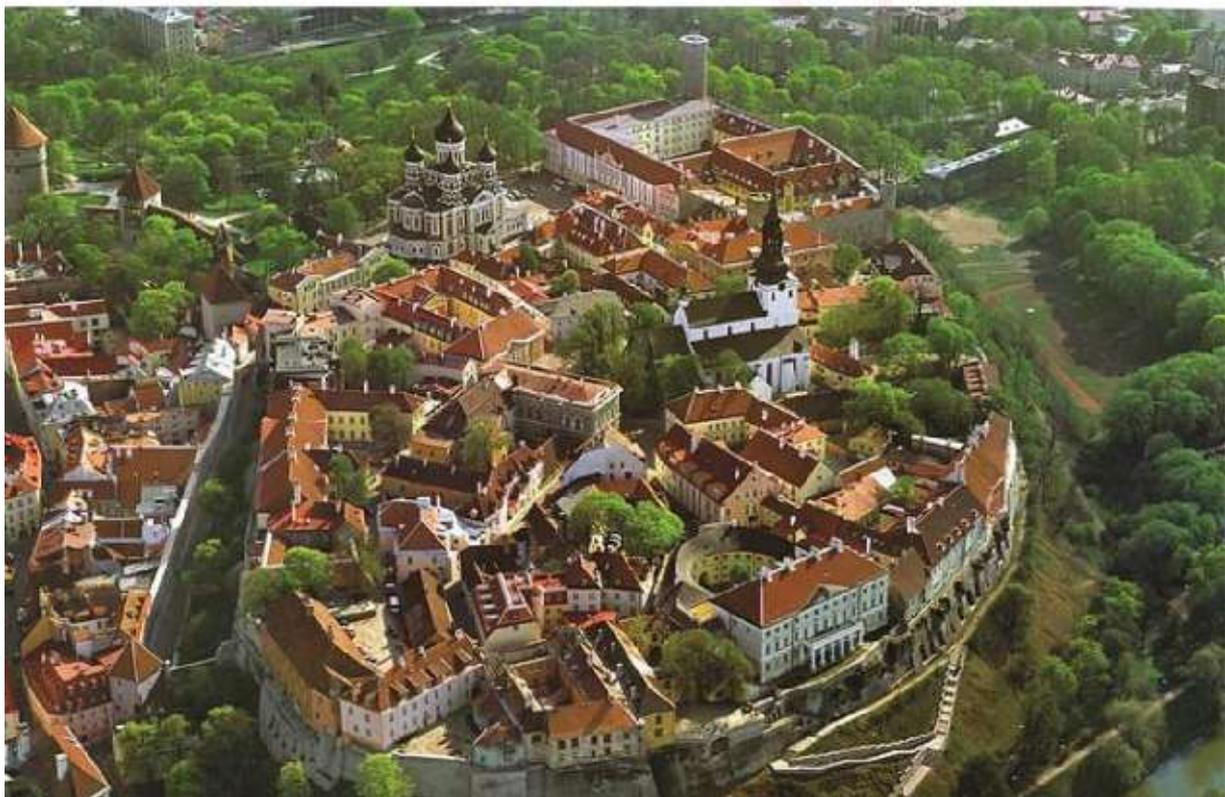


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 26.01.2019 08:16:36
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Свитайло Л.В.

Основы градостроительства и планировка населенных мест



Учебное пособие

УДК 711.

438 С 247

Свитайло Л.В., канд. биол. наук, доцент кафедры землеустройства.

Свитайло Л.В. Основы градостроительства и планировка населенных мест: учебное пособие по дисциплине «Планировка населенных мест» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры [Электронный ресурс] /Л.В. Свитайло; 2-е изд., перераб. и доп. ФГОУ ВПО Приморская государственная сельскохозяйственная академия. - Электрон. текст. дан.-Уссурийск, 2015. - 165 с. - Режим доступа: www.elib.primacad.ru.

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

В пособии рассмотрены теоретические вопросы градостроительства и их применение при решении практических задач по планировке населенных пунктов, рассматриваемых при выполнении курсового проекта по данной дисциплине

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

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Задачи и содержание.....	7
2. Изучение исходных данных для проектирования.....	12
3. Производство предварительных расчетов к проекту.....	13
4. Разработка общей схемы планировки.....	23
5.Проектирование планировки и застройки жилой зоны.....	44
6. Планировка участков общественного назначения.....	65
7. Планировка и застройка производственных комплексов.....	72
8. Планировка и застройка крестьянских (фермерских) хозяйств.....	95
9. Решение основных вопросов инженерного благоустройства.....	102
10. Техничко-экономическая оценка проекта.....	107
11. Оформление материалов проекта.....	112
Приложения	129

ВВЕДЕНИЕ

Основой национального богатства страны и двигателем ее экономического роста является недвижимое имущество. Сфера недвижимости многогранна и участвует в огромной массе отношений, связанных с различными формами собственности, с государственным регулированием различных сторон жизни и многими областями человеческой деятельности. Недвижимость одновременно является объектом собственности, управления, рыночного оборота и, следовательно, кадастрового учета.

Для грамотного ведения кадастровой деятельности необходимо:

- иметь представление о правовых и финансовых аспектах градостроительства, об основах формирования градостроительной среды;
- знать теоретические и практические основы градостроительного планирования развития территорий поселений, межселенных территорий; закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды; специфику градостроительной терминологии;
- уметь выполнять градостроительный анализ поселения с учетом социальной, экономической, инженерно-технической, эстетической, санитарно-гигиенической и экологической точек зрения; моделировать линии поведения при осуществлении профессиональных функций в процессе учета и контроля за использованием земельно-имущественного комплекса в границах населенных пунктов; составить эскиз территориального планирования поселения и выполнить анализ территориального зонирования населенного пункта;
- владеть навыками в разработке проектной градостроительной документации различного территориального уровня: от генерального плана

поселения, проекта планировки и застройки части территории населенного пункта до градостроительного плана конкретного участка земли.

Градостроительство, планировка и застройка территорий решают комплексную пространственную организацию систем расселения, среды населенного пункта и его отдельных элементов (жилых образований, производственных комплексов, общественных центров, инженерную и транспортную инфраструктуры, жилых, общественных и производственных зданий и сооружений). Поэтому в учебном пособии рассмотрены основные проблемы пространственной организации населенных пунктов.

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.

Необходимость знакомства с основными принципами разработки проекта планировки и застройки территории местного самоуправления для инженера-землеустроителя видно из того, что землеустройство является системой управления земельным фондом, представляющей собой использование определенных управленческих функций и мероприятий по организации территориальных условий для рационального и эффективного использования земель, в том числе и в границах сельских поселений.

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.

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 –

землеустроителей к составлению схем планировки населенных пунктов различной категории.

Для квалифицированного выполнения схем зонирования студенты знакомятся с организацией территории населенных мест путем разработки проектов, их планировки и застройки.

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 (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.

Проект 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. Текстовая часть состоит из восьми глав пояснительной записки. План текстовой части представлен в приложении Ж)???

Учебное пособие составлено в соответствии с учебной программой курса «Основы градостроительства и планировка населенных мест» и предназначено для студентов очного и заочного обучения направления подготовки 120700.62 – «Землеустройство и кадастры», изучающих указанную дисциплину и разрабатывающих курсовой проект.

Для выполнения курсового проекта, студентам необходимо получить вариант задания на кафедре у преподавателя. Варианты заданий представлены в приложении Е данного учебного пособия.

Для выполнения курсового проекта студентам рекомендуется использовать данное методическое пособие и рекомендуемый список литературных источников.

1 Градостроительная деятельность

Объекты градостроительного проектирования

Градостроительным кодексом Российской Федерации **градостроительная деятельность** определена как деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территорий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов капитального строительства [].

Градостроительная деятельность заключается в:

- регулировании использования и застройки земельных участков, территорий и поселений;
- планировании развития территорий;
- проектировании застройки городских и сельских поселений и комплексов.

Субъекты градостроительной деятельности в сфере управления – органы исполнительной власти по регулированию градостроительной деятельности на федеральном (Российская Федерация), региональном (области, края, республики, автономные образования) и местном (районы, городские и сельские поселения) уровнях.

Субъекты градостроительной деятельности в сфере использования и застройки земельных участков – российские граждане, их общественные объединения, юридические лица, общественные организации и другие субъекты.

Субъекты градостроительной деятельности в сфере планирования и проектирования – научно-исследовательские и проектные институты градостроительного профиля, подведомственные федеральному органу архитектуры и градостроительства, Российской архитектуры и строительных

наук, органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления.

Объекты градостроительной деятельности:

- территория Российской Федерации, части территории Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации, части территории субъектов Российской Федерации;
- поселений, части территорий поселений;
- других муниципальных образований, части их территорий;
- объекты недвижимости и их комплексы в границах поселений и на межселенных территориях.

Основные направления градостроительной деятельности связаны с созданием благоприятных территориально-планировочных предпосылок []:

- для достижения высокого уровня социального развития и благоустройства городских и сельских территорий;
- эффективного развития экономической базы регионов и поселений;
- рациональной организации сети поселений и систем расселения;
- существенного улучшения экологической ситуации в регионах и поселениях;
- охраны объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий;
- улучшения условий существования коренных малочисленных народов в местах их традиционного проживания;
- развития в отдельных регионах свободных экономических зон;
- надежного и устойчивого противодействия опасности чрезвычайных природных и техногенных ситуаций, а также для чрезвычайных ситуаций, экологического бедствия;
- социально-экономического подъема депрессивных районов.

Важная сфера градостроительной деятельности по реализации перечисленных направлений – создание и мониторинг информационной базы

градостроительства. Ее представляют информационные системы обеспечения градостроительной деятельности – организованный в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации систематизированный свод документированных сведений о развитии территорий, их застройке, о земельных участках, объектах капитального строительства и иных, необходимых для осуществления градостроительной деятельности сведений.

Государственное управление градостроительной деятельностью направлено на обеспечение правовых, организационных, экономических, территориальных и иных условий для эффективного использования, функционирования и развития объектов градостроительной деятельности и объектов недвижимости в градостроительстве при соблюдении государственных, общественных и частных интересов.

2 Система расселения

Расселение характеризуется как размещение сети населенных пунктов (городов, поселков, сел) различной величины (численности населения, размеров территории), выполняющих те или иные народно-хозяйственные функции по отношению к местам производства, линиям транспорта, природной среде, по отношению друг к другу, а также размещение населения в пределах их территорий.

Формирование системы расселения происходило под действием процессов общеисторического развития. Формирующейся системе расселения определенного территориального уровня соответствует образование целостной производственно-экономической системы данной территории, которая характеризуется высокой степенью интеграции. Система расселения и соответствующая ей производственная система территории возникают и развиваются одновременно, зависят друг от друга, дополняют и стимулируют совершенствование друг друга.

На территории страны получили распространение два вида расселения: **городское и сельское**. Городское расселение представлено сетью городов и поселков городского типа с различной численностью жителей. Сельское расселение формируется структурой сельских поселений, состоящих на региональном уровне: из сел, деревень, сельских поселков, выселок, станиц, кишлаков аулов и др.

Эти два вида расселения различаются размерами и численностью населения, специализацией производства и кооперацией его отрасли, показателями концентрации строительного фонда, средств производства, выполняемых функций и их разнообразием.

Городские поселения более крупные по занимаемой территории и численности жителей, чем сельские; по специализации производства города могут быть многопрофильными и специализированными. Городские поселения представляют собой опорный каркас объединения национального пространства. Они выполняют роль центров и проводников межселенных интеграционных процессов во всех областях жизнедеятельности на национальном и региональном пространстве.

Сельские поселения ориентированы на обслуживание массовых, по преимуществу территориально рассредоточенных видов деятельности, к которым относятся сельское и лесное хозяйство, транспортные и инженерные коммуникации, рекреация, повседневное культурно-бытовое обслуживание жителей сельских поселений и ряд других.

Сельский характер расселения определяет принадлежность поселений к сельской местности, их аграрную или агропромышленную специализацию, отнесение к низовому территориальному уровню – уровню сельскохозяйственного предприятия и сельского района. Функции малых городов – районных центров в значительной мере ориентированы на обслуживание агропромышленного производства и связаны с жизнеобеспечением сельских поселений подведомственной территории.

Различают также **сосредоточенный и рассредоточенный вид** расселения. Сосредоточенное расселение иногда называют централизованным. Оно характеризуется двумя показателями: высоким удельным весом населения рассматриваемой территории, проживающего в одном или ограниченном числе центров и высокой плотностью поселений, приходящихся на единицу территории (1000 км^2).

Взаимное расположение городских и сельских поселений и степень развития функциональных связей между ними определяют формы расселения – **автономную и групповую**.

Автономная форма расселения возникает при значительной удаленности поселений друг от друга и их слабой связанности транспортными коммуникациями, когда поселения в таких условиях существуют и развиваются относительно изолированно, вне устойчивого поля систематических интегративных межселенных функциональных связей. Автономную форму расселения образует редкая сеть поселений. Ее разновидностью в сельской местности может быть дисперсное (рассеянное, хуторское) в виде разбросанных по территории на расстоянии до 1 км и более отдельных домов (усадеб).

Групповая форма расселения характеризуется тесными устойчивыми связями соседних поселений в сфере производства, труда, культурно-бытового обслуживания и отдыха населения, а также большим влиянием фактора интегрирования на их существование и дальнейшее развитие. Наиболее сложившимися групповыми формами расселения являются **агломерации**, возникающие при тесном сближении городских поселений между собой. Соседние группы агломераций в промышленных густонаселенных районах с развитой системой коммуникаций образуют более сложную групповую форму – **мегаполис**.

В документах градостроительного планирования на территории Российской Федерации целенаправленно создаваемые групповые формы расселения трактуются как групповые системы расселения или групповые

системы поселений. Различают крупные, средние малые групповые системы расселения и местные системы расселения. Базой формирования крупных городских систем расселения могут служить крупнейшие и крупные городские агломерации страны; средние групповые системы расселения базой своего образования могут использовать межрайонные образования взаимосвязанной сети поселений. Малые и местные системы расселения формируются в границах сельских административных районов.

Групповые системы расселения обладают сложной внутренней иерархической структурой, состоящей из развитых местных систем расселения – районных, межхозяйственных, внутривосхозяйственных – рассматриваемых как подсистемы расселения. В пределах групповых систем расселения складывается единая функционально и планировочно взаимосвязанная система экономическая база, представляющая разные формы собственности, принципы хозяйствования, ориентированная на развитые рынки сбыта продукции.

Системного развития сельского расселения достигают, формируя на территориях сельских административных районов местные системы расселения.

В качестве первичной единицы любой системы расселения рассматривают населенный пункт.

Классификация городских и сельских поселений приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация поселений []

Признак классификации	Группа поселений
1	2
Городские	
Численность населения	Сверхкрупные города (более 3млн.чел.) Крупнейшие города (1...3 млн. чел.) Крупные города (от 250 тыс. ...1 млн. чел.) Большие города (100...250 тыс. чел.) Средние города (50...100 тыс. чел.) Малые города и поселки (до 50 тыс. чел.)

Продолжение таблицы 1

1	2
Административное значение	Столичные города республик, административные центры краев, областей, округов и районов, города республиканского, областного и окружного поселения
Роль в системе расселения	Центры системы расселения, подцентры системы расселения (ведущие и второстепенные)
Народнохозяйственный профиль (преобладающая народно-хозяйственная функция)	Монофункциональные (промышленные, транспортные, курортные, административные, исторические (туристические), научные и т.д. Многофункциональные (совокупность нескольких функций)
Природные условия	Города средней полосы, северные города, южные города, расположенные в экстремальных природных условиях
Сельские	
Численность населения	Крупные сельские поселения (более 5 тыс. чел.) Большие сельские поселения (1...5 тыс. чел.) (100...250 тыс. чел.) Средние сельские поселения (200...1000 чел.) Малые сельские поселения (менее 200. чел.)
Административное значение	Административные центры районов, административные центры сельских администраций, центры хозяйств, прочие сельские поселения
Роль в системе расселения	Центры системы расселения, подцентры системы расселения (ведущие и второстепенные)
Народнохозяйственный профиль (преобладающая народно-хозяйственная функция)	Монофункциональные (сельское хозяйство, лесное хозяйство, транспортные, рекреация, исторические (туристические), т.д.) Многофункциональные
Природные условия	Сельские поселения средней полосы, северные сельские поселения, южные сельские поселения, расположенные в экстремальных природных условиях

3 Виды и содержание градостроительной документации

Градостроительная документация включает: 1) документацию о градостроительном планировании (территориальные комплексные схемы градостроительного планирования развития территории районов и сельских округов; генеральные планы городских и сельских поселений; проекты черты поселений) и 2) документацию о застройке территории населенных мест (проекты планировки поселений; проекты межевания территорий; проекты застройки).

Документы территориального планирования подразделяются на [гр. Кодекс, с. 28-29]:

- 1) документы территориального планирования Российской Федерации;
- 2) документы территориального планирования субъектов Российской Федерации;
- 3) документы территориального планирования муниципальных образований.

Документами территориального планирования Российской Федерации являются схемы территориального планирования Российской Федерации в области [гр. Кодекс, с. 29]:

- 1) развития федерального транспорта, путей сообщения, информации и связи;
- 2) обороны страны и безопасности государства;
- 3) развития энергетики;
- 4) использования и охраны лесного фонда;
- 5) использования и охраны водных объектов;
- 6) развития и размещения особо охраняемых природных территорий федерального значения;
- 7) защиту территорий двух и более субъектов Российской Федерации, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий;
- 8) развития космической деятельности;
- 9) естественных монополий.

Схемы территориального планирования Российской Федерации могут включать в себя карты (схемы) планируемого размещения объектов капитального строительства федерального значения, в том числе [гр. Кодекс, с. 29]:

- 1) объектов федеральных энергетических систем;
- 2) объектов использования атомной энергии;
- 3) объектов обороны страны и безопасности;
- 4) объектов федерального транспорта, путей сообщения, информации и связи;
- 5) объектов, обеспечивающих космическую деятельность;
- 6) объектов, обеспечивающих статус и защиту Государственной границы Российской Федерации;
- 7) линейных объектов, обеспечивающих деятельность субъектов естественных монополий;
- 8) иных объектов, размещение которых необходимо для осуществления установленных Конституцией Российской Федерации, федеральными законами полномочий Российской Федерации и выполнения международных обязательств Российской Федерации.

Схемы территориального планирования содержат положения о территориальном планировании и соответствующие карты (схемы).

Положения о территориальном планировании, содержащиеся в схемах территориального планирования Российской Федерации, включают:

- 1) цели и задачи территориального планирования;
- 2) перечень мероприятий по территориальному планированию и указание на последовательность их выполнения.

На картах (схемах), содержащихся в схемах территориального планирования Российской Федерации, отображаются [гр. Кодекс, с. 29]:

1) границы субъектов РФ, границы закрытых административно-территориальных образований, границы особых экономических зон, границы муниципальных образований;

2) границы земель лесного фонда, границы земель особо охраняемых природных территорий федерального значения, границы земель обороны и безопасности, а также планируемые границы таких земель;

3) границы территорий объектов культурного наследия;

4) границы зон с особыми условиями использования территорий;

5) границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий;

б) границы земельных участков, которые предоставлены для возведения объектов капитального строительства федерального значения или на которых размещены объекты капитального строительства, находящиеся в федеральной собственности, а также границы зон, планируемого размещения объектов капитального строительства федерального значения.

В целях утверждения схем территориального планирования Российской Федерации осуществляется подготовка соответствующих материалов по обоснованию их проектов в текстовой форме и в виде карт (схем).

Материалы по обоснованию проектов схем территориального планирования Российской Федерации в текстовой форме включают :

1) обоснование вариантов решения задач по территориального планирования;

2) перечень мероприятий по территориальному планированию;

3) обоснование предложений по территориальному планированию, этапы по их реализации;

4) перечень факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

На картах (схемах) в составе материалов по обоснованию проектов схем территориального планирования Российской Федерации отображаются:

1) информация о состоянии соответствующей территории, возможных направлениях ее развития и об ограничениях ее использования;

2) предложения по территориальному планированию.

Указанная в п.1 информация отображается на [гр. Кодекс, с. 30]:

1) карты (схемы) использования территории РФ, частей территории РФ с отображением границ земель различных категорий, иной информации об использовании соответствующей территории;

2) карты (схемы) ограничений, утверждаемые в составе документов территориального планирования субъектов Российской Федерации и документов территориального планирования муниципальных образований, в том числе карты (схемы) границ территорий объектов культурного наследия, карты (схемы) границ с особыми условиями использования территорий, карты (схемы) границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, карты (схемы) границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства федерального значения, последствия размещения, которых могут привести к негативным изменениям качества окружающей среды, карты (схемы) границ зон экологического риска и возможного загрязнения окружающей среды, вследствие аварий на потенциально опасных производственных объектах и объектах транспортной инфраструктуры;

3) карты (схемы) с отображением результатов анализа комплексного развития территории и размещения объектов капитального строительства федерального значения, в том числе с учетом результатов инженерных изысканий.

Указанные в п. 2 предложения отображаются на картах (схемах), которые используются для внесения в них изменений при согласовании проектов схем территориального планирования Российской Федерации и включает:

1) карты (схемы) планируемого изменения границ земель лесного фонда, границ особо охраняемых природных территорий федерального значения, границ обороны и безопасности;

2) карты (схемы) с отображением зон планируемого размещения объектов капитального строительства федерального значения.

4 Планирование развития территорий

4.1 Цели и задачи территориального планирования

В соответствии с Градостроительным кодексом под территориальным планированием понимают планирование развития городских территорий, в том числе для установления: функциональных зон; зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд; зон с особыми условиями использования территории. Функциональной зоной считают территорию города, для которой документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение.

Зоны с особыми условиями использования территорий (охранные, санитарно-защитные), зоны охраны объектов культурного наследия народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Территориальным планированием охватываются территории страны в целом, территории субъектов Российской Федерации, территории муниципальных образований, территории поселений и населенных пунктов.

Основная цель территориального планирования – устойчивое развитие территорий. Под устойчивым развитием территорий понимают обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение

негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

Частные цели территориального планирования охватывают разработку отдельных важных аспектов устойчивого развития территории планируемого градостроительного объекта и связаны с созданием благоприятных территориальных и градостроительных предпосылок:

1) для развития и комплексного обустройства сети городских и сельских поселений;

2) совершенствования и расширения возможностей сферы предоставления населению культурно-бытовых услуг и отдыха высокого качества;

3) обеспечения надлежащей охраны памятников историко-культурного наследия и природных объектов особой значимости;

4) роста отраслевого многообразия и производительных качеств совокупной экономической базы сети городских и сельских поселений, расширения сфер занятости населения;

5) развития и технического улучшения межселенных инженерных коммуникаций;

6) формирования технически совершенной межселенной транспортной инфраструктуры;

7) поддержания с помощью комплекса градостроительных и технических средств нормальной экологической ситуации.

В качестве главных задач территориального планирования выступают:

1) определение основных направлений рационального взаимосвязанного размещения в пределах планируемой территории гражданского, рекреационного, промышленного, сельскохозяйственного, транспортного строительства в соответствии с принятыми перспективами развития хозяйства и функциональным зонированием территории;

2) разработка перспектив развития и территориально-планировочной системной организации сети городских и сельских поселений, межселенного культурно-бытового обслуживания и массового отдыха населения с учетом эффективного комплексного ресурсного потенциала территории, условий и параметров демографического развития;

3) размещение крупных районов и зон длительного и кратковременного отдыха, лечения и туризма, рассчитанных на обслуживание собственного населения и части территорий, прилегающих к планируемому объекту;

4) определение комплекса мероприятий по охране окружающей среды, восстановлению, сохранению, и улучшению природных ландшафтов;

5) сохранение ценных объектов историко-культурного наследия;

6) обоснование на перспективу потребностей и источников водообеспечения и энергоснабжения, состава и масштабов развития средств связи, транспортных и инженерных коммуникаций регионального и межрегионального значения;

7) обоснование градостроительного районирования территории с выделением объектов последующего градостроительного планирования и проектирования: крупных объектов особого регулирования градостроительной деятельности федерального, регионального и местного значения; пригородных зон крупных городов, межрегиональных (межрайонных) объектов планирования – крупных систем расселения межрегиональных (межрайонных) транспортных и инженерных коммуникаций.

Градостроительными документами территориального планирования являются:

- Схема территориального планирования Российской Федерации;
- Схема территориального планирования субъекта Российской Федерации;
- Схема территориального планирования муниципального района;

- Генеральный план поселения;
- Генеральный план городского округа.

4.2 Составные части градостроительного планирования в документах территориального планирования

Составные части градостроительного планирования представляют собой следующие крупные блоки: анализ территории, перспективы социально-экономического развития, планировочная организация территории, инженерное обеспечение территории, охрана окружающей среды.

По каждому блоку последовательно выполняют следующие этапы работ: аналитический (предпроектный), прогнозный, и конструктивный (итоговый).

При анализе территории на каждом этапе выполняют следующие виды работ:

- 1) на аналитическом – анализ природных условий и ресурсов, оценка территории по природным и антропогенным условиям, современный земельный баланс, комплексная оценка территории;
- 2) прогнозном – определение демографической емкости территории, выявление резервных площадок; 3) конструктивном – перспективный земельный баланс.

При разработке перспектив социально-экономического развития на каждом этапе изучают:

- 1) на аналитическом – современную численность и структуру населения, современное состояние экономики, современные трудовые ресурсы, состояние непроизводственной сферы;
- 2) прогнозном – перспективную численность населения, прогноз трудовых ресурсов, перспективный трудовой баланс, перспективы развития экономики, перспективы развития непроизводственной сферы;

3) конструктивном – требуемые затраты и размеры финансовых средств, их источники.

При разработке планировочной организации территории на каждом этапе выполняют следующие виды работ:

1) на аналитическом – анализируют современное использование территории, современное расселение, современную планировочную структуру;

2) прогнозном – определяют перспективную планировочную структуру, функциональное зонирование территории;

3) конструктивном – размещают производственные объекты, определяют систему расселения, организацию межселенного культурно-бытового обслуживания, размещение мест массового отдыха, архитектурно-ландшафтную организацию территории.

Для инженерного обеспечения территории на каждом этапе выполняют:

1) на аналитическом – анализ современной инженерно-технической инфраструктуры, транспорта, водообеспечения и водоотведения, энергоснабжения, развития связи, инженерной подготовки и мелиорации;

2) прогнозном – прогнозируют потребности в инженерном обеспечении, разработку водохозяйственного, топливного, энергетического и других балансов, пассажиро- и грузопотоки на перспективу;

3) конструктивном – разрабатывают предложения по формированию перспективной системы инженерных коммуникаций, перспективной схемы развития транспорта, перспективной схемы водообеспечения; перспективной схемы тепло-, электро- и газоснабжения, перспективной схемы связи, перспективной схемы инженерной подготовки и мелиорации.

Разработка охраны окружающей среды требует выполнения следующих видов работ:

1) на аналитическом – общий инженерно-экологический анализ территории, анализ состояния воздушного бассейна, анализ состояния

водного бассейна, анализ состояния почвенно-растительного покрова, анализ состояния охраняемых природных объектов, анализ состояния памятников историко-культурного наследия;

2) прогнозном – прогноз состояния окружающей среды и инженерно-экологическое зонирование территории;

3) конструктивном – предложения по охране окружающей среды, предложения по охране воздушного бассейна, предложения по охране водного бассейна, предложении по охране почвенно-растительного покрова, предложении по охране природы и формированию системы охраняемых территорий, предложении по созданию системы зеленых насаждений, предложения по охране памятников историко-культурного наследия.

4.3 Содержание составных частей градостроительного планирования в документах территориального планирования

Анализ территории. Анализ природных условий и ресурсов связан с выявлением геоморфологических условий – особенностей рельефа, степени расчлененности территории, уклонов поверхности, высотных точек, низин, экспозиции склонов. По данным анализа проводят районирование территории по степени ее пригодности для разных видов градостроительного и иного использования. Одновременно выявляют геологическое строение, гидрогеологические условия, наличие и места распространения минерально-сырьевых ресурсов. В результате анализа инженерно-геологических условий выделяют территории, подверженные процессам селеобразования, эрозии, карстообразования, оползням, с разными допустимыми нагрузками на грунты и т.д. В анализ включают гидрографическую сеть, почвенно-растительный покров, ландшафты, животный мир. По результатам анализа определяют возможности и условия использования территории, то есть оценивают территорию по природным условиям.

Оценка территории по антропогенным условиям связана с выявлением ее градостроительной освоенности – хозяйственной, рекреационной, застроенных и незастроенных территорий, интенсивности инфраструктурного насыщения, плотности населения, коммуникаций, застройки, доли естественных ландшафтов.

Современный земельный баланс характеризуется составом, площадью и соотношением видов и категорий земель, их ретроспективной динамикой.

Комплексную оценку территории проводят по совокупности частных анализов и оценок, в результате чего устанавливают территории различной степени благоприятности для отдельных видов градостроительного и народно-хозяйственного использования.

Определение демографической емкости территории связано с выявлением потенциальных возможностей для размещения (расселения) максимальной численности населения. Для этого оценивают комплекс условий территориальных, природных, инфраструктурных, экологических с точки зрения их достаточности и пригодности для жительства предельно возможной численности людей, а также существующие ограничения. Анализ демографической емкости территории завершается выявлением резервных площадок для гражданского, промышленного, сельскохозяйственного, транспортного, рекреационного и иного строительства.

Перспективный земельный баланс составляют с учетом освоения новых территорий для различных видов производственного и общественного использования, развития поселений.

Перспективы социально-экономического развития. Современная численность и структура населения характеризуются следующими показателями: общей численностью населения, распределением населения по городским и сельским поселениям, естественным и механическим (миграционным) приростом населения, рождаемостью и смертностью, средней продолжительностью жизни, возрастно-половой структурой и

семейной структурой, делением населения на возрастные группы: детскую, трудоспособную, пенсионную.

Современное состояние экономики определяет состав отраслевой существующего промышленности, сельского и лесного хозяйства, складского хозяйства, добывающей и перерабатывающей промышленности, строительной индустрии, других отраслей; структуру производимой продукции; перечень предприятий и организаций с соответствующими производственными характеристиками, включая численность кадрового персонала, их размещение; состав предприятий по формам собственности и типам хозяйственной деятельности; размер и состояние основных фондов предприятий; объем свободных производственных мощностей.

Современные трудовые ресурсы характеризуются структурой занятости населения – численностью работающих трудоспособных, пенсионеров, неработающих в трудоспособном возрасте, занятых в юношеском возрасте; показателями безработицы, потребности населения в рабочих местах; структурой занятого населения по отраслям производства, в непромышленной сфере; по секторам экономики – в государственном, муниципальном, частном.

Состояние непромышленной сферы определяется данными о существующей сети культурно-бытовых предприятий и учреждений; обеспеченности населения товарами и услугами; размещения и состояния непромышленных фондов; распределении их по формам собственности; о недостаточно развитых отраслях обслуживания; об основных центрах обслуживания и их потенциале.

Перспективную численность населения в целом по району, по городским и сельским поселениям принимают по данным статистических и иных специализированных органов по одному из методов: статистической экстраполяции, предельной демографической емкости территории, демографического прогноза, вероятного прогноза, моделирования, трудового баланса, а также на основе сочетания нескольких методов.

Прогноз трудовых ресурсов, то есть численности работоспособных возрастных и других групп населения, которые могут участвовать в общественном производстве разных форм собственности, определяют по району в целом, и по отдельным городским и сельским поселениям статистическими, иными специализированными органами или рассчитываются в проекте с учетом безвозвратной и «маятниковой» трудовой миграции; прогноз ожидаемой численности трудовых ресурсов является частью прогноза численности населения.

Перспективный трудовой баланс – средство увязки прогноза ожидаемой численности трудовых ресурсов с прогнозируемым фондом рабочих мест на планируемых производственных и непроизводственных объектах.

Перспективы развития экономики разрабатывают на основе прогнозных данных соответствующих муниципальных органов о развитии отраслей производства, сведений предприятий и учреждений, прогнозных разработок непосредственно в процессе проектирования. Прогноз охватывает отрасли и объекты промышленности, сельского и лесного хозяйства, строительной базы, науки и научного обслуживания, складского хозяйства, энергетики, топливного и жилищно-коммунального комплекса; развитие отраслей предусматривает модернизацию, техническое и технологическое перевооружение существующих предприятий и строительство новых, расширение внутриотраслевого и межотраслевого кооперирования и комбинирования, оптимизацию взаимного размещения производства, сырьевой базы и производственной инфраструктуры, разнообразие форм и организационных схем производства и производственных связей.

Перспективы развития непроизводственной сферы включают обоснование состава отраслей и сети учреждений культурно-бытового обслуживания населения на принятый расчетный срок и первую очередь; достижение установленных нормативов развития в отраслях дошкольного воспитания, образования, здравоохранения, культуры, бытового

обслуживания, торговли, общественного питания, спорта, досуга, в том числе за счет роста участия частного сектора; определение объемов нового культурно-бытового строительства.

Требуемые затраты и размеры финансовых средств, их источники предусматривают выполнение сводного расчета требуемых капитальных вложений на осуществление программы комплексного социально-экономического развития планируемой территории по этапам расчетного периода, которые определяют объемы предусмотренных градостроительных преобразований; разработку предложений по аккумулированию и привлечению финансовых средств на осуществление программы развития из различных источников – государственный и муниципальный бюджет, частные инвестиции, общественные фонды, кредиты; распределяют отдельные части программы и отдельные конструктивные предложения по срокам и этапам реализации.

Планировочная организация территории. В результате анализа современного использования территории выявляют территории различного функционального использования: для развития народно-хозяйственных отраслей, гражданского строительства, охраны природы, объектов историко-культурного наследия, массового отдыха населения; для размещения индивидуальных садоводческих и дачных участков, поселений и отдельных производственных комплексов и др.; составляют общий свод видов использования территории, определяют их площади и соотношение.

Анализ современного расселения заключается в установлении территорий заселения и размещения различных видов и форм расселения, направлений и уровня интенсивности межселенных связей, а также отдельных показателей расселения – плотности населения, плотности поселений, их соотношения по численности жителей и типу – по отраслевой принадлежности, условиям проживания населения, удаленности от основного центра, от транспортных магистралей и местных дорог.

Анализ современной планировочной структуры связан с определением типа общей планировочной структуры, который характеризуется числом и размещением центров и подцентров, направлениями трассировки основных транспортных магистралей; расположениями относительно внешних центров, форм сочетания естественных и антропогенных, сухопутных и водных пространств; размещения системных планировочных образований и комплексов, их территорий и удельного веса; эстетических качеств среды, мест расположения ценных природных и историко-культурных объектов.

Перспективная планировочная структура задействует основные планировочные элементы и формы их пространственных взаимосвязей, учитывая разработанные перспективы по развитию отдельных отраслей хозяйства, изменения размера и числа поселений предложения по корректировке транспортной и инженерной инфраструктур, организации системы культурно-бытового обслуживания и массового отдыха населения; при этом усиливаются положительные тенденции в развитии планировочной структуры – повышении природных объектов, внедрение простых транспортных схем с образованием четких планировочных осей дифференциации потенциала и роли центров в планировочной организации территории.

