

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский национальный технический университет

Кафедра «Градостроительство»

В. В. Вашкевич
Ю. А. Протасова

СЕЛЬСКИЙ ПОСЕЛОК – ЦЕНТР ПЕРВИЧНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Учебно-методическое пособие
для обучающихся по специальности 7-07-0731-01 «Архитектура»

*Второе издание,
исправленное и дополненное*

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
высших учебных заведений Республики Беларусь
по образованию в области строительства и архитектуры*

Минск
БНТУ
2024

УДК 711.437 (075.8)
ББК 85.118-2я7
В23

Рецензенты:
Т. А. Панченко, А. В. Евстратенко

Сельский поселок – центр первичной территориальной системы» :
В23 учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности
7-07-0731-01 «Архитектура» / В. В. Вашкевич, Ю. А. Протасова. –
2-е изд., испр. и доп. – Минск : БНТУ, 2024. – 88 с.

ISBN 978-985-583-987-4.

Архитектурный проект на тему «Сельский поселок – центр первичной территориальной системы» является первым проектом в области градостроительства и территориальной планировки в программе высшей архитектурной школы. Проектирование таких объектов направлено на начальное ознакомление с основными приемами и способами пространственной организации поселений и регионов, освоение умений и навыков непосредственного учета природных особенностей местности строительства и социальных предпосылок, характеризующих состояние и перспективы развития общественного воспроизводства в границах первичной территориальной системы. При подготовке пособия использованы материалы методических указаний кафедры градостроительства БНТУ на проектирование аграрного поселка (2009, авторы К. К. Хачатрянц, В. В. Вашкевич).

Для студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей архитектурных факультетов и вузов.

Первое издание вышло в 2010 году.

УДК 711.437 (075.8)
ББК 85.118-2я7

ISBN 978-985-583-987-4

© Хачатрянц К. К., Вашкевич В. В., 2010
© Вашкевич В. В., Протасова Ю. А., 2024
© Белорусский национальный
технический университет, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. О РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО РАССЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ.....	7
2. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕРВИЧНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	25
2.1. Исходный материал для проектирования	25
2.2. Предпроектные исследования.....	26
2.2.1. Суммарная численность населения всех поселков ПТС на расчетный срок	29
2.2.2. Величина и типологическая структура жилищного фонда ПТС	30
2.2.3. Расселение населения и размещение жилищного фонда по поселкам ПТС	31
2.2.4. Состав и размещение учреждений общественного обслуживания в населенных пунктах ПТС	32
2.2.5. Анализ исходных характеристик территории ПТС.....	34
2.3. Разработка схемы реконструкции ПТС	37
2.3.1. Подбор площадки для размещения нового производства и селитебной территории нового поселка – центра ПТС	37
2.3.2. Устранение конфликтных ситуаций и упорядочение дорожной сети при реконструкции ПТС	39
2.3.3. Оформление проектной схемы реконструкции ПТС	40
3. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ НОВОГО ПОСЕЛКА	42
3.1. Предпроектные исследования.....	42
3.1.1. Расчет предварительного баланса селитебной территории проектируемого поселка.....	42
3.1.2. Ландшафтный анализ площадки строительства селитебной территории проектируемого поселка.....	45
3.1.3. Анализ градостроительной ситуации. Включение проектируемого поселка в пространство ПТС	47
3.1.4. Построение предпроектной концептуальной функционально-планировочной модели селитебной территории проектируемого поселка.....	49
3.2. Проект планировки и застройки поселка – центра ПТС.....	56
3.2.1. Дороги, улицы, проезды.....	57
3.2.2. Площади.....	59
3.2.3. застройка межуличных территорий	62
3.2.4. Техничко-экономические показатели проекта планировки и застройки поселка	82
3.2.5. Оформление материалов проекта планировки и застройки поселка.....	81
4. ПЛАНИРОВКА ФРАГМЕНТА ЖИЛОГО КВАРТАЛА.....	84
ЛИТЕРАТУРА	87

ВВЕДЕНИЕ

В подготовке архитекторов дисциплина «Архитектурное проектирование» является основным профилирующим элементом. В процессе ее изучения студенты осваивают важнейшие принципы решения архитектурно-проектных задач – как общие для всех объектов архитектурного проектирования, так и специфические для архитектурно-строительных, архитектурно-ландшафтных, архитектурно-градостроительных, архитектурно-территориальных объектов.

Учебно-методическое пособие предназначено прежде всего для помощи студентам при проектировании сельского поселка – центра первичной территориальной системы (ПТС), а также для ознакомления их с основными современными проблемами развития сельской местности Беларуси в условиях стремительного видоизменения демографической, экономической, социокультурной, природно-экологической ситуации, создающей серьезные проблемы для государства, для общества, для градостроительного проектирования.

В соответствии с учебной программой дисциплины «Архитектурное проектирование» студенты уже работали над архитектурно-строительными и архитектурно-ландшафтными объектами (табл. 1). Теперь же они впервые знакомятся с проектированием **градостроительных** и **территориальных** объектов, которое требует значительно более широких и одновременно более детальных навыков выявления и учета природных и социальных предпосылок архитектурного проектирования.

Таблица 1

Тематика курсовых проектов по дисциплине
«Архитектурное проектирование»

Курс обучения	Осенний семестр		Весенний семестр	
	1	Архитектурный ордер	Отмывка архитектурного памятника	Автобусная остановка
2	Новый сельский поселок – центр ПТС	Индивидуальный жилой дом	Жилой дом переменной этажности	Парк в городе
3	Промышленное здание	Городское жилое образование	Школа	Промышленное предприятие
4	Промышленная зона	Досуговый центр	Реконструкция здания	Город
5	Реконструкция промышленного предприятия	Реконструкция части города	Крупное общественное здание	Общественный центр города
6	Проект «По выбору»		Магистерская диссертация	

На примере сельского поселка студентам необходимо освоить основные методологические принципы градостроительного и территориального проектирования, а именно:

– прогностическую направленность проектирования, неизбежную из-за длительных сроков реализации градостроительных и территориальных проектов;

– четкую привязку проектного решения к конкретному месту, необходимость выявления и тщательного учета местных социально-экономических, социально-культурных, ландшафтных, экологических, инженерно-технических, планировочных условий;

– учет нормативных требований при определении социально-пространственных характеристик объектов проектирования.

Определяющим при градостроительном и территориальном проектировании является системный подход к создаваемому объекту. Это означает, что объект рассматривается: во-первых, как элемент более крупного градостроительного образования; во-вторых, как относительно целостное автономное образование; в-третьих, как совокупность более мелких взаимосвязанных частей; причем эта совокупность должна обладать свойствами, отсутствующими у ее элементов, рассматриваемых по отдельности.

Соответственно курсовой проект включает проектирование:

1) **первичной территориальной системы** в границах сельского совета (проектирование ведется в условиях реконструкции);

2) **сельского поселка – центра первичной территориальной системы** (проектирование ведется в условиях нового строительства).

3) **фрагмента селитебной территории** сельского поселка.

Основные понятия

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

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

Планировочные элементы первичной территориальной системы – расположенные в границах ПТС населенные пункты, дороги, сельхозугодья, леса, водоемы, болота, межселенные автономные объекты производственного (например, молочно-товарные комплексы), инженерно-технического (например, водозабор, мелиоративные каналы), социально-культурного (например, кладбища) и другого назначения.

Социально-пространственная организация первичной территориальной системы – ее местоположение на территории республики (в составе определенного административного района, области), ее конфигурация и размеры; состав, конфигурация, размеры и взаимное расположение ее планировочных элементов.

Сельский населенный пункт (сельское поселение) – любой населенный пункт, расположенный в сельской местности и не имеющий официального статуса поселения городского типа. По народнохозяйственному профилю сельские поселения могут быть аграрными, промышленными, туристскими, курортными, рекреационными, военными, научными и др. Официально они могут называться поселками или городками (аггородками, военными городками, академгородками и т. п.). В разговорном языке, кроме того, бытуют исторически сложившиеся термины «веска», «село», «деревня», «хутор», «застенок», «выселки» и др., обычно относящиеся к давно существующим аграрным поселкам.

Аграрный поселок – сельский населенный пункт, градообразующей функцией которого является производство и переработка сельхозпродукции.

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

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

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

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

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

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

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

1. О РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО РАССЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ

При выполнении проекта студент знакомится с проблемами преобразования и развития планировочной организации сельского расселения Беларуси. В ходе проектирования необходимо стремиться к созданию таких условий проживания в сельской местности, которые способствуют сохранению и привлечению в нее населения, сохранению и развитию сети сельских поселений.

Из истории сельского расселения Беларуси. До недавнего времени Беларусь была крестьянской страной с низким уровнем урбанизации и малым количеством городских поселений. В 1898 г. 90 % населения западных губерний Российской Империи проживало в сельских населенных пунктах. Индустриализация экономики Беларуси в XX в. привела к росту урбанизации. В 1970 г. доля сельских жителей составляла 56 % от общего количества населения республики. И лишь в 1979 г. количество сельского населения уступило городскому (45 %).

Расселение страны определялось природным белорусским ландшафтом: лесными и болотными просторами, холмами, озерами, реками. На территории страны выделяется шесть историко-этнографических регионов, отличающихся системой расселения и планировкой сельских поселений (Поозерье, Поднепровье, Центральный регион, Понеманье, Восточное Полесье, Западное Полесье). Эти регионы сформировались в бассейнах крупных рек. Так, Поозерье занимает территорию Витебской области в границах днепро-двинского водораздела. Поднепровье локализовано бассейном Днепра, протекающим через Могилевскую, Витебскую и Гомельскую области. Регионы Восточное и Западное Полесье сформировались преимущественно в бассейнах реки Припять, крупного притока Днепра. Граница между этими регионами проходит по водоразделу рек Ствига и Горынь. Регион Понеманье ограничен в основном бассейном реки Неман. Исключением является Центральный регион, который занимает Минскую возвышенность и находится на водоразделе крупных речных бассейнов [1].

До начала XX в. в Поозерье преобладали малодворные деревни и хутора, дисперсно расположенные среди лесистых холмов и озер. Низкое плодородие почв и неблагоприятные климатические условия сдерживали развитие земледелия. В Понеманье и Поднепровье условия для выращивания сельскохозяйственных культур были значительно лучше, что обусловило распространение компактных деревень, концентрирующихся в районах с плодородными почвами. При этом деревни возникали на удалении от крупных рек, как правило, вблизи малых рек и ручьев.

Не редки были случаи, когда поселения закладывались на водоразделах, возвышенностях вблизи плодородных земель. Обширные пойменные и заболоченные территории Полесья способствовали формированию очаговой формы расселения, характеризующейся прерывистыми культурными

ландшафтами и концентрацией многодворных поселений на незатопляемых территориях (рис. 1.1).



а – агрогородок Лясковичи



б – Деревня Кудричи

Рис. 1.1. Традиционные белорусские поселения

Во всех историко-этнографических регионах развитие расселения подчинялось общим закономерностям: населенные пункты концентрировались вблизи замков, местечек, городов, вытягивались вдоль рек и дорог, быстрее развивались на пересечениях транспортных коммуникаций.

Улицы и дороги прошлого редко имели твердое покрытие и предназначались для гужевого транспорта. В малонаселенных деревнях улицы

использовались для массовых гуляний, игр, посиделок, обрядовых действий, молотьбы зерновых. Древняя форма транспортных коммуникаций до сих пор встречается в Беларуси.

Аграрный труд для обитателей сельской местности Беларуси в течение столетий лишь в незначительной мере дополнялся торговлей, обслуживанием, ремеслами, необходимыми для нормального быта и сельхозпроизводства. Но этим больше занимались не белорусы, а представители других этнических общностей – евреи, татары, цыгане.

Современная промышленная урбанизация началась в Беларуси во второй половине XIX в. В это время происходит сокращение срока службы в армии с 15 лет (1856 г.) до 6 лет в 1874 г. Это способствовало тому, что после службы из армии возвращались домой молодые трудоспособные мужчины. Они женились, обзаводились детьми и для обеспечения семьи пропитанием нуждались в земле. Высокая рождаемость на фоне снижения смертности привела к демографическому взрыву. Например, население Минской губернии в 1858–1883 гг. увеличилось примерно в 1,6 раза. В результате количество земли, полученной крестьянами во время реформы 1861 г., перестало соответствовать численности крестьянского населения. Земельные наделы дробились, значительная часть крестьян обезземеливались. Если в 1883 г. семейные крестьянские наделы в среднем составляли 18 десятин (19,66 га), то к 1917 г. они уменьшились до 8–10 десятин. В этих условиях крестьяне вынуждены были заниматься отхожим промыслом, уходя в город на сезонные заработки.

Отходничество было стихийным явлением, однако проблемы развития сельскохозяйственного производства и вместе с тем изменения сельского расселения решались и на правительственном уровне. Так, в России в начале XX в. – в рамках столыпинской хозяйственной реформы, одним из важнейших нововведений являлось наделение крестьян собственной, передаваемой по наследству землей. Наделы должны были быть цельными, без меж, в силу чего их часто отводили за границами общинных земель. Такой надел назывался отруб. Если семья переселялась на свой отруб, формировалось однодворное поселение, которое в Беларуси называлось хутором. В память об этом на территории Беларуси, особенно в ее западной части, по сей день кое-где сохранилось мелкодисперсное, по сути дела хуторское расселение.

В период до Великой отечественной войны выделяются два этапа развития сельского хозяйства, оставивших свой след в сельском расселении.

В 1917–1928 гг. восстанавливаются разрушенные в ходе первой мировой, гражданской и советско-польской войн сельские поселения. Крестьянам безвозмездно передается помещичья земля. Наделение безземельных и малоземельных крестьян землей ведет к появлению новых небольших поселков (в среднем 13 дворов) и хуторов. В рамках «новой экономической политики» развивается (в основном на основе ручного труда) аграрное производство. Проводится работа по созданию сельскохозяйственных коммун,

артелей, товариществ по совместной обработке земли (ТОЗ). Тем самым создаются предпосылки для коллективизации крестьянских хозяйств.

На втором этапе, в 1929–1941 гг., в селе была проведена коллективизация. Она носила преимущественно принудительный характер, сопровождалась уничтожением поголовья крупного рогатого скота хозяевами, не желавшими передавать его в колхозы и совхозы, а также раскулачиванием и высылкой наиболее трудоспособных семей. К началу апреля 1930 г. в колхозы вступили 58 % крестьянских хозяйств Беларуси. Тем не менее, к 1941 г. в восточных областях БССР в колхозах состояло 93,3 % крестьян.

Начавшаяся вместе с коллективизацией механизация коллективных крестьянских хозяйств, создание на селе сети обслуживающих учреждений (строительство школ, яслей, изб-читален, фельдшерско-акушерских пунктов и т. п.) снова потребовали укрупнения поселков. В 1936–1941 гг. хутора и мелкие поселки, дома в которых были преимущественно деревянными, перевозились в соседние деревни, из них формировались новые улицы. Памятниками сселенных поселков кое-где до сих пор сохранились их кладбища, на которых и сегодня продолжают захоронения.

Восстановление народного хозяйства после победы в Великой отечественной войне включало и воссоздание сельского расселения. В Беларуси это было невероятно трудной задачей: 9200 сельских населенных мест было разрушено во время боев и карательных операций, около половины крестьянских жилых домов было сожжено фашистами и их пособниками. По всей территории Беларуси стал массовым трагический пейзаж: среди пожарищ и развалин стояли русские печи – их не брал огонь. Уцелевшие жители, в основном женщины, дети, старики, позже – еще и вернувшиеся с фронта инвалиды, ютились около печей в землянках, шалашах, буданах.

