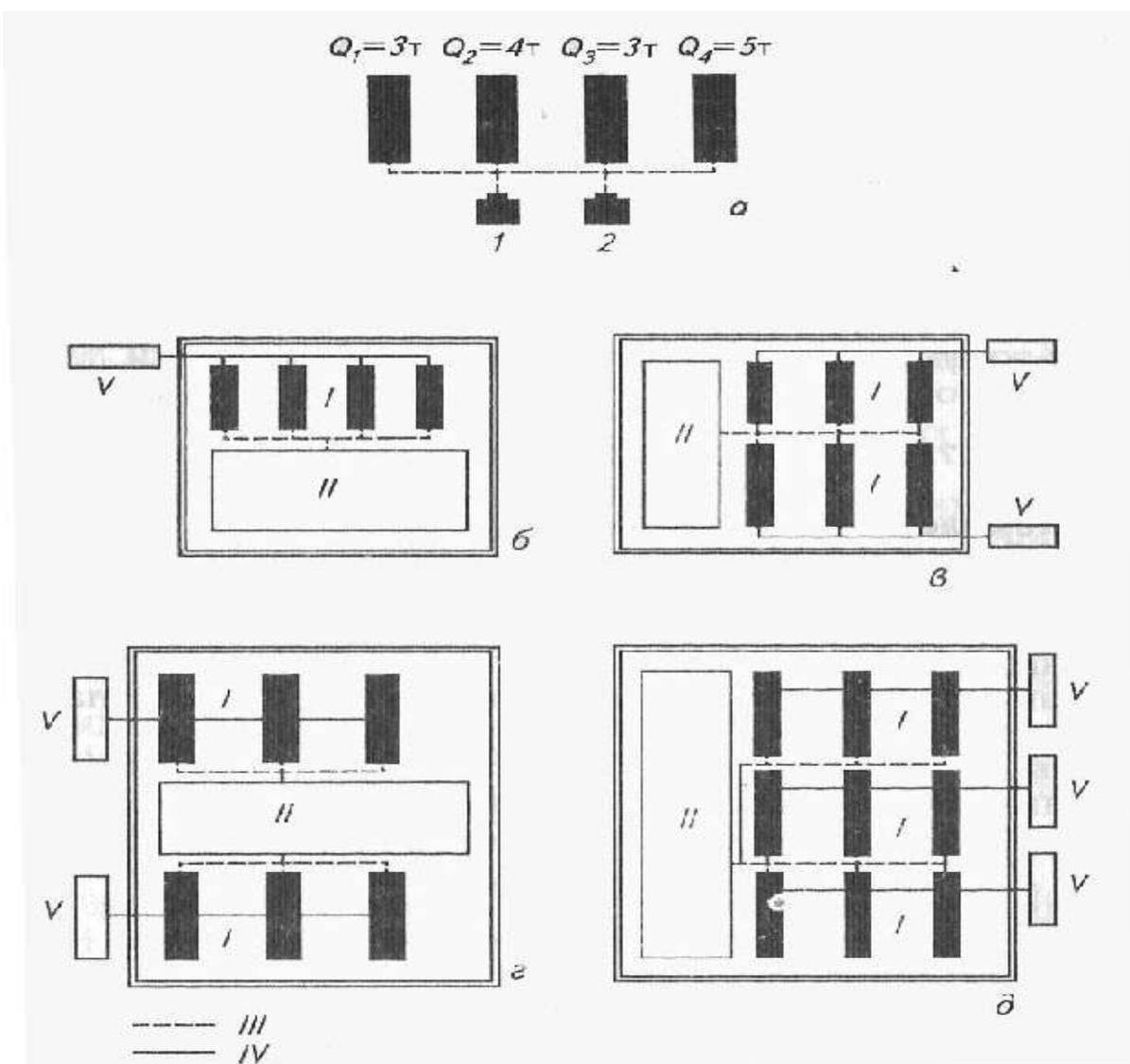


Рис. 44. Приемы размещения животноводческих зданий, кормовой группы зданий и навозохранилищ: I— животноводческие здания; II— кормовая группа зданий; III и IV— линии доставки кормов и удаления навоза; V— навозохранилища

Навозохранилища, емкостью обеспечивающей вывозку на поля через каждые 2-3 месяца, размещаются за границами фермы с соблюдением установленного разрыва и удобства доставки к ним навоза от животноводческих зданий с учетом прогрессивных способов его удаления.

Сараи или навесы для текущих запасов грубых кормов и подстилки можно разместить в кормовой группе, пополняя их периодически из стогов сена и соломы, расположенных в поле или на отдельных площадках рядом с комплексом (рис. 45-47).