Функциональное зонирование территории содержит устанавливаемые виды преимущественного хозяйственного и градостроительного использования территории (зон, земельных участков), а также ограничения на их использование при осуществлении градостроительной и иной деятельности в соответствии с принятыми нормативными правовыми документами; установленные функциональные зоны распределяются по интенсивности использования – интенсивного, экстенсивного, ограниченного хозяйственного и градостроительного освоения на перспективу.

Размещение производственных объектов проектируют с учетом сложившейся структуры их расположения, экологических характеристик, удобства организации транспортных, трудовых связей, обеспечения

наилучшей доступности использования источников местного сырья и рынков сбыта готовой продукции; предусматривают выделение территорий необходимых размеров и качества для расширения существующих и размещения новых предприятий; вписывают объемно-пространственные формы крупных производственных объектов в единое планировочное решение.

Проектируют систему расселения в составе территориально и функционально взаимосвязанных систем и подсистем сети городских и сельских поселений; определяют места формирования городских и сельских агломераций, их характеристики по населению, числу поселений и территории; место в системе расселения более высокого ранга; преобладающий народно-хозяйственный профиль.

При проектировании организации межселенного культурно-бытового обслуживания обосновывают состав, ранг, размещение и социально-культурный потенциал центров и подцентров комплексного культурно-бытового обслуживания населения и поселений тяготеющих к ним зон, учитывая организацию удобных культурно-бытовых межселенных связей, опирающихся на трассировку основных планировочных осей.

Размещение мест массового отдыха проектируют с учетом фактического обеспечения населения местами и учреждениями отдыха и необходимости наращивания их вместимости в соответствии с нормами, а также расположения и характеристик территорий, пригодных для организации отдыха и лечения жителей. Устанавливают емкость рекреационных территорий на основе ландшафтного зонирования и устойчивости ландшафтов к антропогенным нагрузкам, их планировочную организацию в увязке с общим планировочным решением территории в зависимости от вида рекреационного ресурса – горная местность, акватория рек, озер, водохранилищ, лесистые территории, морское побережье а также видов отдыха (сезонный, круглогодичный, долгосрочный охота, рыбалка и т.д.).

Архитектурно-ландшафтную организацию территории проектируют на основе природно-эстетической и ландшафтной оценок планируемого объекта с выявлением наиболее ценных и привлекательных мест и их выгодным использованием в едином архитектурно-планировочном решении; основные планировочные оси района должны обеспечивать обзор наиболее интересных живописных ландшафтов, формируемых природными и архитектурными объектами; сама архитектурно-планировочная организация должна строиться на контрастах восприятия окружающей среды, смене типов ландшафтов за счет сочетания его элементов (рельефа, акваторий, многолетней и травянисто-цветочной растительности).

Инженерное обеспечение территории. Анализ современной инженерно-технической инфраструктуры включает общую характеристику межселенных инженерных и транспортных коммуникаций и объектов по видам инженерного обеспечения и транспорта – направление трассировки, протяженность, технические характеристики, состояние, плотность сети автодорог, их доля в общей протяженности дорог; характеризует мощность и состояние головных инженерных объектов по водоснабжению, водоочистке, электро-, тепло- и газоснабжению, связи, железнодорожных и автовокзалов, железнодорожных станций, аэропортов, их мощность; выявляют территории и фрагменты сети поселений с острыми инженерными и транспортными проблемами.

При анализе транспорта дают характеристику и оценивают степень развитости железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного транспорта – как коммуникаций, так и подвижного состава; показатели реально реализуемых пассажиро- и грузопотоков, уровень развитости общественного и частного транспорта; экологическую безопасность транспортных средств, аварийность и техногенную опасность эксплуатации транспорта.

При анализе водообеспечения и водоотведения определяют объемы и качество водных ресурсов для питьевых и хозяйственных нужд, источников

водоснабжения; выявляют разведанные и утвержденные запасы подземных вод, территорий, благоприятных и ограниченно благоприятных по условиям водоснабжения; оценивают мощность и состояние водоочистных сооружений, выделяют территории и поселения, не оснащенные такими сооружениями, устанавливают масштаб и остроту проблемы – число и долю населения, не имеющих водоочистных устройств.

При анализе электроснабжения определяют источники электро-, газо- и теплоснабжения, мощность подстанций, степень достаточности поступающей энергии с точки зрения потребностей населения и производства, устанавливают наличие резервных мощностей, как эксплуатируют энергетические объекты, определяют уровень их надежности и устойчивости, положение со снабжением топливом; техническое состояние соответствующих объектов (теплоэлектростанций (ТЭС), трансформаторных подстанций (ТП), газораспределительных станций (ГРС), крупных котельных, а также инженерных сетей).

При анализе развития связи дают полное представление об обеспеченности населения и хозяйственного комплекса района средствами телекоммуникаций; уровне телефонизации охвате телевизионным вещанием населения, поселений; мощности автоматизированных телефонных станций (АТС), степени достаточности современных мощностей, их техническом состоянии; о проблемных поселениях и территориях.

При анализе инженерной подготовки и мелиорации, а также имеющиеся и используемые защитные инженерные сооружения и средства мелиорации, их техническое состояние и эксплуатационные характеристики.

Прогноз потребности в инженерном обеспечении затрагивает вопросы развития транспортных коммуникаций и средств транспорта по видам инженерных сетей и объектов различного назначения. Потребности в инженерном обеспечении определяются объемами нового гражданского строительства, масштабами планируемого роста производства продукции и оказываемых услуг, увеличением численности населения, образованием

новых или расширением существующих поселений. При прогнозировании применяют нормы для обеспечения населения всеми видами инженерного оснащения – водой, электроэнергией, теплом, газом, средствами связи, топливом в расчете на одного человека, 1 м^2 , единицу объема продукции. При строительстве и модернизации сети транспортных путей необходимо обеспечить все население надежной связью и автомобильным сообщением, как наиболее массовым, а также учесть производственную необходимость.

Водохозяйственный, топливный, энергетический и другие балансы разрабатывают, сопоставляя потребность планируемой территории в водных, топливных, энергетических и других ресурсах, рассчитанных на перспективу, с возможностью их покрытия за счет имеющихся и разведанных источников питьевого и хозяйственного водоснабжения, поступления топлива и энергии, в результате чего устанавливают объемы дефицита или избытка ресурсов, намечают меры по устранению дефицита.

Пассажиро - и грузоперевозки на перспективу рассчитывают на основе данных о перспективной численности населения, прогнозируемых объектах культурно-бытового строительства и трудовых передвижений за год, прогнозируемых объемах транспортировки сырья на производственных предприятиях и готовой продукции в места ее реализации. Определяют направления передвижений и транспортировки по различным видам транспортных коммуникаций – по суше, воде, воздуху, определяют их суммарные объемы.

Предложения по формированию перспективной системы инженерных коммуникаций охватывают все виды инженерных инфраструктур межселенного значения; их трассировка предусматривает совмещение различных видов сетей в одном коллекторе, устройство инженерных коридоров и соблюдение установленного расстояния от сетей до поселений, жилых зон, техногенно опасных объектов.

Охрана окружающей среды. Общий анализ инженерно-экологический анализ включает оценку общего состояния среды,,

антропогенных нагрузок на территорию, определение основных экологических проблем, а также оценку репродуктивной способности, геохимической активности, устойчивости территории.

Состояние воздушного бассейна анализируют, оценивая фактическую чистоту или загрязнение воздуха; выделяют, сравнивая по ПДК, территории с допустимым, слабым, умеренным, сильным загрязнением воздуха; определяют его фактический масштаб от загрязнения воздушного бассейна и возможные последствия для здоровья людей, животных и природного комплекса.

Состояние водного бассейна оценивают по степени фактического загрязнения воды; устанавливают, сравнивая с ПДК, границы проблемных территорий; выявляют фактический масштаб загрязнения водного бассейна и возможные последствия для здоровья людей, животных и природного комплекса, а также для развития зон отдыха, рыбного хозяйства и иного использования.

При анализе состояния почвенно-растительного покрова оценивают антропогенные нагрузки и гигиеническое состояние территории – эрозию почв, их загрязнение, физическое нарушение почв в результате хозяйственной деятельности. Определяют границы проблемных территорий, проводят инвентаризацию нарушенных участков с указанием их площади, протяженности оврагов площади смытых почв и других характеристик. Устанавливают фактический масштаб загрязнения и нарушения почвенно-растительного покрова и возможные последствия для здоровья людей, животных, хозяйственного и природного комплекса.

При анализе состояния охраняемых природных объектов оценивают соблюдение установленного режима охраны в государственных природных заповедниках, национальных парках, природных парках, государственных природных заказниках, на территориях памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов, лечебно-оздоровительных

местностей и курортов. Фиксируют их экологическое состояние, конкретные отклонения от установленного режима и норм ПДК.

Состояние памятников историко-культурного наследия анализируют, учитывая неблагоприятное экологическое воздействие на них в результате загрязнения основных компонентов природы и поселений. Устанавливают конкретные случаи и причины памятникам историко-культурного наследия экологического ущерба оценивают ближайшие и отдаленные последствия негативного экологического воздействия.

Прогноз состояния окружающей среды и инженерно-экологическое зонирование выполняют последовательно. Сначала выявляют общую проблемную экологическую ситуацию и разрабатывают инженерно-экологическое зонирование территории, при котором выделяют зоны с разной степенью благоприятности по экологическим характеристикам – крайне неблагоприятные, ограниченно благоприятные и благоприятные для хозяйственной и градостроительной деятельности. Для каждой из выделенных зон дают прогноз состояния окружающей среды для разных сценариев развития событий: при продолжении тенденций ухудшения экологии, кардинальном улучшении экологии, при средних темпах улучшения экологии. Для каждого сценария определяют положительные и отрицательные стороны.

Предложения по охране окружающей среды проектируют как систему комплексных природоохранных и гигиенических мероприятий, ранжированных по зонам с различным содержанием экологических проблем. В состав таких мероприятий могут входить технологические, биологические, инженерные, планировочные, организационные и др.

5 Схема территориального планирования муниципального района

5.1 Общие положения

Основной градостроительный документ, решающий вопросы территориального планирования на территории муниципального района – Схема территориального планирования муниципального района. Содержание и состав данного градостроительного документа вытекает из состава задач органов местного самоуправления:

1) владение, пользование и распоряжение имуществом, находящимся в муниципальной собственности муниципального района;

2) организация в границах муниципального района электро - и газоснабжения поселений;

3) содержание и строительства автомобильных дорог общего пользования между населенными пунктами, мостов и иных инженерных транспортных сооружений вне границ населенных пунктов в границах муниципального района, за исключением автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений федерального и регионального значения;

4) участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на территории муниципального района;

5) организация межпоселенческих мероприятий по охране окружающей среды;

6) организация предоставления общедоступного и бесплатного начального и бесплатного общего основного, среднего (полного) общего образования по основным общеобразовательным программам, организация предоставления дополнительного образования и общедоступного бесплатного дошкольного образования на территории муниципального района;

7) организация оказания на территории муниципального района скорой медицинской помощи, первичной медико-санитарной помощи в амбулаторно-поликлинических и больничных учреждениях и др.

8) организация утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов;

8) содержание на территории муниципального района межпоселенческих мест захоронения, организация ритуальных услуг;

9) создание условий для обеспечения поселений, входящих в состав муниципального района, услугами связи, общественного питания, торговли и бытового обслуживания;

10) организация библиотечного обслуживания поселений;

11) организация и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории муниципального района от чрезвычайных природных и техногенных ситуаций;

12) создание, развитие и обеспечение ораны лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения на территории муниципального района.

Проект Схемы территориального планирования муниципального района состоит из двух частей. Первая часть содержит положения о территориальном планировании и соответствующие карты (схемы).

Положения о территориальном планировании оформляются в текстовой форме, содержащей цели и задачи территориального планирования, перечень мероприятий по территориальному планированию и указание на последовательность их выполнения, и в графической форме в виде карт (схем), на которых нанесены существующие и планируемые границы поселений, входящих в состав муниципального района; границы территорий объектов культурного наследия; границы зон с особыми условиями использования территории; границы земельных участков, которые предоставлены для размещения объектов капитального строительства, находящиеся в собственности муниципального района, а также границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения, границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства на территориях вне границ населенных пунктов в границах муниципального района.

Вторую часть, которая содержит соответствующие материалы по обоснованию ее проекта в тестовой форме и в виде карт (схем), готовят для утверждения схемы территориального планирования; перечень мероприятий по территориальному планированию; обоснование предложений по территориальному планированию, этапы их реализации; перечень факторов риска возникновения чрезвычайных природных и техногенных ситуаций.

На картах (схемах) отображают: информацию о состоянии соответствующей территории, о возможных направлениях ее развития и об ограничениях ее использования; предложения по территориальному планированию

5.2 Содержание схемы территориального планирования муниципального района

Цель разработки Схемы планирования муниципального района – способствовать формированию устойчивой организации территории, обеспечение градостроительными средствами благоприятной среды жизнедеятельности населения и повышения качества жизни.

Схему планирования муниципального района рассматривают как пространственную основу устойчивого развития муниципального образования, определяющую сбалансированные задачи комплексного преобразования района, рост количественных показателей и характеристик всех сторон жизни населения городов и сельских населенных пунктов района к которым относится:

- 1) формирование основных положений муниципальной политики в области стратегического градостроительного развития территории в соответствии с градостроительной документацией уровня субъекта Российской Федерации;

2) выявление сферы взаимных интересов субъекта Российской Федерации, его административного центра, конкретного административного района и поселений сельских и городских, входящих в состав района при осуществлении градостроительной деятельности;

3) выработка предложений по территориально-хозяйственной организации, обеспечивающей оптимальные условия для развития всех видов деятельности;

4) определение условий рационального использования земель, в том числе особо охраняемых и их охраны, обоснование административно-территориального устройства и сбалансированного разграничения земель по формам собственности;

5)

;

□

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. Студенту 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. Студенту необходимо ознакомиться с назначением этого документа; его содержанием, порядком разработки и оформлением. Задание на проектирование выдается кафедрой.

1 Производство предварительных расчетов к проекту

1.1 Расчет населения

Развитие населенного места находится в зависимости от темпов и масштабов роста градообразующих объектов. Инвестиции в промышленность, транспорт, образование и др. влекут за собой появление новых рабочих мест, а значит – рост населения, возникают предприятия и учреждения, обслуживающие население, которые не являются градообразующими, но влияют на его рост.

Для нахождения проектной численности в градостроительной практике на расчетный срок 20 лет часто используются два метода: трудового баланса и статистического (демографического прогноза) (приложение Е?).

Расчет по методу трудового баланса выполняется по формуле 1:

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

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

Метод расчета по трудовому балансу позволяет ответить на вопрос, сколько минимально требуется населения для его нормального функционирования.

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

$$I_{\delta} = I_{\delta 1} \frac{\Pi^t}{100} \quad (2)$$

где H_{ϕ} - фактическая численность населения в исходном году (на начальный год расчета), чел.; Π - естественный среднегодовой прирост населения, % ; M - среднегодовая разница миграции населения, %; t – расчетный срок (20 лет).

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.

1.2 Расчет количества семей

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

Расчет количества семей производится для определения потребного 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:

$$\delta = \frac{\sum_{i=1}^n C_i P_i}{100} \quad (3)$$

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

Состав семей (С), чел.	Соотношение семей различного состава, (Р), %	Численность семей каждой группы (С*Р)	Количество семей, ед. (Х)	Расчетная численность населения, чел.
1	15	15	129	129
2	20	40	172	344
3	25	75	216	647
4	30	120	259	1034
5	10	50	86	431
Итого:	100	300	2585*100/ 300=862	2585

Данные о количестве семей различного состава могут быть использованы в проектируемом поселении могут быть использованы при подборе проектов зданий и сооружений.

1.3 Расчет потребности жилого фонда

Данный расчет ранее проводился при условии, что каждой семье необходимо иметь собственное отдельное жилище (дом или квартиру).

Поэтому количество потребных к проектированию квартир принималось равным количеству семей. В настоящее время это правило «не работает».

Размеры приобретаемого жилья определяются другими факторами – финансовые возможности семьи, готовность и способность членов семьи

взять кредит, региональные условия ипотеки и прочие. Дальнейший расчет определяется заданием на проектирование. 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, переоборудование 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.
1	2	3
Секционные	15	129
Блокированные	20	172
Усадебные	65	561
Итого:	100	862

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	2	3	4	5
Секционные – 2-х этажные 4-хквартирные	129	-	129	32(-)
Блокированные - 2-этажные 4-х квартирные	172	-	172	43
Усадебные:				
одноквартирные	126	20	106	106 (+1)= 107
двухквартирные	138	16	122	61
двухэтажные	157		157	157
коттеджи	140	-	140	140

Итого:	862	36	826	
--------	-----	----	-----	--

В таблице 3 потребное количество квартир колонка 2 определяется на основании таблицы 2 графа 3. Существующее сохраняемое количество квартир (графа 3) определяется по опорному плану. Количество квартир необходимых к проектированию (графа 4) определяется как разница между потребным количеством квартир (графа 2) и существующим сохраняемым количеством квартир (графа 3). Количество запроектированных домов (графа 5) определяем как количество квартир (графа 4) разделить на количество квартир в доме (графа 1) и с учетом целого числа квартир. После этого принимается во внимание, что в примере (таблица 3 графа 5) в секционных 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 усадебного типа – домов на одну больше.

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

1.4 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 (графа 3) и размер участка (графа 4). Результаты этих расчетов записывают соответственно в графу 5 и графу 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	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)	1	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	0,1-0,2 га		
9.	Предприятия бытового обслуживания, рабочее место	7	0,2га		
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

Продолжение таблицы 4

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

1.5 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 площадь (кв. м)	количество единиц	стоимость здания, тыс. руб.		количество единиц	стоимость здания, 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 (графа 5).

1.6 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 (таблица 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 длина	кол-во расчетных единиц	площадь застройки, кв. м.		количество расчетных единиц	площадь застройки, кв. м.	
1	2	3	4	5	6	7	8

Примечание: для каждого комплекса в графах 7 и 8 подсчитываются суммы, которые используются затем в расчетах потребной территории.

В курсовом проекте таблицы 4 и 5 представить в виде приложения Д.?

1.7 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_0 - 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:

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

или

$$\dot{O} = \sum_{i=0}^n \dot{O}_n K_i \quad (7)$$

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:

$$\dot{O}_i = \frac{Pz_i}{P_i} 100, \text{ га} \quad (8)$$

где Pz_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

2 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	

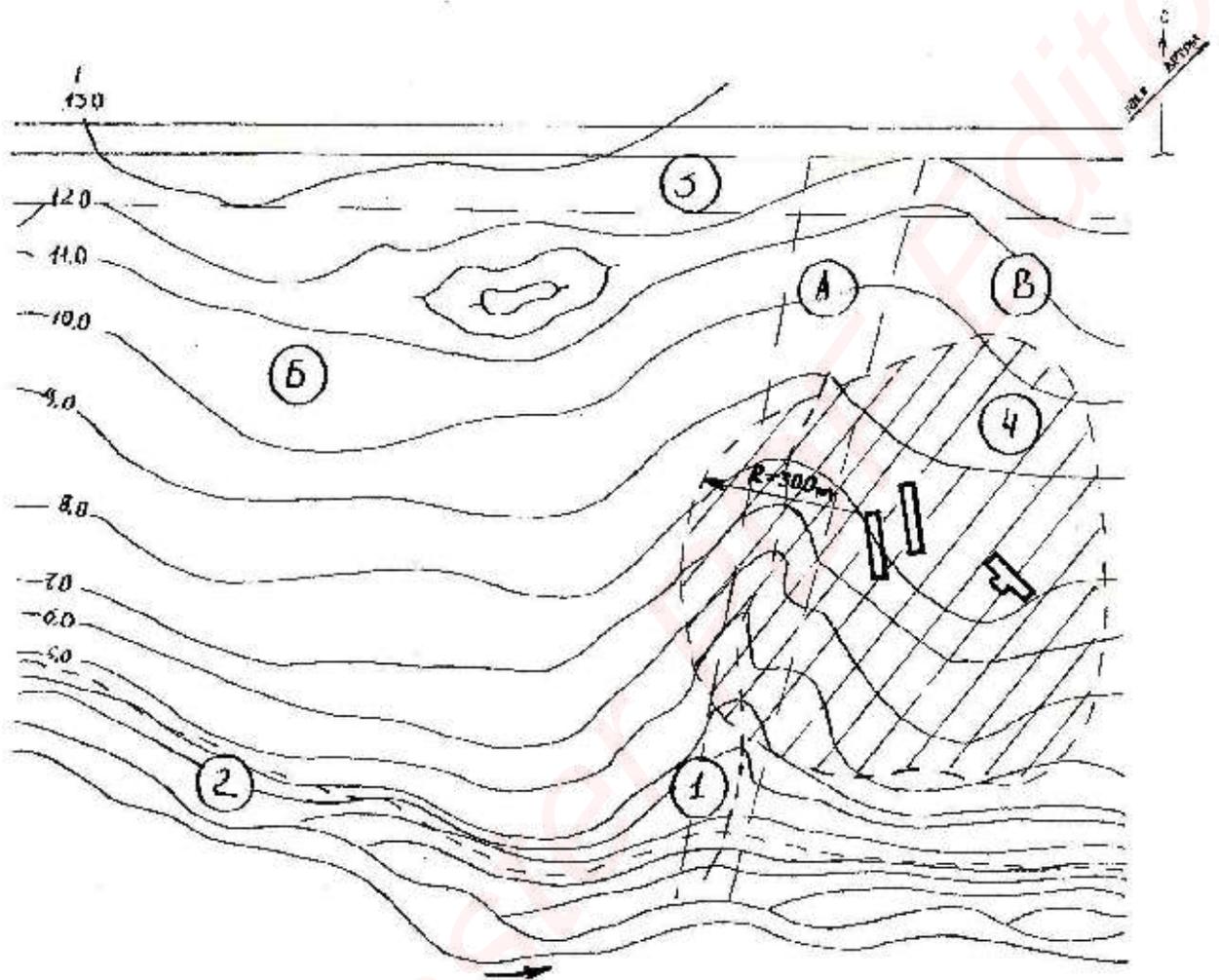


Рисунок 1- Опорный план: А- санитарно-защитная зона; Б- жилая зона ; В –производственная зона; 1 – линия тальвега с границами участка, где строительство не желательно; 2 - территория с глубиной залегания грунтовых вод менее 1,5 м; 3 - санитарно- защитная полоса вдоль дороги; 4 – животноводческие здания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

С учетом естественных ограничений (таблица 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/см^2 ;

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).

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

Продолжение таблицы 10

1	2	3
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

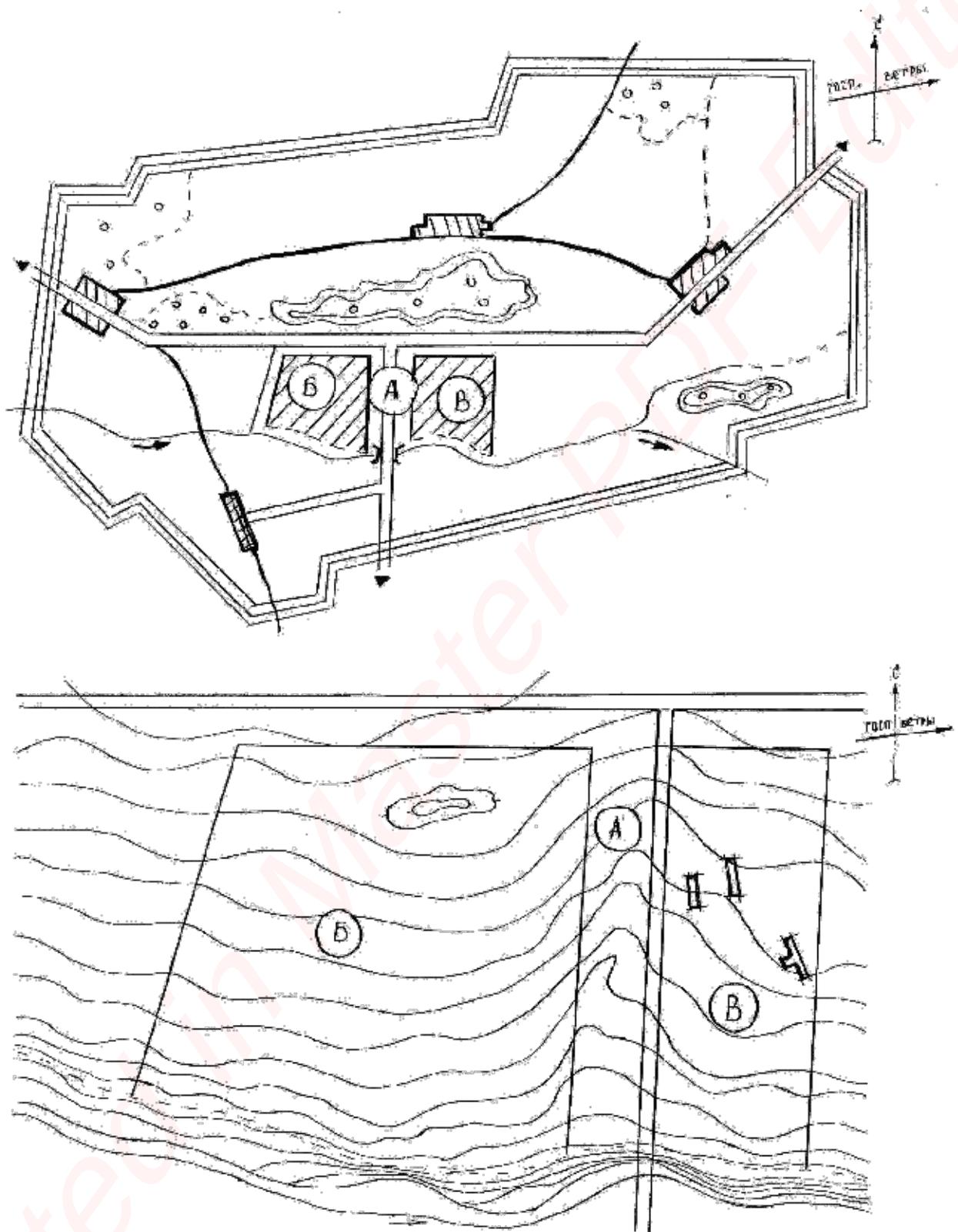


Рисунок 2 – Функциональное зонирование населенного пункта: А – санитарно-защитная зона с уточненной шириной и дорогой между жилой и производственными зонами; Б – жилая зона с площадью, определенной предпроектными расчетами; В – производственная зона.

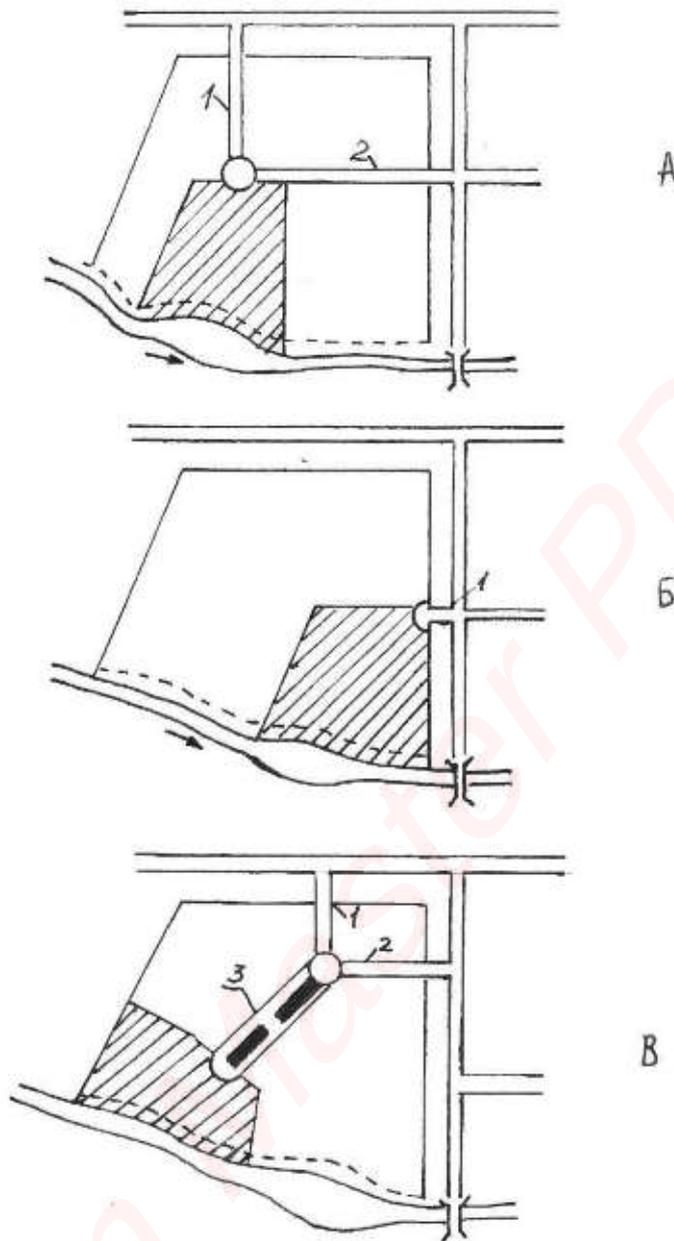
3. Составляется общая схема планировки жилой зоны (рисунки 3 – 11):

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. Примеры приемов планировки центров приведены на рисунках 3 – 9.

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, трапецевидную, прямоугольную, треугольную, многогранную, круглую, вытянутую, комплекс площадей.



- СП - спортивно – парковая территория

Рисунок 3 – 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.

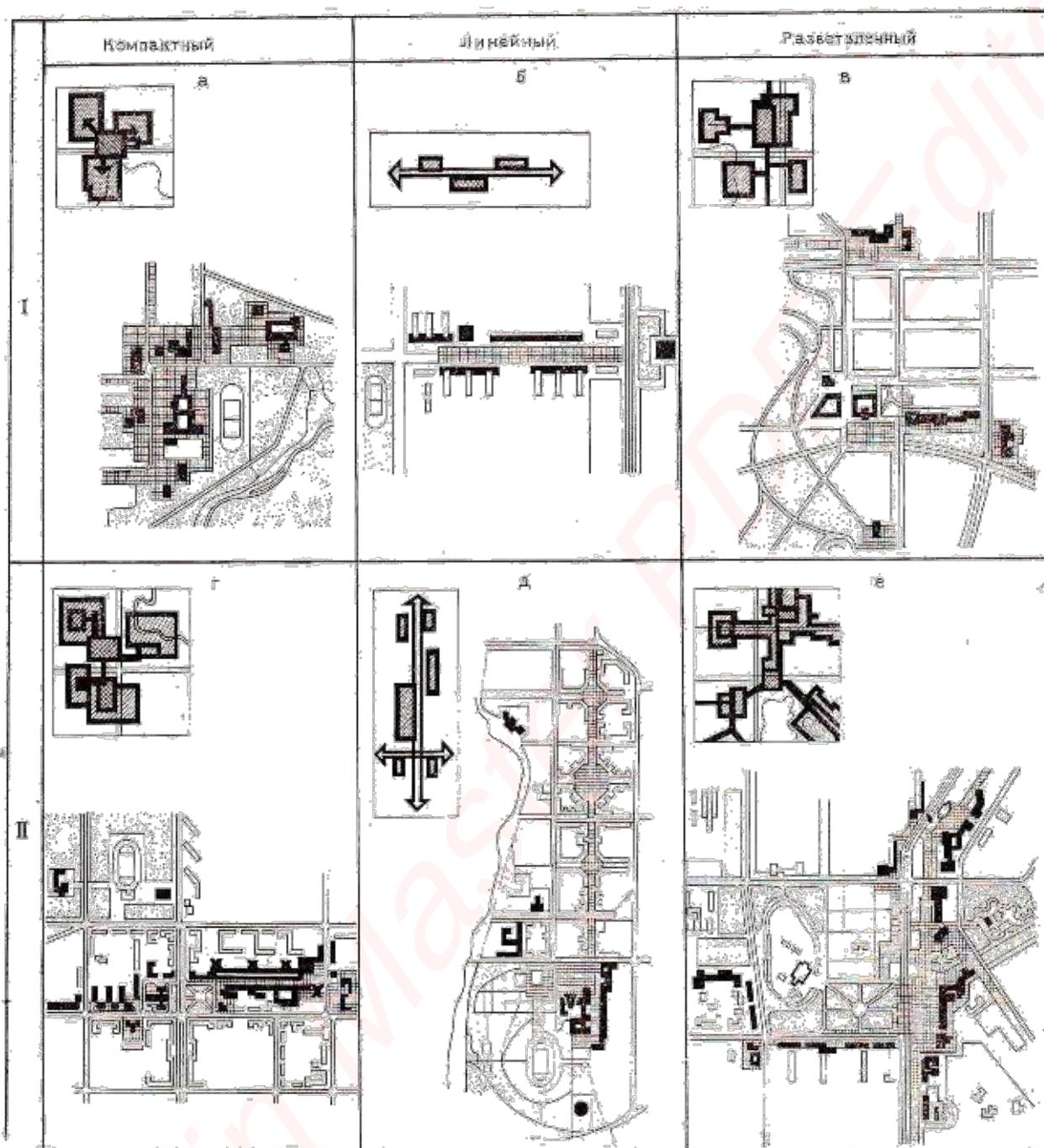


Рисунок 4 – Приемы планировки центров:

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; г – многоузловая система центра с развитыми комплексами - площадями и участками ландшафта; транспорт активно включен в структуру центра.