Восстановление началось сразу же. Строительство вели колхозы, совхозы, машинно-тракторные станции, различные предприятия неаграрного профиля – лесохозяйственные, торфодобывающие, лесоперерабатывающие, льноперерабатывающие и т. д. Строили производственные объекты, жилье, возводили скотоводческие постройки, небольшие магазинчики, столовые, административные здания, отделения связи и др. О полноценной архитектурной среде речи не было. Построенные в то время жилые и общественные здания сохранились и до настоящего времени. Производственные, общественные, жилые «казенные» строения того периода, возведенные предприятиями, находятся в аварийном состоянии. В художественном отношении они никакой ценности не представляют.

Однако параллельно с обобществленным строительством было и строительство самодеятельное. Хаты, амбары, коровники, свинарники, овины, бани, варивни и т. д., построенные без проектов, на основе народных традиций, иногда достигали уровня художественных произведений. Теперь этот «архитектурный фольклор» вместе с давним историческим наследием изучается историками культуры, историками архитектуры (рис. 1.2).



а – Белорусская хата Полесья XIX века



б – Глинобитный дом западной части РБ



в – Дом в деревне Покутье Дрибинского района Могилевской области



г – Дом в деревне Поречье Гродненской области

Рис. 1.2. Традиционные белорусские дома

В конце 50-х – начале 60-х гг. XX в. в Советском Союзе началась интенсификация сельского хозяйства, его механизация, химизация, в Беларуси – еще и мелиорация земель. Государственные капитальные вложения в сельское хозяйство выросли в 5 раз по сравнению с предшествующим периодом. Однако эффективность этих капиталовложений снижалась из-за преобладания мелкопоселкового расселения: в 76 % поселений проживало менее 200 человек, существовало почти 150 тыс. хуторов. Решения по укрупнению сельских поселений принимались в рамках схем и проектов сельской районной планировки. В 60-е годы этими документами была охвачена большая часть территории республики. В них выделялось три группы поселков: с населением свыше 2000 человек; с населением от 1000 до 2000 человек; с населением до 1000 человек. С учетом людности поселки были разделены на «перспективные» и «неперспективные». Последние должны были постепенно исчезнуть. Из 33 тысяч существовавших в то время сельских населенных пунктов у 30 тысяч не было обнаружено перспектив развития. Они были признаны «неперспективными», причем в тех из них, которые попали в первую очередь отселения, запрещалось новое строительство, реконструкция, капитальный ремонт жилых, общественных, производственных зданий.

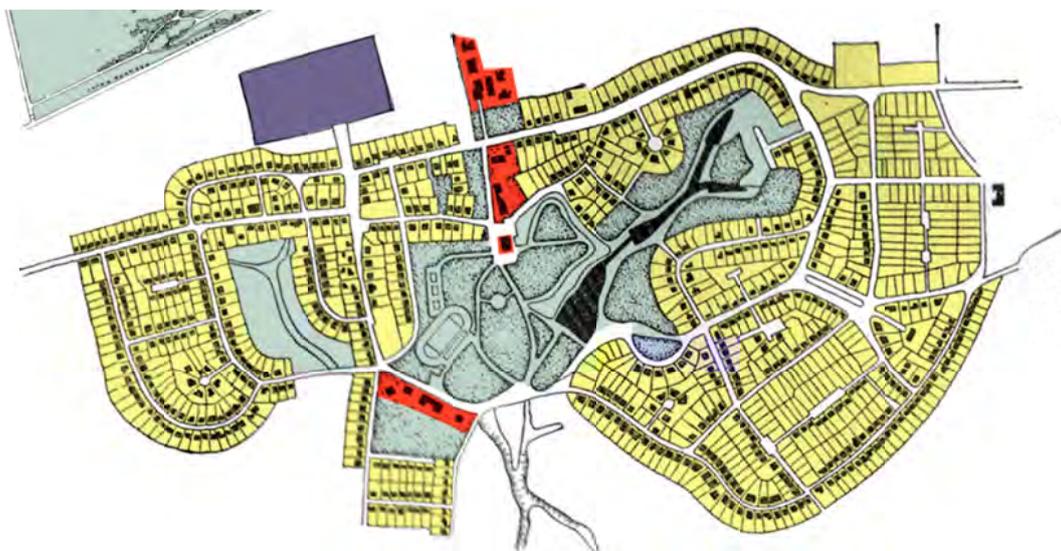
Одновременно в республике, как и во всем Союзе, начался перевод аграрного производства на промышленную основу. Проектировались и стро-

ились большие молочнотоварные комплексы (до 2000 голов), комплексы по выращиванию и откорму крупного рогатого скота (до 10 000 голов), свинооткормочные комплексы (до 108 000 голов).

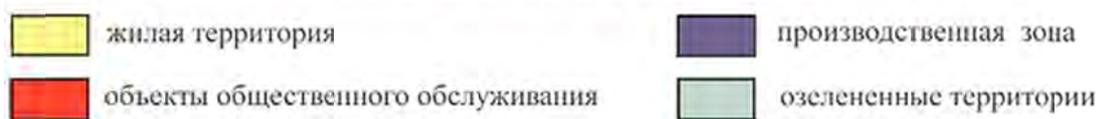
Преобразование сельского расселения осуществлялось в соответствии с государственными программами. Естественно, повсеместно это делать было слишком накладно, поэтому по всему Союзу были отобраны наиболее передовые колхозы и совхозы, центральные поселения которых, отнесенные к «перспективным», преобразовывались в экспериментально-показательные поселки (агрогорода) с целью выработки, проверки и совершенствования общей концепции развития села. Беларусь в Советском Союзе была одним из лидеров: научно-проектным институтом «БелНИИГипросельстрой» в 70–80-е гг. XX в. были запроектированы и построены 7 таких поселков. Это были центры колхозов «Прогресс» Гродненской области, «Чырвоная змена» и им. Калинина Минской, совхозов «Ленино» Могилевской, «Малеч» Брестской, «Коммунист» Гомельской, «Селюты» Витебской области.

Здесь размещались предприятия с передовыми технологиями, строго выдерживались нормативные требования к функциональному зонированию селитебной территории, к инженерному обеспечению, к формированию системы культурно-бытового обслуживания, к улично-дорожной сети. Жилые дома возводились как усадебного типа (одноквартирные, спаренные, блокированные), так и безусадебные многоквартирные. Архитекторы, проектировавшие экспериментально-показательные поселки, сумели обеспечить их интересную композиционную организацию. Проекты планировки и застройки таких поселков приведены на рис. 1.3, а, б. На рис. 1.3, в, г показана спутниковая съемка и аэрофотосъемка аграрных поселков, построенных по профессиональным проектам.

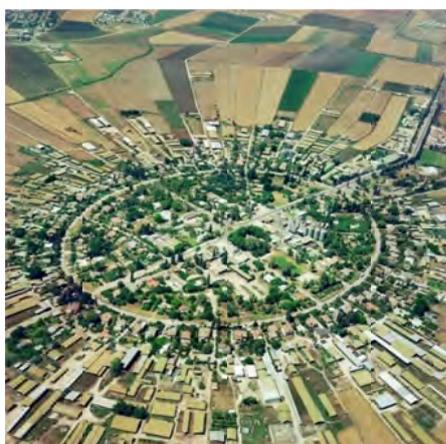
Следствием проводимой политики по интенсификации сельскохозяйственного производства стало дальнейшее уменьшение потребности аграрного сектора в работниках. Сельское население активно продолжает переселяться в города, где его привлекает наличие разнообразных мест приложения труда, благоустроенный жилой фонд, развитость транспортной инфраструктуры, культурно-бытового обслуживания, здравоохранения и, главное, возможность освободиться от необходимости вести личное подсобное хозяйство. В стремлении получить доступ ко всему этому жители «неперспективных» деревень при неизбежности переселения выбирают не соседний «перспективный» поселок и даже не райцентр, а по возможности большой, крупный или крупнейший город. Сегодня в Минске не только среди рабочих и служащих, но и среди научной, творческой интеллигенции, государственных чиновников, большинство составляют представители сельских мигрантов первого, второго, реже третьего поколения. В сельской же местности количество населенных пунктов за период с 1960-го по 1995-й г. уменьшилось с 33 до 24 тыс., т. е. почти на 20 %.



a – Проект планировки и застройки



б – Проект планировки и застройки



в – Нахалал в Израиле (население 930 человек), основан в 1921 г.



г – Агротерритория Беловежский в РБ (население 2053 человека), заложен в 1982 г.

Рис. 1.3. Аграрные поселки. Проекты планировки и реализованные проекты

В 90-е гг. прошлого века страна пережила тяжелый экономический кризис, затронувший все отрасли экономики, включая сельское хозяйство. К началу XXI в. кризис был в основном преодолен. В Беларуси действует программа социально-экономического развития села. В соответствии с ней в сельских населенных пунктах с существующей, реконструируемой либо вновь возводимой производственной базой строится примерно 30 % всего создаваемого в стране жилья. Это многоквартирные дома с инженерным благоустройством (водопровод, канализация, газоснабжение, системы автономного отопления, телефон), с приусадебными участками и хозяйственными постройками. Жилье служебное, предназначено прежде всего для расселения молодых специалистов. При его строительстве проводится благоустройство всего поселка, тем самым повышается качество жизни населения. Такие поселки получают статус агрогородка. Новые дома либо размещаются вдоль улиц, либо формируют жилые кварталы (рис. 1.4).

Этот жизнеутверждающий процесс обновления сел сочетается со своей противоположностью. Продолжающийся отток населения, высокий уровень смертности из-за разбалансированной возрастной структуры привели к появлению в деревнях большого числа заброшенных, бесхозных хат, которые после войны строились в расчете на столетнюю службу, а сегодня оставляют у всех, кто их видит, впечатление безысходности, тоски.

Реконструкция или снос этих трущоб, а затем заполнение «дыр» в ткани поселений стали сложными задачами для местных органов самоуправления.

Все исторические перипетии оставили свой след в современной картине сельского расселения Беларуси. Деревни с вековой историей соседствуют с экспериментально-показательными поселками; хутора – с крупными селами; линейные поселки, протянувшиеся на километры вдоль дорог, – с хаотическим на первый взгляд скоплениями усадеб; разрушающиеся хаты с заросшими бурьяном участками создают фон для ярких пятен новых коттеджей.

Сельское расселение Беларуси в целом можно рассматривать как уникальный, заслуживающий бережного отношения, памятник истории, культуры, архитектуры народа. Сохранить этот памятник хотя бы частично можно лишь при том очевидном условии, что исторически сложившиеся поселения будут обитаемы, в них будут созданы комфортные условия жизни и обеспечена доступность привлекательных мест приложения труда. В этом случае есть надежда, что из них не только перестанут уезжать коренные жители, но и появятся новые, имеющие высокую квалификацию, нужную в будущем.

Перспективы развития сельского расселения. В настоящее время в сельской местности существует множество сложных проблем в сфере биодемографического, социокультурного, экономического воспроизводства. На их решение сейчас направлены все усилия государства.



a – Агрородак Снов



б – Агрородак Томашовка



в – Агрородак Александрия



г – Агрородак Мотоль



д – Агрородак Боровое

Рис. 1.4. Агрородаки. Планировка и застройка

Биодемографическое (естественное) воспроизводство нарушено по нескольким причинам.

Во-первых, в сельской местности искажена возрастно-половая структура населения. В течение нескольких поколений из деревни в город уезжала молодежь, люди трудоспособного возраста. В результате сейчас в сельской местности каждому третьему жителю более 60 лет. Это вызывает необходимость перестройки социальной инфраструктуры, создания дополнительных домов престарелых (круглогодичных, сезонных, временных, суточных), формирования центров социального обслуживания, службы социальных работников, расширения обслуживания на дому и т. д.

Во-вторых, молодежь уезжала не вся. Прежде всего это была наиболее активная, инициативная, энергичная ее часть. Оставались менее амбициозные, менее способные, более терпеливые, а также люди с менее прочными моральными устоями. Отток населения привел к ухудшению его качества.

В-третьих, в 60–70-е гг. прошлого века за пределами белорусского села (на целинных землях, на строительстве Байкало-амурской магистрали, на сибирских нефтепромыслах, на войне в Афганистане и т. п.) прежде всего были нужны молодые трудоспособные мужчины. А значительной части девушек находилась работа на месте: в полеводческих бригадах, на молочнотоварных фермах, в других местах, где преобладал ручной малоквалифицированный труд. Сейчас положение изменилось. Развитие парка сельскохозяйственных машин требует квалифицированного и относительно хорошо оплачиваемого труда мужчин. В город учиться и работать чаще уезжают девушки, в селе возникает «избыток женихов». Обе ситуации затрудняют формирование семей фертильного возраста, что снижает темпы естественного воспроизводства населения: большинство сельских семей, как и городских, ограничиваются одним-двумя детьми.

Наконец, затрудняет воспроизводство сельского населения абсолютное уменьшение его численности. В 1940 г. сельское население Беларуси составляло 79 %, в 1959 г. – 69 %, в 1979 г. – 45 %, в 2009 г. – 26 % населения страны. По данным 2022 г. в сельской местности проживает 2,02 млн человек – 22 % населения страны. Средний возраст жителей сельской местности составляет 44,6 лет.

Сегодня по людности сельские населенные пункты Беларуси малы: всего около 5 % поселений насчитывают более 500 жителей, в 29 % из них живет менее 20 человек, в 23 % – от 20 до 50.

В сумме малолюдные деревни составляют больше половины всех сельских поселений. Такая численность недостаточна для формирования полноценных брачных популяций, что усугубляет эффект нарушения возрастно-половой структуры населения.

Социокультурное воспроизводство сталкивается с двумя основными проблемами. В сфере обыденной культуры это утрата народных традиций и обычаев, которые если и поддерживаются, то чаще всего в «искусственном» виде, в кружках художественной самодеятельности. В сфере специ-

альной культуры это сложности функционирования школьной сети, домов культуры, библиотек. В виду малолюдности большей части сельских поселений в сельской местности приходится создавать только малокомплектные школы, организовывать подвоз детей из удаленных деревень. В малокомплектных школах невозможно обеспечить нужное количество учителей-предметников, затруднительно оснастить учебный процесс современным оборудованием.

Экономическое воспроизводство. Сохранение исторически сложившегося сельского расселения Беларуси только на основе развития сельского хозяйства невозможно. Какие бы формы аграрное производство ни принимало, рост производительности труда в нем еще несколько десятилетий будет порождать лишних работников и, следовательно, лишних жителей, что чревато исчезновением исторически сложившихся деревень и запустеванием территорий. Как показывает опыт экономически развитых стран, противостоять этой тенденции можно несколькими путями. Например, дополнением аграрных функций поселка новыми – промышленной, научной, рекреационной и т. п. Во многих исторических деревнях Западной Европы большинство жителей (и коренных, и приезжих) заняты вне аграрного сектора. Одни нашли другое занятие у себя в селе, другие работают в ближайшем городе, третьи перестроили свои дома и хозпостройки для сдачи их внаем отдыхающим горожанам и т. д. В Израиле сельские кибуцы (колхозы) и мошавы (кооперативы), обеспечивая 95 % потребления сельхозпродуктов в стране и значительный экспорт, превратились в полифункциональные поселения, жители которых занимаются ремесленным, промышленным, художественным производством. Начало подобных преобразований можно наблюдать и у нас в стране. Наиболее заметное дополнение – преобразование существующих построек или строительство новых домов на старых участках для создания постоянного или временного жилища горожан, а также развитие агроэкотуризма. В 2006 г. в стране насчитывалось около 30 агроусадеб, а к 2021 г. их количество выросло в 86 раз и составило 2936 субъектов хозяйствования. Их услугами воспользовалось свыше 563 тыс. посетителей.