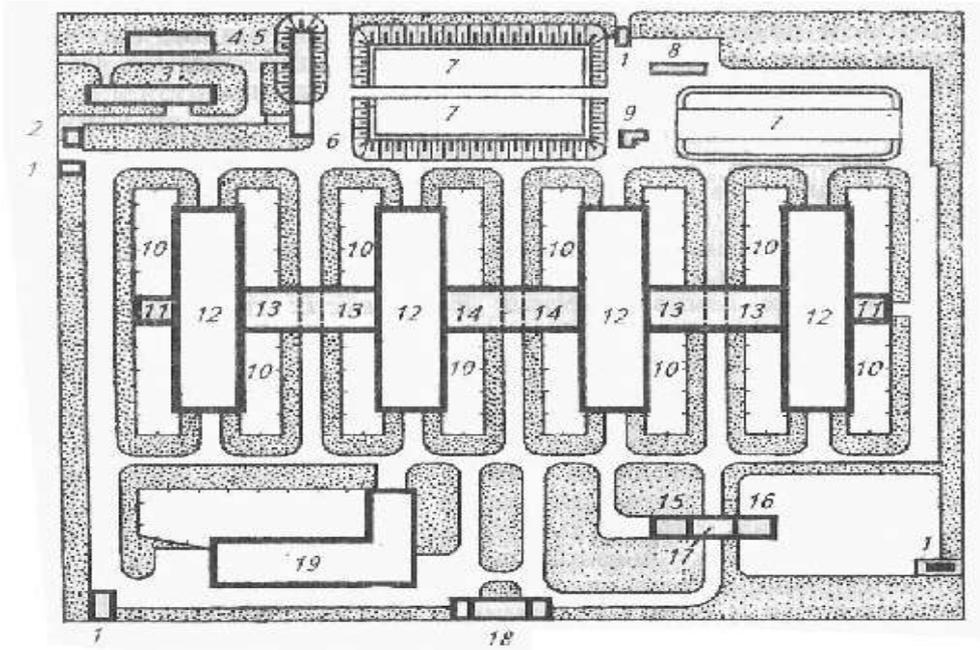


Рис. 45. Молочный комплекс на 1200 коров при боксовом содержании (реконструкция фермы на 800 коров стойлового содержания):

1 — дезбарьер; 2—котельная; 3 — склад концентратов; 4— помещение для тракторов; 5 — склад корнеплодов; 6 — кормоприготовительная; 7—сенажные траншеи; 8— овощехранилище; 9 — весовая; 10 — выгульные площадки; 11 — доильный зал; 12— коровники на 300 голов каждый; 13— столовые; 14 — доильно-молочные блоки; 15— стационар на 10 мест; 16 — изолятор на 10 мест; 17— ветлечебница; 18 — санпропускник; 19 — родильное отделение

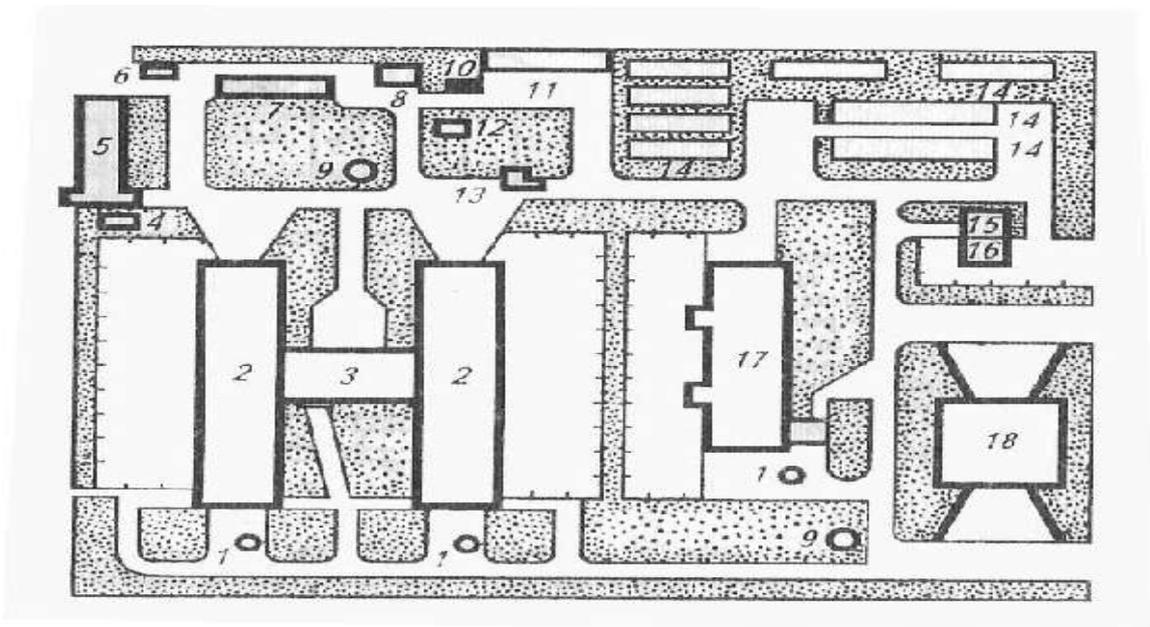


Рис. 46. Молочный комплекс на 600 коров с молодняком до 15-дневного возраста:

1 — жижесборники; 2—коровник; 3 — доильно-молочный блок; 4 — грязеотстойник; 5 — санпропускник; 6 — склад концентратов; 7 — склад корнеплодов; 8 — кормоприготовительная; 9 — пожарный резервуар; 10— котельная; 11 — здание для тракторов; 12 — трансформаторная подстанция; 13— весовая; 14 — силосные траншеи; 15— ветпункт; 16 — изолятор на пять мест; 17— родильное отделение; 18— навозохранилище