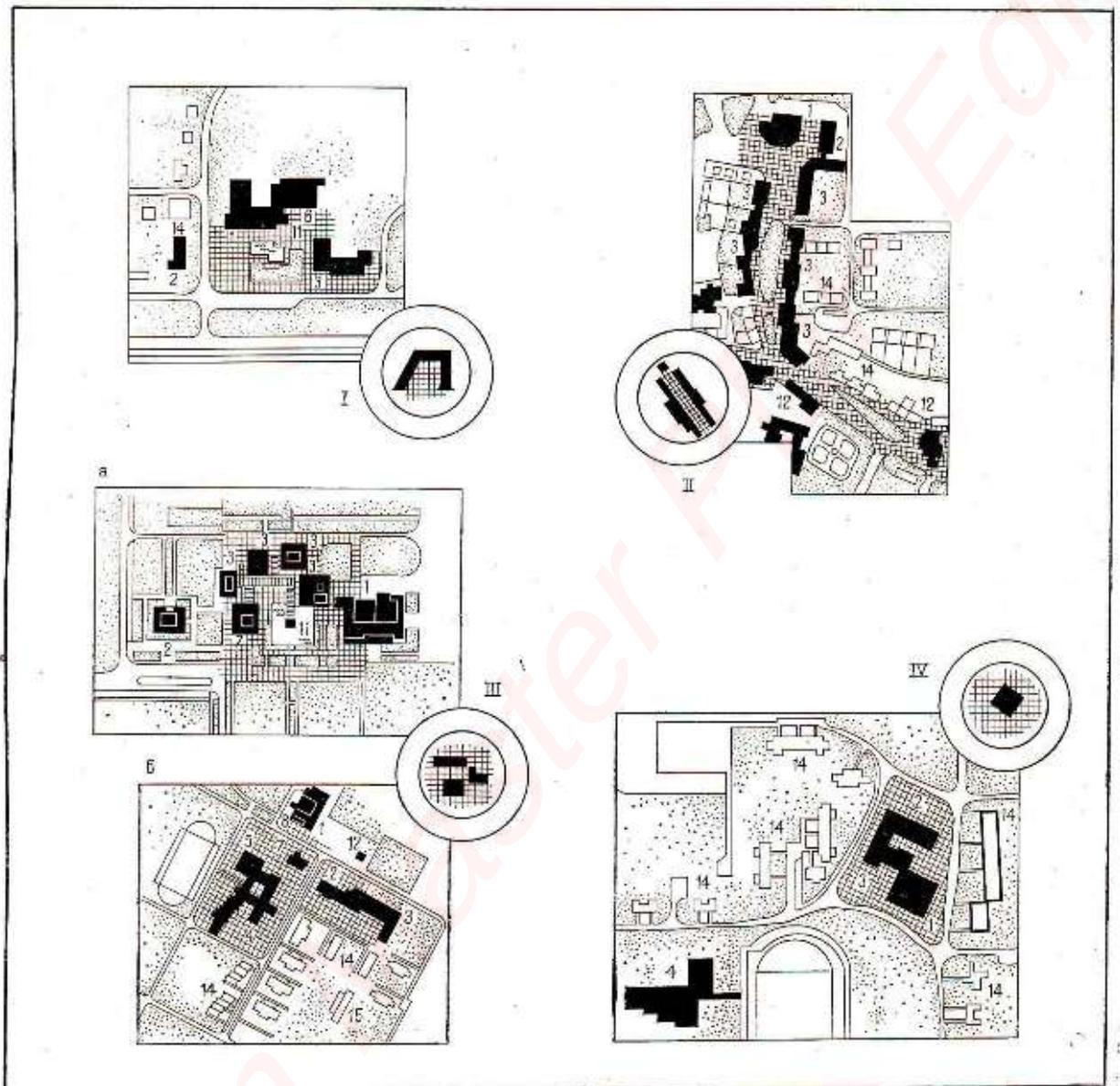


Рисунок 5 – Планировочные приемы организации общественных центров поселков:

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

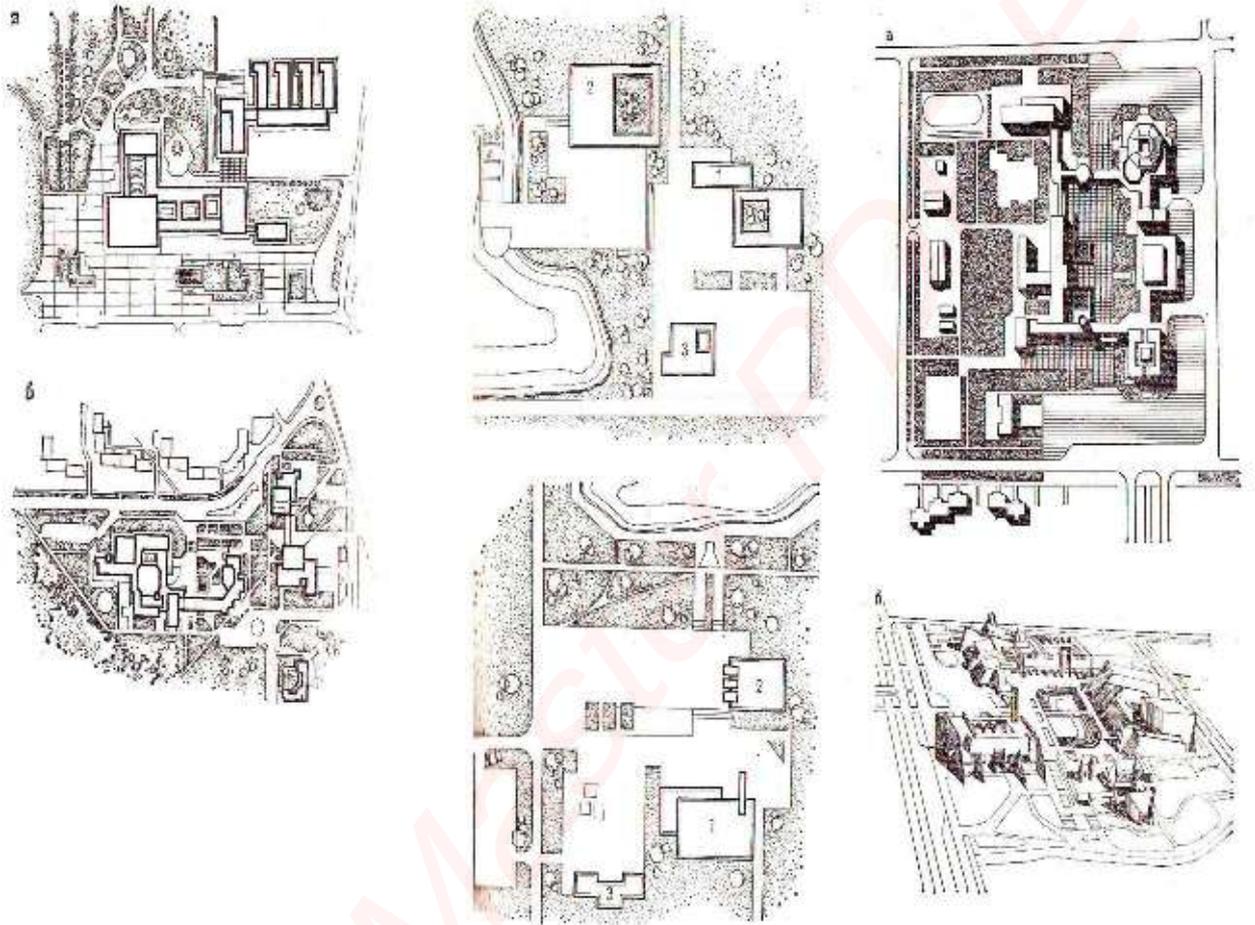


Рисунок 6 – Архитектурно-планировочная организация общественных центров организация сложного центра системы: **а** — расположенного вдоль улицы взаимосвязанных пространств с одной ее стороны ; **б**— поселка, расположенного на повороте главной улицы

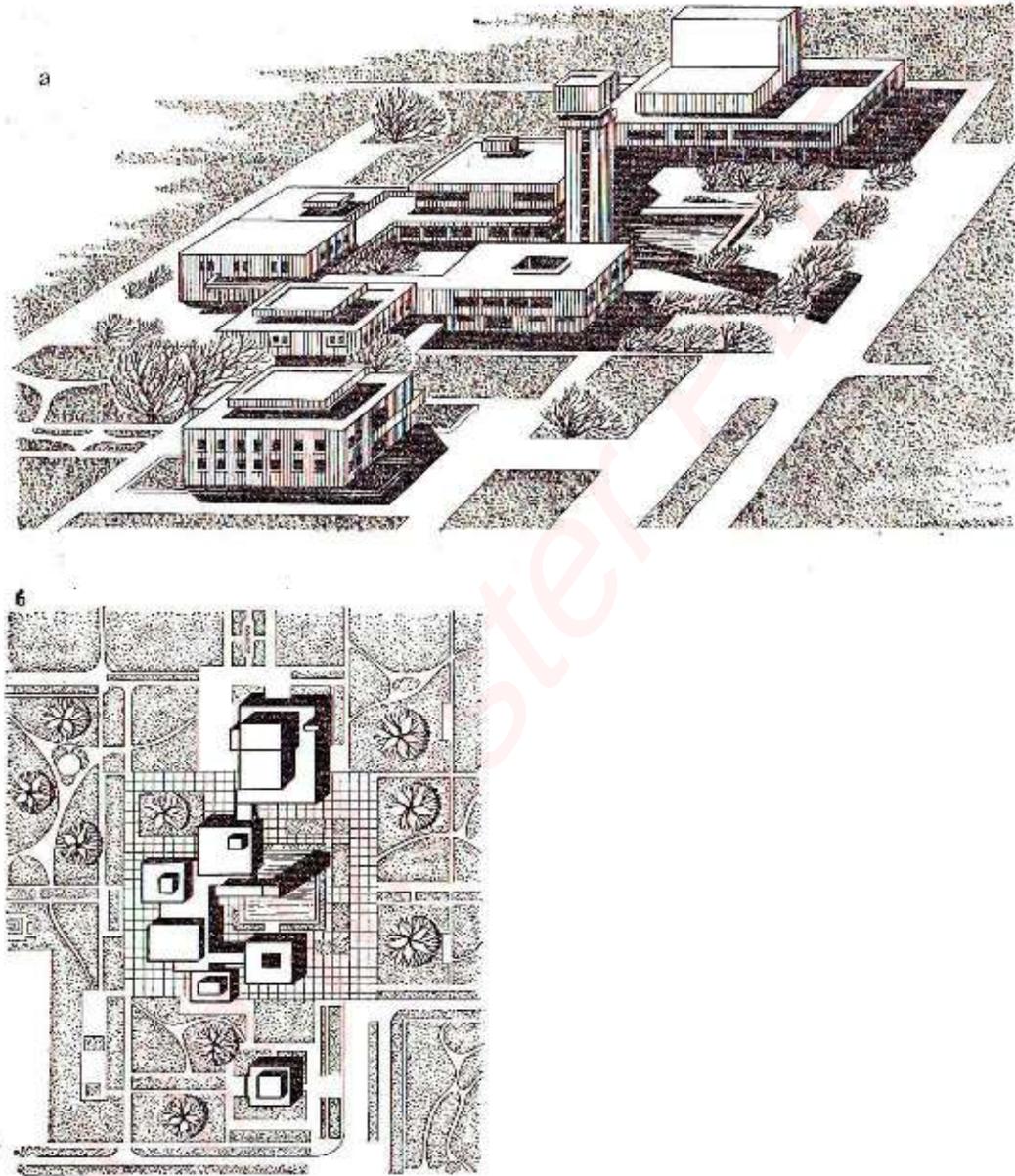


Рисунок 7 – Общественный центр поселка:
а — общий вид; б — генеральный план

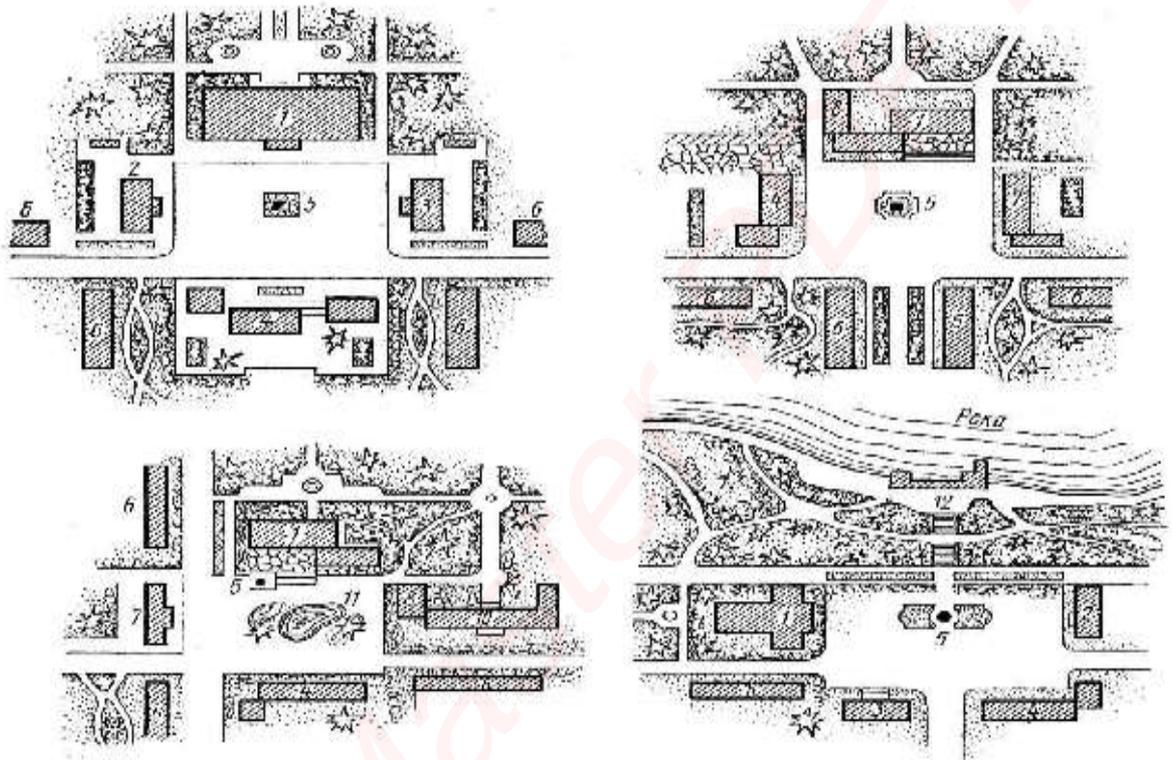
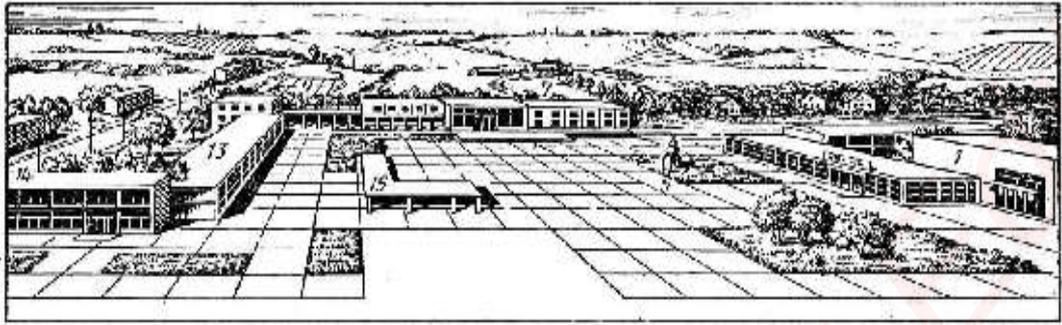
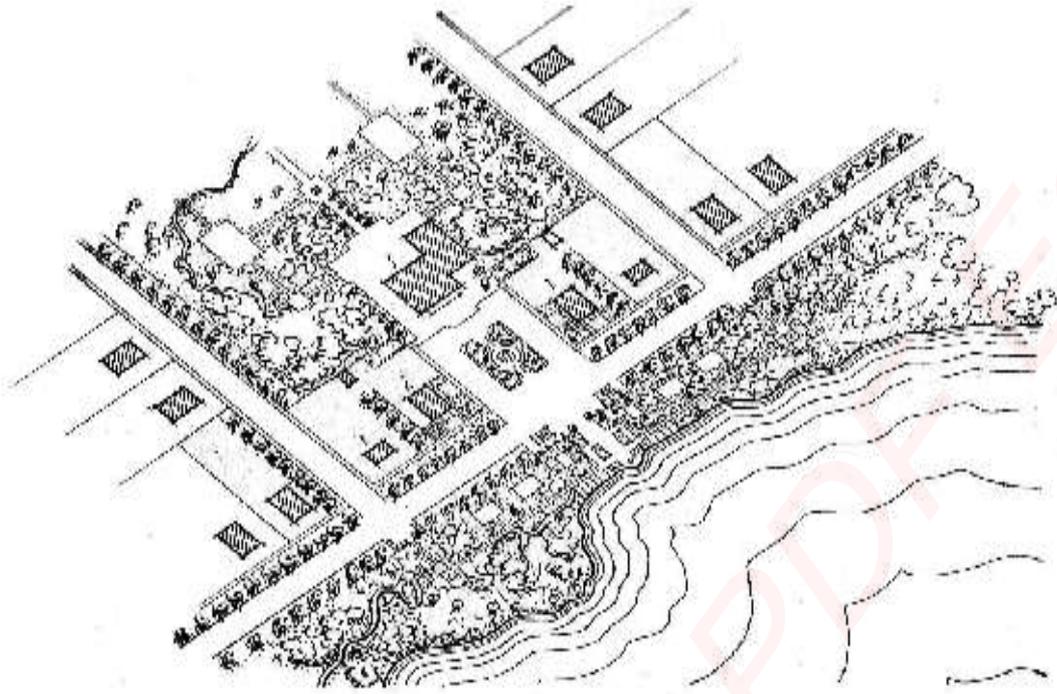
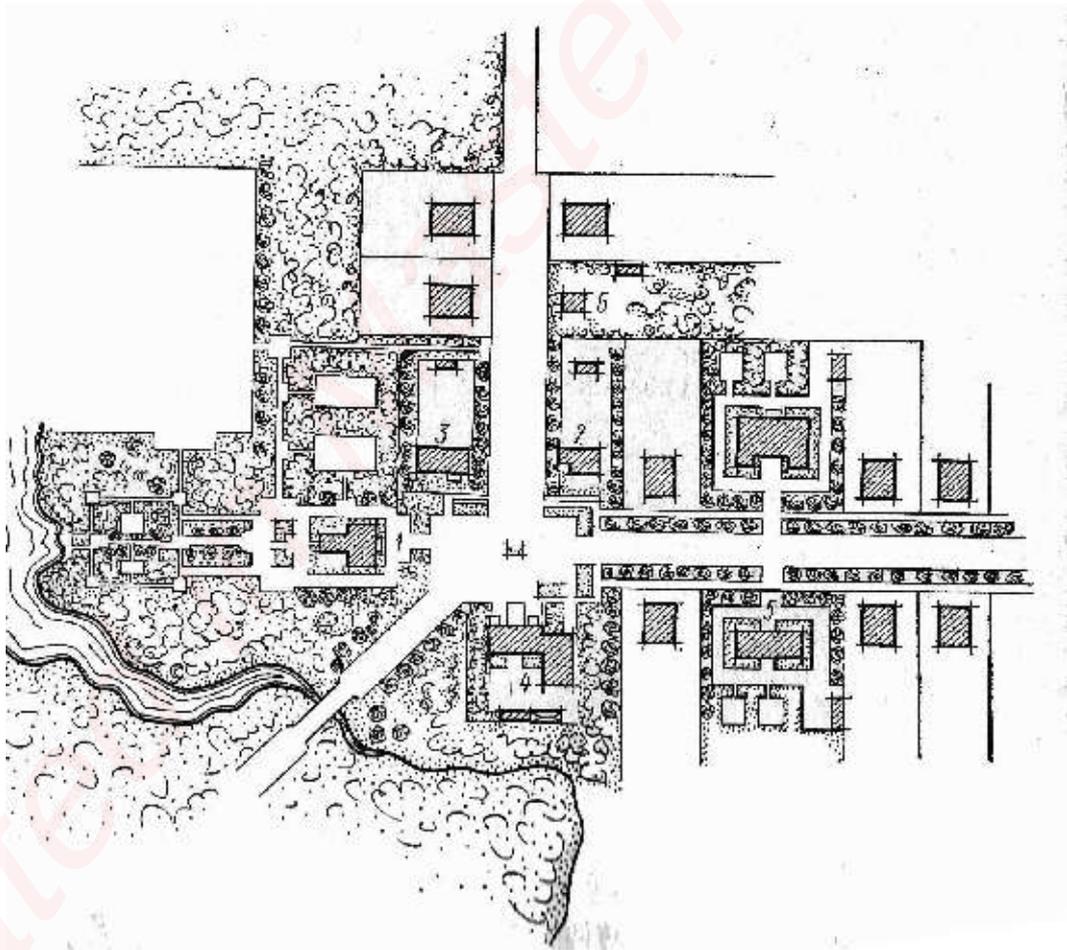


Рисунок 8 – Примеры планировки общественных центров крупных сел:

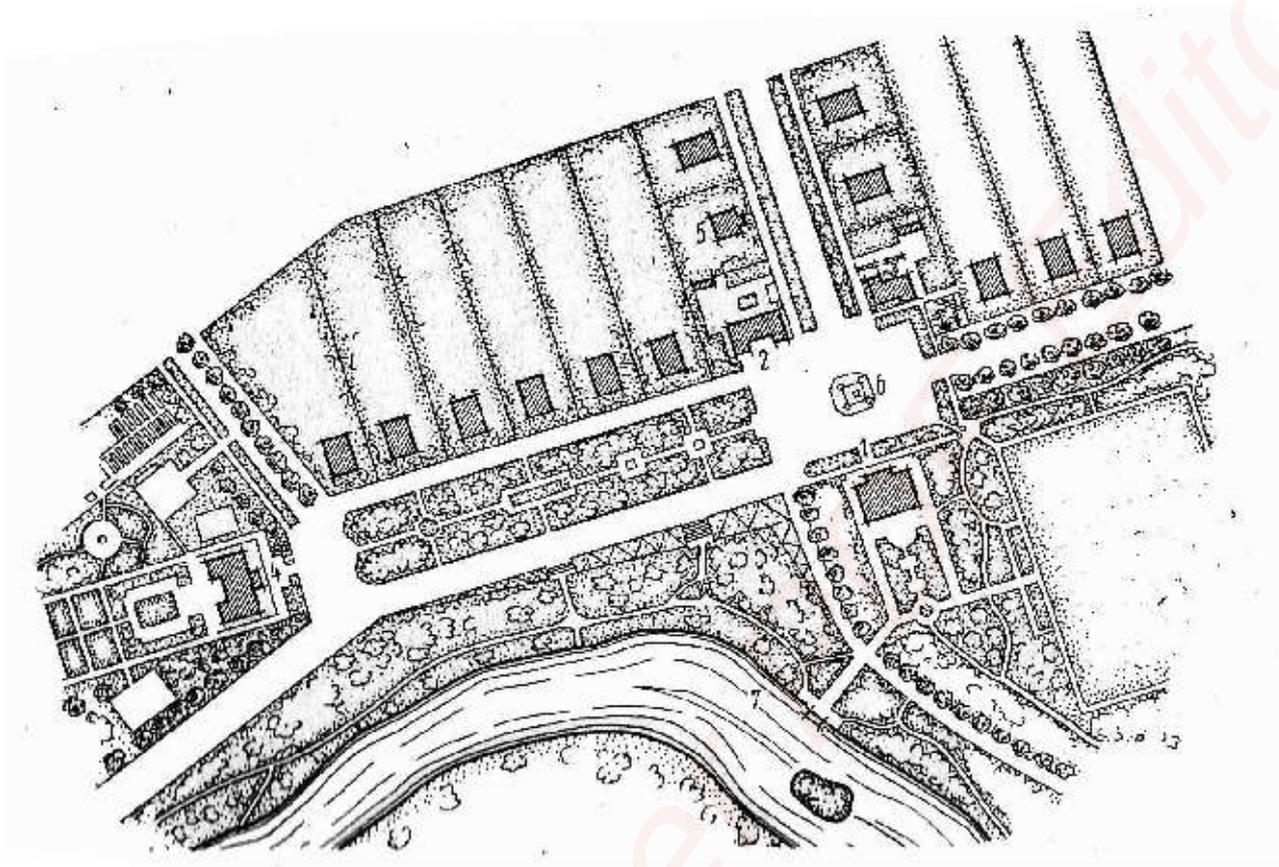
1 - дом культуры (клуб); 2— поселковый совет; 3— администрация сельскохозяйственного предприятия; 4— магазин, столовая, гостиница; 5 — монумент; 6 — жилые дома; 7 — почта, 8 — спортивный зал; 9 — рынок; 10 — школа; 11 — бассейн с фонтаном; 12 — водная станция; 13 — магазин и столовая; 14 — гостиница;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



a)



6)



в)

Рисунок 9 – Планировка центра поселения (варианты а, б, в):

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

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 (рисунок 3).

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 (рисунок 10).

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.

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 (рисунки 11 – 13).

Кроме административно – торговых и культурно-бытовых зданий, составляющих общественный центр, размещаются детские сады, школа, учреждения здравоохранения и коммунальные - с учетом соответствующих

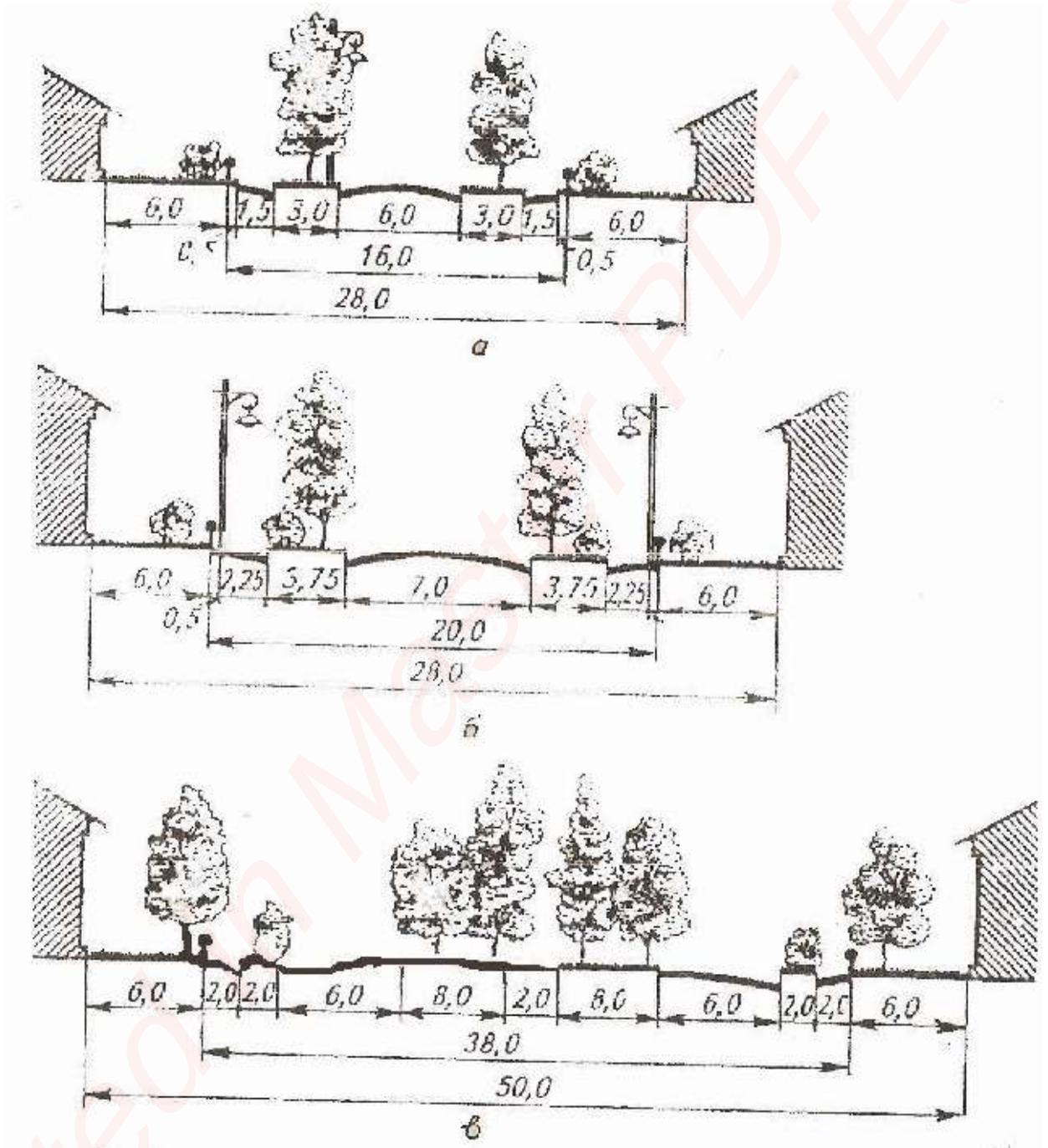


Рисунок 10 – Примеры архитектурных профилей улиц: а - с одноэтажной застройкой, б - с двухэтажной застройкой; в – профиль бульвара с одной пешеходной аллеей по оси главной улицы (размеры в м).

требований. Уточнение местоположения этих участков и самих зданий зависит от системы уличной сети.

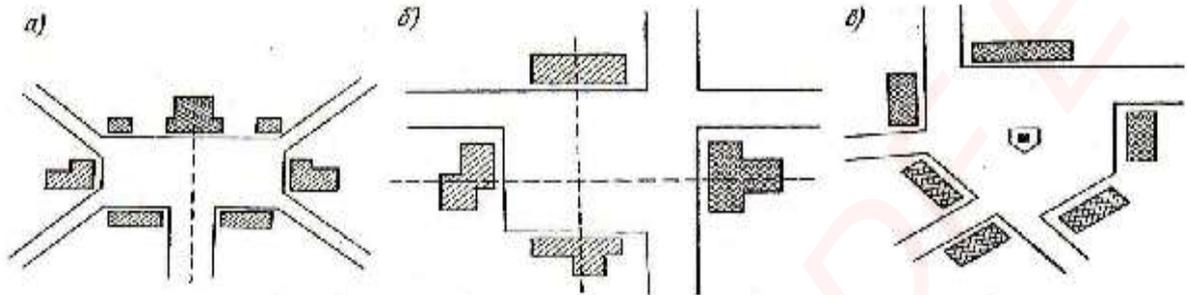


Рисунок 11 – Варианты конфигурации площадей: а — прямоугольная; б — квадратная; в — пятиугольная

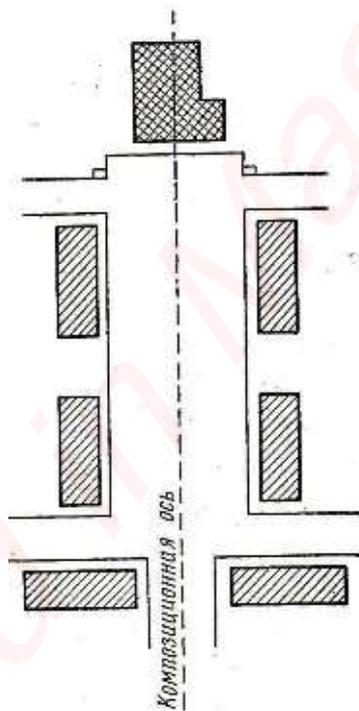


Рисунок 12 – Удлиненная площадь с ориентацией на главное здание (отношение ширины к длине 1:3)

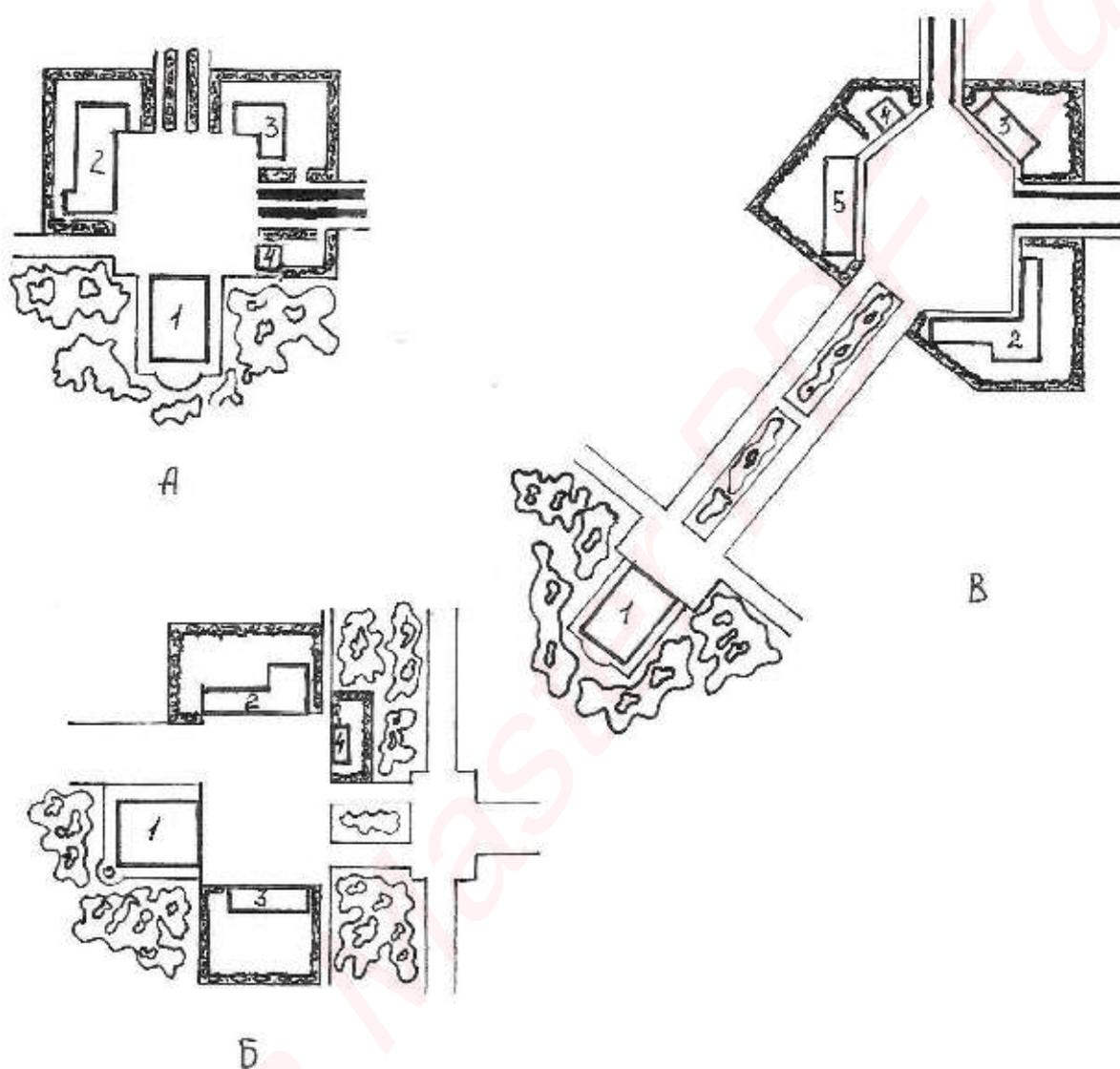


Рисунок 13 – Размещение общественных зданий на площади общественного центра: 1 – клуб; 2 – торговый центр; 3 - административное здание; 4 – дом связи и сельсовет; 5 – кафе и выставочный зал.