Развитию строительства на селе способствует научно-технический прогресс – распространение возобновляемых источников энергии, электро-транспорта, беспроводных коммуникационных технологий позволяет уже сейчас повысить эффективность инженерной инфраструктуры и аграрно-промышленного производства в сельской местности (рис. 1.5).

Возможен и полностью неаграрный профиль сельских поселений. Такие поселения издавна известны как у нас в стране, так и за рубежом. На рис. 1.6 показаны планы рабочих поселков при промышленных предприятиях; на рис. 1.7 – планы пригородных сельских поселков для постоянного и сезонного проживания городских домохозяйств; на рис. 1.8 – планы рекреационных поселков.



a – Ветровые турбины в РБ



б – Ветрогенераторы для частного дома



в – Солнечный коллектор для нагрева воды



г – Мини-ГЭС



д – На реке можно поставить несколько микро-ГЭС, которые не влияют на скорость потока и состояние фауны



е – Биогазовая установка позволяет полноценно переработать отходы и преобразовать их в энергию и топливо



ж – Биогазовая установка для фермерского хозяйства

Рис. 1.5. Энергоэффективные технологии в планировке и застройке села



a – Проект планировки рабочего поселка на Шатурских торфоразработках. 1918 г. Архитектор Л. Веснин



б – Поселок имени С. Разина в районе Баку. 1925 г. Архитекторы А. Иваницкий, А. и В. Веснины, А. Самойлов

Рис. 1.6. Проекты рабочих поселков XX в.



a – Концепция пригородного поселка



б – Поселок «Миллениум Парк», РФ



в – План коттеджного поселка Vision, РФ



г – Визуализация проекта коттеджного поселка Vision, РФ

Рис. 1.7. Проекты коттеджных поселков XXI в.



a – Поселок Пярвалка на Куршской косе (Литва)



б – Застройка поселка Пярвалка (Литва)



в – Отель Marques de Riscal в деревушке Эльсьего (провинция Риоха, Италия)



г – Видовые картинки поселений

Рис. 1.8. Рекреационные поселки

Однако важно учитывать, что сельские поселения не могут полностью утратить аграрную функцию – республика планирует развивать сельхозпроизводство не только для удовлетворения внутренних потребностей, но и для существенного развития экспорта.

Аграрное производство в Беларуси сегодня многоукладно. Прежде всего, оно организуется в общественном секторе **крупными аграрными комбинатами и сельскохозяйственными производственными кооперативами (СПК)**. Этот уклад развивается наиболее устойчиво: на передовых предприятиях растут объемы производства и разнообразие производимой сельхозпродукции, планомерно повышается плодородие почв, осваиваются новые технологии и новые приемы организации производства, механизмируются и автоматизируются трудоемкие процессы, внедряются новые высокопродуктивные сорта растений, новые породы скота и т. д.

Эффективность крупных предприятий можно проиллюстрировать конкретными примерами: в 70-х гг. XX века в наиболее урожайных областях страны (Минской и Гродненской) колхозы и совхозы собирали (в среднем) по 22 центнера зерновых с гектара, в 2020 г. – по 52–60 центнеров соответственно. В 50-х гг. прошлого века рекордным считался средний надой от одной коровы 2000 кг за год, в 2021 г. эта цифра достигла 5412 кг. Средние заработки в передовых хозяйствах сравнялись со средними заработками в других отраслях производства. В перспективе – широкое освоение мирового опыта, которое обещает резкое повышение производительности в традиционных аграрных отраслях. Например, на восстановленных болотах осуществляется создание обширных плантаций крупноплодной клюквы с последующей ее переработкой (рис. 1.9).

Во-вторых, в последние десятилетия в стране появились **фермерские хозяйства**. В 2021 г. их количество достигло 3,5 тыс. Фермерам оказывается помощь в мелиорации земель, охране растений, семеноводстве, ветеринарии и т. д. В наиболее успешных из них обрабатываются тысячи гектаров земли, содержится скот, выращивается зерно, овощи, фрукты, лекарственные растения, привлекается наемная рабочая сила – от нескольких человек до сотен квалифицированных работников. В бывших республиках СССР, где в свое время была проведена сплошная коллективизация, организация фермерского производства идет медленно. Исключение составляют Латвия, Литва, Эстония. Однако в России разработана программа государственной поддержки фермеров, как малых предприятий. В Беларуси доля продукции, произведенной фермерами, пока относительно мала (3 % от общего объема). Многие из фермеров разоряются, однако ежегодно регистрируются новые. Они стараются занять свободные производственные ниши, в которых с ними не конкурируют сельхозкооперативы. Опыт экономически развитых стран позволяет ожидать в будущем развития этой ветви аграрного производства.

Для развитых фермерских хозяйств предпочтительно создание специальных жилищных единиц. Возможный вариант такой единицы приведен на рис. 1.10. Такие крупные усадьбы следует размещать на периферии поселков (рис. 1.11).



Рис. 1.9. Промышленное выращивание клюквы

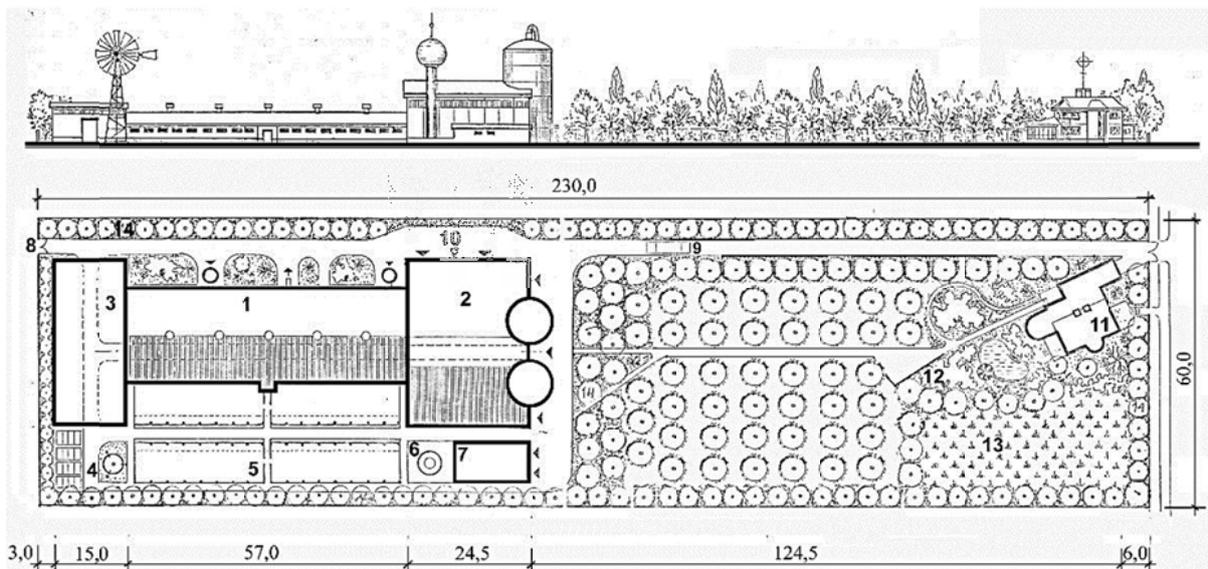


Рис. 1.10. Семейная ферма на 50 коров:

1 – стойловое помещение; 2 – кормовая группа с хранилищами кормов; 3 – закрытое навозохранилище с установкой биогаза; 4 – ветровой электрогенератор; 5 – выгульные площадки; 6 – водонапорная башня; 7 – ремонтная мастерская; 8 – скотопрогон на пастбище; 9 – дезбарьер; 10 – проезд; 11 – жилой дом с гаражом; 12 – фруктовый сад, ягодник; 13 – огород; 14 – ветрозащитная посадка



а



б

Рис. 1.11. Мини-фермы

Наконец, третий сектор – **личные подсобные хозяйства (ЛПХ)** сельских жителей, производящих сельхозпродукцию на относительно небольших по размеру приусадебных участках. Согласно «Кодексу Республики Беларусь о земле» [2] крестьянское домохозяйство может пользоваться для ведения ЛПХ приусадебным земельным наделом площадью 1–3 га. Часть этой земли – приквартирный участок размером 0,02–0,25 га – выделяется около квартиры с прямым выходом из нее. Личное подсобное хозяйство обеспечивает экономическую устойчивость семьи, может давать ей денежный доход. В масштабах страны личные подсобные хозяйства существенно пополняют национальное богатство: в настоящее время они дают стране до 80 % картофеля, до 60 % яиц и овощей, более 30 % молока, значительную долю мяса и т. д. В стране действует государственная программа поддержки ЛПХ, согласно которой СПК обязаны оказывать семьям разнообразную помощь (вспахивать огороды, выделять окультуренные пастбища, помогать в обработке посевов пестицидами и гербицидами, в уборке урожая, в заготовке на зиму кормов для скота, организовывать закупку сельхозпродукции по государственным ценам и т. д.). Успешные фермеры также помогают своим работникам вести личное подсобное хозяйство.

Перспективы развития последнего сектора аграрного производства наиболее спорны. Ведение личного подсобного хозяйства, в особенности домашнее животноводство, чрезвычайно трудоемко. Оно вынуждает людей заниматься напряженным малоквалифицированным слабо механизированным трудом. Режим дня полностью подчинен сезонным и суточным природным жизненным ритмам домашних животных, что привязывает семью к дому, снижает ее подвижность, в том числе рекреационную, которая становится все более важным моментом современного эталонного жизненного уклада.

В настоящее время развитие ЛПХ идет в двух направления – большинство семей в сельской местности сокращают его объем, прежде всего, отказываясь от содержания крупного рогатого скота. Причина – у некоторых преклонный возраст, у некоторых – ориентация на городской образ жизни, а самое главное – рост доходов населения, увеличение производ-

ства сельхозпродукции сельскохозяйственными кооперативами, развитие торговли на селе, реальная возможность по доступным ценам приобрести любые продукты питания. Надо сказать, что семьи, сознательно отказавшиеся от содержания домашних животных, стали появляться в белорусском селе лишь в конце 70-х гг. XX в., когда БССР производила на душу своего населения больше молока и мяса, чем передовые экономики мира.

Вместе с тем, все чаще появляются семьи, увеличивающие ЛПХ (но не оформляющие его как фермерское из-за налоговых льгот), закладывающие в границах приусадебных наделов новые сады, осваивающие производство экзотических для Беларуси овощей, разводящие свиней, мелкую живность (кроликов, нутрий), реже – содержащие коров, иногда десятками, в целом придающие личным подсобным хозяйствам товарный характер.

Можно ожидать, что по мере развития фермерства и повышения эффективности СПК производство сельхозпродукции в личных подсобных хозяйствах будет сокращаться и в отдаленной перспективе либо перейдет в фермерство, либо исчезнет вообще, как сектор, значимый для экономики страны. Однако в настоящее время архитектурно-планировочная организация сельских поселков и систем расселения в сельской местности должны учитывать реально существующее сочетание различных способов аграрного производства. При условии дальнейшего развития урбанизации, перехода ее через фазу субурбанизации, которая уже интенсивно разворачивается в нашей стране, к фазе рурбанизации, воплощающейся в распространении городского образа жизни и городской среды обитания на всю заселенную территорию, в исчезновении существенных различий между городом и деревней.

Контрольные вопросы к промежуточному зачету

1. Какие уклады аграрного производства характерны в настоящее время для Беларуси?
2. Каковы современные тенденции развития сельского расселения в Беларуси?
3. Какие проблемные ситуации характерны для современного этапа развития сельской местности Беларуси?
4. Каковы пути корректировки современных негативных тенденций развития сельского расселения в Беларуси?

2. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕРВИЧНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Проектируемая первичная территориальная система по народно-хозяйственному профилю относится к аграрным системам. Не менее половины ее экономически активного населения заняты производством и переработкой продукции сельского хозяйства. Основная часть незастроенных территорий в границах системы – это сельхозугодья (поля, сады, пастбища).

2.1. Исходный материал для проектирования

Проект реконструкции первичной территориальной системы разрабатывается студентом на основе следующих материалов:

– опорный план – схема современного состояния первичной территориальной системы (ПТС), М 1 : 50 000 (рис. 2.1);

– потребность в новых рабочих местах на территории ПТС на расчетный срок (300–400 чел.);

– условные обозначения для схем ПТС (рис. 2.2).

Результатом работы студента над проектом реконструкции ПТС должны быть проектные предложения по преобразованию ПТС при условии размещения в ее границах:

а) новых производственных объектов, привлекающих на территорию новое экономически активное население;

б) нового поселка на 0,6–0,9 тыс. жителей для расселения нового экономически активного населения вместе с членами семей.

Масштабы чертежей, применяемые в работе над курсовым проектом. Работая над курсовым проектом, студент должен выполнять чертежи в масштабах, приведенных ниже.

1. При проектировании реконструкции ПТС – **1 : 50 000** (в 1 см – 500 м).

2. При проектировании планировки и застройки селитебной территории нового поселка:

– при работе над предпроектной схемой планировочной организации поселка – **1 : 5 000** (в 1 см – 50 м);

– при проектировании планировки и застройки поселка – **1 : 2 000** (в 1 см – 20 м),

3. При проектировании фрагмента селитебной территории нового поселка – **1 : 500** (в 1 см – 5 м).