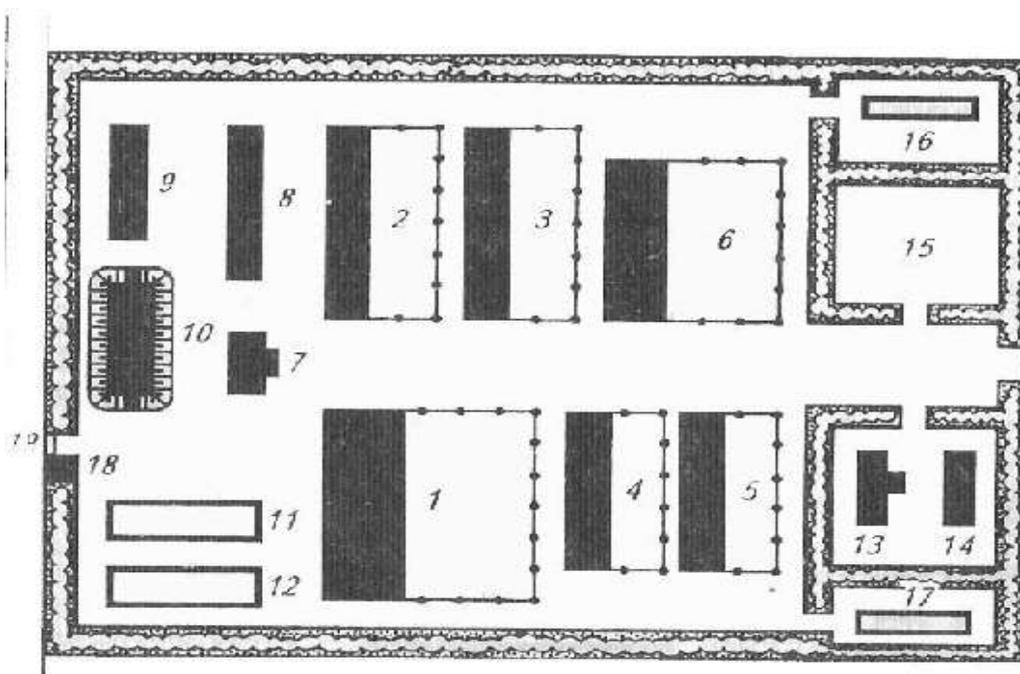


Рис. 47. Комплекс крупного рогатого скота на 400 коров привязного содержания с законченным производственным циклом: 1 — коровник на 200 голов; 2, 3 — коровники на 100 голов каждый; 4, 5 — телятники на 100 голов каждый; 6 — помещение для молодняка на 200 голов; 7 — кормоприготовительная; 8 — склад грубых кормов; 9 — склад концентратов; 10 — склад корнеплодов; 11, 12 — силосохранилища; 13 — пункт искусственного осеменения; 14 — ветеринарный пункт; 15 — площадка для подстилки; 16, 17 — навозохранилища; 18 — бригадный дом; 19 — дезбарьер

7.4.2 Складской комплекс

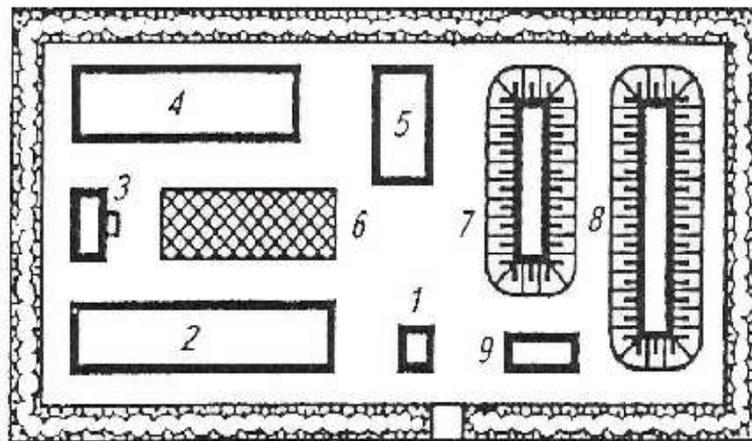
Территория складского комплекса предназначена для хранения и обработки семенных, страховых и продовольственных фондов сельскохозяйственных культур и для хранения различных материальных ценностей. Она делится на зоны в соответствии с видами обрабатываемой и хранимой продукции (зерновая, овощная и др.)

При проектировании зон необходимо учитывать последовательность различных технологических операций, связанных с загрузкой и разгрузкой складов и хранилищ, обработкой продукции и т.п.

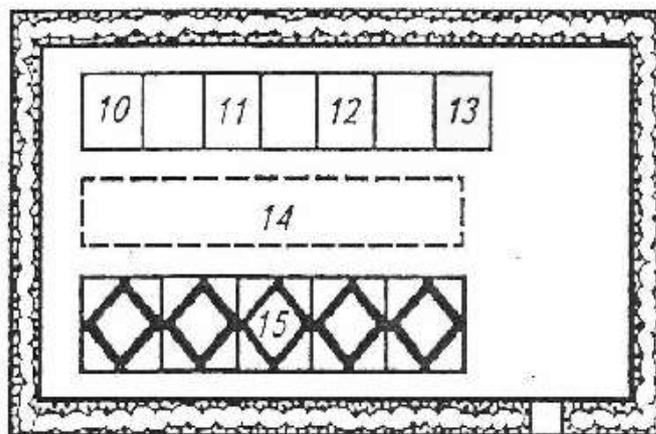
Ближе к выезду на участке комплекса располагаются навес для автовесов, который должен с одинаковым удобством использоваться всеми группами складского комплекса.

В зонах комплекса все здания размещаются в технологической последовательности. В случае необходимости проектируются также площадка для воздушной сушки зерна.

Склады материальных ценностей размещаются недалеко от въезда и так, чтобы пути транспорта к ним не пересекались с грузами зерна и овощей (рис. 48).



a



б

Рис. 48 Планировка складского комплекса (а) и вариант с полузаглубленными зернохранилищами (б): 1 - автовесы; 2 — цех обработки зерна; 3 — зерносушилка; 4 — зернохранилище семенное; 5 — зернохранилище продовольственное; 6 — площадка для открытой сушки зерна; 7, 8 — овоще- и картофелехранилища; 9 — склад материально-технических ценностей

7.4.3 Машинно-ремонтный комплекс

Машинноремонтный комплекс включает помещения по ремонту, хранению машин и открытые площадки для стоянки машин.

Машиноремонтная мастерская размещается обычно в центре двора, а все остальные помещения и площадки по его периметру.

Планировка и застройка машиноремонтного двора решается с учетом последовательности технологических операций:

- для комбайнов помещения и площадки располагаются в глубине двора, так как комбайны используются в производстве небольшой отрезок времени;

- для сельхозмашин (прицепных и навесных) помещения и открытые площадки размещаются ближе к въезду, чтобы тракторы могли попутно получать на прицеп машины при выезде на поля и оставлять их при возвращении с полей;

- для тракторов гаражи и открытые площадки должны находиться рядом с помещениями для сельхозмашин - в глубине двора;

- гараж для автомашин и открытые площадки для стоянки также должны быть удобно и близко расположены к въезду, чтобы при частых выездах автомашин не создавать помехи для передвижения по участку других машин;

- склад запасных частей или материальных ценностей размещают с учетом удобства доставки запчастей в мастерскую.