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

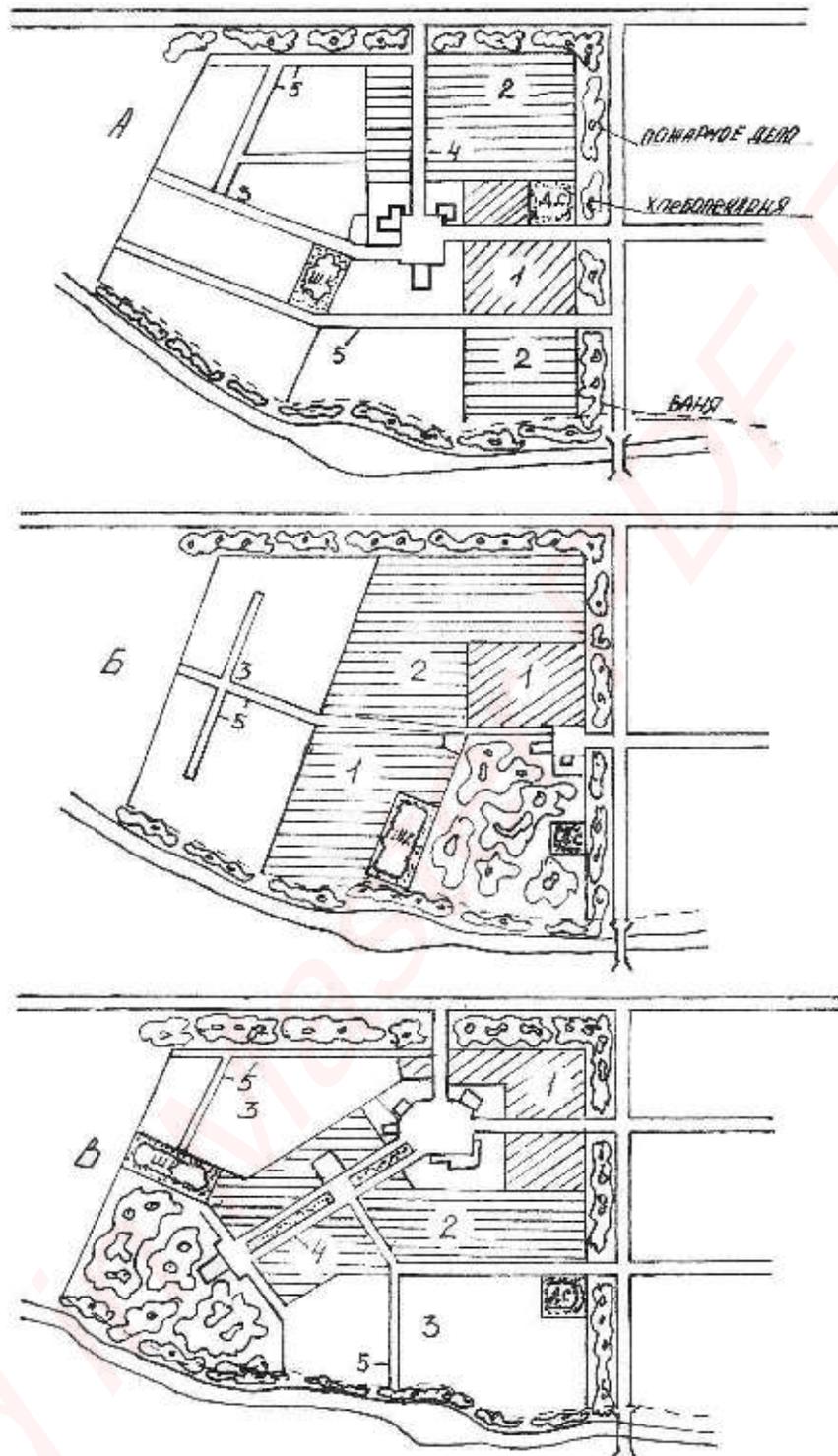
коммуникаций, охватывающих вместе с производственными объектами наиболее крупные объекты жилой зоны и жилые территории, которые имеют наибольшую плотность жилого фонда. Зона индивидуальной застройки, в которой предусматриваются обычно местные системы канализации, теплофикации газификации, размещается на периферии населенного пункта (рисунок 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.
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 14.



□ - СП – спортивно – парковая территория

Рисунок 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.

3 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.

3.1 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 (рисунок 10).

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.

Трассируются улицы в следующей последовательности (рисунок 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.

3.2 Решение планировочной структуры жилой зоны

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

Система взаимосвязанных пересекающихся улиц должна делить жилые территории на участки – кварталы (жилые комплексы) размерами 3 – 5 га.

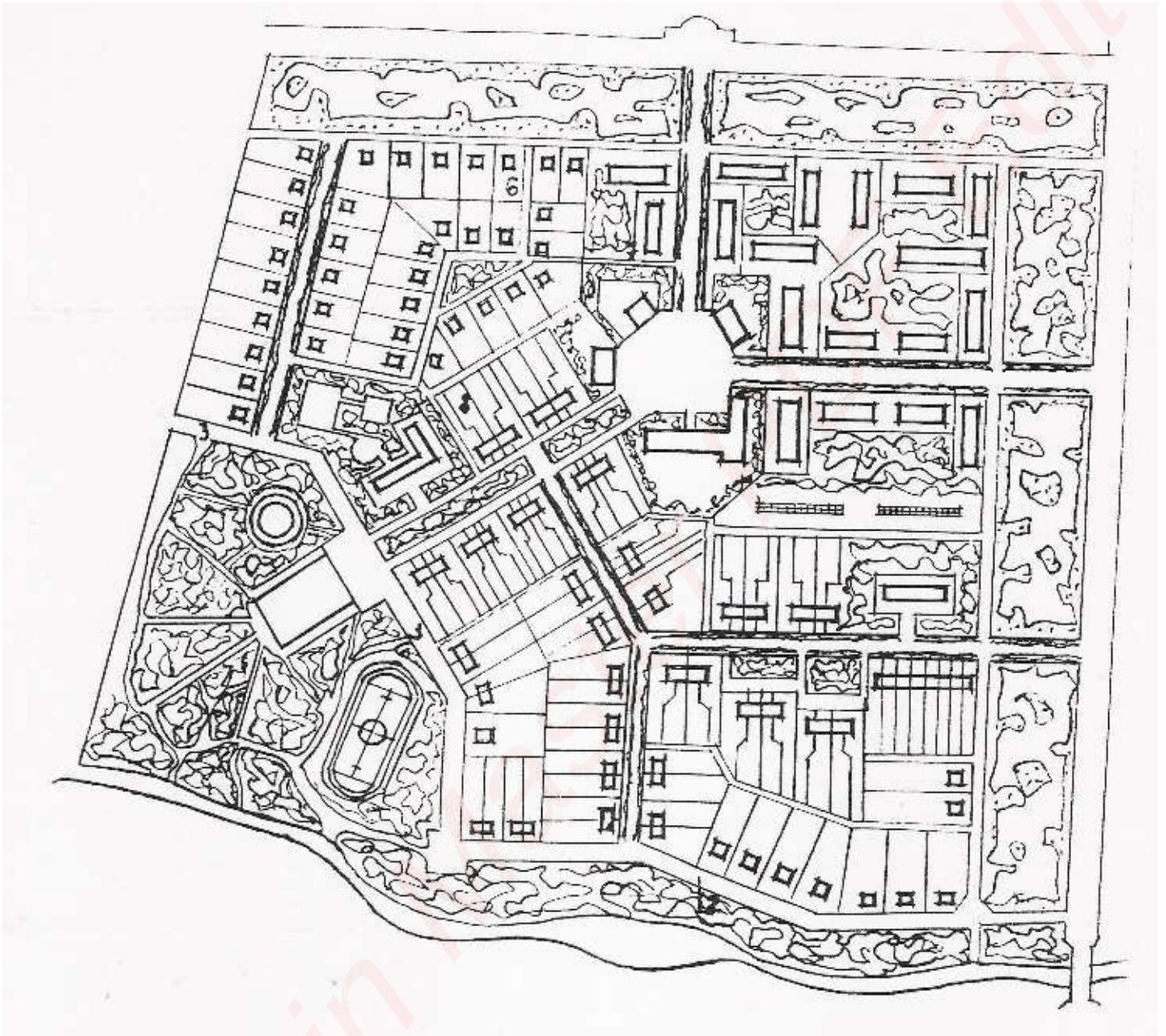


Рисунок 15 - Вариант проекта планировки и застройки жилой зоны сельского населенного пункта: 1 – подъезд к жилым домам, идущий параллельно поселковым дорогам шириной 6 м; 2 – улица вдоль водоема, ширина 12 м; 3 – улица, идущая по границе спортивно-парковой зоны, ширина 12 м; 4 – жилая улица, идущая параллельно 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

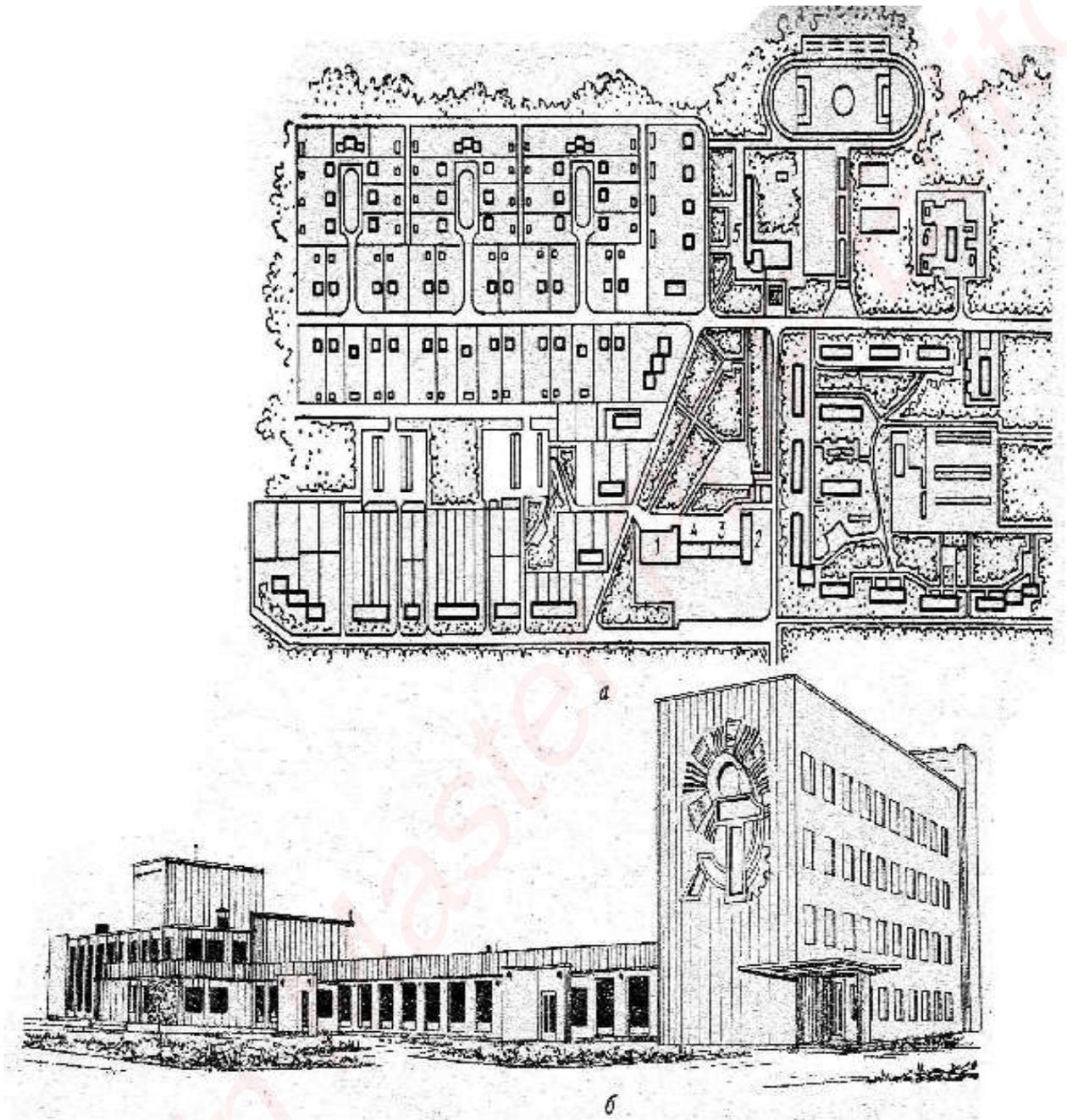


Рисунок 16 – Общественный центр поселка: а – схема генплана: 1 – клуб, библиотека; 2 – административно-бытовой блок; 3 – столовая; 4 – магазин; 5 – школа; 6 – детский сад; б – общий вид.

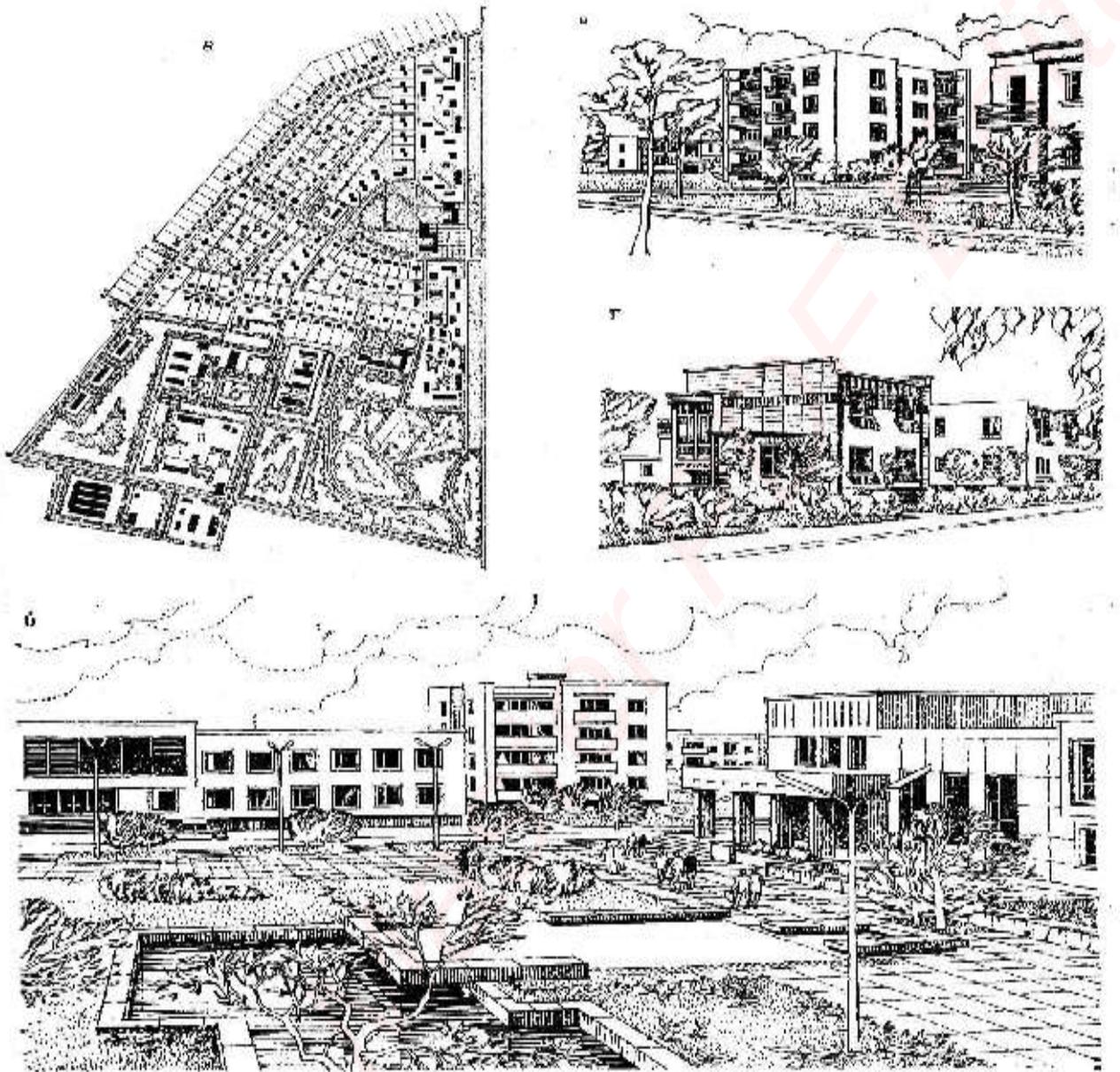


Рисунок 17 – Вариант проекта планировки и застройки жилой зоны сельского населенного пункта: 1 – подъезд к жилым домам, идущих параллельно поселковым дорогам, ширина 6 м; 2 – улица вдоль водоема, ширина 12 м; 3 – улица, идущая по границе спортивно-парковой территории, ширина 12 м; 4 – жилая улица, идущая 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

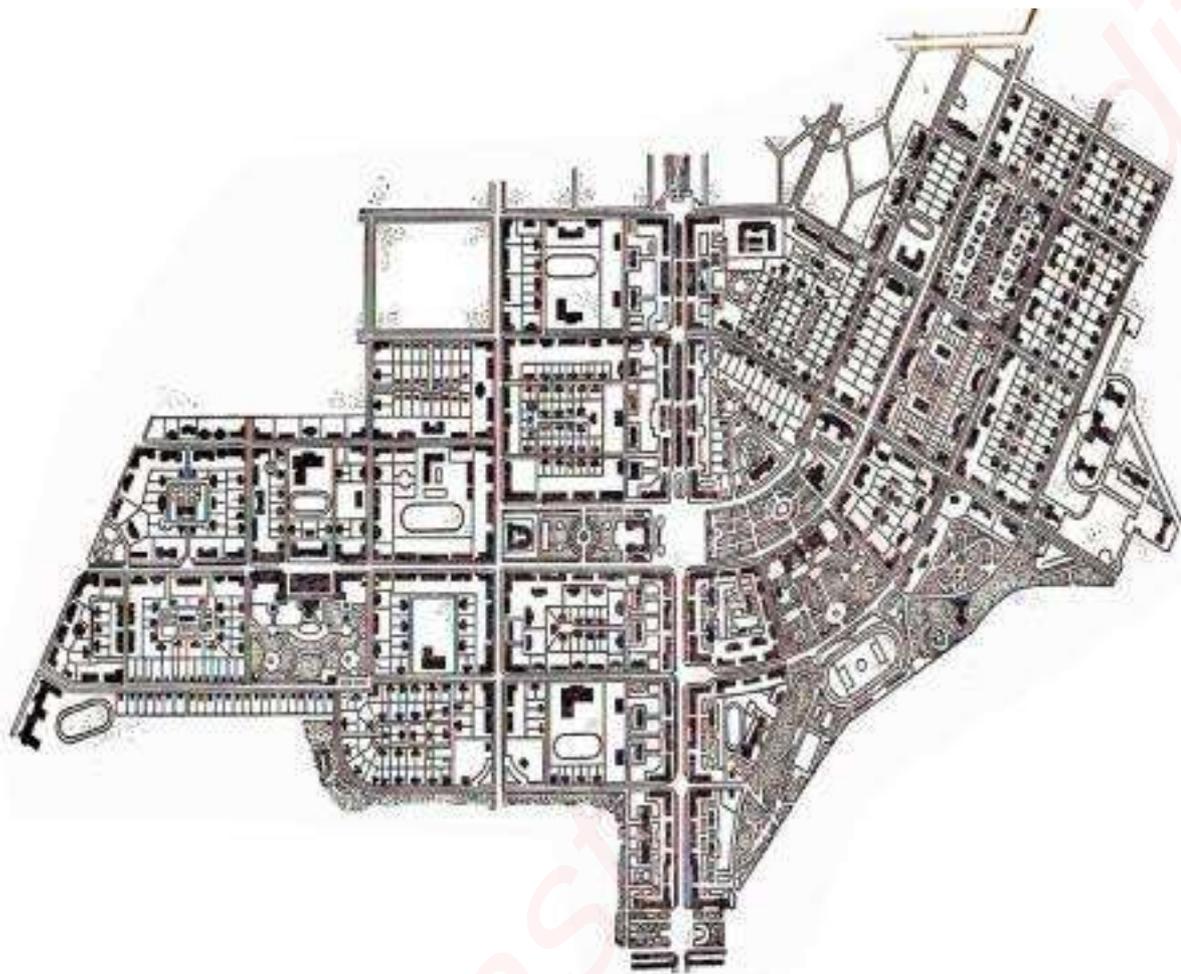


Рисунок 18 – Комбинированная смешанная застройка жилого района

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.

3.3 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.

3.4 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 (рисунок 19: 1, 2). Для удобства организации территории населенного пункта участок при усадебном доме наиболее часто применяется 0,1 – 0,15 га и в плане принимается 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 (рисунок 8: 3);

в) блокированные дома могут быть двух-, трех-, четырех- и более квартирными (рисунок 8: 4, 5, 6, 7).

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.

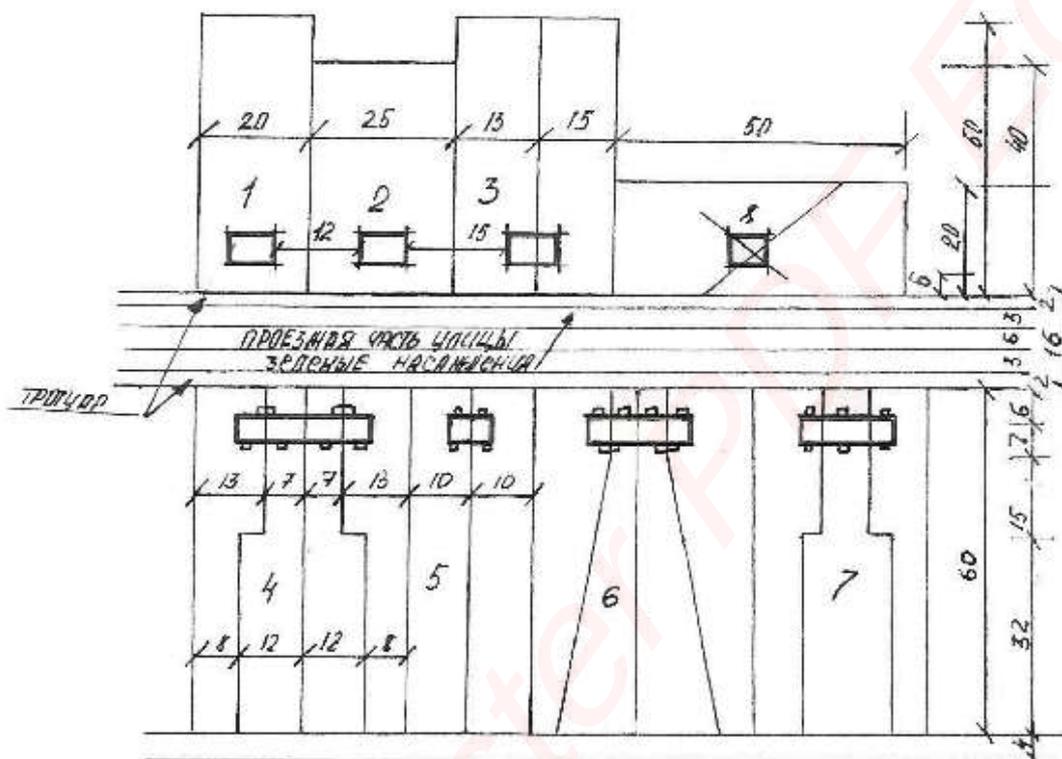


Рисунок 19 – Размеры участков при жилых домах:

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**.

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. Располагать участки жилых домов продольной осью вдоль улицы не рекомендуется (рисунок 19: 8)

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.

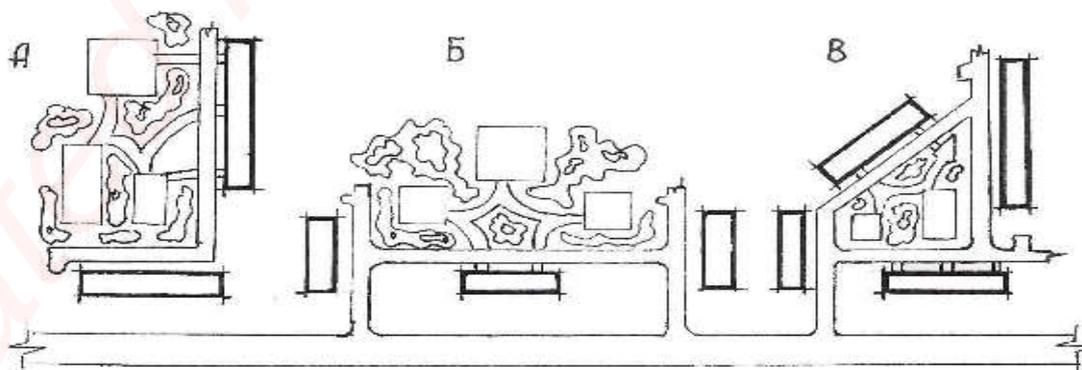


Рисунок 20 – Примеры планировки групп секционных домов (А, Б, В)

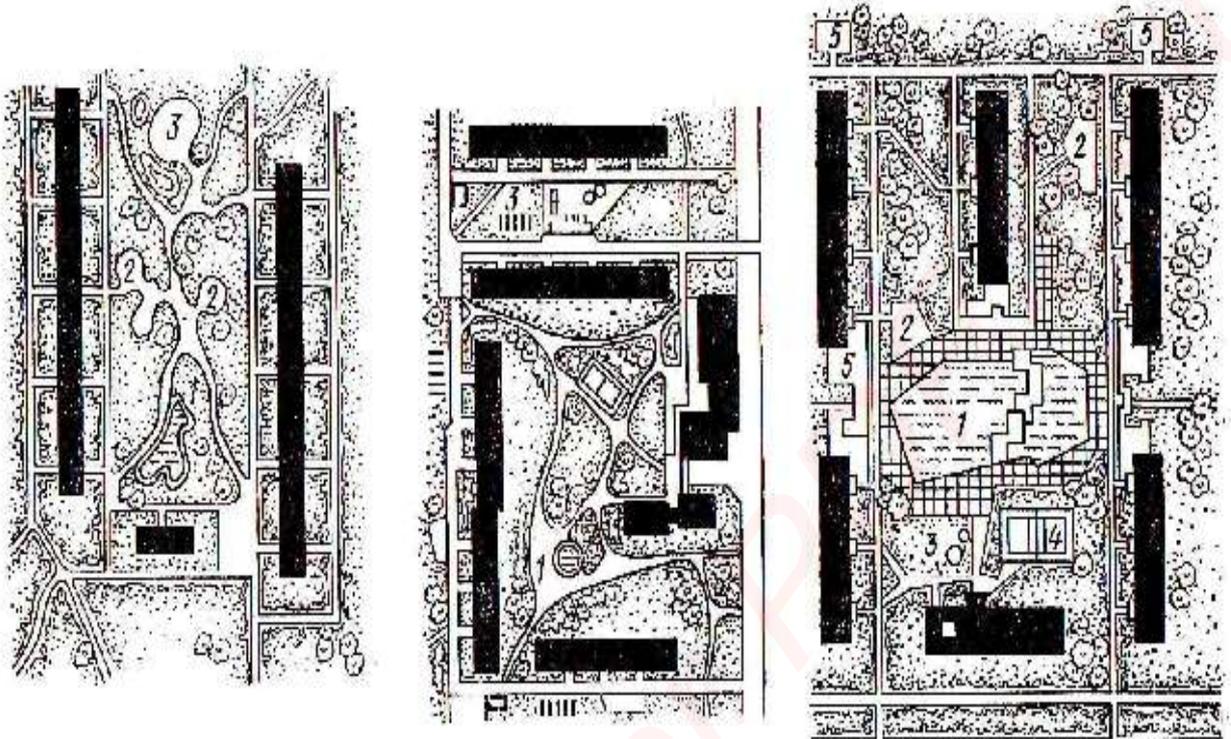


Рисунок 21 – Примеры благоустройства в группах домов: 1 – бассейн; 2 – площадка отдыха; 3– детская площадка; 4– спортивная площадка; 5 – хозяйственная площадка

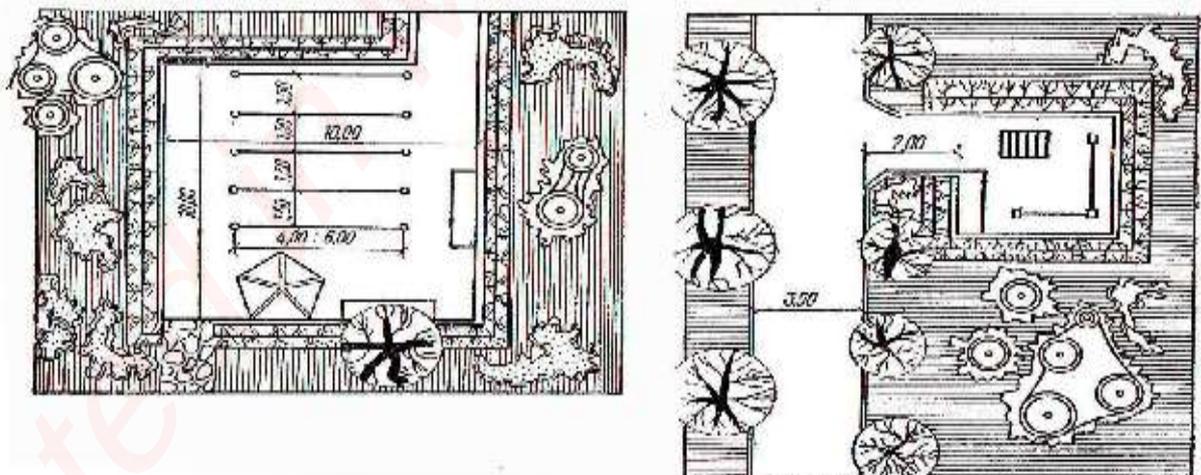


Рисунок 22 – Площадки для чистки ковров и сушки белья

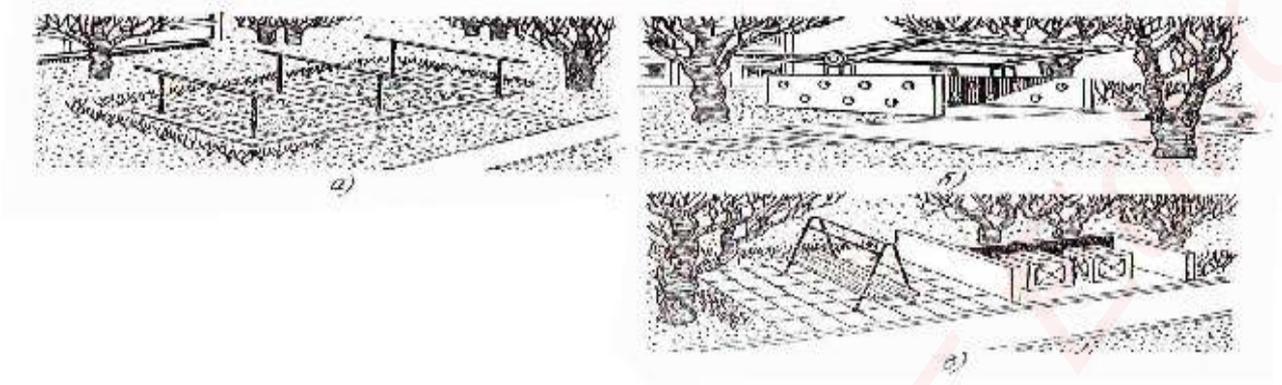


Рисунок 23 – Типовые хозяйственные площадки:

а – площадки для сушки белья; *б* – навес для мусоросборников; *в* – комбинированная площадка для мусоросборников и чистки домашних вещей

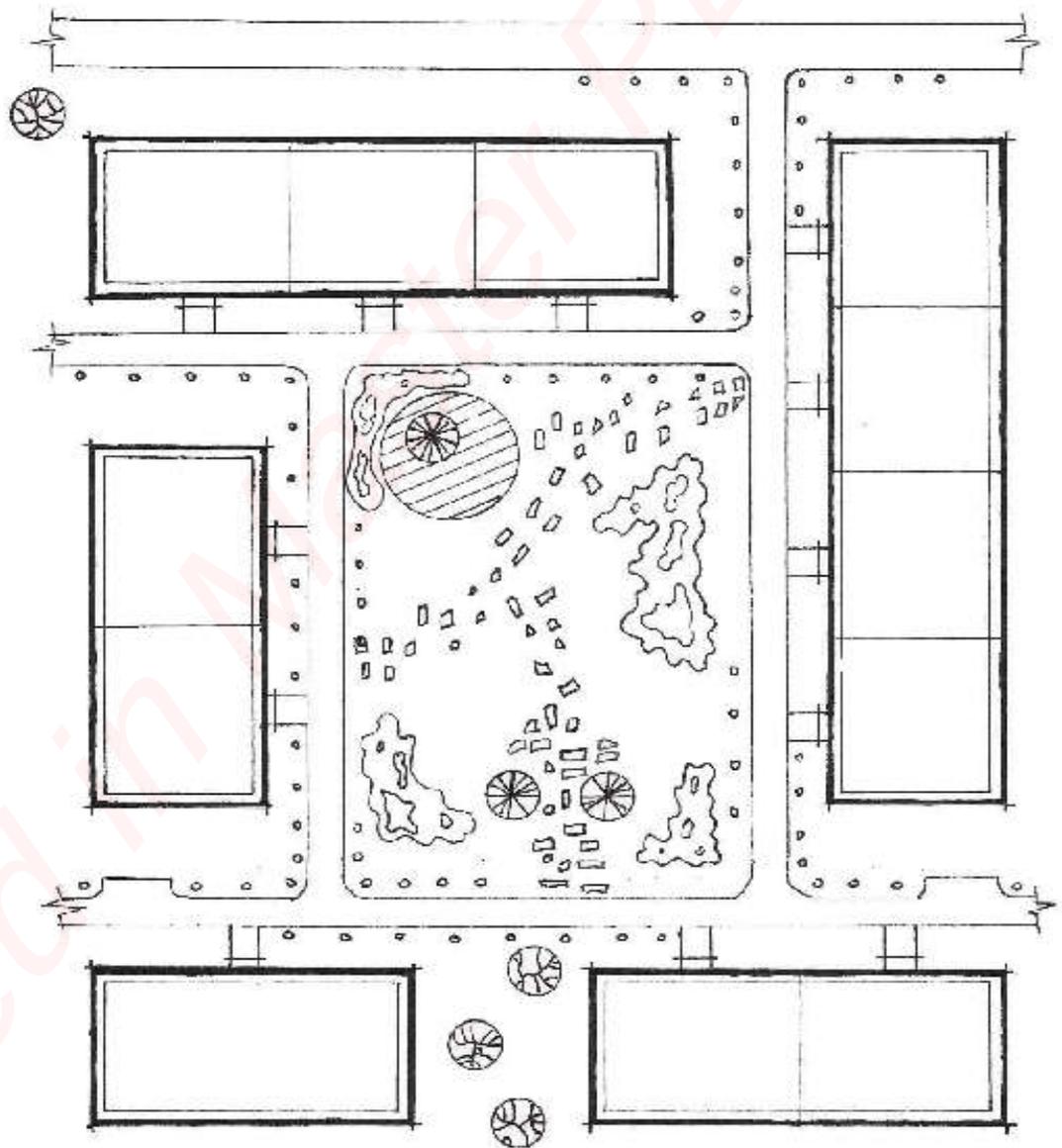


Рисунок 24 – Пример организации дворового участка в группе секционных домов

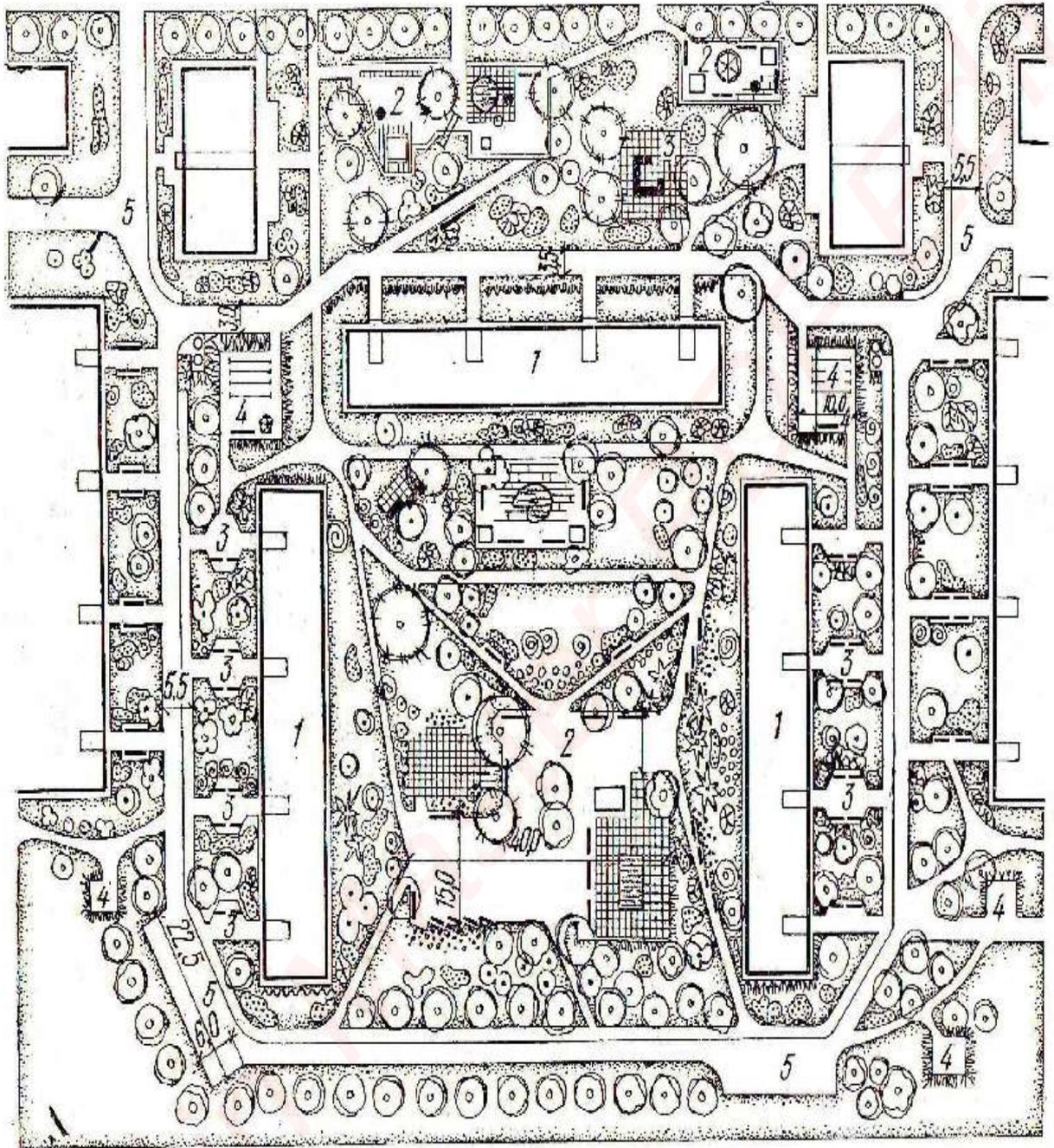


Рисунок 25 – Озеленение двора группы секционных домов:

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

3.4 Организация жилых территорий

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

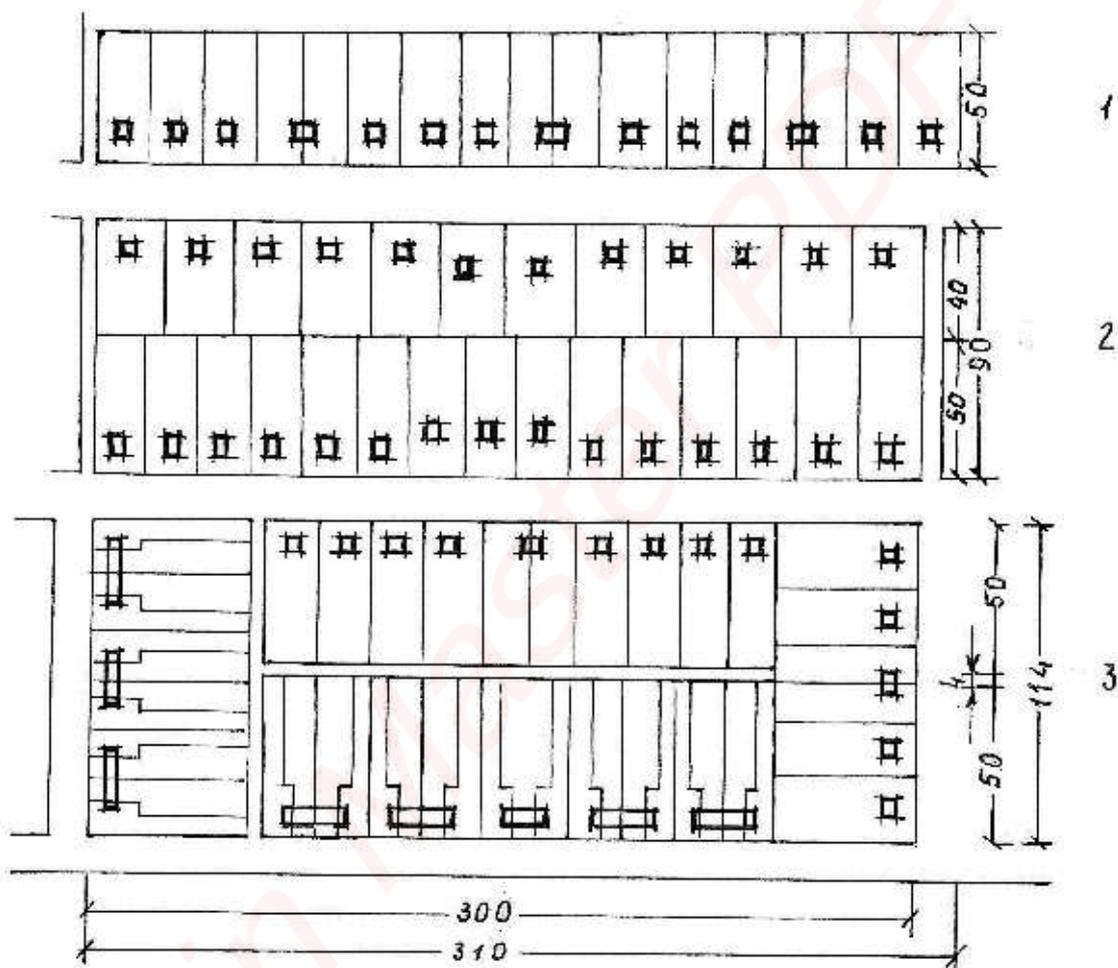


Рисунок 26 – Кварталы жилой территории с участковой застройкой: 1 – односторонне застроенный квартал; 2 - двухсторонне застроенный квартал; 3 - четырехсторонне застроенный квартал.

Участки, расположенные рядом друг с другом, образуют ряды (рисунок 26: 1). Длина рядов ограничивается также противопожарными условиями – ряды участков с домами стораемых 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.

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.

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 (рисунок 26: 2 и 3).

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.

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 (рисунок 27);

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.

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

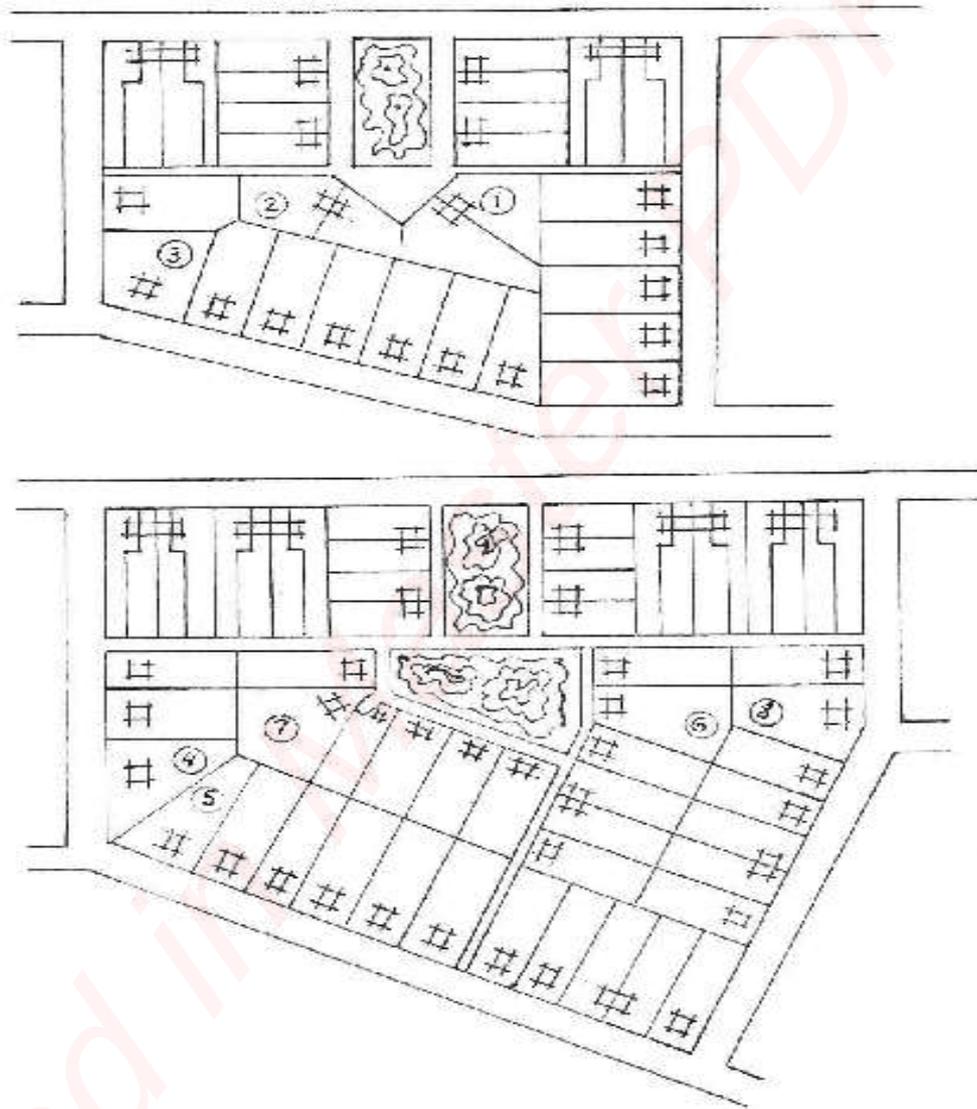


Рисунок 27 – Варианты застройки жилых кварталов сложной конфигурации

При размещении застройки с участками на территории жилых комплексов, имеющих неправильные геометрические формы, но обязательно равновеликими, допускается несколько участков предусматривать также неправильной формы, но обязательно равновеликими с участками прямоугольной формы (рисунок 28 б: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). 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 га до 0,5 га. расстояния между жилыми домами по периметру двора зависят от противопожарных и санитарных разрывов, допускаемых нормами.

Примеры застройки сел различными типами домов приведены на рисунках 28 – 31.

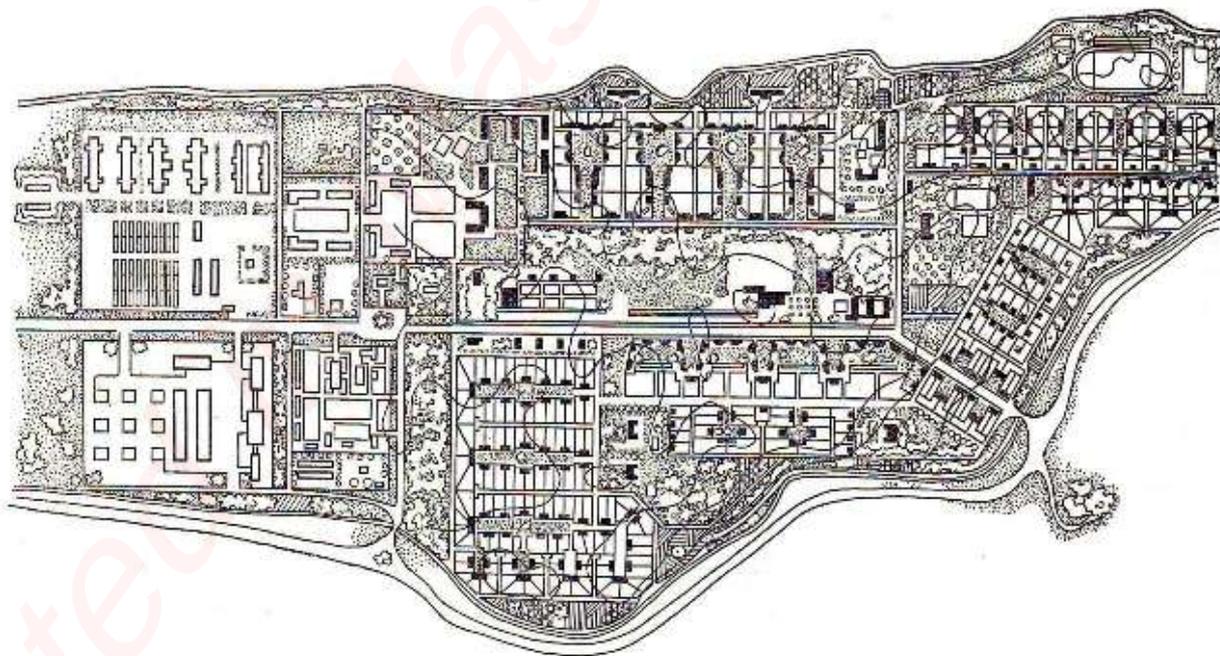


Рисунок 28 – Пример застройки поселка блокированными и индивидуальными домами с усадебными участками

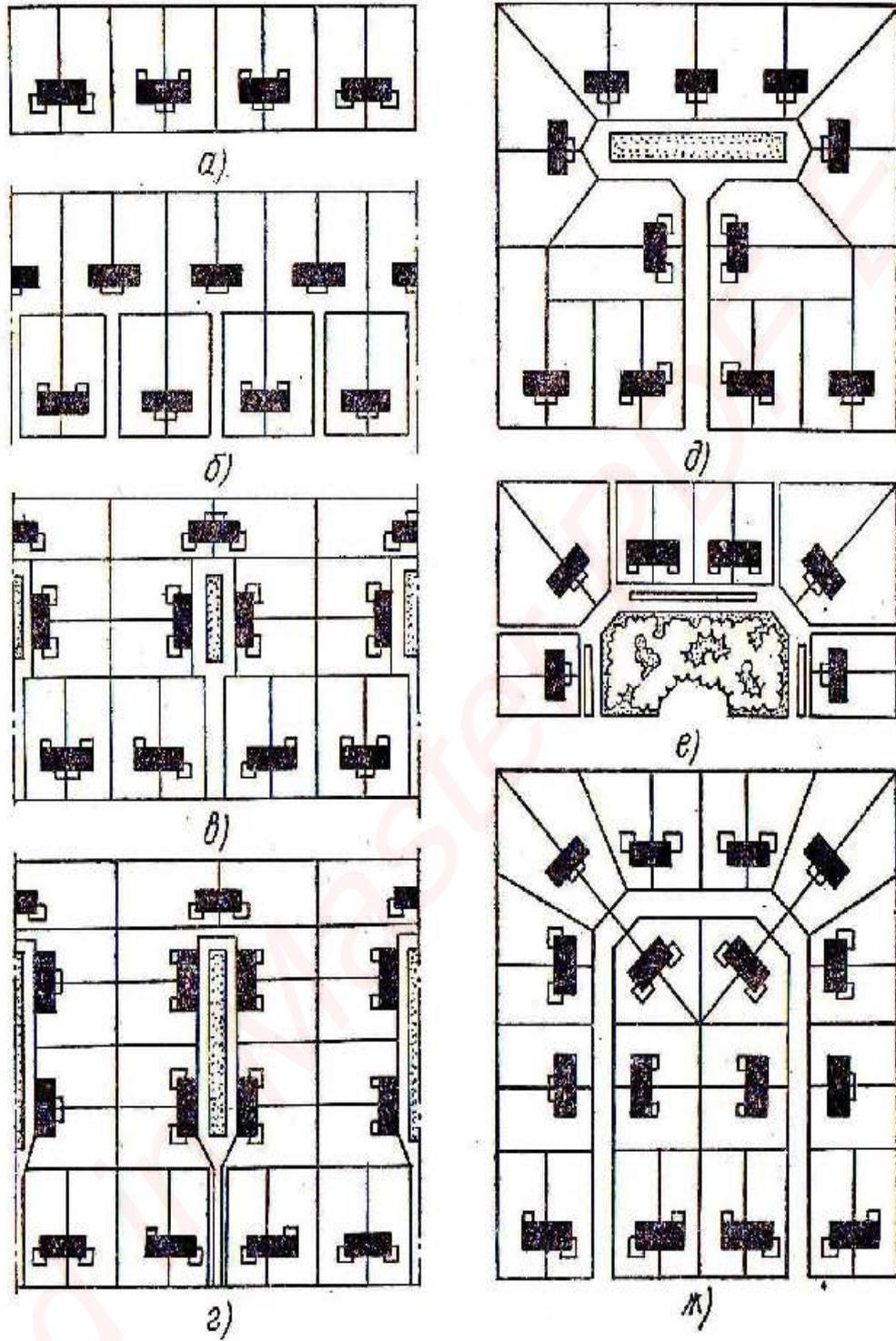


Рисунок 29 – Приемы малоэтажной усадебной застройки:

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



Рисунок 30 – Примеры решения укрупненных кварталов усадебной застройки

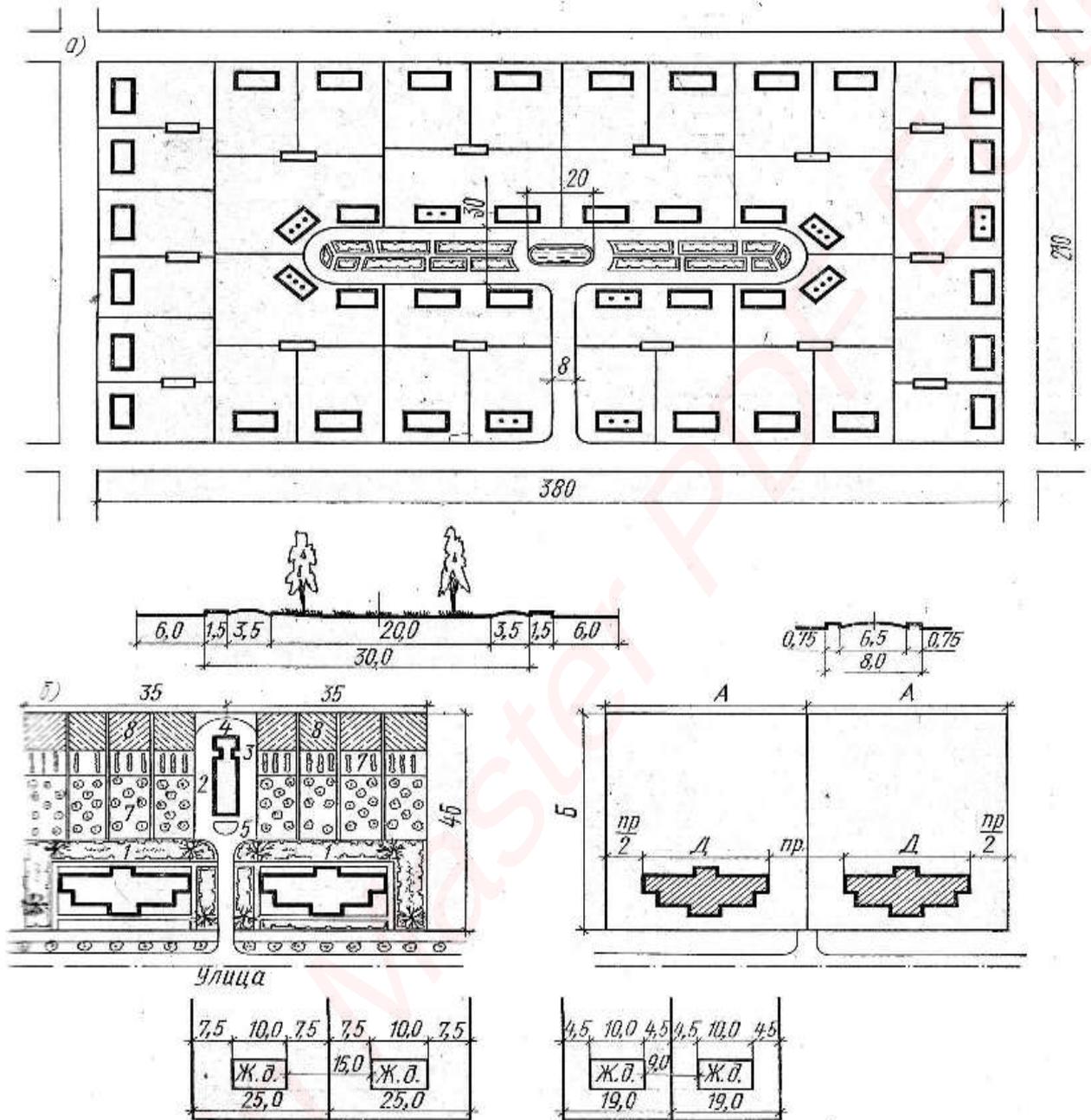


Рисунок 31 – Варианты квартально-тупиковой застройки центра села:
 а– план квартала; б– детальная планировка приквартирных участков: 1 – четырехквартирный дом с квартирами в двух уровнях; 2 – блок хозяйственных сараев; 3 – мусоросборник; 4 – надворная уборная; 5 – водопроводная колонка (колодец); 6 – фруктовый сад; 7 – ягодник; 8 – огород

4 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 (рисунок 13).

2. Планировка участков при лечебно-профилактических учреждениях

Амбулаторно-поликлиническую деятельность оказывают населению в фельдшерско-акушерских пунктах (ФАП), сосредоточенных в крупных сельских поселениях. Вместимость и структуру лечебно-профилактических

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

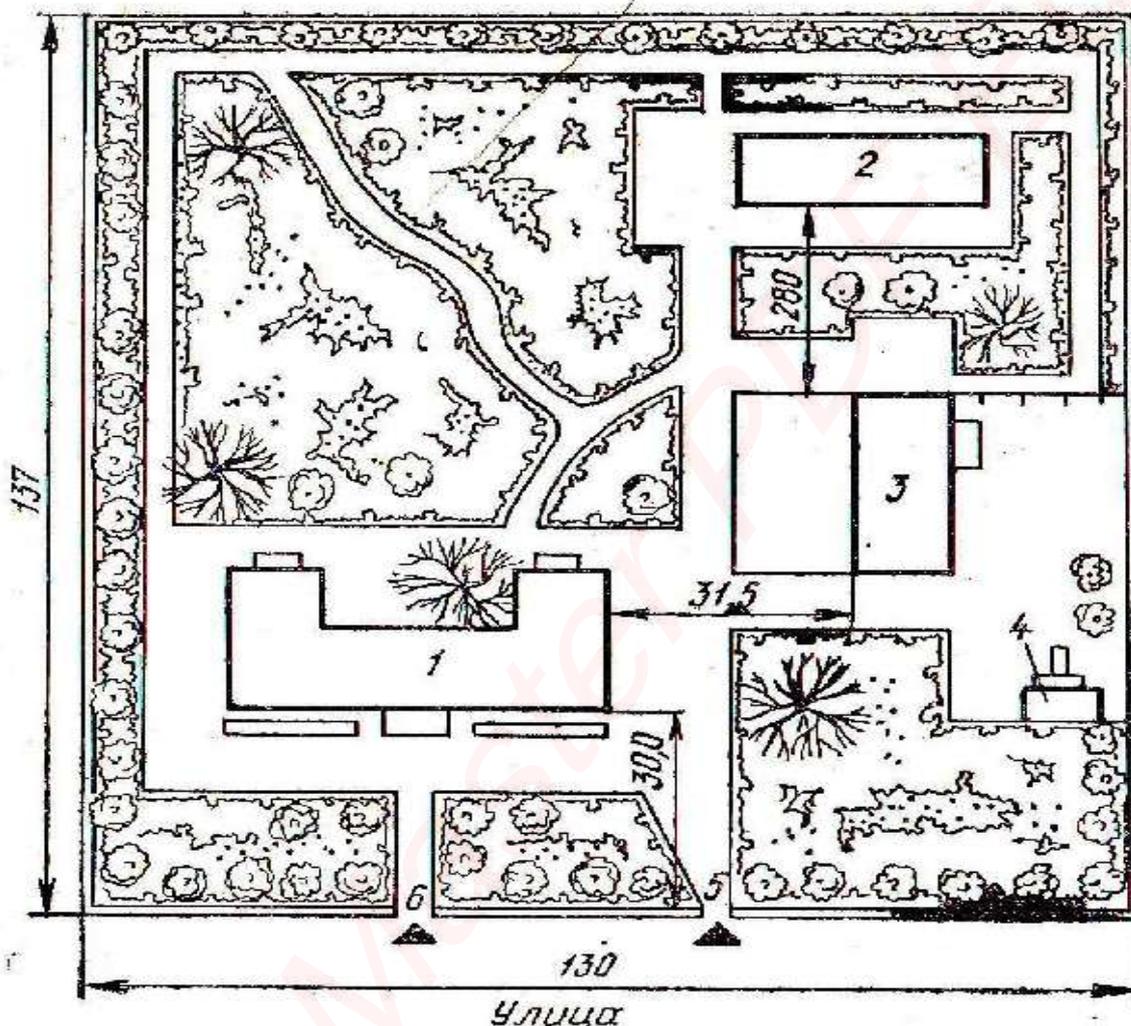


Рисунок 32 – Схема генерального плана сельской больницы на 50 коек с поликлиникой: 1 – главный корпус больницы и поликлиники на 33 койки; 2 – инфекционный корпус; 3 – хозяйственный корпус; 4 – овощехранилище; 5 – въезд на территорию больницы; 6 – вход в поликлинику. Размеры в м.

3. Планировка участков при детских и учебных учреждениях

Окна групповых комнат в зданиях детского сада и классных комнат школ выходят на главный фасад (рисунки 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 м^2 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 (рисунки 33-35).

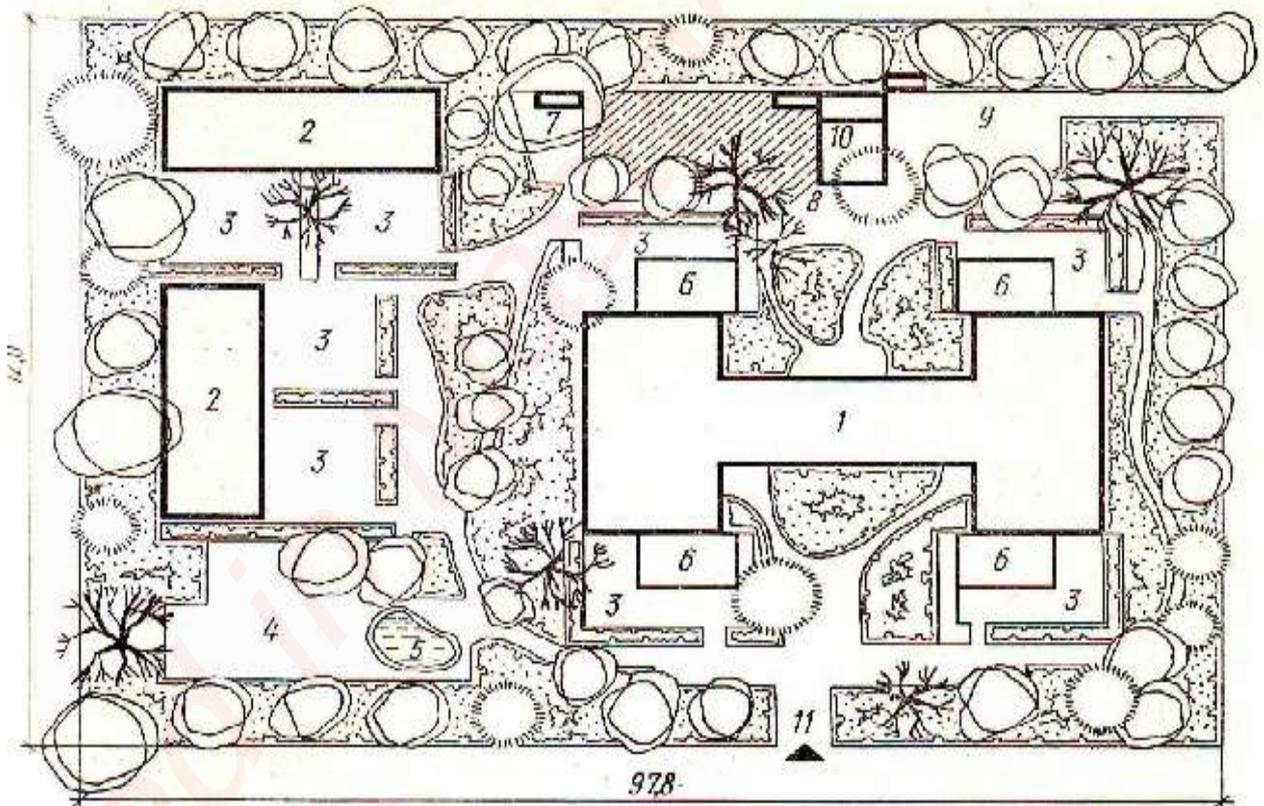


Рисунок 33 – Генеральный план участка детсада на 90 мест:

1 – одноэтажное здание детского сада; 2 – летний павильон; 3 – игровая площадка; 4 – физкультурная площадка; 5 – плескательный бассейн; 6 – теневой навес; 7 – живой уголок; 8 – огород; 9 – хозяйственный двор; 10 – сарай; 11 – главный вход

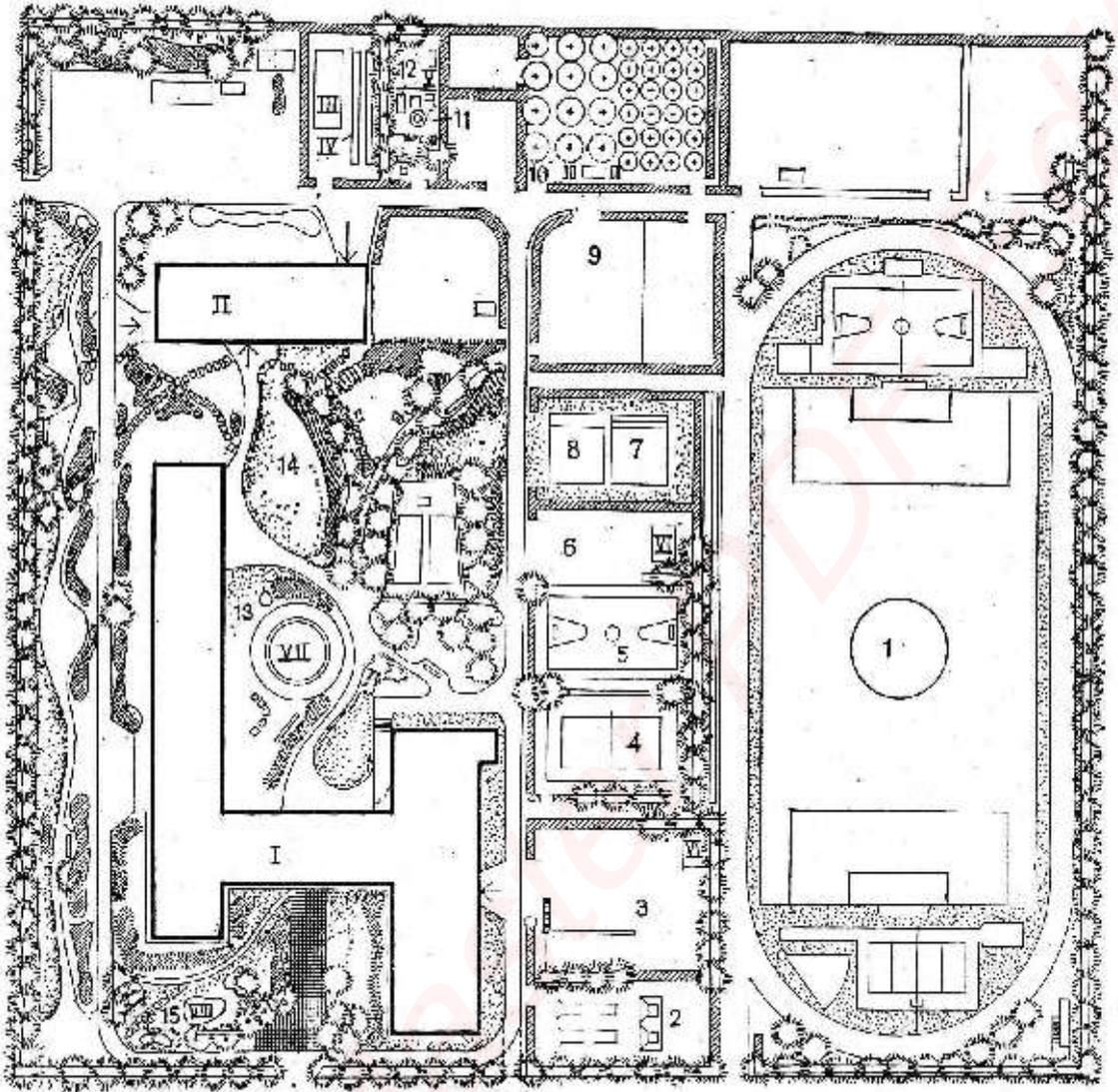


Рисунок 34 – Схема генерального плана общеобразовательной школы на 960 учащихся:

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

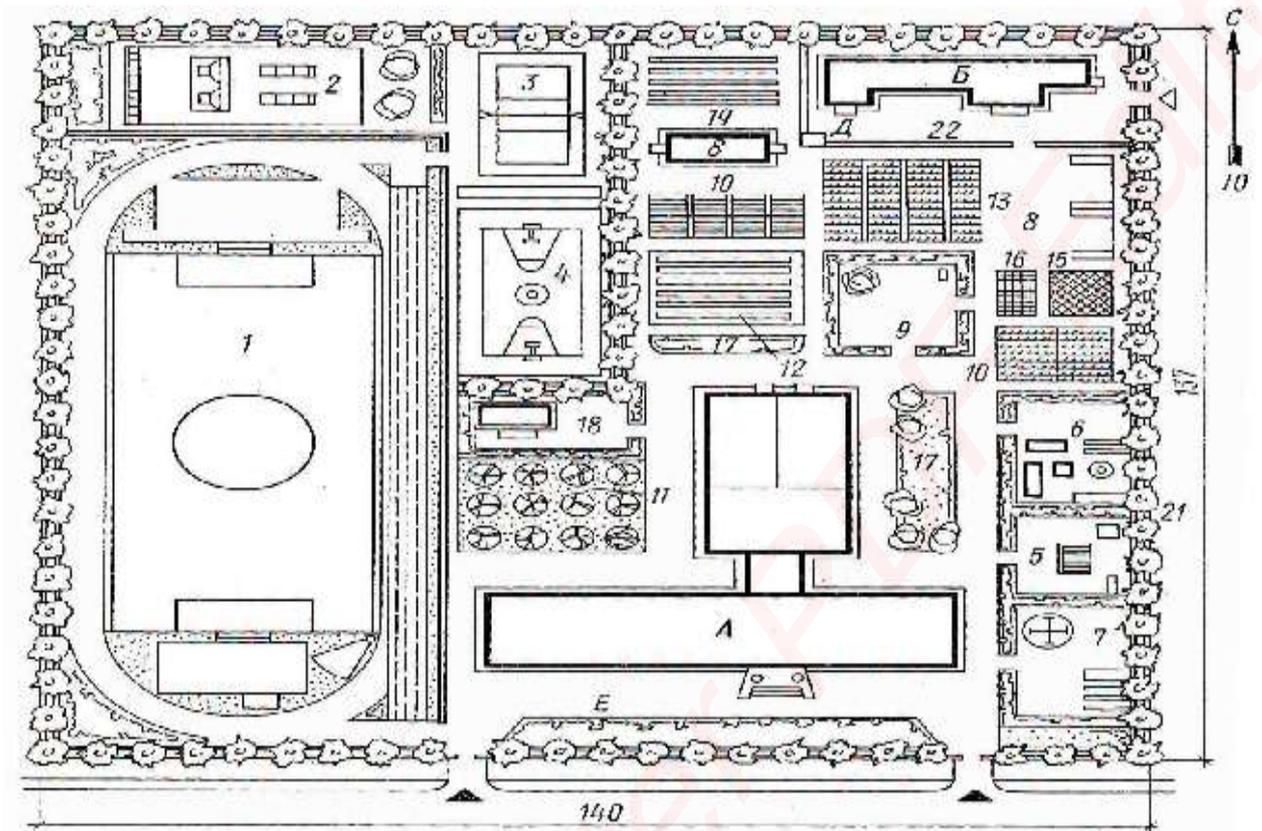


Рисунок 35 – Генеральный план участка школы на 320 учащихся:

А – здание школы; Б – хозяйственный корпус; Г – теневой 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 сеянцев; 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 спортивное ядро 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 м и 25x15 м). Зеленые насаждения здесь должны занимать не менее 35% территории.