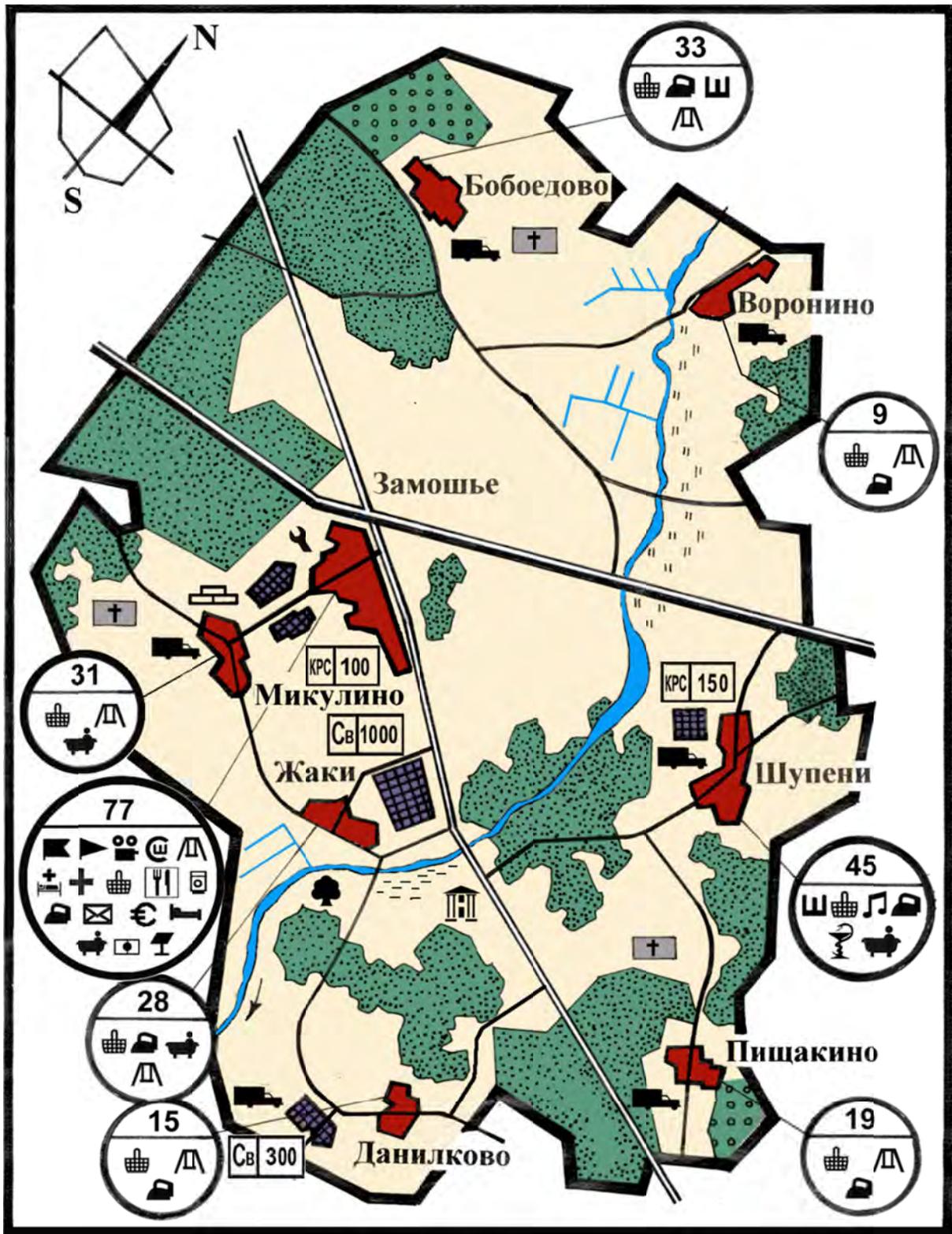


Рис. 2.1. Первичная территориальная система. Опорный план

	Граница ПТС		Ресторан, кафе, столовая		Службы управления предприятием		Плавательный бассейн
	Сельское поселение		Дом быта		Дом культуры		Производственный объект
	Пашня		Комплексный приемный пункт предприятий бытового обслуживания		Сельский клуб		Туристский центр
	Фруктовые сады		Баня с прачечной		Храм		Строительный двор
	Лука		Отделение связи		Музей		Ремонтно-механический двор
	Леса		Отделение сбербанка		Средняя общеобразовательная школа		Коневодческая ферма на *** голов
	Болота		Сельская больница с врачебной амбулаторией		Начальная школа с детским дошкольным учреждением		Птицефабрика на *** голов
	Мелиоративные каналы		фельдшерско-акушерский пункт		Школа искусств		Свинооткормочный комплекс на *** голов
	Памятник культуры		Аптека		Детское дошкольное учреждение		Комплекс по выращиванию и откорму крупного рогатого скота на *** голов
	Памятник природы		Центр социальной поддержки		Общежитие		Молочно-товарная ферма на *** голов
	Кладбище		Дом-интернат для престарелых		Гостиница		Автодорога первой категории
	Количество домохозяйств, проживающих в поселке		Открытые спортивные сооружения		Магазин		Автодорога второй категории
	Сельский совет		Спортзал		Мобильные услуги		Автодорога местного значения

Рис. 2.2. Условные обозначения к рис. 2.1, 2.3, 2.4

2.2. Предпроектные исследования

В границах ПТС в условиях Беларуси размещается несколько (от 5 до 30) сельских поселков, образующих систему расселения на основе трудовых, административно-хозяйственных, культурно-бытовых связей, которые реализуются в перемещениях населения, грузов, веществ (молока, воды, газа), энергии, информации. Для осуществления этих связей населенные пункты соединены транспортными и инженерными коммуникациями. Наиболее важными для архитектурного проектирования коммуникациями являются дороги, водные артерии, инженерные сети, трассировка которых обуславливает условия нового строительства.

В ходе предпроектных исследований следует определить число поселков в границах ПТС к концу расчетного срока; количество домохозяйств, проживающих в каждом поселке; перечень производственных и обслуживающих объектов в них; новую трассировку дорог; а также исправить все «конфликтные ситуации», сложившиеся к моменту проектирования (например, размещение селитебной территории поселка в водоохраной или в санитарно-защитной зоне, прохождение через селитьбу проезда на производство или транзитной магистрали высокого класса и др.).

Проект реконструкции ПТС выполняется с учетом того, что в границах системы будет построен **новый производственный объект на 300–400 рабочих мест и новое селитебное образование**. Новый поселок проектируется как производственный, административный, обслуживающий, культурный центр для жителей всех поселков территориальной системы. Для его размещения необходимо найти оптимальный участок. Этот участок, во-первых, должен иметь достаточные размеры для нового производства и селитьбы. Во-вторых, он должен допускать организацию удобной связи будущего поселка с транспортными магистралями высоких категорий, со всеми сохраняющимися на расчетный срок поселками ПТС, с лесом, рекой или озером. Для проектирования реконструкции ПТС прежде всего необходимо определить суммарную численность населения, которое будет проживать на конец расчетного срока во всех населенных пунктах, входящих в ее состав.

Общая расчетная численность населения ПТС распределяется по поселкам, при этом определяется количество жителей нового поселка, для которых рассчитывается предварительная величина участка, необходимого для его строительства.

Применительно к распределенной по поселениям численности жителей определяются:

- требуемая на расчетный срок величина и структура жилищного фонда;
- размещение различных типов жилых домов и общественных объектов по поселениям системы;
- типологический состав и мощность учреждений обслуживания во всех поселениях ПТС.

2.2.1. Суммарная численность населения всех поселков ПТС на расчетный срок

Расчет численности населения, ожидаемой на расчетный срок, выполняется:

- по методу экстраполяции процесса демографического развития, характерного для последнего десятилетия;
- по методу трудового баланса, базирующемуся на учете потребности в градообразующих кадрах.

В настоящее время сельское население в Республике Беларусь (за исключением пригородных зон столицы и областных центров) сокращается, для него характерен отрицательный прирост (естественный и механический).

Предположение, что эти тенденции сохранятся на расчетный срок, позволяет прогнозировать расчетную численность населения ПТС, экстраполируя на будущее сложившиеся тенденции.

Примем, что последние 10 лет для проектируемой ПТС был характерен средний отрицательный естественный прирост (–0,3 %) и отрицательный механический прирост (–0,5 %) населения, т. е. ежегодно оно сокращалось на 0,8 %. Экстраполируя эту тенденцию на 20 лет вперед, можно предвидеть его сокращение на $(0,8 \times 20)$, т. е. на 16 %. Этот расчет можно выразить формулой:

$$N_{\text{ож}} = N_{\text{ф}} \times \left(1 + \frac{K_1 + K_2}{100} \right)^t,$$

где $N_{\text{ож}}$ – ожидаемая численность населения к концу расчетного периода во всех поселках ПТС (при сохранении существующих тенденций социально-демографического развития), чел.;

$N_{\text{ф}}$ – фактическая численность населения всех поселков ПТС на момент проектирования, чел.; рассчитывается путем суммирования численности жителей всех поселков ПТС на момент проектирования; необходимые цифры берутся по исходной схеме ПТС (рис. 2.1), где обозначено число домохозяйств (*дворов или просто хозяйств по терминологии, принятой в статистике сельской местности*) в каждом населенном пункте. Это число следует помножить на величину **среднего размера домохозяйства, равного 2,9 чел.**;

K – средний коэффициент общего прироста населения, наблюдавшийся в границах ПТС в предшествующие 10 лет (–0,8 %);

T – расчетный срок реализации проекта (20 лет).

Численность населения ПТС может измениться в случае, если на территорию переедут **новоселы** ($N_{\text{нов}}$). Причиной переселения может стать создание новых социально привлекательных рабочих мест. Как условие разработки курсового проекта принимается строительство на территории

ПТС новых производственных предприятий с **числом работающих** ($N_{\text{раб}}$), равным 300–400 чел. (конкретная численность выбирается студентом). Если предположить, что работающие составляют 47 % среди всех новоселов, то их общее число составит:

$$N_{\text{нов}} = \frac{N_{\text{раб}} \times 100}{47}.$$

Полученное число ($N_{\text{нов}}$) – это количество мигрантов, которые приедут в ПТС работать на новое предприятие.

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

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

2.2.2. Величина и типологическая структура жилищного фонда ПТС

Жилищный фонд ПТС рассчитывается на суммарную расчетную численность жителей всех поселков территориальной системы.

Жилищный фонд ПТС формируется:

- **квартирами** для постоянного проживания домохозяйств;
- **жилыми местами и жилыми ячейками в общежитиях** для временного проживания одиночек и части семей новоселов (например, молодых специалистов, приехавших в поселок).

Места в общежитии нужны для 8,0–10,0 % суммарной расчетной численности жителей.

В квартирах же, соответственно, нуждается 90,0–92,0 % суммарной расчетной численности жителей. При этом домохозяйства, постоянно проживающие в сельской местности, нуждаются в квартирных жилищных единицах разного типа.

Те, кто не ведет личное подсобное хозяйство (ЛПХ) или ограничиваются огородничеством, могут жить в многоквартирных безусадебных домах. Число таких жителей в сельской местности Беларуси (за исключением пригородных зон) невелико, они составляют 5,0–6,0 % суммарной расчетной численности населения.

Для основной массы жителей сельской местности оптимальные условия проживания создаются в усадебных жилищных единицах.

Большие приквартирные участки размером 0,15–0,25 га и многоквартирные дома оптимальны для жителей, ведущих развитое ЛПХ, т. е. содержащих коров, телят, коз, лошадей, свиней, домашнюю птицу и т. п., сажающих картофель и овощи, разводящих плодовые и ягодные сады и т. д. В проекте принимается, что такие домохозяйства составляют 45,0–60,0 % суммарного населения ПТС.

Средние по размеру (0,06–0,14 га) приквартирные участки при одно-квартирных домах приемлемы для тех, кто ведет ЛПХ сокращенного типа (содержит свиней, кроликов, птицу, имеет сад, огород и т. п.). Такие домохозяйства составляют 25,0–30,0 % суммарного населения ПТС.

Для расселения тех, кто еще менее склонен к ведению личного подсобного хозяйства, предусматриваются блок-квартиры в блокированных жилых домах с малыми (0,04–0,06 га) приквартирными участками и хозяйственными постройками, пригодными только для разведения домашней птицы и мелкой живности. Это 8,0–10,0 % суммарного населения ПТС.

С учетом сказанного студент рассчитывает прогнозируемую типологическую структуру жилищного фонда во всех поселениях ПТС по следующим позициям (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Структура жилищного фонда во всех поселениях ПТС

Типы жилищных единиц	Доля суммарной расчетной численности жителей ПТС, %	Число проживающих, чел.
Места в общежитиях	8,0–10,0	
Квартиры в многоквартирных безусадбных домах	5,0–6,0	
Блок-квартиры в блокированных домах, приквартирный участок 0,04–0,06 га	8,0–10,0	
Одноквартирные усадебные дома на приквартирном участке площадью 0,06–0,14 га	25,0–30,0	
Одноквартирные усадебные дома на приквартирном участке площадью 0,15–0,25 га	45,0–60,0	
Всего в ПТС	100	H_{сумм}

2.2.3. Расселение населения и размещение жилищного фонда по поселкам ПТС

Для решения вопросов расселения населения и размещения жилищного фонда по поселкам ПТС необходимо определить перспективы развития каждого из них.

В проектируемом поселке-центре (ПЦ) расселяется 60–80 % суммарного расчетного населения ПТС.

Остальные поселки студент должен разделить на:

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

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

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

Перспективы развития поселков зависят от фактического населения в них, от наличия производственной базы, от размещения поселка относительно путей сообщения.

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

Жилищный фонд распределяется между поселками следующим образом:

– в проектируемом центре 70–80 % мест в общежитиях, все квартиры в многоквартирных безусадебных домах, 70–80 % блок-квартир в блокированных усадебных домах. Остальные домохозяйства расселяются в многоквартирных усадебных домах с приквартирными участками разной величины;

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

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

Результаты расселения населения и распределения жилищного фонда по сохраняемым населенным пунктам ПТС (включая проектируемый новый поселок) заносятся в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Распределение жилищного фонда

Населенный пункт, наименование	Перспективы развития (Н, Р, С)	Расчетная численность населения, чел.	Расчетное число проживающих, чел.				
			в многоквартирных усадебных домах с площадью участка, га		в блок-квартирах блокированных домов	в квартирах многоквартирных домов	В общежитии
			0,06–0,14	0,15–0,25			
Всего в ПТС		$N_{\text{сумм}}$					

2.2.4. Состав и размещение учреждений общественного обслуживания в населенных пунктах ПТС

В границах ПТС должна быть сформирована сеть учреждений общественного обслуживания, используемая жителями всех поселков. В курсовом проекте требуемый на расчетный срок состав учреждений и их размещение в населенных пунктах ПТС определяются в соответствии с табл. 2.3.

Состав учреждений и их размещение в населенных пунктах ПТС

№ п/п	Вид учреждения	Рекомендуемое место размещения
1	Сельский совет	В центре ПТС
2	Службы управления предприятиями	В центре ПТС
3	Досуговый центр (дом культуры)	В центре ПТС
4	Сельские клубы	В 1–2 наиболее крупных после главного центра поселениях
5	Средняя общеобразовательная школа	В центре ПТС
6	Начальная школа с детским дошкольным учреждением	В наиболее крупном после главного центра ПТС поселении
7	Детские дошкольные учреждения (ДДУ)	В каждом развивающемся поселении, кроме того, где размещена начальная школа с ДДУ
8	Предприятия торговли (комплексный торговый центр, универсам, универмаг, торговые точки)	В центре ПТС, в крупных поселениях
9	Рынок	В центре ПТС
10	Предприятия общественного питания (ресторан, кафе, столовые)	В центре ПТС, в самых крупных поселениях ПТС
11	Предприятия бытового обслуживания (дом быта, комплексные приемные пункты)	В центре ПТС, в самом крупном после главного центра поселения
12	Отделение связи	В центре ПТС
13	Отделение сбербанка	В центре ПТС
14	Гостиница	В центре ПТС
15	Сельская больница с врачебной амбулаторией	В центре ПТС
16	Аптека	В центре ПТС
17	Фельдшерско-акушерский пункт	В самом крупном после центра поселения
18	Центр социальной поддержки населения	В центре ПТС
19	Дом-интернат для инвалидов и престарелых (с местами сезонного и дневного пребывания)	В центре ПТС
20	Баня	В каждом поселении
21	Баня с прачечной самообслуживания	В центре ПТС
22	Открытые плоскостные спортивные сооружения	В центре ПТС
23	Спортивные залы	В центре ПТС; в самом крупном после главного центра поселения
24	Крытый плавательный бассейн	В центре ПТС

Перечень объектов общественного обслуживания, организуемых на территории ПТС, может быть расширен по усмотрению студента за счет размещения в проектируемом поселке школ искусств (музыкальной, художественных ремесел, изобразительных искусств и т. п.), туристских баз, храма, музея и т. п.