В хозяйствах с большим гаражом машин (более 200) машиноремонтный двор формируется из трех зон:

- 1- ремонтная группа, где находится машиноремонтная мастерская, площадки и навесы для машин, поступивших на ремонт (после ремонта машины отправляются на место основной стоянки);

2 - группа хранения тракторов и сельскохозяйственных машин прицепной тяги с помещениями и благоустроенными площадками для открытой стоянки машин;

3 - автогруппа, где размещается автогараж, бетонированные и асфальтированные площадки для всех автомашин размерами 16 м², на трактор – 25 м² и на комбайн – 40 м² (рис. 49).

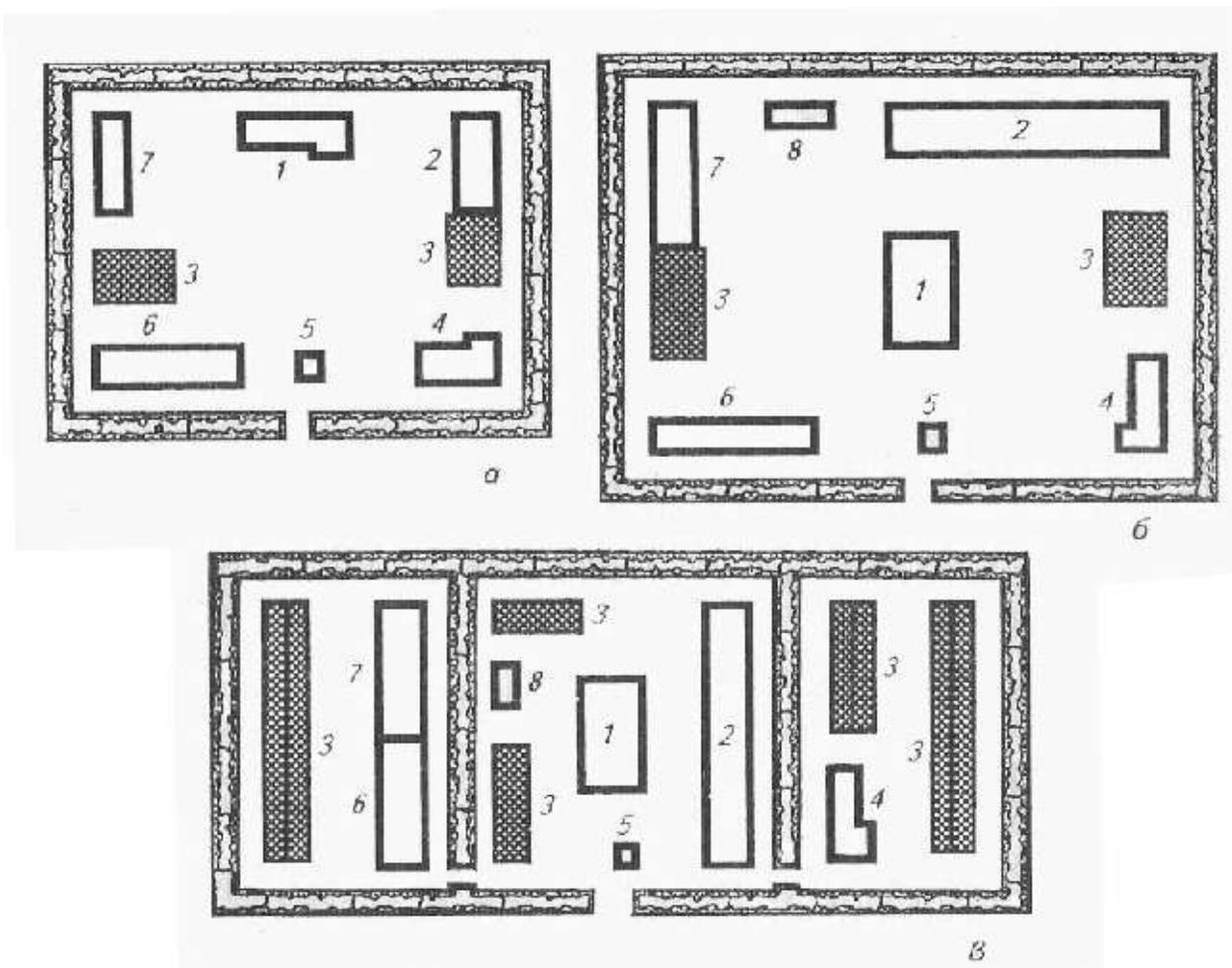


Рис. 49. Планировка машинно-ремонтных комплексов с закрытым хранением машин в небольших (а), средних (б) и крупных (в) хозяйствах: 1 — мастерская; 2—гараж для комбайнов; 3— площадки для временной стоянки машин; 4 — гараж для автомобилей; 5— моечная камера; 6— склад сельскохозяйственных машин; 7 — гараж для тракторов; 8 — склад запасных частей

7.4.4 Конный рабочий двор

Размещение зданий конного рабочего двора производится с учетом технологии содержания и использования лошадей.

При въезде размещаются сараи для транспортного инвентаря, а за ними конюшни для лошадей. Все другие помещения проектируются в глубине двора (рис. 50).