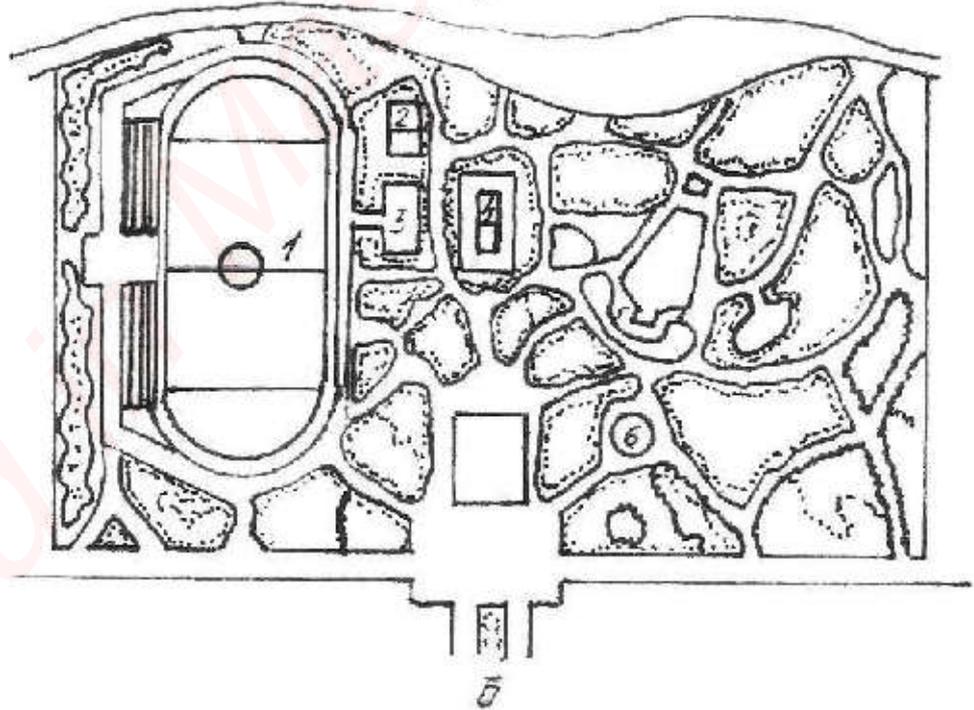
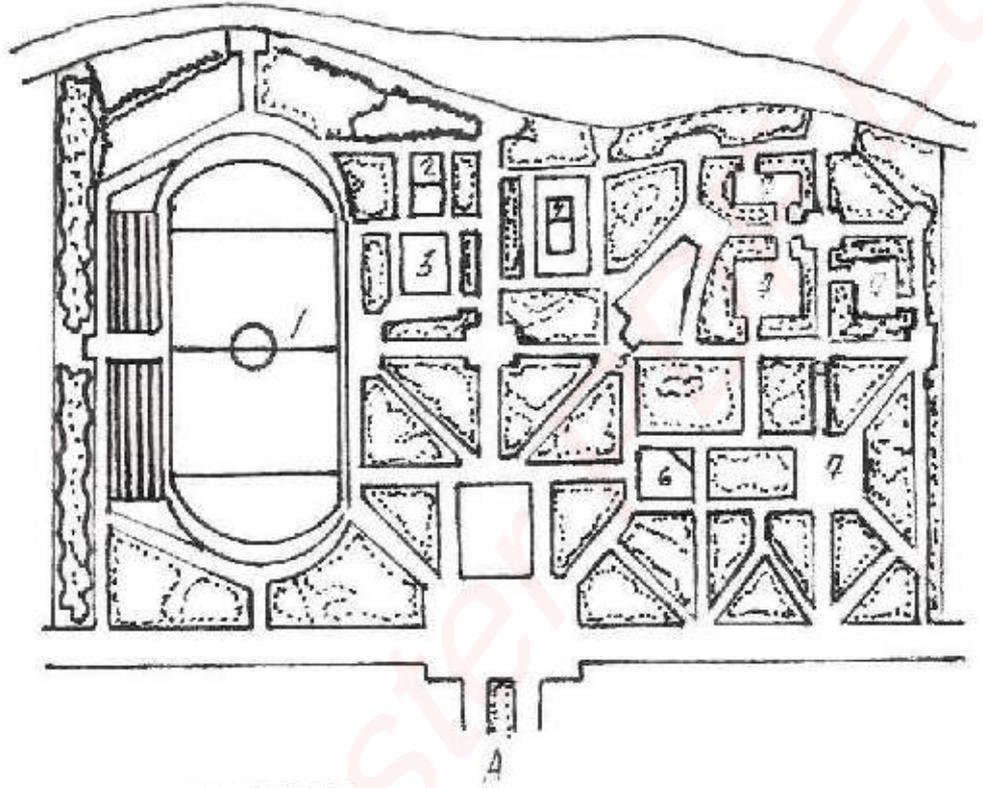
В детской зоне предусматриваются площадки для различных детских игр. Зеленые насаждения в этой части зоны активного отдыха должны занимать большую территорию – 50%.

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.



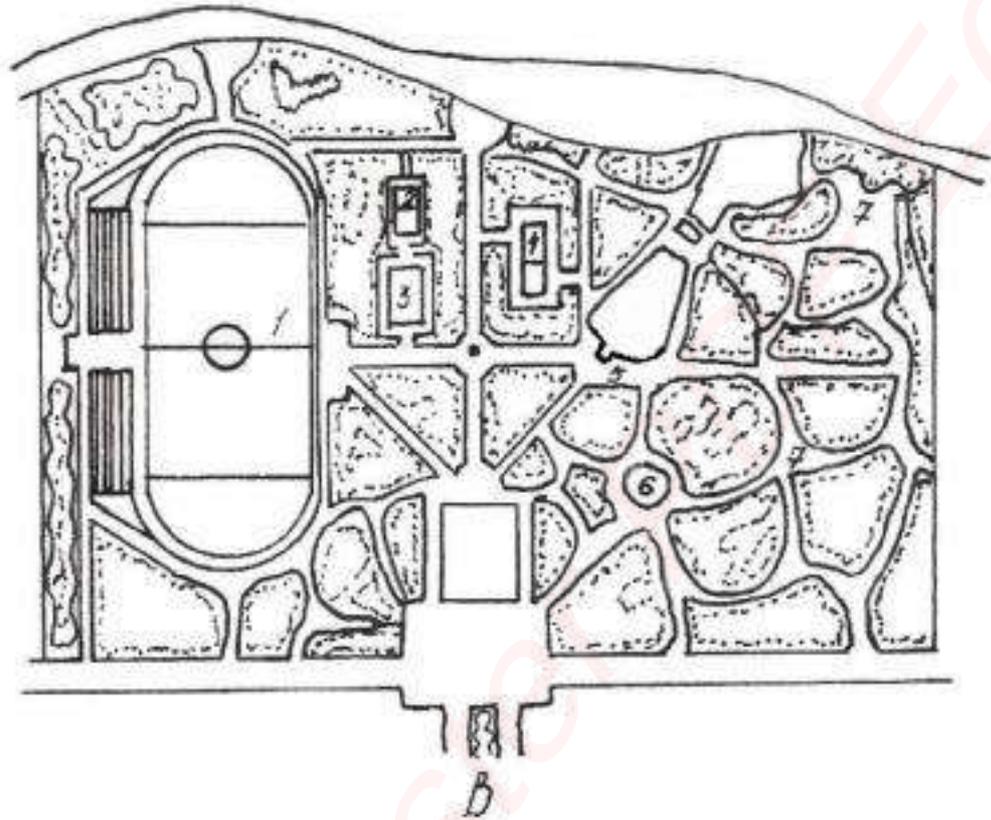


Рисунок 36 – Планировка парка: А – в регулярном стиле; Б – в свободном стиле; В – в смешанном стиле:

1 спортивное ядро нормальное; 2 – волейбольная площадка; баскетбольная площадка; 4 – теннисная площадка; 5 – открытая площадка; 6 – танцплощадка; 7 – площадка для аттракционов

4 ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

4.1 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 сельскохозяйственных угодьями и жилой зоной.

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

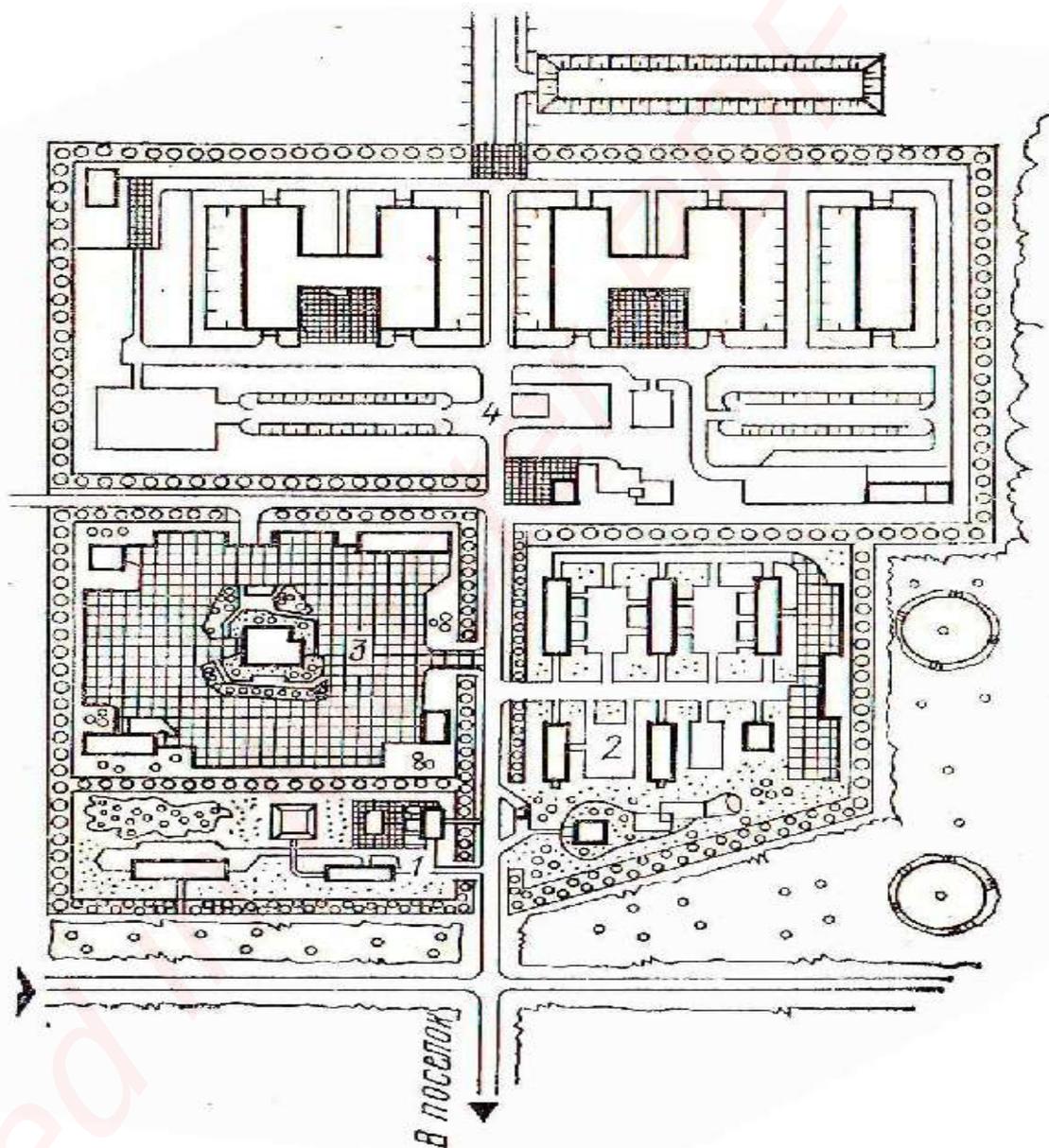


Рисунок 37 – Схема планировки и благоустройства производственной зоны сельского поселка:

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.

4.2 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.

4.3 Порядок проектирования производственной зоны

4.3.1 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 схеме 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 (рисунок 38).

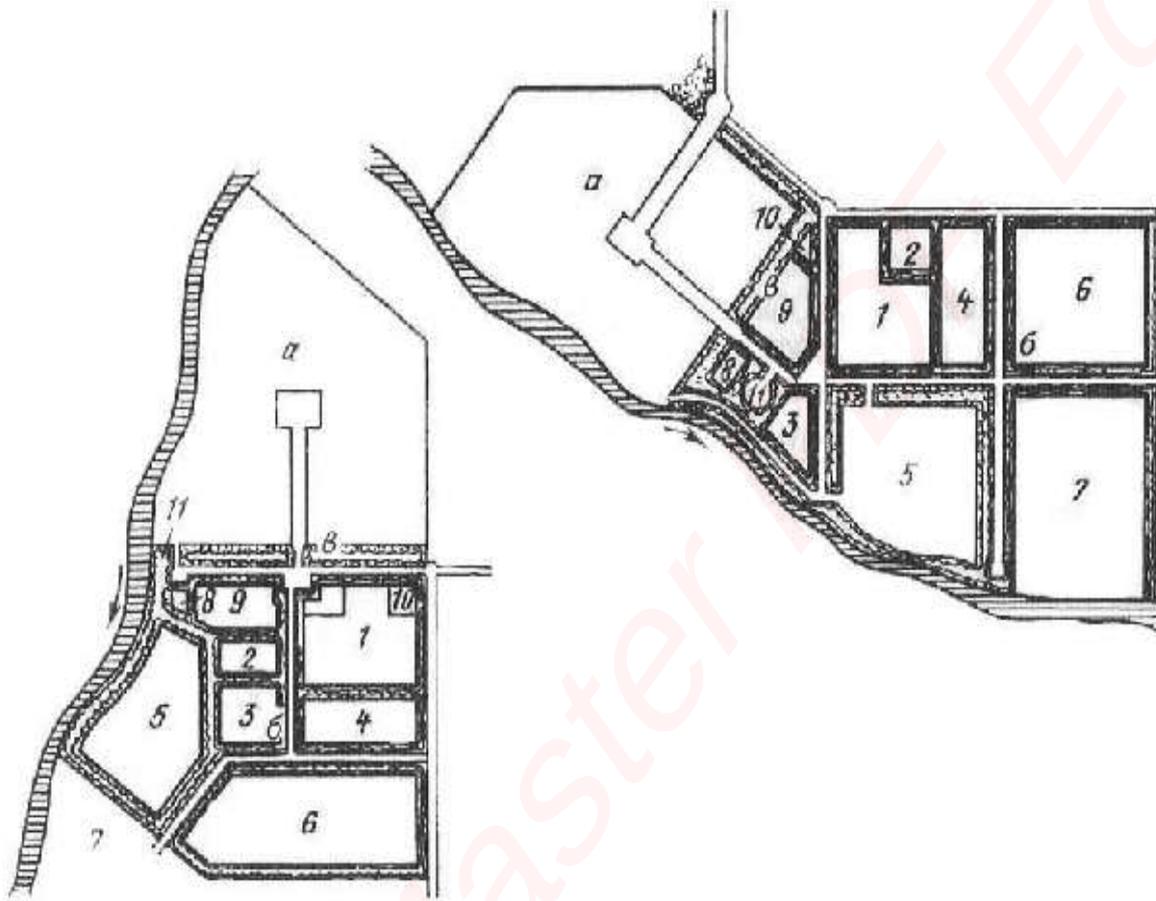


Рисунок 38 – Примеры размещения производственных и других комплексов: а – жилая зона; б – производственная зона; в – санитарно-защитная зона; 1 – машиноремонтный комплекс; 2 – строительный комплекс; 3 – конный двор; 4 – складской комплекс; 5 – теплично-парниковый комплекс; 6 – животноводческий комплекс 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 (рисунок 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.

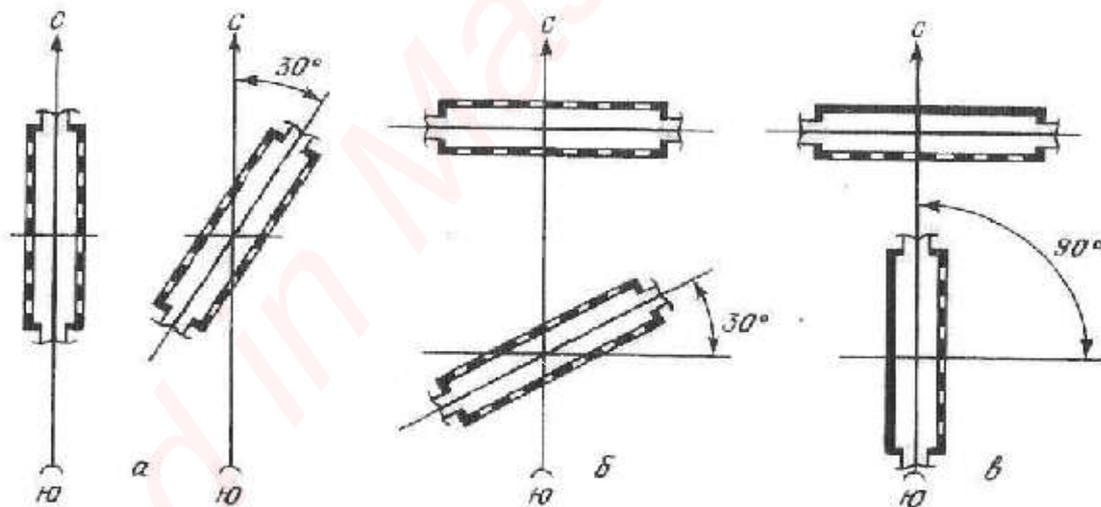


Рисунок 39 – Ориентация животноводческих зданий по странам света: а и б – здания с двусторонним освещением соответственно в районах севернее и южнее 58-й параллели; в – здания с односторонним освещением во всех районах

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 (рисунок 41).

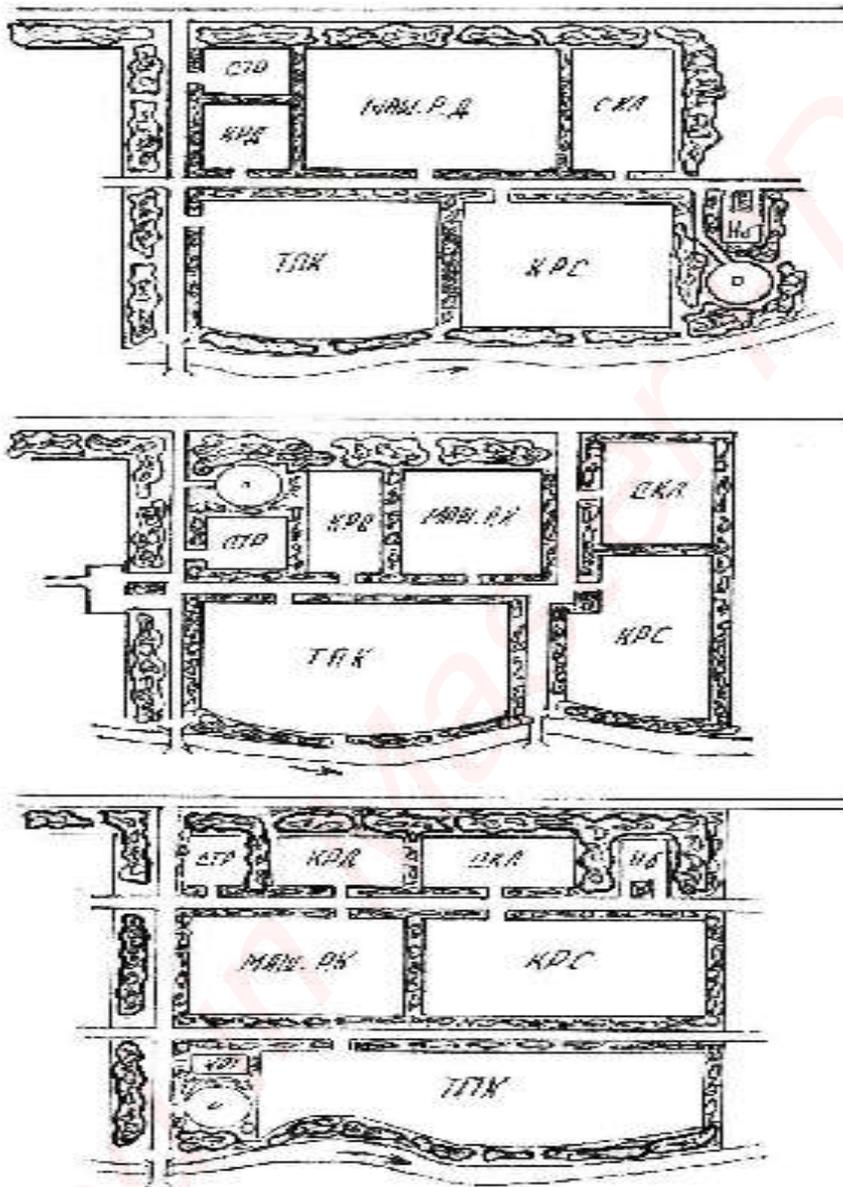


Рисунок 40 – Варианты размещения производственных комплексов в производственной зоне сельских населенных мест: СТД – строительный комплекс; КРД – конный рабочий двор; Маш.Р.К. – машинно-ремонтный комплекс; СКЛ – складской комплекс; КРС – комплекс крупного рогатого скота; ТПК – теплично – парниковый комплекс.

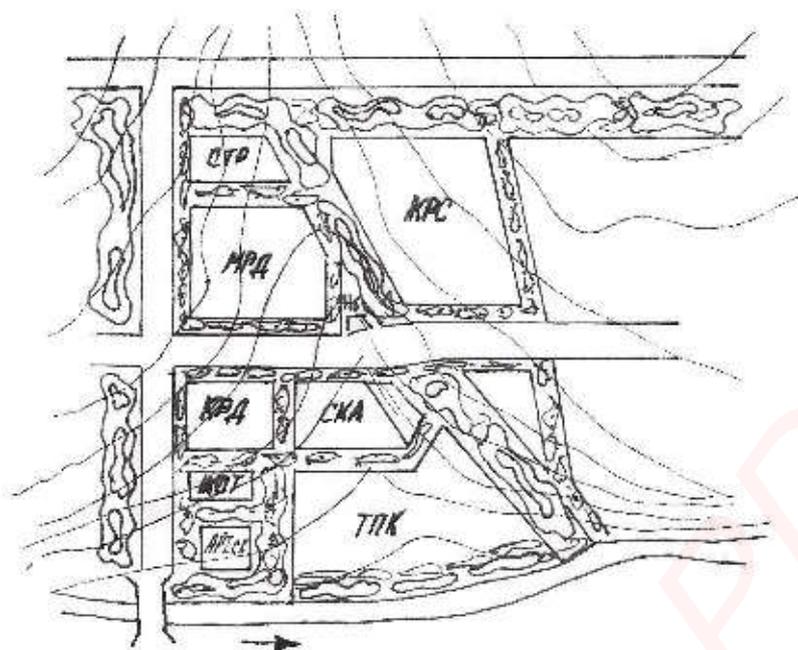


Рисунок 41 – Варианты размещения производственных комплексов в производственной зоне сельских населенных мест: СТР – строительный комплекс; КРД – конный рабочий двор; Маш.Р.К. – машинно-ремонтный комплекс; СКЛ – складской комплекс; КРС – комплекс крупного рогатого скота; ТПК – теплично - парниковый комплекс.

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

4.3.2 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.

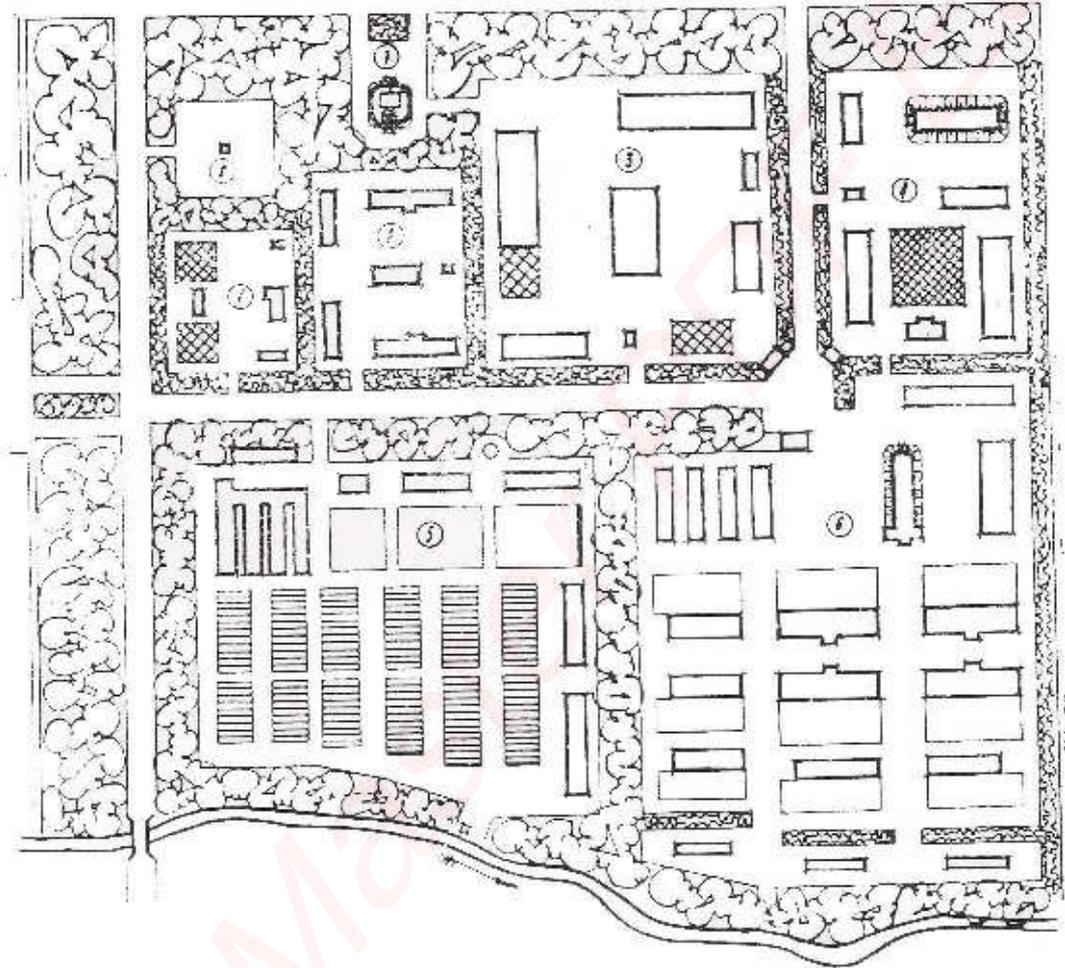


Рисунок 42 – Застройка комплексов общехозяйственного назначения и комплекса КРС: 1 – строительный; 2 – конный рабочий двор; 3 – машиноремонтный двор; 4 – складской; 5 – теплично-парниковый; 6 – комплекс КРС; 7 – нефтебаза; 8 – артезианская скважина

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.

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 станково-выгульная	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	

4.3.3 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.

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.

4.3.4 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.

4.4 Комплексы производственной зоны

4.4.1 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 13 и размещаются в основном, у продольных стен животноводческих зданий (рисунок 43).

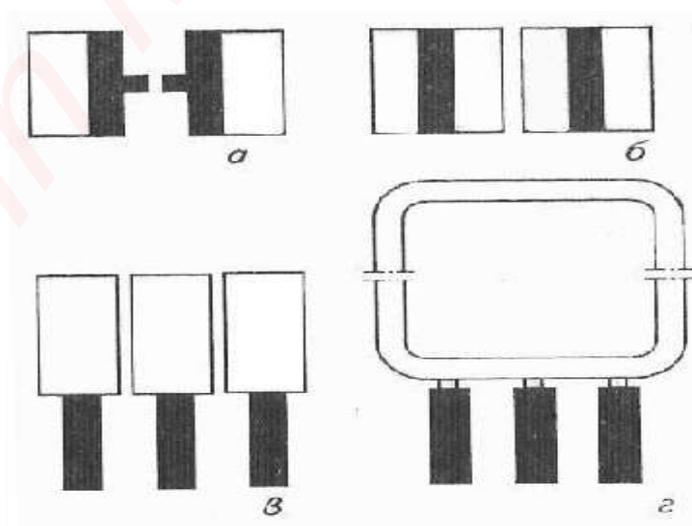


Рисунок 43 – Приемы размещения выгульных дворов и прогулочных коридоров

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 (рисунок 44).

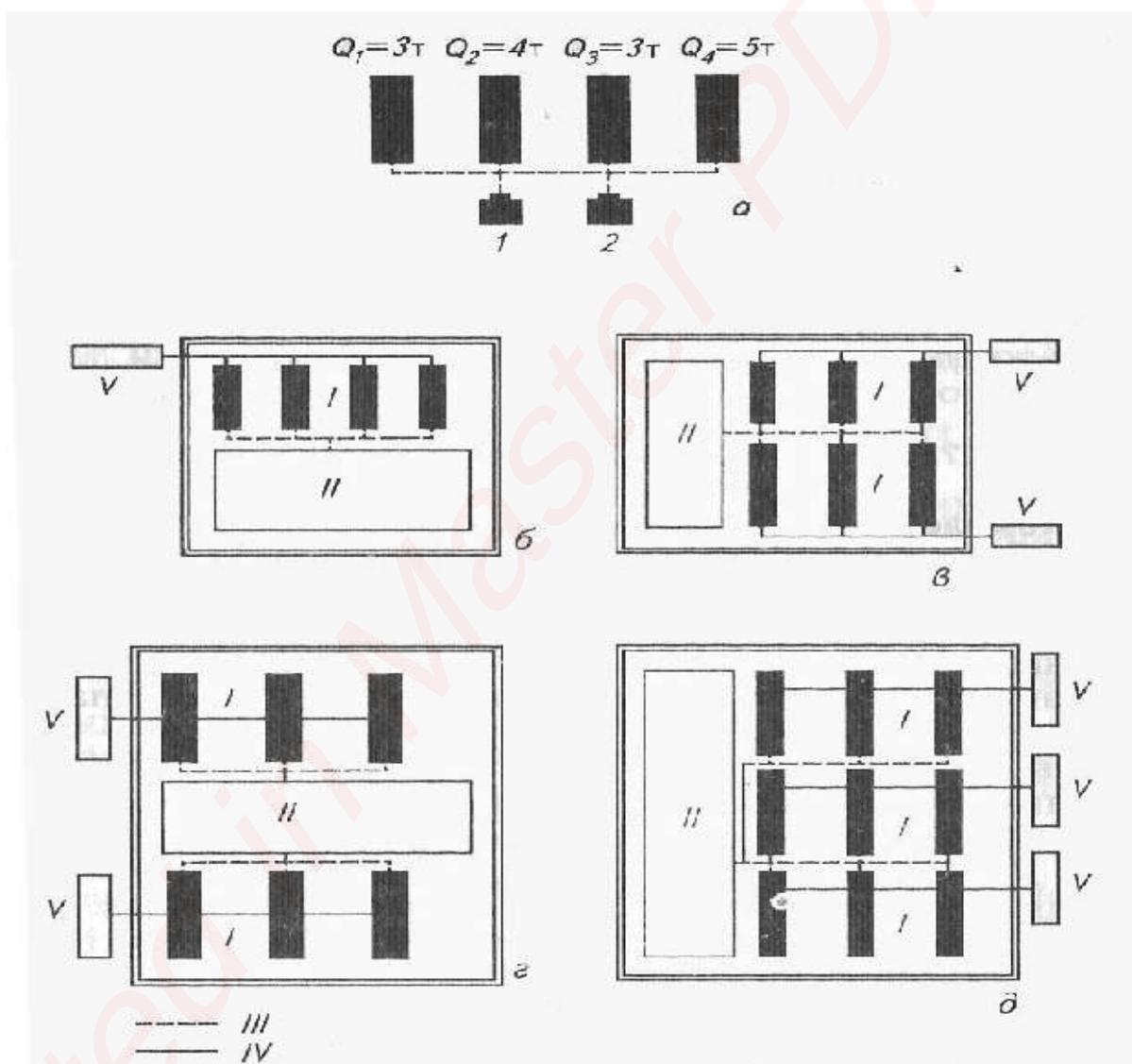


Рисунок 44 – Приемы размещения животноводческих зданий, кормовой группы зданий и навозохранилищ: I – животноводческие здания; II – кормовая группа зданий; III и IV – линии доставки кормов и удаления навоза; V – навозохранилища

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.