2.2.5. Анализ исходных характеристик территории ПТС

В границах ПТС студент должен подобрать место для размещения **нового производственного объекта и селитебной территории нового поселка**. С этой целью проводится анализ планировочных ограничений, т. е. выявление участков, которые заведомо нельзя использовать под размещение новых объектов. К таким участкам относятся:

– земли, которые уже выполняют важные в экологическом, экономическом, культурном смысле функции (леса, реки и озера, верховые болота, заповедники и заказники; памятники природы; участки сохраняемых на расчетный срок поселений, производственных объектов, дорог высокого класса; памятников истории, культуры, архитектуры, кладбища);

– зоны, вредные или опасные для проживания (например, земли, загрязненные радиоактивными выбросами; участки, подверженные оползням, затоплению, размыву; участки, занятые скотомогильниками, свалками и т. п.);

– охранные зоны существующих ценных объектов, защищающих их от неблагоприятных последствий человеческой деятельности (охранные зоны водоемов, памятников истории и природы, источников водоснабжения и т. п.);

– санитарно-защитные зоны источников вредностей (шума, пыли, токсических газов, бактериальных загрязнений и т. п.), которые предотвращают негативное воздействие этих вредностей на людей.

При выполнении анализа студент выделяет на схеме современного состояния ПТС:

- все зоны, обладающие ценными свойствами;
- водоохранные зоны, ширина которых в рамках курсового проекта принимается равной 100 м от берегов рек;
- охранные зоны памятников культуры и природы;
- санитарно-защитные зоны, ширина которых в рамках курсового проекта принимается по табл. 2.4.

Таблица 2.4

Ширина санитарно-защитной зоны

№ п/п	Объекты – источники вредностей	Ширина санитарно-защитных зон, м
1	2	3
1	Фермы – коневодческие, кролиководческие; – овцеводческие и звероводческие	100 300
2	Фермы по производству молока (МТФ): – 0,8–1,2 тыс. голов; – 1,2–1,5 тыс. голов	300 500

Окончание табл. 2.4

1	2	3
3	Комплексы по выращиванию и откорму крупного рогатого скота: – менее 1 тыс. голов; – 1–5 тыс. голов; – 5 и более тыс. голов	300 500 1000
4	Комплексы свинооткормочные: – менее 12 тыс. голов; – 12–24 тыс. голов; – 24 и более тыс. голов	500 1500 2000
5	Птицефабрики: – до 100 тыс. кур-несушек; – 100–400 кур-несушек; – более 400 тыс. кур-несушек	300 1000 1200
6	Теплицы и парники: – на биологическом обогреве (навоз); – на биологическом обогреве (мусор); – при техническом обогреве (пар, вода, электричество)	100 300 не нормируется
7	Цехи приготовления кормов: – с использованием пищевых отходов; – без использования пищевых отходов	100 не нормируется
8	Цехи по переработке: – молока, фруктов, овощей; – скота, птицы, зерновых и масляничных культур	не нормируется 100
9	Комбикормовый завод	500
10	Ремонтно-механический двор	100
11	Хранилища фруктов, овощей, картофеля, зерна и другой сельхозпродукции, материальные склады	50
12	Склады минеральных удобрений и ядохимикатов емкостью: – до 20 т; – 20–50 т; – 51–100 т	200 300 400
13	Гаражи и парки по ремонту, техническому обслуживанию, хранению автомобилей и сельхозтехники	100
14	Строительный двор	не нормируется
15	Автомобильные дороги первой категории	200
16	Автомобильные дороги второй категории	100
17	Автодороги местного значения	50

Все выявленные планировочные ограничения наносятся на аналитическую карту-схему ПТС (рис. 2.3).

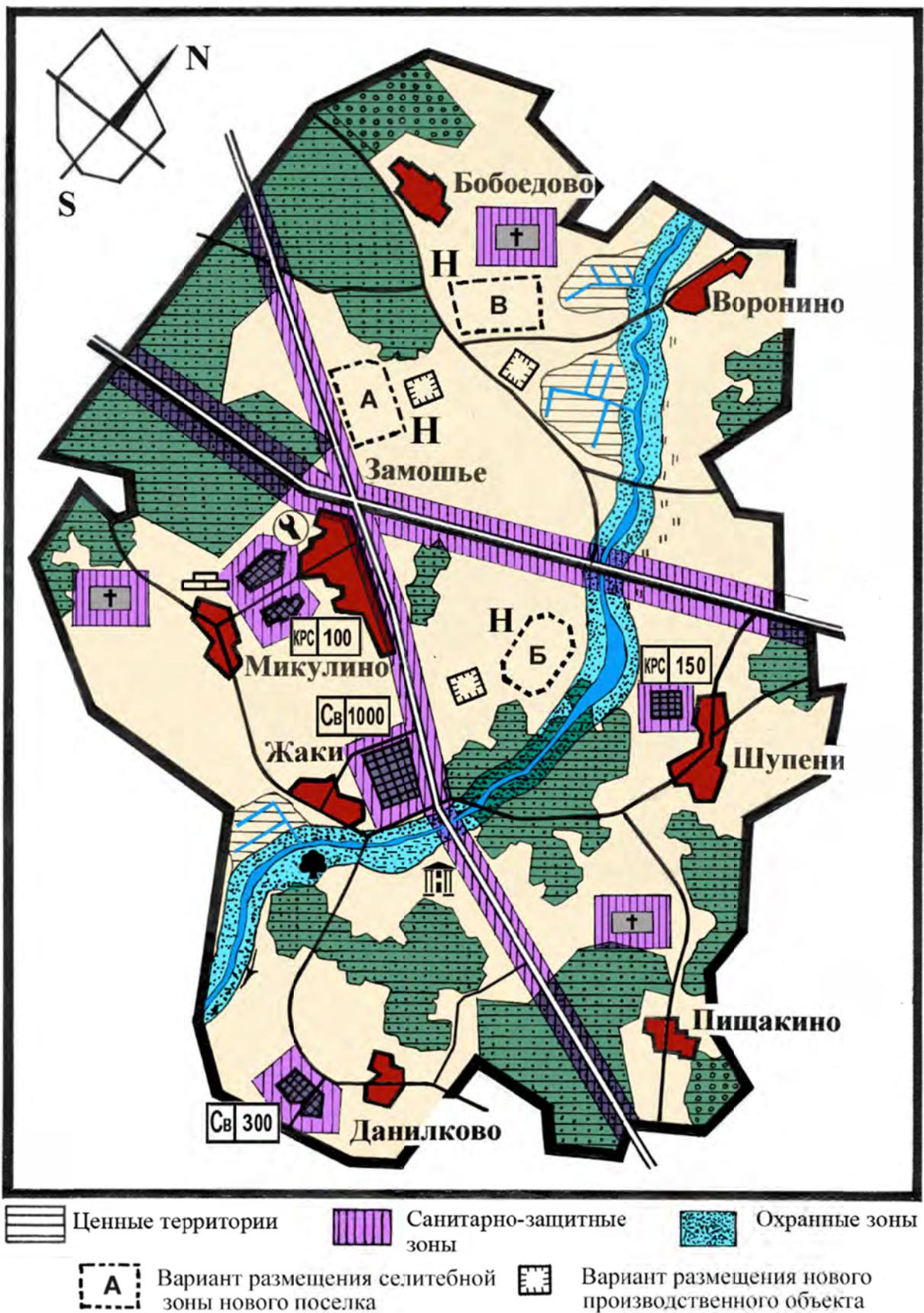


Рис. 2.3. Первичная территориальная система. Планировочные ограничения. Выбор вариантов размещения площадок нового поселка

2.3. Разработка схемы реконструкции ПТС

При разработке схемы реконструкции ПТС студент:

- определяет ориентировочный размер территории, необходимой для размещения нового производства и селитебной территории нового поселка – главного центра ПТС;
- подбирает площадку для размещения в границах ПТС нового производства и селитебной территории нового поселка ПТС;
- выявляет имеющиеся на территории ПТС конфликтные ситуации и предлагает пути их разрешения;
- корректирует трассировку местных дорог.

2.3.1. Подбор площадки для размещения нового производства и селитебной территории нового поселка – центра ПТС

Новый поселок должен быть полифункциональным, часть его жителей заняты в аграрном производстве, т. е. работают в АПК или ведут фермерское хозяйство, часть – в промышленном производстве или в производстве услуг (как наемные работники либо как предприниматели) и др.

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

Площадь нового производственного объекта принимается равной 25 га. Расстояние от этого участка до селитебных территорий поселений, в том числе до нового центра ПТС, должно быть не менее 300 м.

Площадь селитебной территории нового поселка-центра определяется, исходя из ориентировочной нормы 0,1 га на каждого жителя:

$$S_{\text{цн}} = 0,1 \text{ га} \times N_{\text{цн}},$$

где $S_{\text{цн}}$ – ориентировочный размер селитебной территории поселка – центра ПТС, га;

$N_{\text{цн}}$ – количество жителей в новом поселке, равное $N_{\text{нов}}$ (см. п. 2.2.1).

Студент выбирает 3 варианта приемлемых площадок для размещения:

- нового производственного объекта;
- селитебной территории нового центра ПТС.

Новый производственный объект желательно располагать по отношению к селитьбе ниже по течению реки и с подветренной стороны (преобладающие ветры не должны дуть со стороны производства на проектируемый поселок).

Варианты предлагаемых площадок размещения селитебной зоны главного центра наносятся на аналитическую карту-схему ПТС. Около каждой площадки ставится индекс Н (новый населенный пункт). Варианты дополнительно обозначаются индексами «А», «Б», «В» (рис. 2.3).

Из трех предварительных вариантов размещения новых объектов необходимо выбрать один. Именно на этой площадке в дальнейшем будет проектироваться селитебная территория нового поселка. Проводится сравнительный анализ всех предложенных вариантов – пофакторный, на основе пофакторного – комплексный.

В рамках курсового проекта прежде всего выявляются факторы, по которым можно оценить доступность для жителей будущего главного центра ПТС важных антропогенных и природных объектов, а именно расстояние от предполагаемой площадки:

- до автомобильных дорог первой категории (областного значения);
- до автомобильных дорог категории (районного значения);
- до лесных массивов площадью не менее 100 га;
- до открытых водоемов.

При анализе измеряются и сопоставляются «географические» расстояния от геометрического центра каждой из площадок до магистралей и природных объектов. Географические расстояния измеряются по существующим и проектируемым дорогам.

Еще один фактор оценки связан с доступностью проектируемого поселка-центра жителям других поселений ПТС. Фактор чрезвычайно важен, поскольку именно в центре сосредоточена большая часть рабочих мест и объектов общественного обслуживания, которыми пользуются жители других поселков ПТС. Он носит название «сумма средневзвешенных расстояний». Средневзвешенное расстояние определяется следующим образом:

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

– географическое расстояние умножается на расчетное (ожидаемое через 20 лет) число жителей каждого растущего и сохраняемого на расчетный срок поселка. Сведения о расчетном числе жителей поселков берутся по табл. 2.2.

На основании этих данных студент рассчитывает средневзвешенные расстояния от каждого из растущих и сохраняемых поселков до каждого варианта размещения производственной и селитебной территории нового поселка. Чем меньше средневзвешенное расстояние, тем более высокую оценку в баллах получает площадка.

Результаты заносятся в табл. 2.5, с помощью которой производится сравнительная оценка вариантов площадок для строительства селитебной территории нового центра и выбор оптимального варианта.

По результатам комплексной оценки вариант, получивший максимальную сумму баллов, выбирается для дальнейшей работы.

**Оценка вариантов размещения площадок для строительства
селитебной территории нового центра**

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

***2.3.2. Устранение конфликтных ситуаций и упорядочение
дорожной сети при реконструкции ПТС***

При анализе исходных характеристик ПТС выявляются конфликтные ситуации, например, размещение селитебной территории поселка в границах санитарно-защитной зоны производственного объекта или магистрали, прохождение дороги с интенсивным движением через поселок, размещение производственного объекта в водоохраной зоне реки и т. п. Студент должен найти способ устранения или смягчения таких ситуаций, например, путем строительства новых мостов, ликвидации или переноса животноводческого комплекса, загрязняющего реку, прокладки новых высококатегорийных дорог в обход сохраняемых населенных пунктов (расстояние от бровки таких дорог до селитебной территории поселений согласно действующим нормам должно быть не менее 100 м) и т. п.

2.3.3. Оформление проектной схемы реконструкции ПТС

Материал к зачету по проекту реконструкции ПТС состоит из пояснительной записки (отчета о предпроектных исследованиях) и проектной карты-схемы реконструкции.

На карте-схеме (рис. 2.4) реконструкции ПТС (М 1 : 50 000) показываются:

- границы системы;
- селитебные зоны нового, развивающихся и сохраняемых на расчетный срок населенных пунктов;
- автономные объекты;
- дорожная сеть с указанием категории дорог.

Пояснительная записка включает:

- выполненные расчеты;
- схемы ПТС:
 - а) исходная – опорный план (рис. 2.1);
 - б) аналитическая – схема планировочных ограничений; выбор площадки для нового производства и новой селитебной территории (рис. 2.3);
 - в) проектная – на которой нанесена вся необходимая информация по реконструкции ПТС (рис. 2.4).
- список использованной литературы.

В каждом населенном пункте (в том числе новом) указывается расчетное число человек, которые будут проживать в поселении; расчетное число жилищных единиц каждого типа; состав учреждений обслуживания.

Контрольные вопросы к промежуточному зачету

1. Что такое планировочные ограничения? Их виды?
2. Как определить расчетную численность населения ПТС методом экстраполяции современных тенденций.
3. Как определить расчетную численность населения ПТС методом трудового баланса?
4. Какой тип жилищных единиц преобладает в сельской местности? Почему?
5. Как Вы распределили жилищные единицы разного типа по поселениям ПТС?
6. Вместимость каких учреждений общественного обслуживания рассчитывается на все население ПТС?
7. Вместимость каких учреждений общественного обслуживания рассчитывается на население отдельных поселков?
8. Какие конфликтные ситуации выявлены при анализе территории ПТС?
9. Какие факторы учитываются при выборе площадки для размещения нового поселка – главного центра ПТС?
10. Как рассчитать средневзвешенное расстояние от рядовых поселков ПТС до центрального?