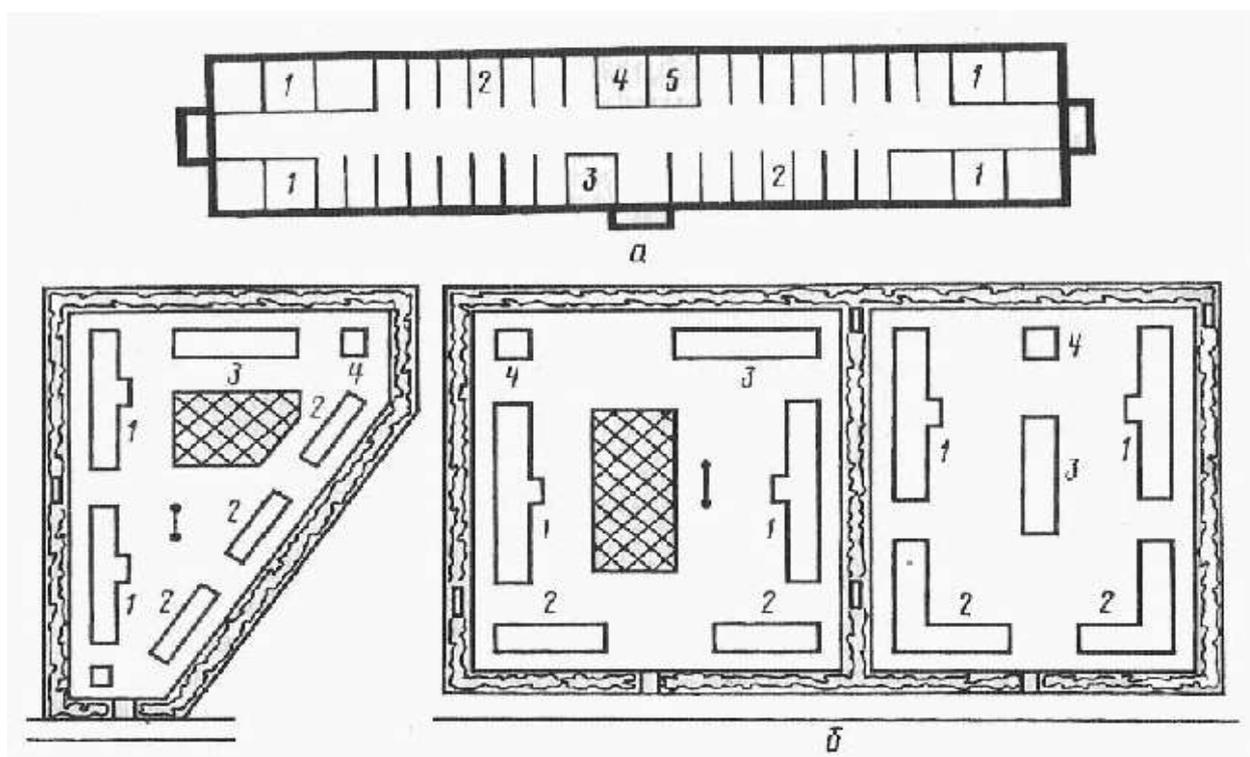


Рис. 50. Конный рабочий двор: а — конюшня на 40 рабочих лошадей: 1 — денники; 2 — стойла; 3 — дежурное помещение; 4 — фуражная; 5 — инвентарная; б — варианты планировки конного рабочего двора: 1 — конюшни; 2 — сараи для транспортного инвентаря; 3 — склад кормов; 4 — кузница

7.4.5 Строительный комплекс

Здания и площадки строительного комплекса размещаются в строгом соответствии с последовательностью производственного процесса. У въезда размещается площадка для круглого леса и в 5-6 м от нее - пилорама. Далее предусматривается площадка для складирования пиленого леса. Пиленый лес

поступает в дальнейшую обработку после воздушной или огневой сушки в столярно–плотничную мастерскую.

На участке строительного комплекса необходимо предусмотреть возможность разворота разгрузившегося лесовоза и транспорта, вывозящего готовую продукцию (рис.51).