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 (рисунки 45–47).

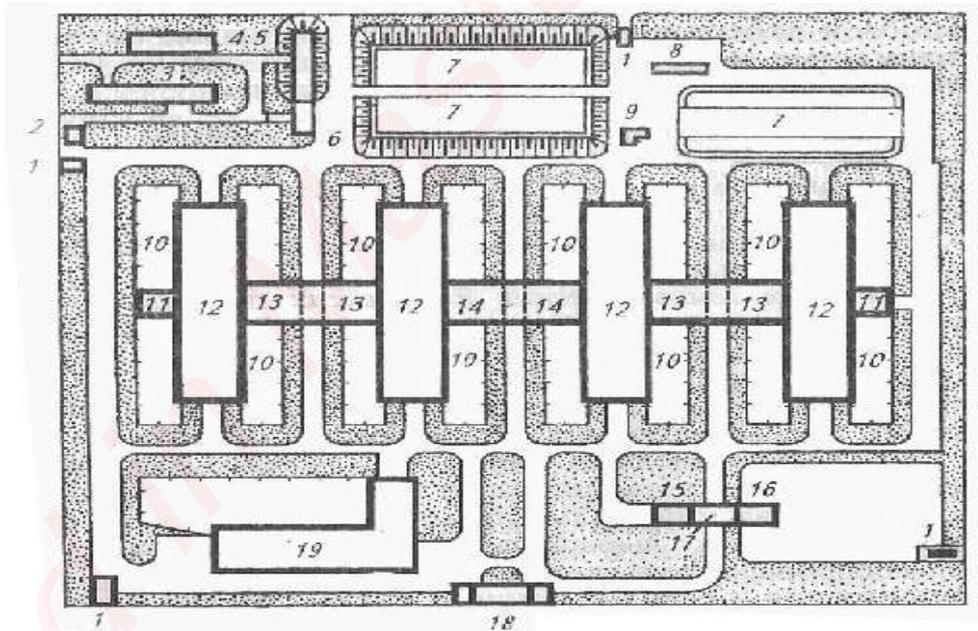


Рисунок 45 – Молочный комплекс на 1200 коров при боксовом содержании (реконструкция фермы на 800 коров стойлового содержания):

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

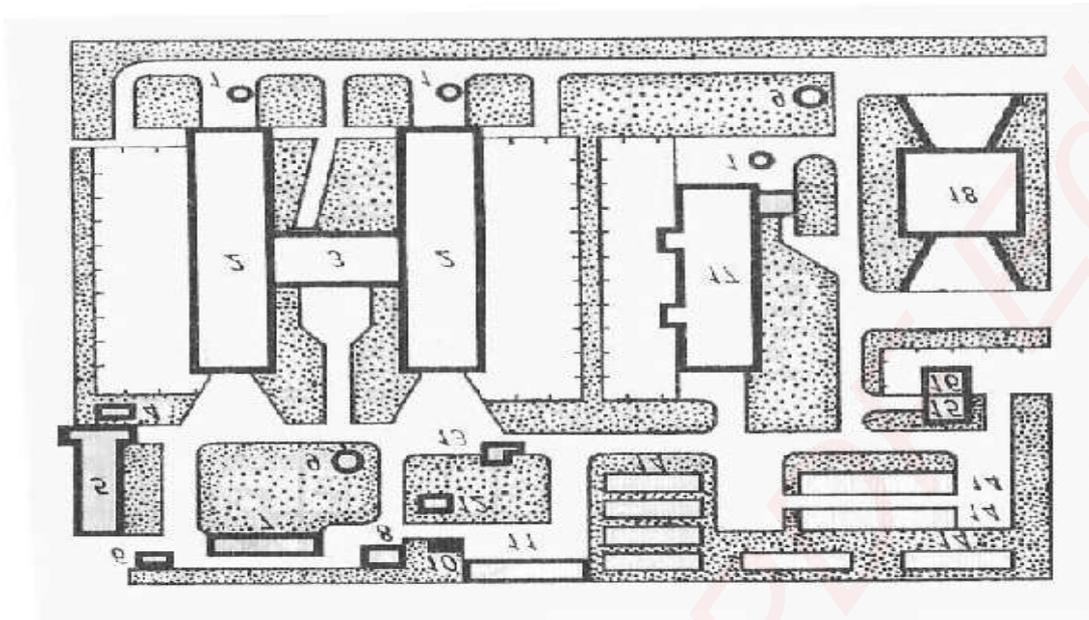


Рисунок 46 – Молочный комплекс на 600 коров с молодняком до 15-дневного возраста:

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

4.4.2 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.

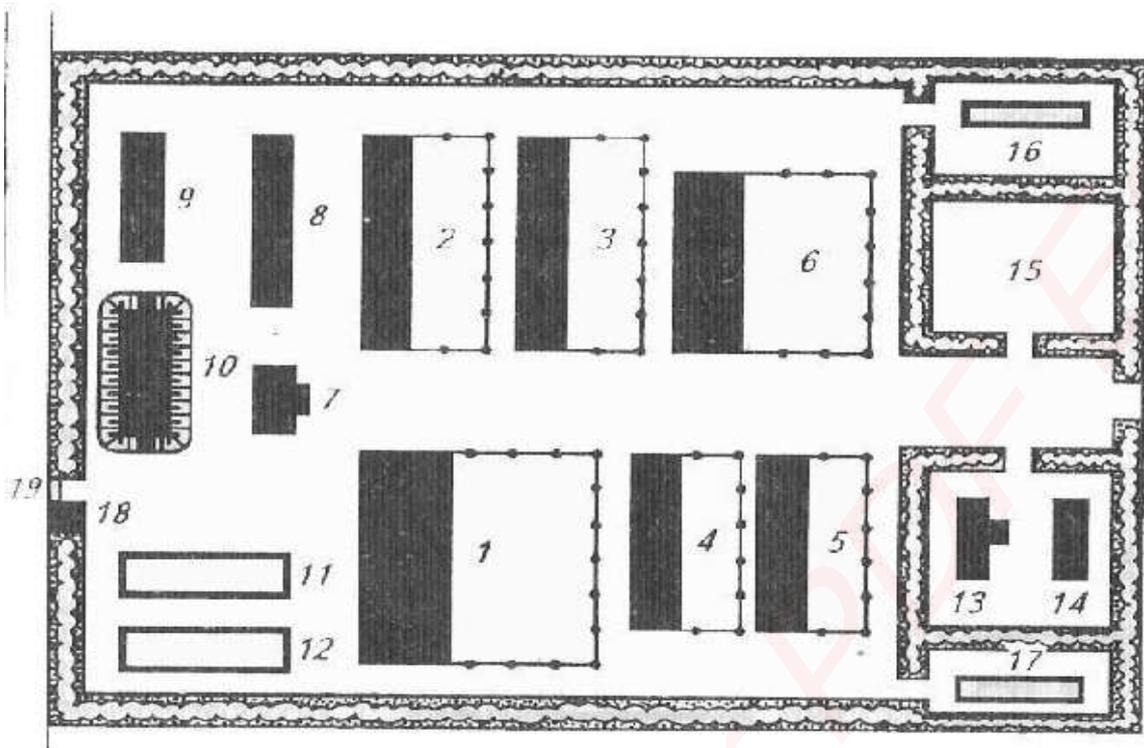


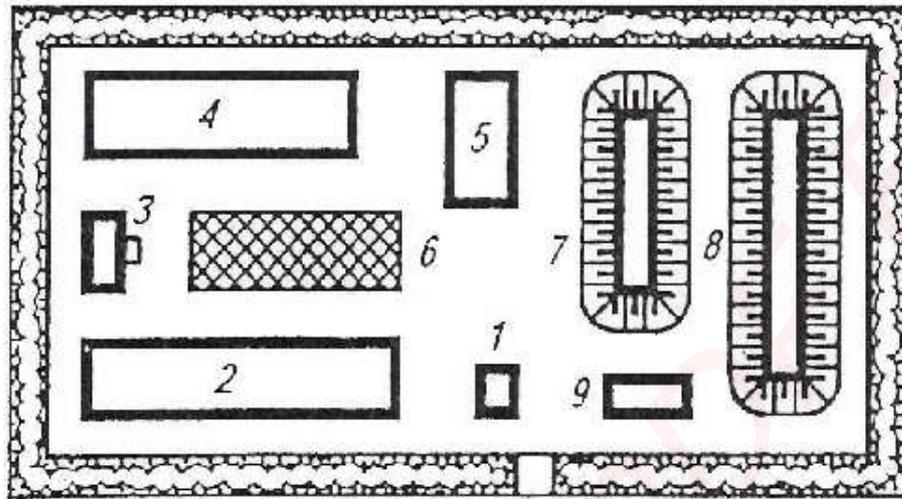
Рисунок 47 – Комплекс крупного рогатого скота на 400 коров привязного содержания с законченным производственным циклом:

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

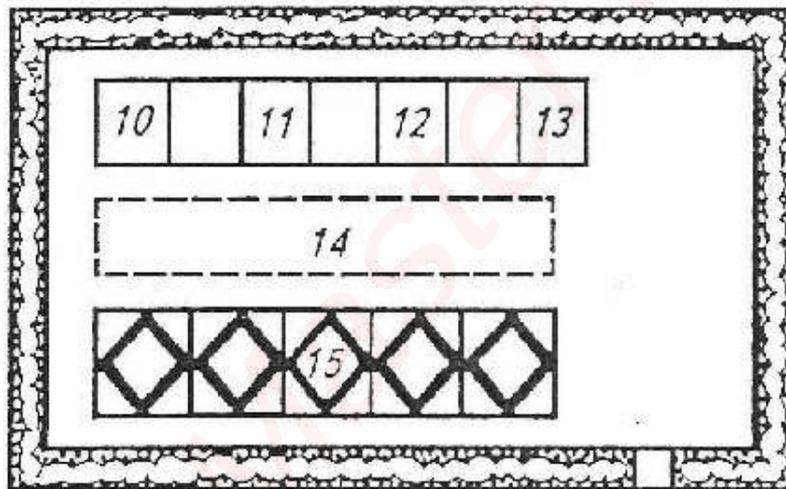
Ближе к выезду на участке комплекса располагаются навес для автовесов, который должен с одинаковым удобством использоваться всеми группами складского комплекса.

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 (рисунок 48).



а



б

Рисунок 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

4.4.3 Машиноремонтный комплекс

Машиноремонтный 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 м^2 , на трактор – 25 м^2 и на комбайн – 40 м^2 (рисунок 49).

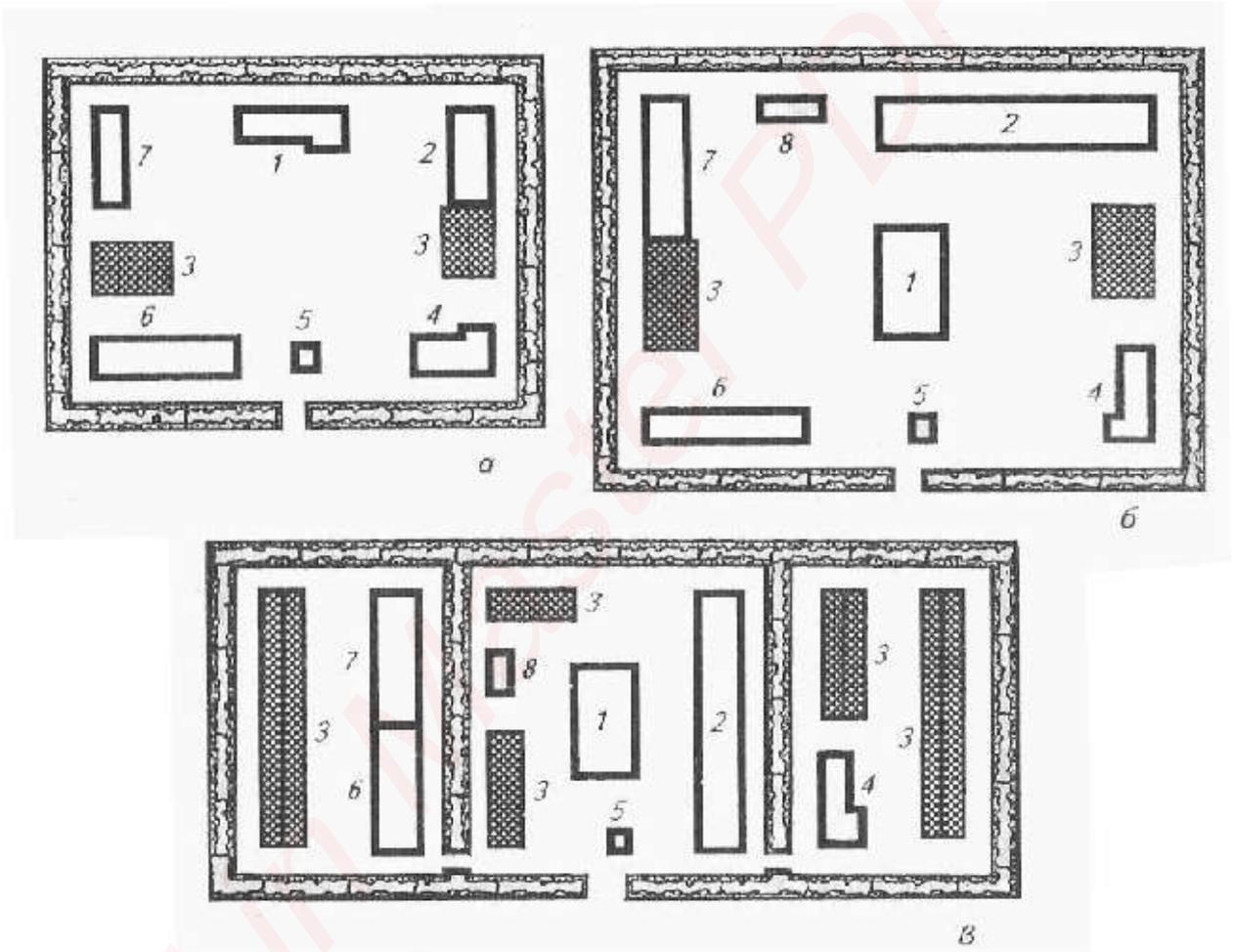


Рисунок 49 – Планировка машиноремонтных комплексов с закрытым хранением машин в небольших (а), средних (б) и крупных (в) хозяйствах:

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

4.4.4 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 (рисунок 50).

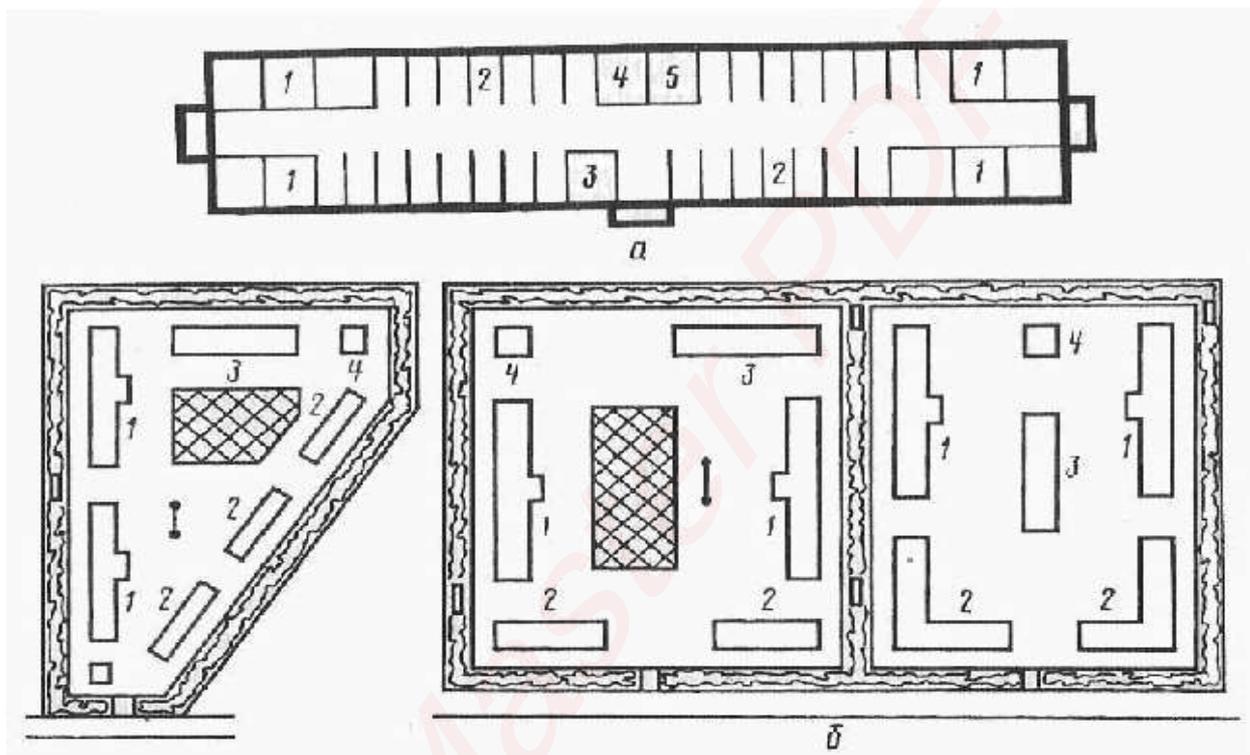


Рисунок 50 – Конный рабочий двор:
а – конюшня на 40 рабочих лошадей: 1 – денники; 2 – стойла; 3 – дежурное помещение; 4 – фуражная; 5 – инвентарная; **б** – варианты планировки конного рабочего двора: 1 – конюшни; 2 – сараи для транспортного инвентаря; 3 – склад кормов; 4 – кузница

4.4.5 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 (рисунок 51).

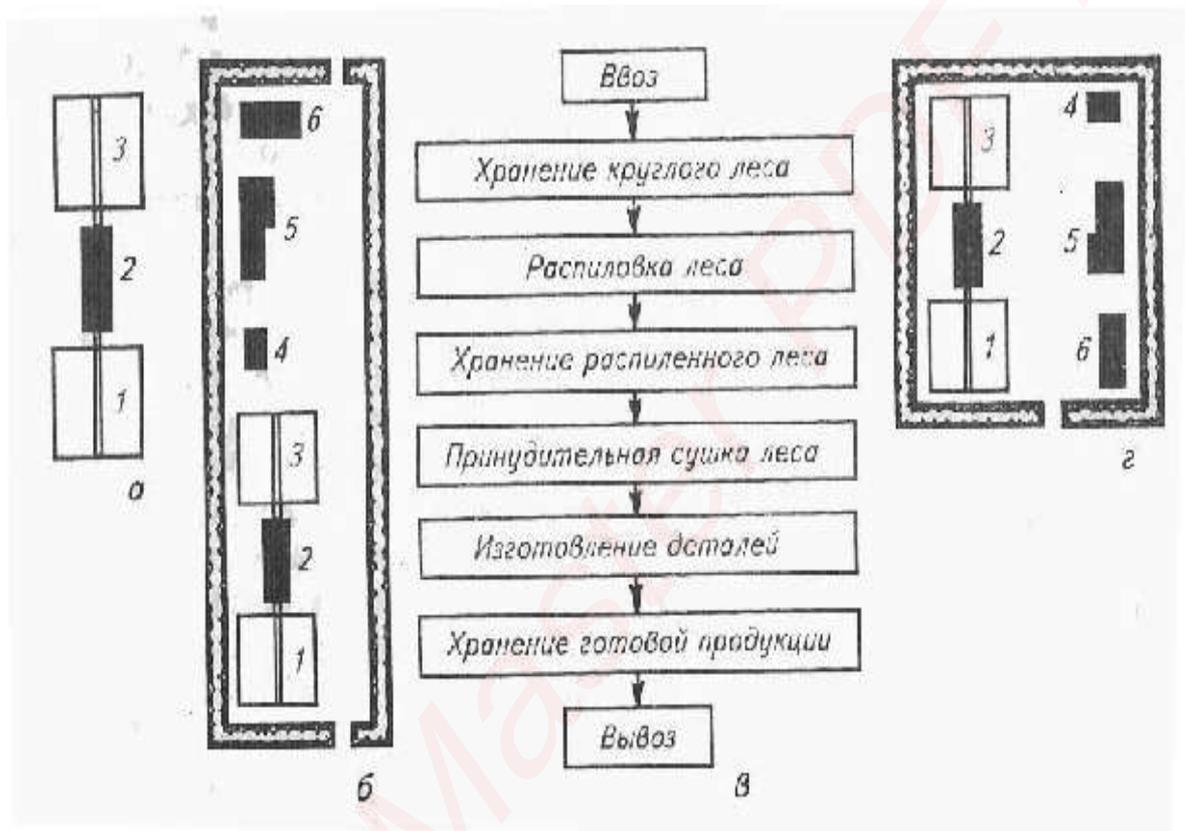


Рисунок 51 – Строительный комплекс: а – взаимное размещение пилорамы и площадок для круглого и пиленого леса; б, г – варианты планировки строительного комплекса; в – технологическая схема производства в комплексе:

1 – площадка для круглого леса; 2 – пилорама; 3 – площадка для распиленного леса; 4 – лесосушилка; 5 – столярно-плотничная мастерская; 6 – склад готовой продукции

4.4.6 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 4? главы текстовой части, где это решение подробно поясняется и обосновывается.

5 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:

5.1 Абсолютные натуральные технико-экономические показатели

1. Проектная численность населения –чел.
2. Количество жилого фонда, запроектированного в населенном пункте, в квартирах:

$$Q = Q_{ус.} + Q_{бл.} + Q_{с.} \quad (7)$$

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.

5.2 Относительные натуральные показатели

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

4. Плотность населения (PH):

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

$$H = \frac{I}{S_{ж.з.}} \quad (8)$$

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:

$$V = \frac{S_{з.н.}}{H} \quad (9)$$

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

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 :

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

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

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; $S_{пр.}$ - площадь производственной зоны (таблица 14)

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

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 ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРОЕКТА

Оформление материалов проекта представляет собой завершающий этап проектирования. Материалы проекта должны быть представлены в надлежащей полноте, хорошо отредактированы, взаимно согласованы и с высоким уровнем графического исполнения.

Расчетно-текстовые материалы. Текст пояснительной записки пишется с соблюдением правил орфографии и пунктуации на листах белой односортовой бумаги формата А 4 .

В соответствии с требованиями ГОСТа пояснительная записка должна удовлетворять следующему:

- шрифт Times New Roman Cyr;
- кегль 14;
- абзацный отступ 1,27;
- выравнивание в рамках абзаца - по ширине, в заголовке – по усмотрению автора;
- интервал межстрочный – 1,5;
- параметры страницы: справа – 15, левое поле – 30, правое и нижнее поля - 20 мм.
- опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, допускается исправлять подчисткой или белой краской и нанесением на том месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом.

Все страницы работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков, повторений и добавлений. Первой страницей считаются титульный лист. На нем номер страницы (цифра «1») не ставится. Второй страницей считается страница, на которой расположено задание на проектирование. После задания на проектирование размещают содержание. Нумерация начинается со страницы, следующей после страницы задания на проектирование. На ней проставляются цифра 3, на следующей – 4 и т.д. Порядковый номер страницы ставится в левом верхнем углу поля данной страницы.

Титульный лист оформляется в соответствии с существующими правилами (приложение А).

Содержание представляет собой краткое описание структуры курсового проекта. Содержание также должно быть оформлено согласно установленным правилам (приложение Б).

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример – 1,2,3. Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенный точкой. Пример – 1.1., 1.2, 1.3 и так далее. Номер подраздела или пункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенный точкой. Пример – 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1. 1.3 и так далее. После номера раздела, подраздела, пункта, подпункта в тексте точку не ставят.

Названия глав и параграфов должно соответствовать содержанию курсового проекта.

При написании курсового проекта каждая последующая глава начинается после пропуска двух строк от предыдущей законченной главы.

Название главы и параграфа пишется без пропуска. Параграфы, составляющие одну главу, следуют друг за другом. Между окончанием текста предыдущего параграфа и названием последующего оставляется свободной одна строка.

Заключение выполняется на новой странице.

Все имеющиеся в тексте таблицы, рисунки, схемы, графики и чертежи должны быть упомянуты в тексте. Большие таблицы следует помещать на отдельных страницах, как правило, не допуская их разрыва. Такая таблица должна быть помещена на следующей странице после той, на которую она впервые упомянута.

Таблицы оформляются следующим образом.

1. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

2. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист слово «таблица» и ее номер не указывают, а прописывают «Продолжение таблицы

2» (пример). Если есть только начало и окончание таблицы, то записывают окончание таблицы.

3. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется «шапка», во втором случае – боковик.

4. Таблицы, за исключением таблиц приложения, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы разделенных точкой.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной (заглавной) буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Все иллюстрации в тексте (схемы, чертежи, фотографии и пр.) называются рисунками. Они должны, как правило, иметь размер не более листа и сквозную нумерацию «Рисунок 3» (пример). Каждый рисунок должен иметь краткое название, соответствующее его содержанию и условные обозначения. Номер рисунка и название располагают в нижней части листа. Расположение рисунков в тексте аналогично расположению таблиц.

При написании курсового проекта повествование ведется от **третьего лица**.

В курсовом проекте должны быть правильно оформлены ссылки на литературу.

После цитаты в курсовом проекте открываются скобки, в них проставляется порядковый номер источника в списке использованной

литературы, через запятую указывается страница (страницы), на которую следует ссылка, закрываются скобки, ставится точка.

Список использованной литературы является органической частью курсового проекта и помещается после основного текста пояснительной записки (заключения). Он отражает проделанную работу автором курсового проекта работу по отбору, использованию и анализу литературных источников, из которых заимствованы теоретические и методические сведения, фактические данные.

В список литературы следует включить все цитированные в данной работе литературные источники, книги и статьи, использованные при подготовке текста пояснительной записки и при разработке курсового проекта в целом.

С целью правильного описания каждого литературного источника в списке использованной литературы необходимо соблюдать правила (стандарты) библиографического описания документов. Этот стандарт предусматривает строгое соблюдение элементов, последовательности и способы их расположения, и единую систему условных разделительных знаков.

В библиографическом описании документов применяются следующие условные разделительные знаки:

- 1) . (точка) – точкой отделяют заголовок (если имеются не более трех авторов) от заглавия;
- 2) . – (точка и тире) – ставится перед сведениями о повторности издания; перед местом издания (книги); перед общим количеством страниц (книги) или перед страницами книги, журнала, газеты, статьи, на которых помещен документ и т.п.; перед годом издания и номером журнала (газеты); перед числом и месяцем газеты;
- 3) , (запятая) – ставится перед годом издания;

- 4) : (двоеточие) – ставится перед другим заглавием, указывающим на форму и назначение издания или перед сведениями, относящимися к заглавию; перед наименованием издательства;
- 5) / (косая черта) – ставится перед сведениями об авторстве (фамилии индивидуальных авторов, составителей, редакторов, переводчиков, а также перед коллективом авторов);
- б) ; (точка с запятой) – для отделения одной группы лиц, принимавших участие в создании книги от другой (авторов, редакторов и т. п.);
- 7) // (две косые черты) – ставится перед сведениями об издании, в котором опубликована статья, доклад, тезисы (в сборниках, научных трудах, журналах, газетах). Название места издания приводят полностью в именительном падеже, за исключением названий городов, Москва – М, Санкт-Петербург – СПб и Ростов-на-Дону – Ростов н / Д. Слово «страницы» приводят в сокращенном виде – С.

Порядок расположения произведений печати в списке литературы всегда подчиняется строго определенным правилам. В начале списка помещают библиографические описания документов и материалов законодательной и исполнительной власти в следующей последовательности:

Конституция Российской Федерации;

федеральные законы и кодексы;

указы Президента Российской Федерации; постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации;

подзаконные акты федеральных органов исполнительной власти;

нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации;

нормативно-правовые акты органов местного самоуправления.

в алфавитном порядке отечественные и зарубежные работы, изданные на русском языке;

по латинскому алфавиту книги и статьи на иностранных языках.

1. При алфавитном порядке расположения материала библиографические описания даются в алфавите фамилий авторов или заглавий книг, если автор не указан.

Авторов-однофамильцев указывают в алфавите их инициалов, труды одного автора — в алфавите заглавий публикаций.

ПРИМЕРЫ:

1. Конституция Российской Федерации: Принята 12 декабря 1993 года. – М.: Юрид. лит., 1995. — 61 с.

2. Земельный кодекс Российской Федерации: Принят Гос. Думой 28 сентября 2001г. Одобрен Советом Федерации 10 октября 2001г. //Рос. газ. – 2001. — 30 октября.

3. О землеустройстве: Федеральный закон от 18 июня 2001г. № 78 - ФЗ // Рос. газ. – 2001. – 23 июня.

2. Статистические источники, книги, статьи, авторефераты диссертаций, специальные виды нормативно-технической литературы приводят по алфавиту фамилий авторов и заглавий работ.

3. Описание книг с указанием авторов. Книги одного, двух или трех авторов описываются под заглавием.

ПРИМЕРЫ:

1. Волков С.Н. Землеустроительное проектирование и организация землеустроительных работ: Учебник /С.Н. Волков, Н.Г. Конокотин., А.Г. Юнусов; Под ред. С.Н. Волкова. — М.: Колос, 1998. — 462 с.

2. Конокотин Н.Г. Эколого-экономическое обоснование противозерозионной организации территории: Учеб. пособие. /Н.Г. Конокотин – М.: ГУЗ, 1996. –123 с.

4. Книги четырех и более авторов описываются под заглавием произведения. Авторы указываются за косой чертой в сведениях об

авторах. При этом для книг четырех авторов приводят фамилии и инициалы всех авторов, для книг пяти и более авторов — три первые фамилии со словами «и др.».

ПРИМЕРЫ:

1. *Научные основы землеустройства: Учебник /В.П. Троицкий, С.Н.Волков, М.А. Гендельман, С.И. Носов; Под ред. В.П. Троицкого. – М.: Колос, 1995. — 176 с.*

2. *Землеустроительное проектирование: Учебник /С.Н. Волков, В.П. Троицкий, Н.Г. Конокотин и др.; Под ред. С.Н. Волкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1998. — 63 с.*

5. Описание книги без указания авторов. В этом случае книги описывают под заглавием произведения с указанием сведений о лицах, принимавших участие в издании (редакторы, составители).

ПРИМЕРЫ:

1. *Методика организации территории сельскохозяйственных предприятий на эколого-ландшафтной основе /М.П. Шубич, С.И.Носов, Р.А. Исянов. – Смоленск, 1996. – 36 с.*

2. *Землеустройство. Использование и охрана земельных ресурсов: Словарь – справочник /В.П. Троицкий, С.Н. Волков, И.М. Зак и др.; Под общ. ред. В.П. Троицкого. – М., 1997. – 193 с.*

6. Описание статей из отдельных сборников, тезисов докладов на конференциях, семинарах и т. п. При использовании в работе только некоторых статей из сборников или тезисов докладов в список использованной литературы следует включить только эти статьи, тезисы по фамилиям авторов с указанием заглавия статьи. В сведениях об издании необходимо привести основные заглавия сборника, место и год издания,

порядковый номер тома или выпуска (если имеется) и страницы, на которых напечатана статья.

ПРИМЕР:

Волков С.Н. Современное землеустройство: состояние и перспективы развития //Землеустроительная наука и образование XXI века /Гос. ун-т по землеустройству: Сб. науч. статей, посвященный 220-летию ГУЗ. – М., 1999. – С. 90–92.

7. Описание статей из научных трудов (сборников научных трудов и других продолжающихся изданий). В библиографическом описании статей из продолжающихся изданий приводятся фамилия и инициалы автора, заглавие статьи и сведения об издании – заглавие издания, год издания, номер тома, название тома, номер выпуска (если имеется), страницы, на которых помещена статья.

ПРИМЕР:

Кирюхина К.М., Волков С.Н. Внутрихозяйственное землеустройство с комплексом мелиоративных и противоэрозионных мероприятий /К.М. Кирюхина, С.Н. Волков //Науч. тр. /Моск. ин-т. инженеров землеустройства, 1979. – Вып. 100: Землепользование и землеустройство. – С. 95–98.

Если продолжающиеся издания выходят не нумерованными выпусками, то статьи описываются по следующему образцу.

ПРИМЕР:

Шубич М.П., Грисюк А.В. Система севооборотов в условиях рыночных отношений /М.П. Шубич, А.В. Грисюк //Проблемы землепользования, земельного и городского кадастра и градостроительства: Науч. тр. /ГУЗ. – М., 1998. – С.18–21.

8. Описание статей из журналов и газет. При описании журнальных (газетных) статей указывают фамилию автора, заглавие статьи, наименование журнала (газеты), номер и название серии (если имеются), год издания, номер выпуска (если имеется) и страницы, на которых помещена статья (для газет, если объем превышает 6 страниц).

ПРИМЕР:

Садовничий В.А. Программа образования должна быть самым важным законом России //Рос. газ.— 1999.— 23 июня. — С. 1.

9. Электронные ресурсы

Всемирная история в лицах [Электрон, ресурс] /РАН Рос. акад. образования. - Электрон, текст, дан. - М.: НТЦ "Прогресс", [1996]. - 12 электрон, опт. дисков (CD-ROM).

Графические материалы.

Графическая часть курсового проекта состоит из трех чертежей:

1. Опорный план сельского населенного места. Выполняется в туши на кальке, в масштабе 1:2000.
2. Генеральный план планировки и застройки сельского населенного места. Выполняется в туши на ватмане в масштабе 1:2000.
3. Генеральный план производственной зоны сельского населенного места. Выполняется в туши на ватмане в масштабе 1:2000.

Графические материалы (чертежи, планы, карты и др.) оформляются на листах строго определенных форматов, устанавливаемых ГОСТ 2.301 – 68.

Форматы определяются размерами внешней рамки чертежей, планов и карт и других графических материалов. Обозначение и размеры основных и дополнительных форматов должны соответствовать ГОСТ 2.301 – 68 и приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Основные форматы

Обозначение формата	A4 (11)	A3 (12)	A2 (22)	A1 (24)	A0 (44)
Размеры сторон формата	297x210	297x420	594x420	594x841	1189x841

Примечание – в скобках приведены обозначения форматов по ГОСТ 5327 – 60

Допускается применение дополнительных форматов, образуемых увеличением сторон основных форматов на величину кратную размерам формата A0. При этом коэффициент увеличения «n» должен быть целым числом. Обозначение форматов составляются из двух цифр (чисел), первая из которых указывает кратность одной из сторон формата к величине 297 мм, а вторая – кратность другой стороны к величине 210 мм. Произведение цифр (чисел), составляющих обозначение формата, определяет количество форматов A4, то есть формата 297x210 мм, которое содержится в данном формате, например: формат A0 содержит 4x4, то есть 16 форматов A4.

Для расчета размеров сторон формата берут числа 297, 25 мм и 210, 25 мм с округлением, до 1 мм в сторону увеличения при значениях величины после запятой более 0, 5 мм и в сторону уменьшения – при значениях менее или равных 0, 5 мм. Допускается отклонение размеров форматов в пределах $\pm 3\%$.