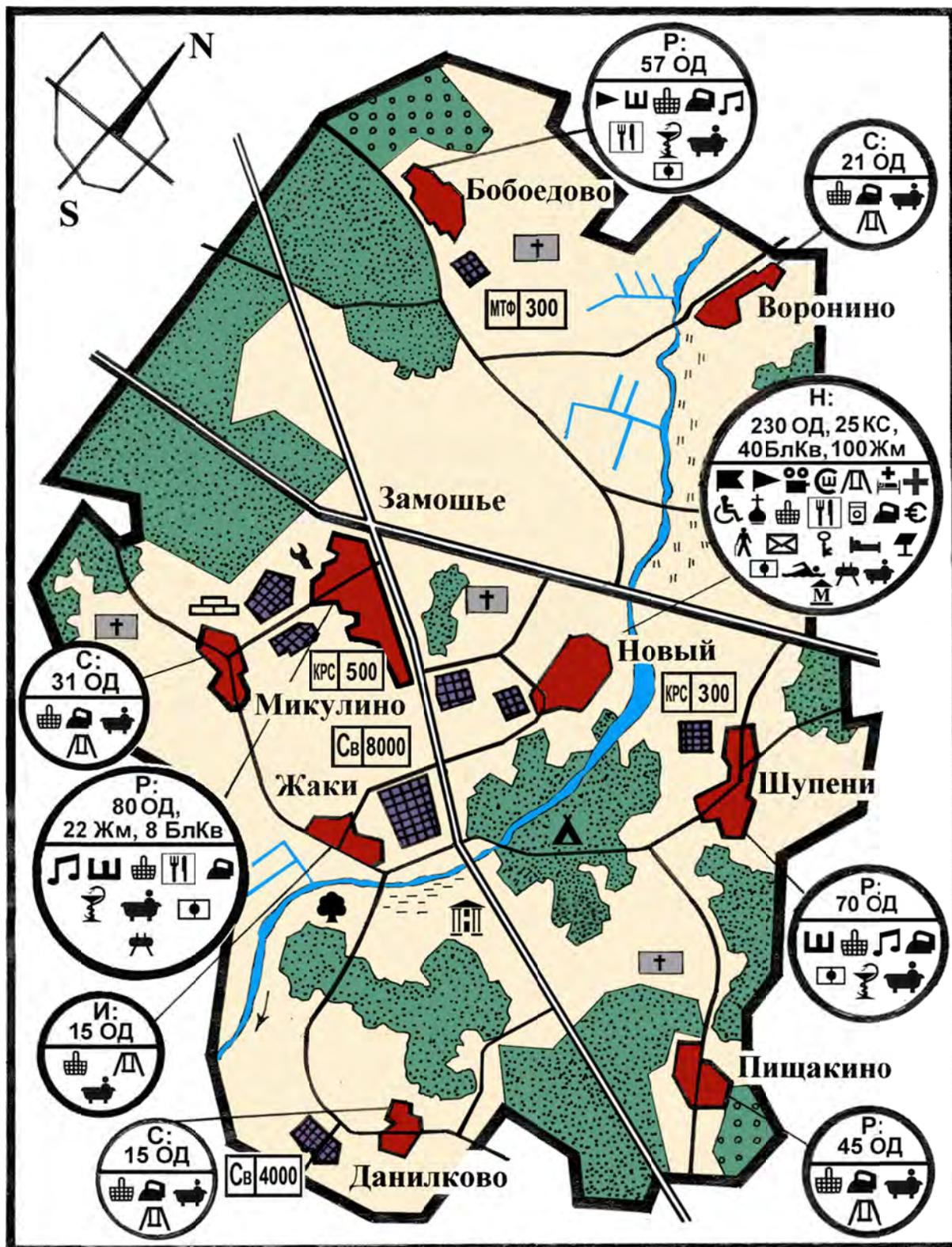


Рис. 2.4. Первичная территориальная система. Схема реконструкции

3. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ НОВОГО ПОСЕЛКА

Проект планировки и застройки селитебной территории нового поселка выполняется на основе данных, полученных при проектировании реконструкции первичной территориальной системы, центром которой этот поселок является. Из проекта реконструкции берутся сведения о **местоположении участка**, занимаемого селитебной территорией; **размере территории** селитьбы; **расчетной численности жителей**; **величине и типологической структуре жилищного фонда**; **составе и вместимости учреждений общественного обслуживания**. Все эти данные служат исходным материалом для проектирования.

Дополнительно студент получает условную геоподоснову участка строительства в масштабе 1 : 5000.

Результатом работы будет эскизный проект планировки и застройки селитебной территории поселка, отвечающий социально-функциональным, композиционным, экологическим, экономическим требованиям.

Этапы работы над проектом:

- предпроектные исследования;
- проектирование планировки и застройки селитебной территории поселка;
- написание пояснительной записки и оформление графических материалов.

3.1. Предпроектные исследования

Предпроектные исследования включают:

- расчет предварительного (предпроектного) баланса селитебной территории;
- предпроектный анализ планировочной ситуации;
- предпроектный ландшафтный анализ площадки строительства;
- построение предпроектной планировочной модели селитебной территории поселка.

3.1.1. Расчет предварительного баланса селитебной территории проектируемого поселка

Центральный поселок проектируется с учетом того, что он является одновременно и местом постоянного проживания новых жителей ПТС, и центром тяготения жителей всех остальных поселений системы. Для жителей самого поселка его важнейшей характеристикой является комфортность среды обитания, т. е. хорошие природные условия; удобные связи с внешним миром (с привлекательными природными объектами, с автомобильными магистралями); доступность мест приложения труда; благоуст-

роенное жилище, соответствующее требованиям разных категорий домохозяйств; наличие основных учреждений общественного обслуживания; удобная планировка; высокий уровень наружного благоустройства и озеленения и т. д. Для жителей остальных населенных мест ПТС важно, чтобы центральный поселок обеспечивал им пространственную доступность мест приложения труда, административных служб, общеобразовательной средней школы, объектов торгового, бытового, культурного, медицинского, спортивного, досугового обслуживания, зеленых насаждений общего пользования, остановок внешнего (межселенного) транспорта и т. д.

Расчет предварительного баланса селитебной территории поселка включает:

- определение площадей (в гектарах) основных функциональных зон;
- подсчет доли (в процентах) площади каждой зоны в общей территории поселка.

Селитебная территория проектируемого поселка включает следующие функциональные зоны:

- жилую застройку;
- территории объектов общественного обслуживания;
- зеленые насаждения общего пользования;
- улицы, площади, проезды;
- производственные и складские объекты, не требующие отделения от остальных зон селитьбы санитарно-защитными зонами.

Если студент по собственной инициативе включил в границы селитьбы дополнительные спортивные, туристские, оздоровительные объекты, учебные заведения (специальные школы, производственно-технические училища, колледжи), научно-исследовательские учреждения и т. п., он должен увеличить площадь территории, отводимой для размещения объектов общественного обслуживания.

Площадь территории, занятой **жилой застройкой** зависит от структуры жилищного фонда поселка, определенной при проектировании реконструкции ПТС. Разные типы жилых домов обеспечивают разную плотность населения на территории поселка. Зная ее и рассчитанное ранее число живущих в домах различного типа, можно определить расчетную площадь жилых территорий. Необходимые для этого плотностные показатели приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Расчет площади жилых территорий

№ п/п	Тип жилых домов	Величина приквартирного участка, га	Плотность населения при средней величине домохозяйства 2,5 чел., чел./га	Территория жилых кварталов, га
1	Общежития	–	200	
2	Безусадобные многоквартирные, с числом этажей: 3 2	–	130 110	
3	Усадебные блокированные	0,04 0,06	62 42	
4	Усадебные одноквартирные с малыми приквартирными участками	0,08 0,10 0,12 0,14	31 25 21 18	
5	Усадебные одноквартирные	0,15 0,20 0,25	16,5 12,5 10	

Размеры **производственных и коммунально-складских зон**, которые можно размещать в границах селитебной территории, рассчитываются как сумма площадей участков всех тех производственных и складских объектов с низкой категорией вредности, которые студент считает целесообразным разместить в своем поселке. Перечень таких объектов студент подбирает самостоятельно, пользуясь при этом данными табл. 3.2.

Таблица 3.2

Объекты с низкой категорией вредности

№ п/п	Наименование объекта	Размер участка, га
1	Строительный двор	2,0
2	Хранилища фруктов, овощей, зерна, другой сельхозпродукции	0,5
3	Материальные склады	1,0
4	Цех приготовления кормов без использования пищевых отходов	1,0
5	Цех по переработке молока	1,0
6	Цех по переработке овощей (фруктов, грибов)	1,0
7	Парниково-тепличный комбинат на техническом обогреве	2,0
8	Гаражи, парки по ремонту, техническому обслуживанию, хранению автомобилей и сельхозтехники	1,5
9	Котельная на газе или мазуте	0,5
10	Банно-прачечный комбинат	0,3
11	Пожарное депо	0,6
12	Хлебопекарня	0,3
13	Водонапорная башня	0,2

Размеры территории, занимаемой в поселке зданиями и участками **общественных объектов**, зелеными насаждениями общего пользования, улицами и площадями рассчитываются **на всех жителей ПТС**. Общая площадь, необходимая для размещения учреждений общественного обслуживания, перечисленных в табл. 3.4, принимается равной **25 м² на каждого жителя ПТС** (если студент расширяет перечень учреждений, норму следует увеличить); площадь **зеленых насаждений общего пользования** – **30 м² на каждого жителя ПТС**; **территория**, которую в проектируемом поселке будут занимать **площади, улицы, открытые автостоянки**, – **35 м² на каждого жителя ПТС**.

Определив размеры отдельных функциональных зон, можно подсчитать общую площадь селитебной территории как сумму всех зон. Затем необходимо определить долю каждой зоны в процентах от общей территории и тем самым рассчитать предварительный баланс территории поселка. Результаты расчетов заносятся в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Предварительный баланс территории поселка

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

3.1.2. Ландшафтный анализ площадки строительства селитебной территории проектируемого поселка

Задача ландшафтного анализа – выявить и учесть исходные свойства ландшафта на той территории, которая выбрана для строительства селитебной зоны нового поселка. В курсовом проекте ландшафтный анализ ведется на геоподоснове М 1 : 5000. Уточняется наличие на территории и в непосредственной близости от нее лесов, открытых водоемов, болот, лугов, садов, эстетически ценных пейзажей, выигрышных обзорных точек и т. п.

Особое внимание уделяется анализу рельефа местности. Основные формы, линии, точки рельефа, характерные для белорусского пейзажа, показаны на рис. 3.1. Их наименования:

– **холмы** или **высоты** – куполообразные или конические возвышения на поверхности земли;

– **подошва** – выраженное основание холма (высоты);

- **вершина** – верхняя точка холма (высоты);
- **котловины** – понижения рельефа, замкнутые со всех сторон;
- **хребет** – вытянутое в одном направлении возвышение;
- **водораздел** – линия, разделяющая противоположные **склоны (скаты)** хребта;
- **лощина** – вытянутое углубление, понижающееся в одном направлении;
- **овраг** – разновидность лощины, глубокая промоина с крутыми, незадернованными скатами;
- **тальвег (водослив)** – линия, проходящая по дну лощины;
- **плато** – относительно плоская поверхность, с уклоном, близким к нулевому;
- **бровка** – завершение скатов (склонов) лощины, идущих вверх от тальвега, при перегибе в противоположно направленный скат или в плато;
- **откосы** – резко обрывающиеся скаты;
- **седловина** – понижение между двумя возвышенностями, напоминающее по форме седло;
- **перевал** – центральная точка седловины.

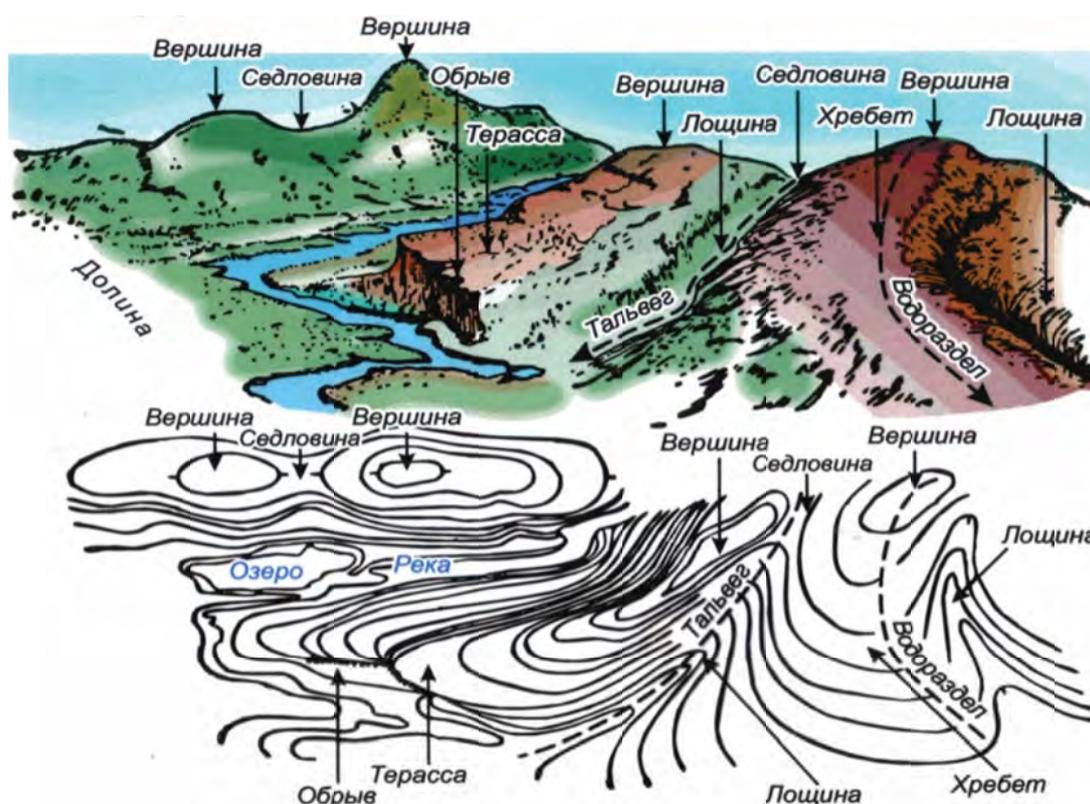


Рис. 3.1. Основные формы рельефа местности и их изображение горизонталями на топографических картах

На подоснове, отражающей топографию площадки, отведенной под застройку поселка, рельеф показан с помощью горизонталей. Студент анализирует подоснову, выделяя на ней с помощью линий, штриховки, цвета

все основные формы, линии, точки, уклоны скатов, участки неблагоприятной (северо-восточной и северной) ориентации. Для более полного понимания особенностей поверхности строится 1–2 сечения рельефа (рис. 3.2).

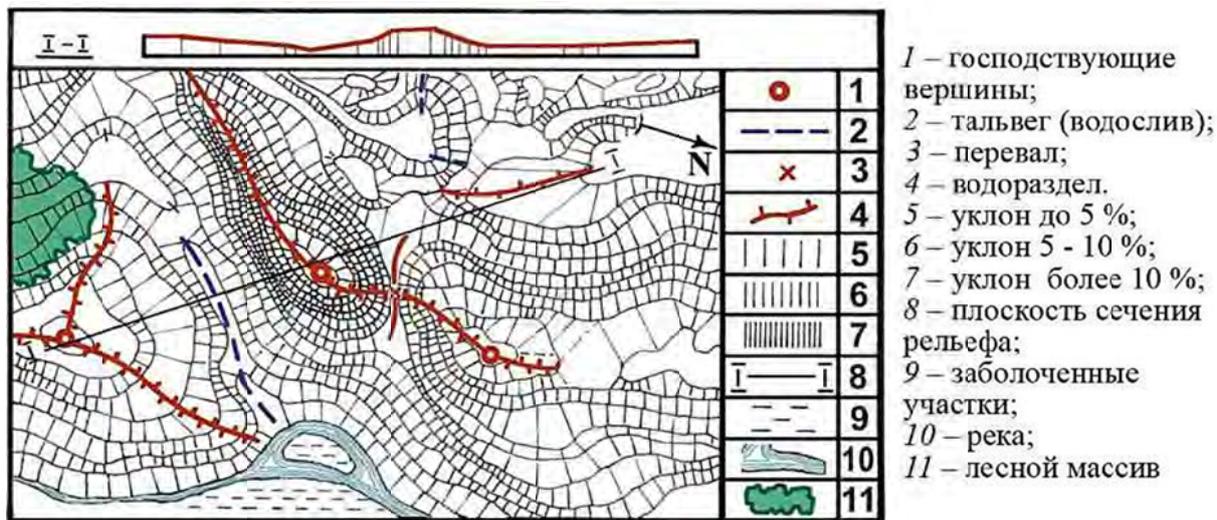


Рис. 3.2. Ландшафтная оценка территории, ее рельефа (1–8), состояния почв (9) гидрологических условий (10), растительности (11).
Гипсометрическая оценка рельефа (5–8)

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

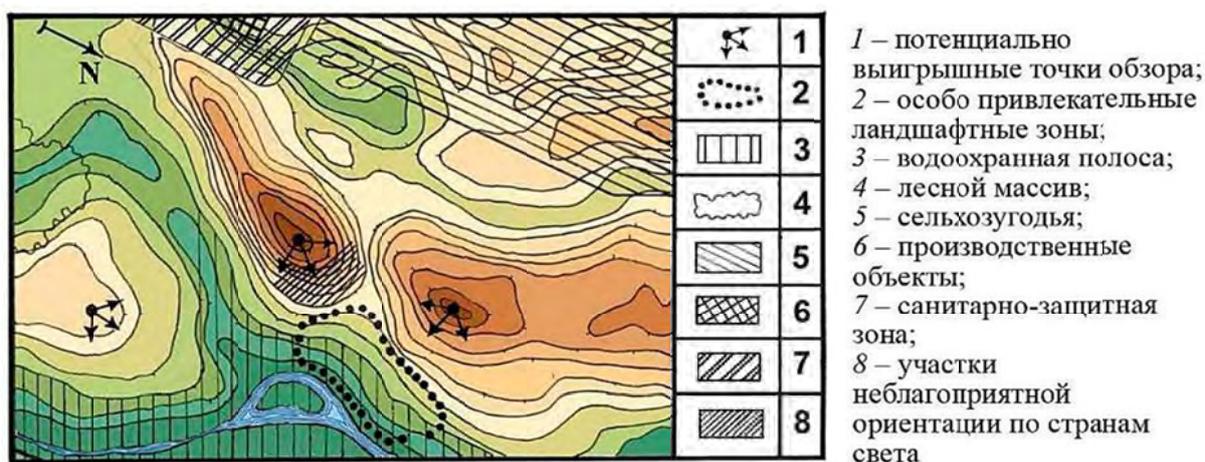


Рис. 3.3. Пространственно-эстетическая оценка территории (1–2) и основные планировочные ограничения (3–8)

Помимо анализа и оценки рельефа на плоскости каждый студент выполняет **объемный макет** рельефа с раскраской его по правилам физической географической карты.