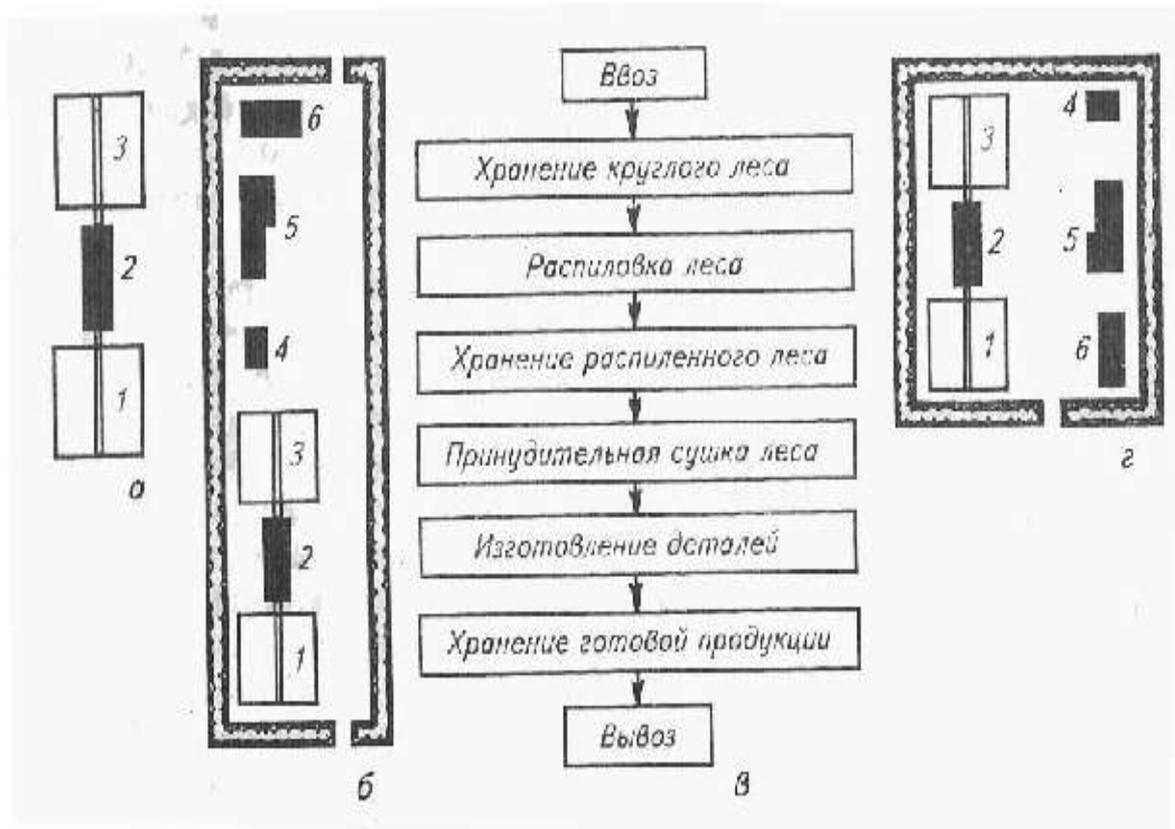


Рис. 51. Строительный комплекс: а — взаимное размещение пилорамы и площадок для круглого и пиленого леса; б, г — варианты планировки строительного комплекса; в — технологическая схема производства в комплексе; 1 — площадка для круглого леса; 2 — пилорама; 3 — площадка для распиленного леса; 4 — лесосушилка; 5 — столярно-плотничная мастерская; 6 — склад готовой продукции

7.4.6 Нефтебаза

Нефтебаза включает в себя цистерны для различных видов горючего, погреб для смазочных масел, навесы для бочек и другой тары и сторожку.

Участок для размещения цистерн с горючим, установленных на бетонных основаниях, окапывается рвом, наполненным водой и обваловывается. Вокруг вала проектируется дорога шириной 6 м. Со стороны

въезда на нефтебазу вне обвалованного участка устанавливается автозаправочная, соединенная с цистернами трубами, по которым в нее поступает горючее.

Для самотечного движения горючего заправочная станция размещается по рельефу ниже, чем участок с цистернами.

Наполнение цистерн горючим производится через сливную, находящуюся с другой стороны заправочной.

Автозаправочная должна находиться не далее 50 - 100 м от дороги, связывающей машиноремонтный двор с основными массивами землепользования.

Результаты работы по проектированию планировки и застройки производственной зоны представляются в виде графического решения на плане и 7 главы текстовой части, где это решение подробно поясняется и обосновывается.

8. РЕШЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ ИНЖЕНЕРНОГО БЛАГОУСТРОЙСТВА

Мероприятия по инженерному благоустройству представляют область инженерного проектирования. В курсовом проекте планировки и застройки поселка они ограничиваются:

- а) по водоснабжению - определением местоположения водозаборных сооружений, водонапорной башни и границ зон санитарной охраны;
- б) по канализации – размещением очистных сооружений и трасс основных коллекторов канализационной сети;
- в) по теплоснабжению - определением участка для котельной;
- г) по инженерной подготовке территории - схемой вертикальной планировки (регулированием водостоков вдоль улиц).

8.1 Водоснабжение

При составлении проекта планировки и застройки сельского населенного пункта определяется местоположение основных сооружений водопроводной сети при открытых или закрытых источниках питьевого водоснабжения. Вокруг скважины при закрытом водоисточнике определяются зона строго санитарного режима и намечается ограждение. Кроме того, наносится зона санитарной охраны.

Для обеспечения экономичного строительства, а также надежной и экономичной эксплуатации их следует правильно расположить по отношению к потребителям, с учетом всех природных факторов.

Одна скважина обычно не обеспечивает потребности населения в воде. В связи с этим рассчитывается общая потребность населения в воде, потребный суточный расход воды, и по предполагаемому суточному расходу воды в одной скважине определяют их количество. По заключению гидрогеологической службы, скважины располагаются на расстоянии от 100 м до 500 м. При размещении необходимого количества скважин на 100 м друг от друга намечается общая зона санитарной охраны. При большом расстоянии между скважинами зоны санитарной охраны намечаются отдельно при каждой.

8.2 Канализация

Комиссия по обследованию и выбору территории для перспективного развития населенного пункта обычно отмечает в акте обследования, какой тип очистных сооружений канализации следует проектировать, где разместить относительно населенного места.

Очистные сооружения проектируются единые для фекальных стоков жилой и производственной зоны. При расположении крупных комплексов отдельно от производственной зоны населенного пункта, место их

строительства выбирается с условием использования единых очистных сооружений.

Очистные сооружения искусственной биологической очистки или поля фильтрации и орошения естественной биологической очистки следует правильно размещать относительно всех канализуемых объектов, с учетом самотечного поступления стока на них и наиболее короткой сети отводных коллекторов.

Трасса сети канализационных коллекторов прокладывается по улицам, принимает стоки с обеих сторон улиц и направляет их самотеком к очистным сооружениям. Если продольные уклоны по улицам не позволяют проложить самотечный трубопровод, то на каком – то участке прокладывают напорный трубопровод с подачей в него стоков при помощи станции перекачки. Количество станций перекачки и протяженность напорных коллекторов должны быть минимальными.

8.3. Теплофикация

Отопительные сети, как и канализационные, предусматриваются для секционных, блокированных жилых домов и общественных зданий. Это обычно учитывается еще при строительном зонировании на этапе разработки общей схемы планировки населенного пункта. Участок под котельную следует правильно размещать по отношению тепловых нагрузок с учетом рельефа и ветров.

Размер участка под котельную определяется в зависимости от топлива, на котором она работает. Топливо для котельной указывается в акте обследования или в здании на проектирование в зависимости от местных условий.

Участок для котельной размещается с учетом обеспечения кратчайшей протяженности отопительной сети, удобных, благоустроенных подъездов и подвозки топлива.

8.4 Вертикальная планировка

Вертикальная планировка является одним из главных и постоянно проводимых мероприятий по инженерной подготовке территории для строительства населенных мест. Основной и первоначальной задачей вертикальной планировки является организация стоков атмосферных вод и вывод их с территории населенного пункта. Атмосферные воды, стекающие с территорий кварталов населенного пункта, поступают на улицы, а по ним транспортируются за его пределы. Поэтому в состав материалов проекта планировки и застройки входит схема вертикальной планировки, показывающая решение этой задачи по населенному пункту в целом.