Таблица 2 – Некоторые дополнительные форматы

Обозначение формата	13	14	15	23	32	42
Размеры сторон формата	297x631	297x841	297x1051	594x631	892x420	1189x420

Схема компоновки чертежей проекта представлена на рисунке 56.

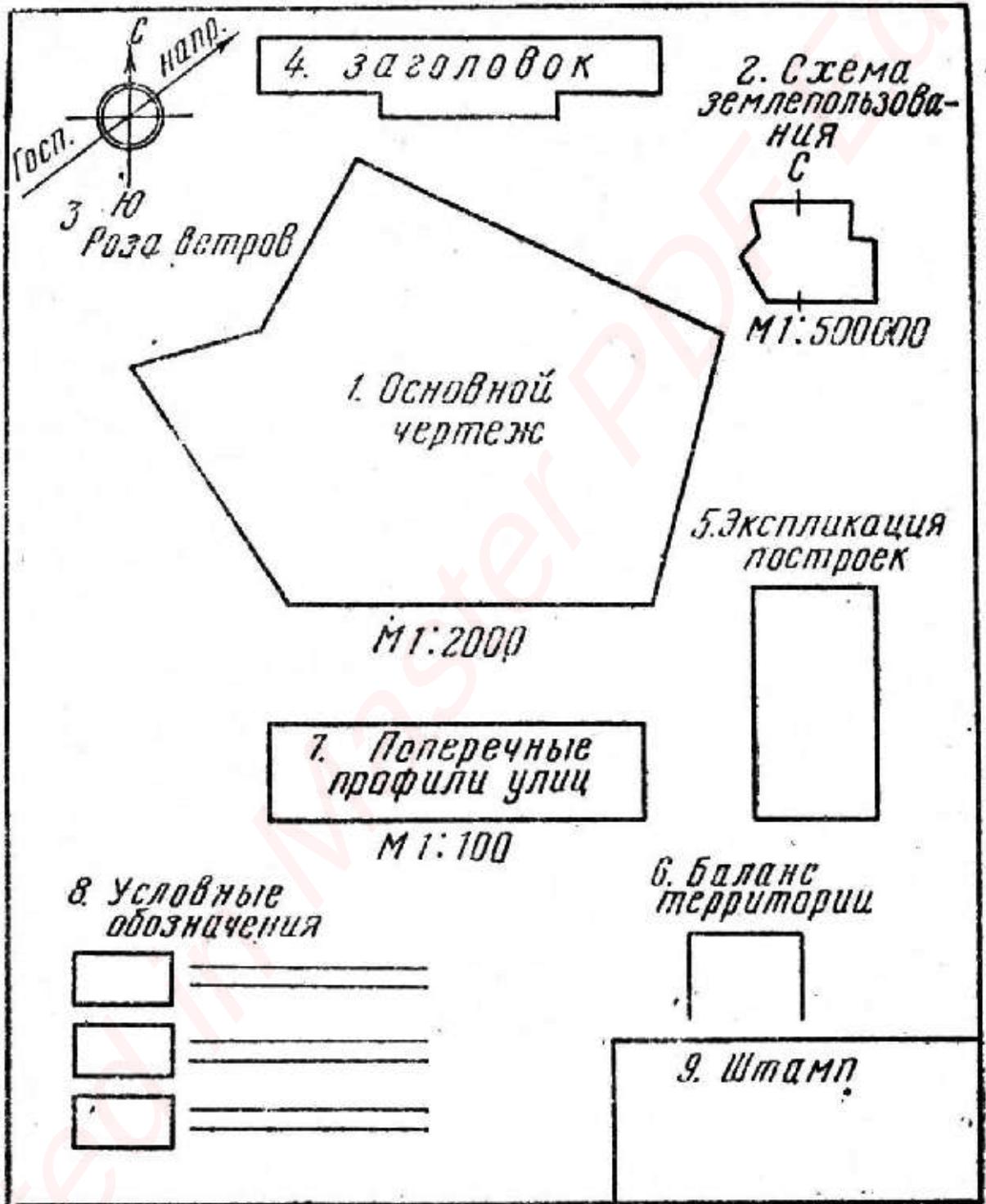


Рисунок 56 – Схема компоновки проекта планировки и застройки

Основной чертеж может иметь надписи крупным размером заголовков - название проектируемого объекта с указанием адреса; средним – подзаголовки к дополнительным чертежам (схема земельного землепользования, экспликация, поперечный профиль улиц и другие); мелким – пояснительные тексты, наименования объектов застройки, экономические показатели и другие.

Основной чертеж проекта состоит из генерализованной (сокращенной) в условных обозначениях съемочной топографической основы (контуров сельскохозяйственных угодий, дорог, гидрографии и рельефа, существующих построек и других) и специальных элементов проекта, чертежей расположения улиц, кварталов и участков, жилых домов и производственных построек, площадок и зеленых насаждений, газонов и парков и других. Расположению основного чертежа должно уделяться главное внимание наряду с учетом значения и размещения дополнительной графики.

В целом экономичное размещение основного и дополнительных к нему чертежей на листе проекта должно быть взаимоувязано с учетом размера каждого, соподчинения и хорошей читаемости. Проекты планировки и застройки не должны быть однообразными в своих композиционных решениях, как бы по одному эталону. Каждый проект, в связи с конкретными природно-экономическими условиями хозяйства, должен быть оригинальным и отличным от других.

При компактной конфигурации объекта планировки основной чертеж занимает значительную центральную и чуть выше часть листа. Остальные элементы проекта размещают с учетом свободных мест на листе в зависимости от конфигурации основного чертежа.

Заголовок вверху занимает по возможности место над основным чертежом. Розу ветров размещают слева и схему землепользования – справа на свободных местах. Штамп должен быть в нижнем правом углу листа.

Промежутки между основными и дополнительными элементами компоновки не должны быть тесными или иметь большие пустоты.

В целях соблюдения этого принципа надо выбирать такой формат бумаги, при котором все элементы проекта – главные и дополнительные разместились бы с наилучшими интервалами и соподчиненностью главному на плане чертежу населенного места.

Таким образом, на каждом из выше перечисленных чертежей должна быть помещена роза ветров, без указания ее названия, с указанием только северного направления сторон света по приложению В. На 2 и 3 чертеже – показать обзорную схему землепользования. На 2 чертеже должны быть - поперечные профили жилой, главной улицы и улицы в жилой застройке основной. Поперечный профиль выполняется в туши в масштабе 1:50 или 1:100 в зависимости от ширины профиля, с указанием размеров всех его элементов. Рекомендуемое размещение на листе чертежа основных элементов: в правом верхнем углу чертежа – роза ветров и обзорная схема земельного массива. Над штампом или справа от него располагают условные обозначения. Поперечные профили рекомендуются располагать в нижней части листа под основным чертежом, расположив один под другим. Основные обозначения формируют из названий с учетом особенностей содержания и с учетом общепринятых условных обозначений.

Чертежи формируют длиной или широкой стороной с учетом расположения в верхней части чертежа северного направления с учетом сторон света.

Чертежи выполняют на листах стандартного размера и выполнением штампа в правой нижней части чертежа. На лист наносятся рамка - справа, сверху и снизу на расстоянии 0,5см от границы листа и 2 см от левой стороны чертежа.

Штамп оформляют согласно приложения Д.

Размер шрифта подбираются с учетом размеров всех основных элементов чертежа.

Отметим основные особенности вычерчивания съемочной основы и элементов проектов планировки. При крупном масштабе проектов промежутки между топографическими условными знаками (выгон, сенокос, лес, кустарник и другие) допускаются более разреженные, чем в таблицах условных знаков для топографических карт соответствующего масштаба.

Горизонтали вычерчивают не до рамок листа, а до условной линии полезной площади основного чертежа с существующими или проектируемыми объектами.

Изображения существующих строений, подлежащих сносу по проекту, обводят тонкими линиями (0,1 мм), а контур зданий, оставляемых по проекту, выделяют штриховкой или линией с толщиной 0,2-0,3 мм.

Подписи к условным обозначениям съемочной основы (названия населенных пунктов, урочищ, отметки горизонталей и другие) выполняют после вычерчивания всех элементов проекта планировки и размещают так, чтобы ими не перекрывались при этом линии проекта.

Следует отметить и другие особенности оформления архитектурно-планировочных проектов. В рисунках условных обозначений допускается применение свободного творчества с целью получения максимальной выразительности легкой читаемости и понимания планировочного решения проекта.

Для красочного оформления проекта применяют два-три неярких цвета с более нежными оттенками.

Обводку линий проекта, за небольшими исключениями, выполняют тонкими линиями, обеспечивая выразительность объектов и всей композиционной системы проекта средствами условных рисунков, штриховой и неяркой тонально-цветовой их отделки.

Характер оформления надписей проекта шрифтами заголовка, подзаголовков (экспликации, условных обозначений и другие), а также пояснительных текстов, отличается художественностью и привлекательностью. Здесь в качестве основы применяют при крупных

размерах шрифты Романский, Зодчего и другие, а при средних и мелких – архитектурный реже Рубленный.

Объектами вычерчивания на проекте планировки являются: элементы основного чертежа (улицы, кварталы, площади, участки дворов, в них жилые здания, производственные и другие постройки, сооружения, спортивные площадки, зеленые насаждения) и дополнительные чертежи (роза ветров, схема землепользования, поперечный профиль улиц, схемы застройки участков).

Объекты основного чертежа обводят тушью тонкими линиями (0,2 мм), здания и кварталы выделяют утолщенной линией (0,3 мм и более), соблюдая при этом принцип от общего к частному. Сначала обводят кварталы жилой зоны и производственных комплексов.

Обводка более жирной линией границ кварталов, а параллельно им линией такой же толщины – размещаемых жилых домов, против тонких линий других второстепенных объектов, графически хорошо выделяет композиционную систему проекта планировки (рисунок 57).

На проектах планировки населенных пунктов имеется большое количество участков озеленения разного характера и назначения. Зеленые насаждения располагают вдоль улиц, участков общественных учреждений, кварталов жилой застройки, на участках производственной зоны. Виды насаждений и условные их обозначения даны на рисунке 58. При крупном масштабе изображения озеленения имеют более детальное строение и требуют большого искусства в их вычерчивании.

Изображение насаждений вдоль дорожек и аллей в парках, а также на крупных площадках озеленения не представляется трудным ввиду отсутствия строгих штриховых форм рисунка массивов озеленения. Однако, черчение рисунков отдельных деревьев и полос насаждений по границам кварталов как фронтального вида, так и в плане требует хорошей графической подготовки.

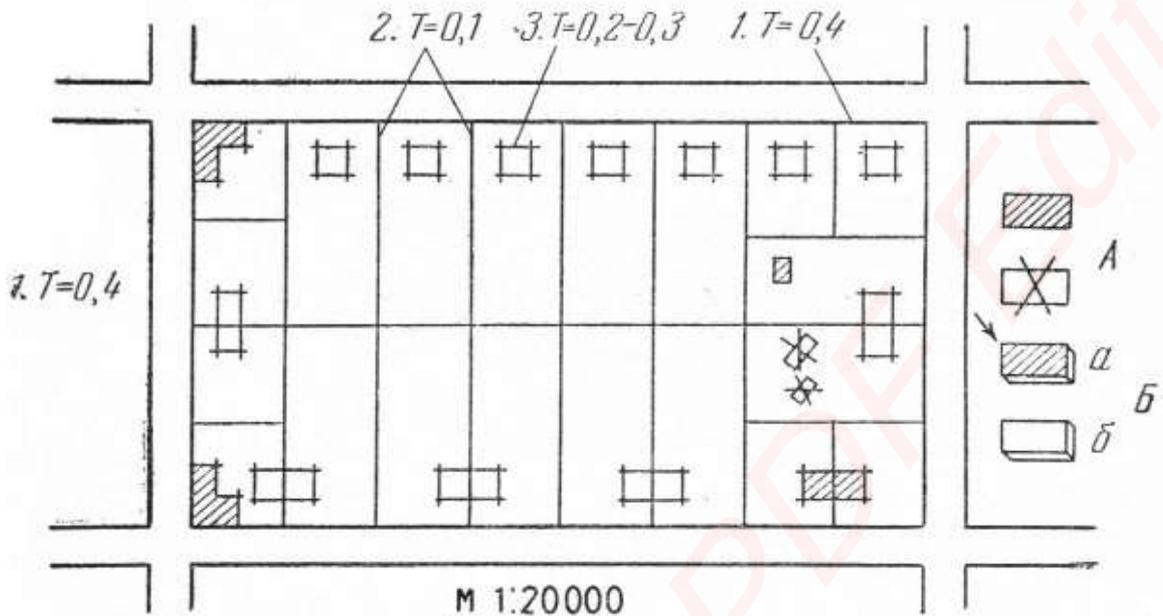


Рисунок 57 – Вычерчивание кварталов, зданий: А – знаки существующих и подлежащих сносу зданий; Б – другие приемы оформления зданий: а - утолщение с двух сторон; б – полутоновый оттенок

При крупном масштабе проекта порядка 1:1000 и 1:500 необходимо соблюдение в масштабе размеров проектируемых расстояний между отдельными деревьями, размера крон.

Зеленые полосы и на их фоне отдельные деревья показывают в зависимости от способа оформления тушью или красками. В первом случае – светло-точечным фоном ли штрихами с четким выделением рисунка крон отдельных деревьев, в виде как бы холмиков, оттенком с правой стороны и более густыми и темными точками, во втором случае – соответствующими цветовыми оттенками.

На проектных планах «мелкого» масштаба (1:5000) при оформлении зеленых полос по улицам отдельные деревья на фоне полос не выделяют, а полосы показывают линейным контурным рисунком и точечно-штриховым приемом.

Зеленые насаждения вдоль дорог и аллей в парках изображают в виде ряда отдельных стоящих деревьев или массивами линейного рисунка.

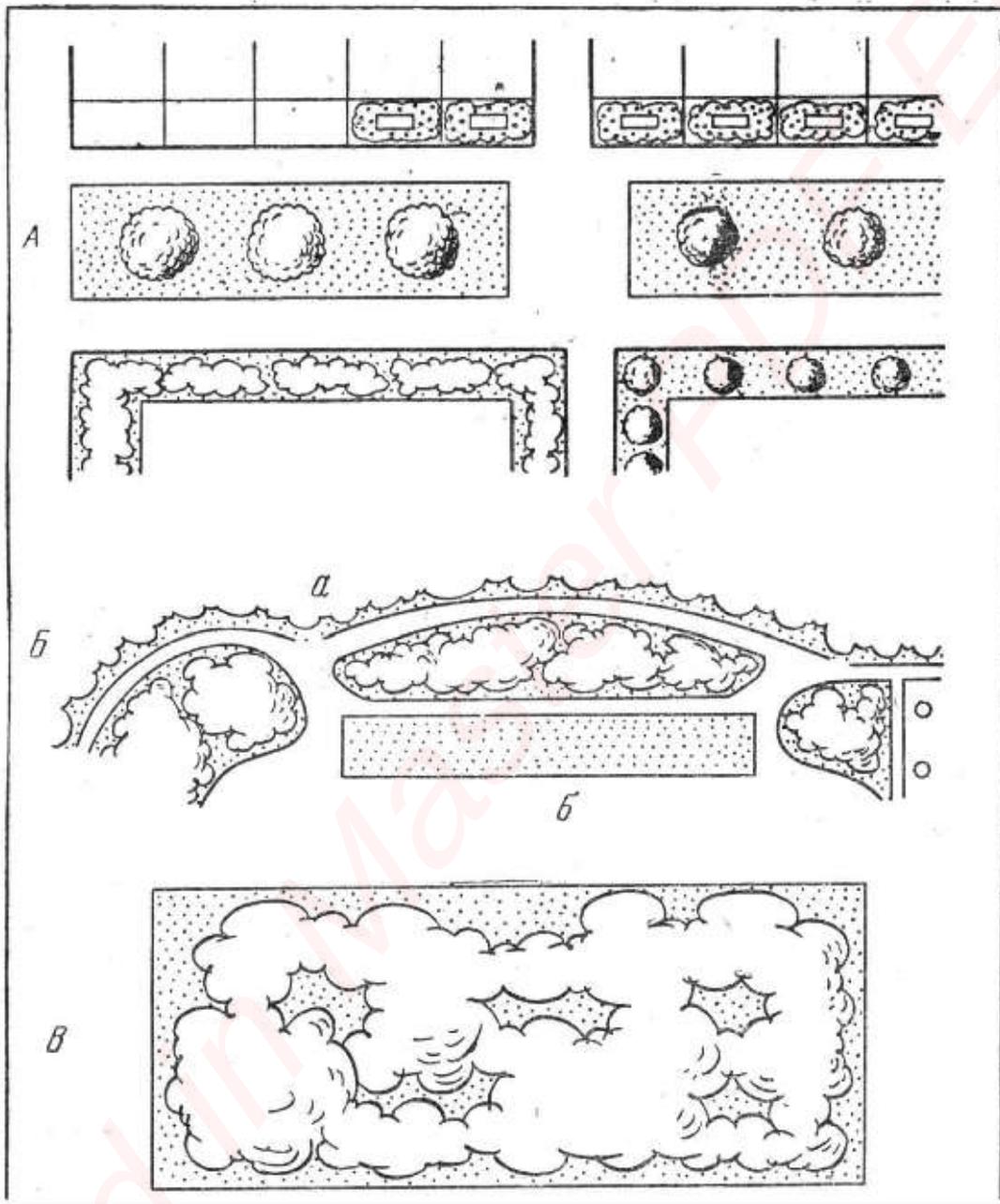


Рисунок 58 – Виды зеленых насаждений и их условные обозначения:

А – полосы по границам кварталов, участков, улиц; Б – вдоль дорог и аллей, парков (а); газоны и цветники (б); В – массивы озеленения.

Газоны обозначают чаще точками с обрамлением по границам участка линейными рисунками озеленения.

Графику тушью полностью или частично заменяют приемами монотонной или многоцветной окраски.

Основной чертеж проекта планировки обычно сопровождается чертежами: розы ветров, схемы землепользования, поперечных профилей улиц, схемами застройки участков и другими (рисунок 59).

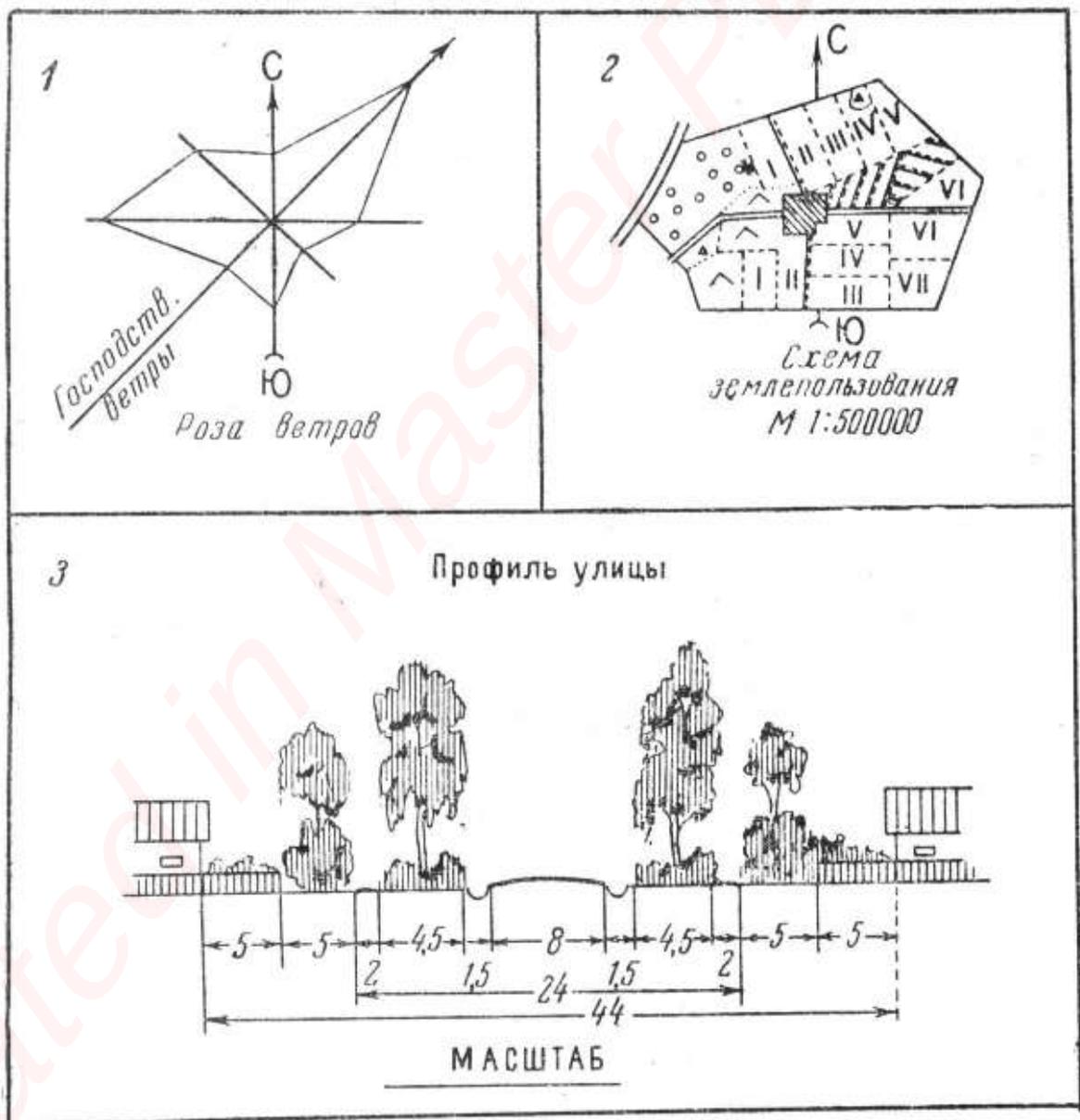


Рисунок 59 – Оформление дополнительных чертежей

Роза ветров представляет собой диаграмму повторяемости ветров на условно обдуваемую точку и имеет вид звезды, образующейся в результате пересечения осей, по меридиану С – Ю. Этот чертеж занимает 15-20 см² и помещается слева или справа от основного на свободном месте. Диаграмма розы окрашивается цветным фоном.

Схема землепользования – это генерализованный схематический рисунок, на котором изображено размещение населенных пунктов, дорог, рек и основных сельскохозяйственных угодий (севооборотов, сенокоса, пастбищ, лесных массивов и другое), имеющих значение в планировке.

Ниже чертежа вычерчивают мелким размером надпись численного значения масштаба (1:100 000, 1:50 000 и другие).

Поперечные профили улиц изображают в масштабе, одинаковом для горизонтальных и вертикальных построений. Элементы профиля (ширина улицы, кюветов, цветников и полос озеленения с выступающими стволами и кронами деревьев, кустарников) дают с соблюдением масштаба.

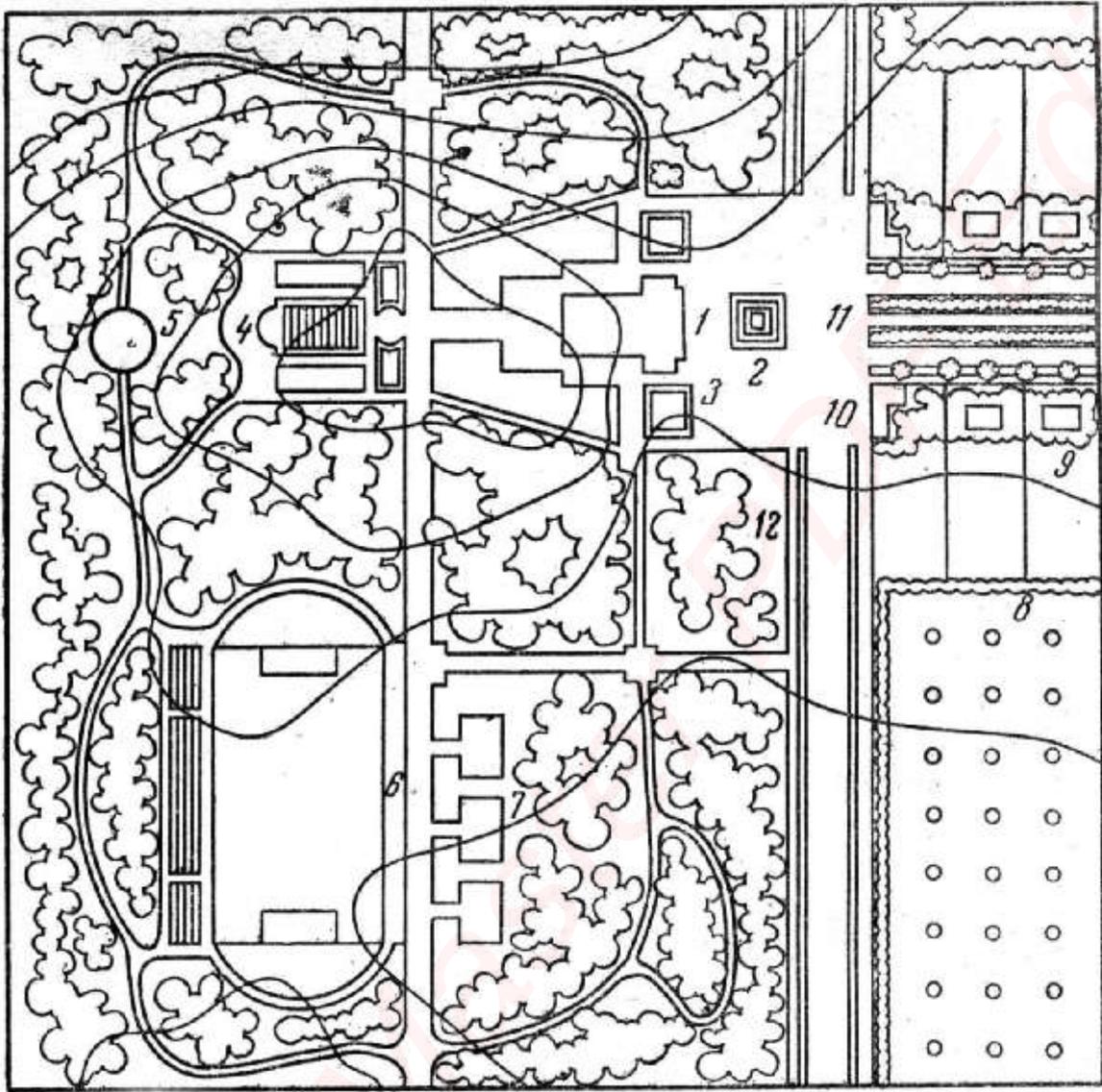
На листе проекта принято помещать наиболее характерные или типичные схемы застройки отдельных участков жилой зоны с применением такого масштаба, чтобы элементы планировки объектов на фоне остальной площади застройки хорошо читались.

В целом графический проект должен быть привлекательным по всем элементам оформления, начиная от графической компоновки и заканчивая штриховым и цветовым оформлением (рисунки 60- 61).

При оформлении проекта акварельными красками применяют два способа: монотонной отмывки и цветной. При монотонной отмывке все элементы окрашивают одним цветом, но разными тонами, например, площадь производственной зоны окрашивают в коричневый или другой тон (темно-синий, серый, серо-фиолетовый, сине-зеленый), а постройки в ней – более темным тоном.

Более распространен комбинированный способ оформления однотонной и цветной отмывки. В этом случае выделение площади жилой

зоны выполняют окраской зон разными цветами, например, жилой светло-коричневым, производственной – серо-черным; постройки, здания, сооружения на их фоне – более темными тонами тех же цветов. Цветное оформление озеленения жилой и производственной зон: на фоне светло-зеленых площадей озеленения жилой зоны выделяют более ярким тем же тоном отдельные насаждения и их массивы.



М 1: 2000

ЭКСПЛИКАЦИЯ

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Клуб | 7. Место для спортплощадки |
| 2. Фонтан | 8. Фруктовый сад |
| 3. Цветники | 9. Жилые дома |
| 4. Открытый театр | 10. Общественные здания |
| 5. Место для танцплощадки | 11. Бульвар |
| 6. Стадион | 12. Деревесные насаждения |

Рисунок 61 – Оформление части проекта планировки и застройки

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.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

Кафедра землеустройства

Курсовой проект

Дисциплина: Основы градостроительства и планировка населенных мест

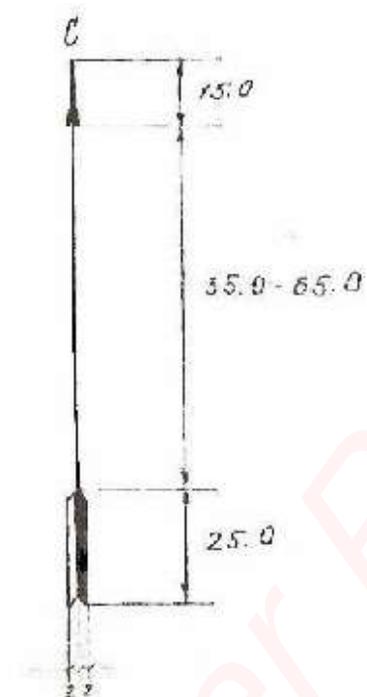
Тема: Планировка и застройка с. Боголюбовка Уссурийского городского округа Приморского края

Выполнил: студент 941 гр.
ФИО Проверил:
преподаватель
ФИО

Уссурийск 2014

Содержание

Задание на проектирование.....	2
Введение.....	5
1 Общие сведения о территории местного самоуправления в населенном пункте	7
2 Предварительные расчеты к проекту.....	15
3 Общая схема планировки.....	20
4 Планировка и застройка жилой зоны	25
5 Планировка и застройка производственной зоны.....	30
6 Инженерное оборудование и благоустройство поселка.....	38
7 Техничко-экономическое обоснование.....	43
Заключение по проекту.....	48
Список используемой литературы.....	50



Основная надпись Форма 1 ГОСТ 2.104-68

The drawing shows a rectangular stamp form with a total width of 185 and a total height of 55. The form is divided into several sections:

- Top Section:** A header area with a total width of 185. It is divided into five columns with widths of 7, 10, 23, 15, and 10.
- Left Section:** A vertical column with a width of 5, containing a grid for the following fields:

Лист	Ф.И.О.	Подпись	Дата
- Right Section:** A vertical column with a width of 15, containing a grid for the following fields:

Название проекта		
15	17	18
этадия	масса	масштаб
ДП		
ЛИСТ		ЛИСТОВ
20		30
ПГСХА		группа

Dimensions are indicated by arrows: 185 (total width), 55 (total height), 5 (left column width), and 15 (right column width). The top section dimensions (7, 10, 23, 15, 10) and the right section dimensions (15, 17, 18, 20, 30) are also shown.

Штамп

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	Внутрихозяйственные проезды	%	12						
	Итого по комплексу								
	4. Машиноремонтный комплекс								
1.	Мастерская	кол-во двигателей	250					54	24
2.	Автогараж	автомашин	25					24	18
3.	Гараж для тракторов	тракторов							
4.	Гараж для комбайнов	комбайнов							
5.	Навес для комбайнов								
6.	Навес для тракторов								
7.	Площадка с/х машин								
8.	Площадка открытой стоянки автомашин и тракторов								
9.	Закрытая моечная камера	машин						10	12
10.	Склад запасных частей	объект						24	12
11.	Диспетчерский пункт и проходная	объект						12	12
12.	Внутрихозяйственные проезды								
	Итого:								
	5. Строительный комплекс								
1.	Пилорама		6000				1	19	3
2.	Лесосушилка	м ³							
3.	Столярно-плотничная мастерская	объект	1000				1	36	12
4.	Склад готовой продукции	м ²							
5.	Площадка для пиленного леса	м ²	1000				2	20	15
6.	Площадка для круглого леса		600				2	15	20
7.	Площадка для отходов						1	10	10
8.	Площадка для опилок						1	6	6

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	Внутрихозяйственные проезды	%	12						
	Итого:								
	6. Складской комплекс								
1.	Зернохранилище семян	тонн	500					56	12
2.	Зернохранилище продовольственное	тонн	500					56	12
3.	Картофелехранилище: семенное	тонн	500					36	12
	продовольственное	тонн	500					36	12
4.	Овощехранилище	тонн	500					36	12
5.	Зерноочистительный комплекс	объект	5000					37	10
6.	Материально-технический склад	м ²	50					10	5
7.	Автовесы	тонн	10					12	6
8.	Площадка для зерна	м ²	2000			2000	6		
9.	Сохраняемые объекты:.								
10.	...								
11.	...								
12.	Внутрихозяйственные проезды								
	Итого:								
.	7. Птицеферма								
1.	Птичник-маточник	гол.							
2.	Птичник клеточного содержания	гол.							
3.	Акклиматизатор	гол.							
4.	Селекционный птичник	гол.							
5.	Инкубаторий	число инкубаторов							
6.	Батарейный цех	тыс. цыпл.							
7.	Ветсанпропускник	объект							
8.	Дезбарьер	объект							

Продолжение таблицы

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	Вет.пункт	объект							
10	Корнеплодохранилище	тонн	1000						
11.	Корнеплодохранилище	тонн	500						
12 13	Склад концентратов	тонн	500						
14.	Силосные траншеи	тонн	3000						
15.	Силосные траншеи	тонн	1500						
16.	Площадка для грубых кормов	м ²							
17.	Навозохранилище	м ³							
18.	Кормоцех	объект							
	Итого:								
	8. Прочие здания и сооружения								
1.	Артезианская скважина	объект							
2.	Котельная	объект							
3.	Водонапорная башня	объект							
5.	Нефтебаза	м ³	300-400						

План текстовой части курсового проекта

Тема: Планировка и застройка с. (пос.)
..... муниципального района
(городского округа)..... 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 Характеристика существующего состояния населенного пункта (по населению, территории, планировке, степени физического износа застройки – жилой, общественной, производственной, благоустройство населенного пункта: существующее водоснабжение, канализация, электрификация и т.д.). 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.)

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). 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)

6 Технико-экономическая оценка проекта

Заключение по проекту

Список использованной литературы

Исходные данные к курсовому проекту

Вариант	Производственные кадры, % (А)	Обслуживающая группа, % (Б)	Несамодетальная группа, % (В)	Существующая численность населения, чел.
1	480	9	50	1100
2	380	10	51	1200
3	300	12	52	1300
4	250	15	50	1250
5	400	13	53	1400
6	500	14	52	1100
7	300	12	51	1000
8	350	9	54	1350
9	450	10	53	1250
10	300	11	50	900
11	450	14	52	1150
12	300	12	53	1200
13	400	10	52	1100
14	350	8	51	1300
15	450	9	50	1050
16	350	8	54	950
17	400	9	56	1100
18	350	11	55	1000
19	400	13	52	1200
20	300	11	51	800
21	350	9	54	1050
22	250	7	53	850
23	550	12	52	1350
24	500	11	53	1300
25	450	14	55	1250

Свитайло Любовь Витальевна

**Основы градостроительства и
планировка населенных мест**

Учебное пособие

по дисциплине «Основы градостроительства и планировка населенных мест» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению 21.03.02 – «Землеустройство и кадастры»

Электронное издание

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

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