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

3.1.3. Анализ градостроительной ситуации. Включение проектируемого поселка в пространство ПТС

Работа выполняется на проектной схеме реконструкции ПТС (масштаб 1 : 50 000).

Включение нового поселка в пространство ПТС предполагает обеспечение удобных транспортных и пешеходных связей нового производства и новой селитебной территории с магистральными дорогами, с сохраняемыми и развивающимися поселениями ПТС, а также между собой. При этом особое внимание необходимо обратить на предотвращение транзитного движения с магистрали через селитьбу на производство. Возможно несколько вариантов размещения:

- производство и селитьба по разные стороны внешней дороги (за исключением магистралей первой категории);
- жилая и производственная территории по одну сторону от внешней дороги с организацией отдельных подъездов к ним;
- въезд в селитьбу мимо производственной территории или через нее;
- проезд на производство в объезд селитьбы.

Категорически нельзя допускать проезд через селитьбу на производство, чтобы не создавать под окнами жилых домов потока грузового транспорта и не лишать жителей поселка чистого воздуха, тишины, покоя – основных преимуществ сельского образа жизни (рис. 3.4).

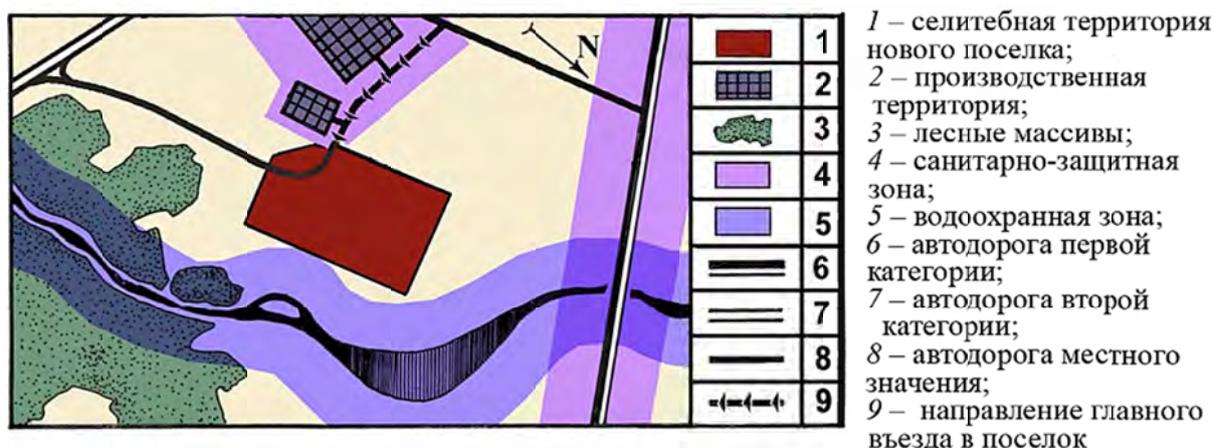


Рис. 3.4. Анализ планировочной ситуации

Пятно плана поселка может быть компактным, линейным, разветвленным; сплошным, расчлененным, рассредоточенным (рис. 3.5). Наиболее экономичным по использованию земли и удобным в эксплуатации является

ся компактный сплошной план. Однако народно-хозяйственный профиль поселка, наличие реки, близость магистрали, специфика рельефа, характер планировочных ограничений и другие причины могут сделать более рациональным линейный, разветвленный, расчлененный и даже самый неэкономичный рассредоточенный вариант.

Типы планировочной структуры поселений			
	Компактная	Линейная	Разветвленная
Сплошная			
Расчлененная			
Рассредоточенная			

Рис. 3.5. Возможные варианты конфигурации плана поселка

3.1.4. Построение предпроектной концептуальной функционально-планировочной модели селитебной территории проектируемого поселка

Построение предпроектной планировочной модели селитебной территории поселка включает:

- функциональное зонирование территории, отведенной для строительства;
- начертание планировочного каркаса поселка.

Модель выполняется в масштабе 1 : 5000.

Функциональное зонирование

Функциональным зонированием называется распределение территории между зонами разного назначения (перечень основных функциональных зон определен в п. 3.1.1) и проводится с учетом:

- характера, направленности и интенсивности внешних связей поселка (по результатам анализа планировочной ситуации), размещения главных въездов в него;

- природных особенностей участка, выявленных в процессе ландшафтного анализа;

- площади каждой функциональной зоны по результатам расчетного баланса территории (табл. 3.3);

- характера, направленности и интенсивности внутриселенных связей (передвижений между различными зонами поселка).

Чтобы не ошибиться в размерах функциональных зон, следует вырезать из цветной бумаги в масштабе 1 : 5000 квадратики площадью 1 га каждый. Для разных функциональных зон подбираются квадратики разного цвета (общественные пространства – красный, жилые территории – охристый, бежевый, желтый цвета; озелененные территории – зеленый; производственно-складские зоны – фиолетовый). Число квадратиков равно расчетному размеру соответствующей зоны. Для разработки предпроектной схемы функционального зонирования квадратики размещаются на геоподоснове с учетом ландшафтного анализа, планировочной ситуации и в соответствии с авторским замыслом. Каждый студент выполняет 2–3 варианта предпроектной схемы функционального зонирования селитебной территории поселка.

Главным въездом в поселок считается тот, через который совершается максимальное число передвижений, т. е. **въезд, ведущий к новому производственному объекту, где работают и, следовательно, ежедневно передвигаются из поселка и обратно 300–400 человек.**

Размещение общественных зданий. Общественные здания проектируемого поселка посещаются жителями всех поселков ПТС. У главного въезда в поселок формируется **общественный центр**, обслуживающий жителей не только проектируемого поселка, но и всей ПТС. В его состав включается 50–60 % общественных территорий.

Не все обслуживающие объекты целесообразно сосредотачивать в общественном центре проектируемого поселка. Используемые жителями других поселений другие обслуживающие объекты размещаются вблизи второстепенных въездов. Те здания, которыми пользуются только жители главного поселка (детское дошкольное учреждение, небольшие кафе, небольшие магазины), размещаются на жилой территории.

Жилая зона. Жилая зона, занимающая основную часть селитьбы, должна иметь удобные связи с производством, общественным центром, размещенными вне центра объектами общественного обслуживания, пар-

ком, окружением поселка (магистральями, пастбищами, сенокосами, пашней). Она делится на три строительные подзоны, которые различаются по этажности и капитальности жилых домов, по технологии и организации их возведения, по инженерному оборудованию территории:

- зона 2–3-этажных многоквартирных безусадебных жилых домов;
- зона блокированных усадебных домов;
- зона многоквартирных усадебных жилых домов, разбитая на подзоны с приквартирными участками разной величины.

Зону многоквартирных безусадебных домов желательно размещать неподалеку от общественного центра поселка. Это позволяет, во-первых, повысить плотность населения там, где наиболее высок уровень общественного обслуживания и наиболее удобна связь с новым производством, во-вторых, обеспечить многоквартирное жилище столь же высоким уровнем инженерного оборудования, как и общественные здания.

С той же целью – повысить плотность населения в наиболее комфортной зоне – целесообразно размещать вблизи общественного центра блокированные усадебные жилые дома, а также многоквартирные дома с минимальными по размеру приквартирными участками. Для тех домохозяйств, которые предпочитают пользоваться приквартирными участками большего размера, земля отводится ближе к периферии поселка.

Производственные и складские объекты. Производственные и складские объекты 4–5-го (минимального) класса вредности можно размещать, во-первых, в санитарно-защитной зоне предприятий более высокого класса, во-вторых, на окраине селитебной зоны проектируемого поселка.

Зеленые насаждения общего пользования. К зеленым насаждениям общего пользования относятся парк, скверы, бульвары. При их размещении по возможности используются существующие массивы зелени. При наличии реки, озера, пруда парк обычно приближают к их берегам. Функции зеленых насаждений общего пользования схожи с функциями общественного центра – они так же должны быть доступны жителям других поселков и так же создавать обстановку оживленности и комфорта. Из этих соображений поселковый парк разумно размещать в непосредственной близости общественного центра, а при невозможности – соединять его с общественным центром бульваром, ведущим к главному входу в парк.

Зная размеры всех функциональных зон селитебной территории поселка и приняв решения об их взаиморасположении, студент формирует модель функционального зонирования территории, отведенной для строительства поселка. При этом он уточняет пятно плана поселка и его границы (**поселковую черту**).

Пример схемы функционального зонирования территории, отведенной для строительства поселка, приведен на рис. 3.6.

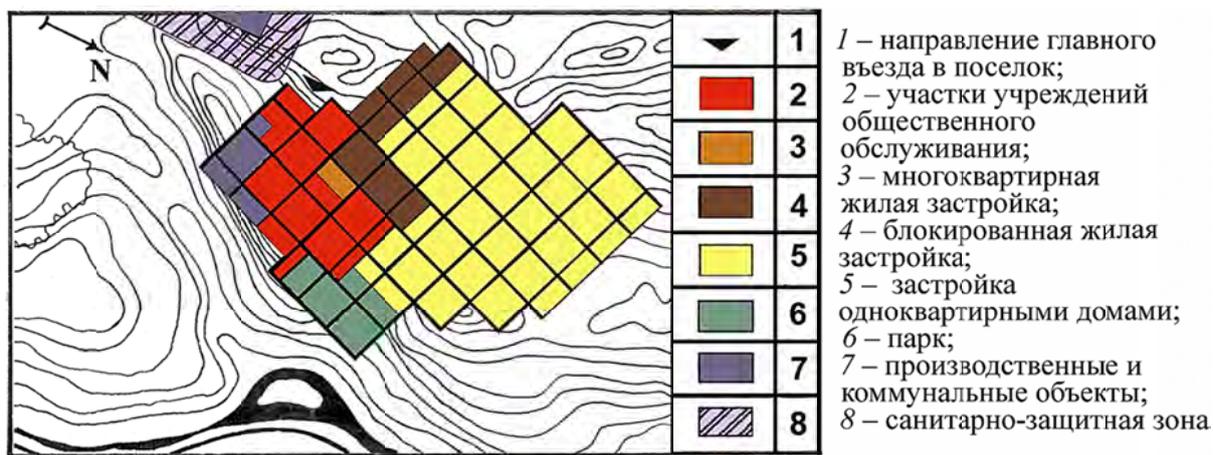


Рис. 3.6. Предпроектное функциональное зонирование территории

Планировочный каркас поселка. Планировочный каркас поселка формируется его планировочными узлами и осями.

Планировочные узлы – элементы плана поселка, которые особо важны для его функционирования.

Важнейшими **функционально-планировочными узлами** поселка являются основные точки тяготения:

- главный въезд в поселок (со стороны нового производственного объекта);

- главная площадь поселка;

- другие площади поселка (если они предусматриваются – торговая, рыночная, предпарковая, предзаводская и т. п.);

- главные входы на территории предприятий;

- главный вход на территорию храма (если студент предусматривает в поселке храм);

- главные входы в наиболее посещаемые общественные здания (или на участки тех общественных зданий, которые имеют огороженные участки);

- главный вход в парк (сквер).

Планировочные оси могут быть природными и антропогенными. В качестве природных осей выступают береговые линии рек, озер, прудов, границы лесов, характерные линии рельефа (водоразделы, тальвеги, линии откосов и т. п.). Антропогенные оси – это прежде всего транспортные коммуникации (т. е. дороги, улицы, проезды), по которым осуществляется движение автомобилей, тракторов, мотоциклов, велосипедов, пешеходов, конных повозок и т. д.

Дороги проходят вне территории поселка, они связывают сельтубу с внешними производственными территориями, с магистралями, с природными объектами. **Улицы и проезды** прокладываются по территории поселка, обеспечивая внутренние связи. При трассировке уличной сети поселка целесообразно учитывать некоторые рекомендации.

Прежде всего, необходимо определиться с общей планировочной структурой поселка. В практике формирования планов поселков сложились такие типы планировок, как **радиальная** (все улицы направлены к одному узлу), **радиально-кольцевая** (радиальные улицы направлены к одному узлу, кольцевые их объединяют, позволяют пройти или проехать с одного радиуса на другой минуя центр), **лучевая**, или **веерная** («половина» радиальной или радиально-кольцевой, обычно у причала на водоеме или у станции железной дороги), **прямоугольная** (улицы прямые, прокладываются параллельно друг другу и пересекаются под прямыми углами), **свободная**, или **живописная** (улицы могут быть криволинейными произвольных очертаний, их примыкания друг к другу организуются не строго под прямыми углами), **смешанная**, когда в пределах поселка сочетаются разные типы планировки (рис. 3.7).