В схеме вертикальной планировки населенного пункта сначала анализируются условия отвода поверхностных вод по системе запроектированных улиц, а затем показывается, какие минимальные земляные работы необходимы для осуществления поверхностных стоков.

Последовательность выполнения схемы вертикальной планировки:

1. С проекта планировки на кальку копируется рельеф территории занятый населенным пунктом.
2. На рельеф переносится план красных линий, границы населенного пункта и санитарно – защитных зон.
3. На плане красных линий отмечаются опорные точки.
4. Определяются черные отметки опорных точек (отметки естественного рельефа) и записываются рядом с ними, под горизонтальными линиями.

5. Между каждыми двумя смежными опорными точками вдоль оси улицы наносится стрелка, показывающая направление стока – от большей отметки к меньшей.

6. Определяются превышения между ними и записываются рядом со стрелкой.

7. Измеряется расстояние между точками и записывается под стрелкой.

8. Рассчитывается продольный уклон между точками, и записывается над стрелкой в тысячных долях (0,0075 - 7,5).

9. Анализируются уклоны естественного рельефа вдоль улиц и выявляются положения, препятствующие отводу поверхностных вод вдоль улиц и нормальному движению людей и транспорта:

а) уклоны менее допустимых минимальных и более допустимых максимальных;

б) встречные уклоны в местах вогнутого перелома оси улицы, образующие скопление поверхностных вод;

в) блюдцеобразные выемки на перекрестках улиц, также собирающие поверхностные стоки.

10. Обеспечиваются минимальные земляные работы в этих местах (учитывая допуски выемок и насыпей), влекущие за собой изменения уклонов на примыкающих участках сопряженных улиц.

11. Определяются проектные отметки опорных точек, в местах расположения которых предусматриваются земляные работы, и записываются над черными отметками.

12. Естественные уклоны тех частей улиц, которые начинаются от опорной точки с изменившейся отметкой, зачеркиваются, вычисляются новые и записываются рядом с зачеркнутыми.

13. При изменении направления уклонов прежнее направление зачеркивается и показывается новое.

Величину новых (проектных) уклонов, стрелки измененных направлений стоков поверхностных вод, проектные отметки опорных точек

записываются красным цветом. При не изменяющихся отметках опорных точек проектные отметки не записываются, так как они относятся в существующих значениях.

14. Пунктирными линиями наносятся границы сплошных выемок или насыпей. Линии эти обычно проводятся по отметкам нулевым земляных работ на внутриквартальных территориях. На плане, внутри участка с выемками, по всей его территории ставят минусы; внутри участка сплошной насыпи ставят плюсы.

15. В связи с учетом всех производственных измерений естественного рельефа, то есть в связи с наметившейся проектной поверхностью территории населенного пункта, внутри кварталов крупными стрелками показываются стоки поверхностных вод на улицы.

Графическое решение основных вопросов инженерного благоустройства изображается на проектном плане или на отдельных чертежах – схемах.

Проекты инженерных коммуникаций выполняются специалистами - сантехниками. Сети отдельных инженерных коммуникаций выполняются на отдельном листе в разных условиях обозначениях или на нескольких листах: водопроводные и канализационные сети и сооружения – на одном, отопительные и газовые сети и сооружения – на другом, электрические, радио и телефонные сети и сооружения – на третьем.

Таким образом, на генеральном плане инженерные сети не изображаются, но обязательно размещаются головные сооружения их и проектирование планировки и застройки выполняются с учетом тех особенностей инженерных сетей, которые влияют на архитектурно-планировочную композицию и планировочную структуру поселка.

9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В составленном проекте планировки необходимо соблюдать все правила, нормы и требования. Населенный пункт с производственным центром должны отвечать интересам и потребностям хозяйства, местным природным условиям, обладать четкостью построения, компактностью, архитектурной целостностью и завершенностью. Он должен обеспечивать наилучшие условия для труда, быта и отдыха жителей.

Все эти качества закладываются в проект в процессе его составления. После завершения разработки проекта планировки и застройки, до процесса оформления чертежей в туши и красках, необходимо тщательно проверить принятое решение по следующим основным пунктам:

а) соответствие состава и объема строительства по исходным данным и предварительным расчетам;

б) согласованность границ населенного пункта, въездов и выездов в различных направлениях с организацией территории землепользования;

в) учет и использование природных условий (рельеф, ветры, солнечное освещение, растительность, почва, грунты);

г) наличие условий для ведения личного подсобного хозяйства для всех жителей населенного пункта (приусадебные участки, помещения для скота личного пользования);

д) соблюдение противопожарных, санитарных и зооветеринарных правил, норм и разрывов;

е) обеспечение правильной организации технологических процессов в каждом производственном комплексе, обеспечение научной организации труда на территории производственной зоны, поселка в целом и землепользования;

ж) достаточность учета и решения вопросов благоустройства, обеспечивающая возможность их осуществления (организация стоков атмосферных вод, правильное по отношению к потребителям размещение

водозаборных сооружений, обеспечивающих полную потребность населения в питьевой воде, хозяйственной воде, правильное размещение очистных сооружений канализации и сетей основных коллекторов, правильное размещение котельной и т.д.);

з) создание необходимых удобств для населения (сообщения с производственной зоной, объектами культурно-бытового обслуживания и зонами отдыха, правильная организация участков при зданиях культурно-бытового назначения, правильная организация территории при жилых домах и т.д.);

и) создание полноценной архитектурно-планировочной композиции и целесообразной планировочной структуры.

При обнаружении каких - либо недостатков следует внести в проект соответствующие поправки. Окончательный проект планировки и застройки населенного пункта должен обладать благоприятными технико-экономическими показателями, которые характеризуются экономичностью его решения.

Для технико-экономической характеристики и оценки составленного проекта планировки и застройки надлежит привести следующие показатели:

9.1 Абсолютные натуральные технико-экономические показатели

1. Проектная численность населения –чел.

2. Количество жилого фонда, запроектированного в населенном пункте, в квартирах: $Q = Q_{ус.} + Q_{бл.} + Q_{с.}$ (7)

где $Q_{ус.}$ - количество квартир в усадебных домах;

$Q_{бл.}$ количество квартир в блокированных домах;

$Q_{с.}$ - количество квартир в секционных домах.

В том числе существующий сохраняемый фонд:

Всего: квартир,

из них:

- в домах усадебного типа..... квартир,
 в домах блокированного типа.....квартир,
 в домах секционного типаквартир.
3. Баланс территории (таблица 14)

После составления таблицы 14 необходимо проанализировать полученные показатели площади по проекту и расчету. В случае отклонения показателей выявить причины и попытаться их устранить по каждой зоне отдельно.

9.2 Относительные натуральные показатели

Все относительные показатели рассчитываются с использованием абсолютных технико-экономических показателей.

4. Плотность населения ($ПН$):

Плотность населения определяет количество населения, приходящегося на 1 га территории жилой зоны населенного пункта:

$$\ddot{H} = \frac{\dot{H}}{S_{ж.з.}} \quad (9)$$

где H – население из п.1 системы технико-экономических показателей, чел.; $S_{ж.з.}$ – площадь территории жилой зоны, из таблицы 14 баланса территории (итого по жилой зоне), га;

5. Территория зеленых насаждений общего пользования в расчете на 1 жителя:

$$V = \frac{S_{з.п.}}{\dot{H}} \quad (10)$$

где V - площадь зеленых насаждений общего пользования в расчете на 1 жителя; $S_{з.п.}$ - площадь зеленых насаждений общего пользования (из таблицы 14); H - население поселка, чел.

Таблица 14 - Баланс территории

Наименование территории	Площадь ,га		
	по проекту		по расчету
	га	%	
А. Жилая зона:			
1. Жилые территории:			
а) с усадебной застройкой			
б) с блокированной застройкой			
в) с секционной застройкой			
2. Общественные территории:			
а) участки общественных зданий			
б) парк и спорткомплексы			
в) скверы и бульвары			
г) прочие			
3. Транспортные территории:			
а) площади			
б) улицы			
в) проезды			
Итого по жилой зоне:		100	
Б. Производственная зона:			
1. Производственные комплексы:			
а) комплекс КРС			
б) конный двор			
в) складской комплекс			
и т.д.			
2. Территории зеленых насаждений:			
а) живые изгороди			
б) прочие озелененные участки			
3. Поселковые дороги			
Итого по производственной зоне:		100	
В. Санитарно-защитная зона			
1. Участки с коммунальными зданиями и площадками для стоянки транспорта			
2. Собственно зеленые насаждения			
Итого по санитарно-защитной зоне:		100	
Г. Внешняя зона			
1. Садовые участки			
2. Хозяйственные площадки			
3. Гаражи индивидуальные			
Итого по внешней зоне:		100	
Всего:			

6. Протяженность улиц и проездов в расчете на одного жителя в жилой зоне l_1 и протяженность дорог на 1 га производственной зоны l_2 :

$$l_1 = \frac{L_1}{I}, \text{ м}^2/\text{чел} \quad (11)$$

$$l_2 = \frac{L_2}{I}, \text{ м/га} \quad (12)$$

где L_1 - общая длина улиц и жилых проездов в жилой зоне населенного пункта, м;

L_2 - общая длина дорог в производственной зоне, м;

H - население поселка, чел;

$S_{\text{пр}}$ - площадь производственной зоны (таблица 14)

7. Стоимость строительства: всего.....тыс. руб.

в том числе : жилищного.....тыс. руб.

общественных зданий.....тыс. руб.

производственных зданий.....тыс. руб.

7. Стоимость благоустройства:

всего 25% от п. 7.....тыс. руб.

8. Стоимость строительства жилой

зоны в расчете на 1 жителя.....руб.

9. Стоимость 1 кв.м. жилой площади:

строительная (при учете жилых зданий).....руб.

градостроительная (жилых, общественных

и благоустройства).....руб.

Полученные технико-экономические показатели сравниваются с расчетными или нормативными, выясняются причины расхождений. При необходимости и возможности, вносят соответствующие исправления.

Литература:

1. Градостроительство и планировка населенных мест /А.В. Севостьянов, Н.Г. Конокотин, Л.А. Кранц и др.; Под ред. А.В. Севостьянова, Н.Г. Конокотина. – М.: КолосС, 2012. – 398с.
2. Артеменко В.В. Планировка сельских населенных мест /В.В. Артеменко, В.П.Баскакова, А.В. Севостьянов. - М: Колос, 1997. - 272с.
3. Кончуков Н.П. Планировка сельских населенных мест /Н.П. Кончуков, В.С. Бойчук, Я.Ф. Миняева. – М.: Агропромиздат, 1986. - 317с.
4. Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. СНиП 2.07.01-89. - М.: Госстрой СССР, 1990. – 56 с.
5. Строительные нормы и правила. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. СНиП II - 97-76. – М.: Госстрой СССР, 1977. – 16 с.
6. Строительные нормы и правила. Противопожарные нормы. СНиП 2.01.01-85. - М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 16 с.

Свитайло Любовь Витальевна

Планировка сельских населенных мест

Учебное пособие

для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»/Л.В. Свитайло; ФГОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». - Уссурийск, 2016. - 106 с.

Подписано в печать _____ 2016 г.

Формат 210x297 1/8. Бумага типографская. Уч.-изд. л. 6,6. Тираж 50 экз.

Заказ _____

ФГОУ ВПО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия
692510.Уссурийск, пр. Блюхера, 44.

Участок оперативной полиграфии ФГОУ ВПО ПГСХА.
692500.Уссурийск, ул. Раздольная, 8.