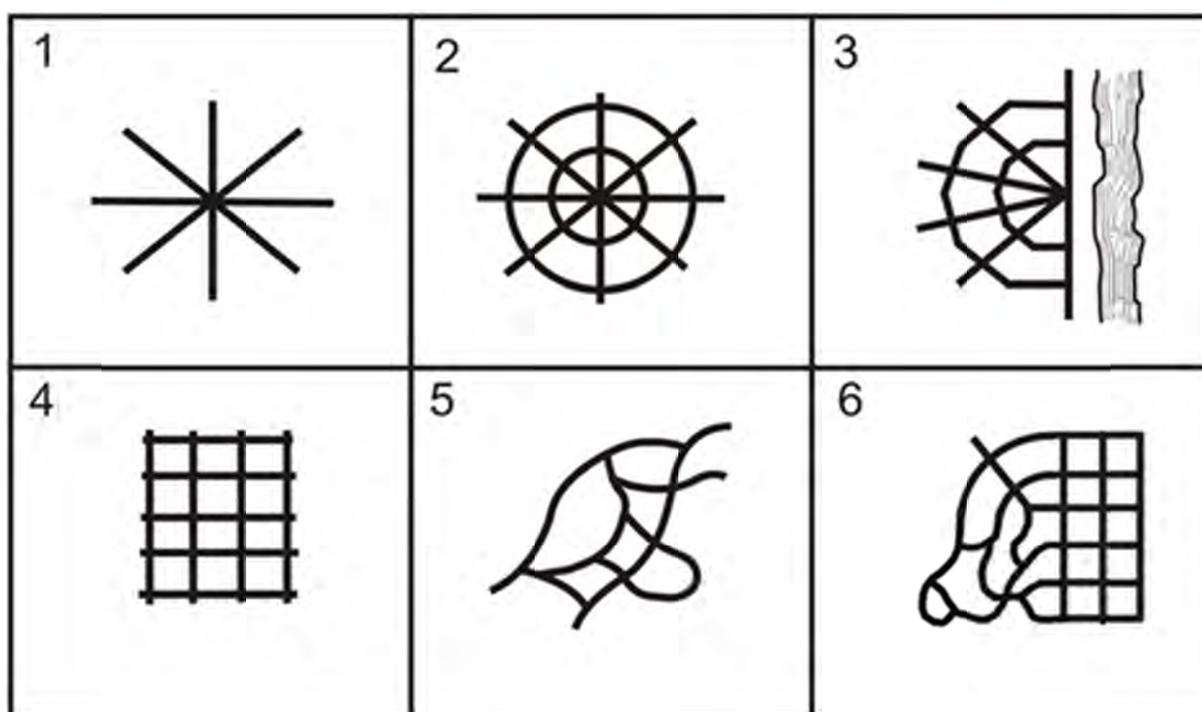


Рис. 3.7. Типы планировки поселков:

1 – радиальная; 2 – радиально-кольцевая; 3 – лучевая (веерная);
4 – прямоугольная; 5 – свободная; 6 – комбинированная (смешанная)

При любой планировочной системе трассировка улиц должна предотвращать транзитное движение «чужого» транспорта через территорию селитбы, т. е. не должна провоцировать водителей на быстрый сквозной проезд через жилую зону или общественный центр к притягательным целям (к мостам, реке, производственным объектам, другим поселениям). Для предотвращения транзита следует применять Т-образные примыкания улиц, тупиковые и кольцевые улицы, использовать другие планировочные приемы, делающие для водителя более выгодным движение с большей скоростью в объезд поселка, чем с препятствиями через его территорию.

При трассировке улиц и проездов учитываются их функции:

- организация движения транспорта и пешеходов;
- отвод дождевых и талых вод с самих улиц (проездов) и с прилегающих территорий.

Минимальный уклон для отвода вод должен быть не менее 0,05 %, при больших уклонах воды отводятся быстрее. С точки зрения удобства для транспорта продольный уклон всех улиц и проездов не должен превышать 8 %, а улиц, по которым движется автобус, – 6 %.

Еще один фактор, который учитывается при трассировке улиц. При их реальной прокладке неизбежны земляные работы: в отдельных местах грунт срезается, естественные отметки земли понижаются, в других местах, напротив, грунт подсыпается, естественные отметки повышаются (табл. 3.4).

При трассировке улиц важно учитывать, что они являются трассами обзора застройки, которая воспринимается по-разному с улиц, проложенных по водоразделу, по тальвегу, по склону вдоль или поперек горизонталей.

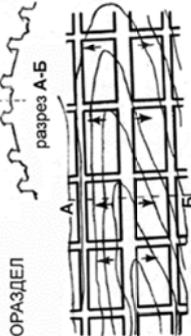
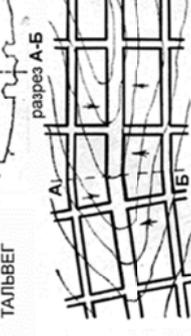
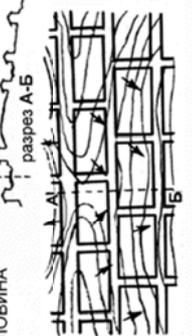
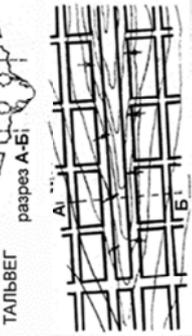
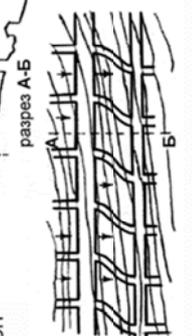
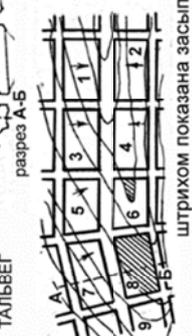
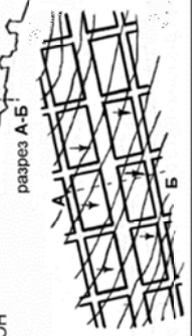
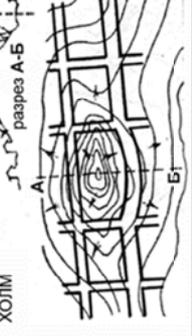
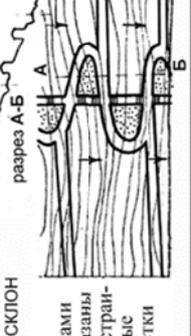
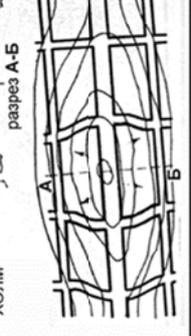
В системе поселковых путей сообщения особое значение имеет **главная улица**, которая является планировочной доминантой поселка. На ней и на примыкающих к ней площадях размещаются все основные объекты общественного центра, привлекающие наибольшее число посетителей. На главной улице обеспечивается самый высокий уровень наружного благоустройства. Остальные улицы считаются **жилыми**. Они делятся на основные, соединяющие важнейшие планировочные узлы, и второстепенные, обеспечивающие все остальные связи.

При построении планировочного каркаса селитебной территории поселка студент прочерчивает сеть улиц, с выделением главного въезда и главной улицы поселка, главной площади (рис. 3.8). Позже определяется трассировка проездов (рис. 3.9).

В процессе работы над вариантами предпроектной концептуальной планировочной модели селитебной территории студент изучает образцы проектных решений по специальной литературе, ресурсам Интернета. Не менее 5 образцов копируются и включаются в состав пояснительной записки. На копиях студент выявляет различные функциональные зоны анализируемых поселков, их основные планировочные узлы и оси, старается постичь концепцию чужого проектного решения.

Построение предпроектной концептуальной функционально-планировочной модели селитебной территории поселка в масштабе 1 : 5000 и согласование ее с преподавателями позволяет перейти к проектированию планировки и застройки поселка в масштабе 1 : 2000.

Триссировка улиц по рельефу

<p>ВОДРАЗДЕЛ</p> 	<p>1. Улица проходит по водоразделу. При пологом уклоне улица прямая. При крутом уклоне возможны искривления трассы. Сток поверхностных вод с территории кварталов на смежные улицы</p>	<p>ТАЛЬВЕГ</p> 	<p>6. Улица проходит по тальвегу; уклоны пологие, направление улицы подчинено направлению тальвега. Сток поверхностных вод с территории кварталов направлен к улице</p>
<p>СЕДЛОВИНА</p> 	<p>2. Улица пересекает седловину. Продольный профиль улицы волнистый. Сток поверхностных вод с территории кварталов на смежные улицы</p>	<p>ТАЛЬВЕГ</p> 	<p>7. Лощина настолько глубока, что проведение улицы по ее тальвегу затруднительно. Поэтому по склонам лощины прокладываются два параллельных проезда. Сток поверхностных вод с территории вышележащих кварталов к проездам. С самой лощины вода отводится в водоем.</p>
<p>СКЛОН</p> 	<p>3. Улица проходит вдоль склона. При крутом склоне тротуары могут быть в разных уровнях. Поперечные улицы во избежание крутых уклонов искривлены. Сток поверхностных вод с территории нижележащих кварталов на смежные улицы.</p>	<p>ТАЛЬВЕГ</p> 	<p>8. Улица не может быть проложена строго по тальвегу лощины, вследствие большой кривизны последней. Сток поверхностных вод с территории кварталов 1-5, 7 нормальный, с территории квартала 9 на нижележащую параллельную улицу. Кварталы 6 и 8 подселяются до отметки, позволяющей осуществить сток на улицу.</p>
<p>СКЛОН</p> 	<p>4. Улица пересекает склон - это увеличивает ее продольный уклон, но уменьшает поперечные уклоны поперечных прямых улиц. Сток поверхностных вод с территории нижележащих кварталов на смежные улицы</p>	<p>ХОЛМ</p> 	<p>9. Улица огибает холм во избежание ухудшения ее продольного профиля</p>
<p>ОЧЕНЬ КРУТОЙ СКЛОН</p>  <p>Точками показаны места неустраиваемых участков</p>	<p>5. Улица проходит по крутому склону зигзагами (серпантином). Склон застраивается в той части, где это не ухудшает видимость для водителей транспорта. Для пешеходов внутри серпантинна проходит специальная дорожка со ступенями</p>	<p>ХОЛМ</p> 	<p>10. Улица пересекает холм. Поперечные улицы искривлены во избежание крутых уклонов. Сток поверхностных вод на смежные улицы.</p>

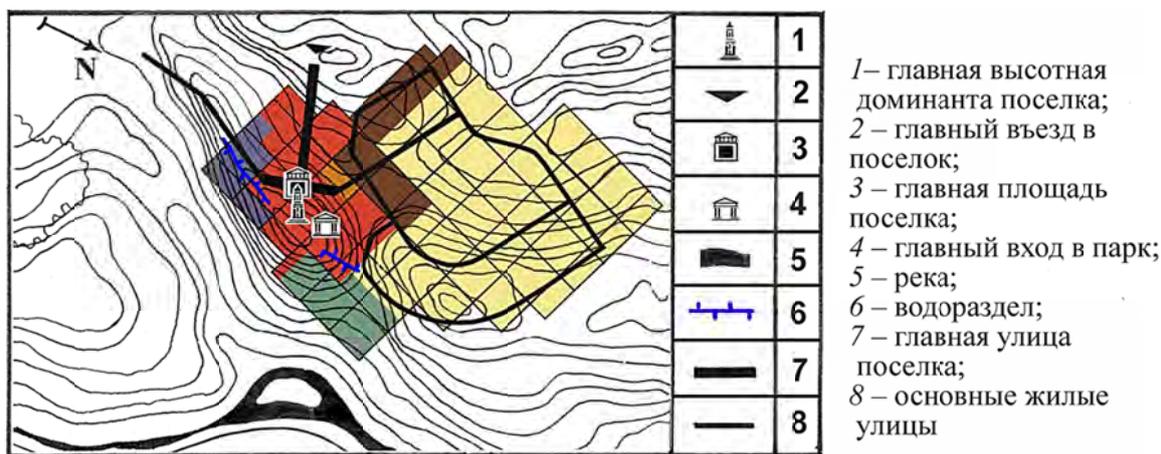


Рис. 3.8. Планировочный каркас поселка: основные планировочные узлы (1–4); основные природные планировочные оси (5, 6), основные антропогенные планировочные оси (7, 8)

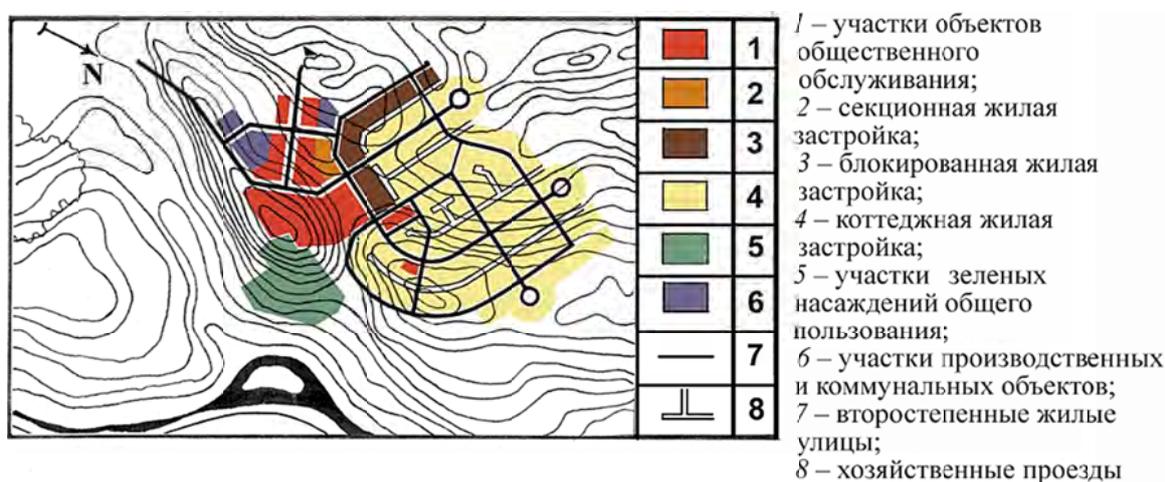


Рис. 3.9. Модель функционально-планировочной организации поселка

3.2. Проект планировки и застройки поселка – центра ПТС

С предпроектной концептуальной функционально-планировочной модели на подоснову масштаба 1 : 2000 переносятся:

- поселковая черта;
- основные вертикальные доминанты;
- главная улица;
- главная площадь и другие площади, местоположение которых было определено в концептуальной модели;
- границы функциональных зон;
- главный въезд;
- главный вход в парк;
- основные производственные объекты и др.

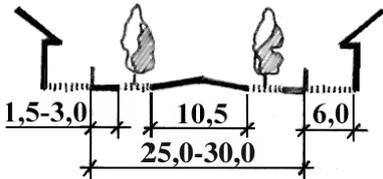
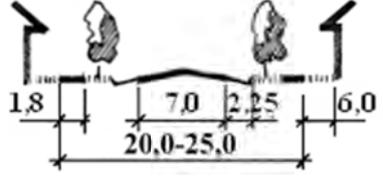
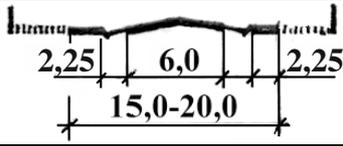
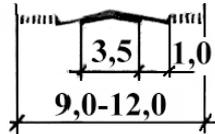
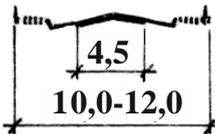
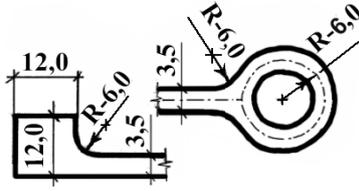
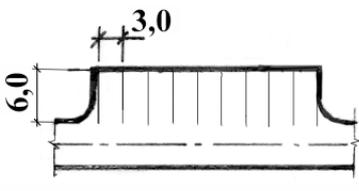
В масштабе 1 : 2000 детально прорисовываются все элементы плана поселка с использованием основных решений, принятых в предпроектной модели, но с творческим преобразованием их. Параллельно с детализацией и совершенствованием планировки разрабатывается застройка поселка.

3.2.1. Дороги, улицы, проезды

В масштабе 1 : 2000 уточняется и дополняется трассировка уличной сети, прорисовывается поперечный профиль всех дорог, улиц и проездов, конфигурация всех площадей, организуемых на селитебной территории поселка. Типы, назначение, поперечный профиль улиц и проездов приведены в табл. 3.5.

Таблица 3.5

Типы путей сообщения в сельском поселке

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

Поселковые дороги проходят вне населенных пунктов, они соединяют поселения между собой, с автономными производственными объектами, с магистралями, мостами и т. д. Поперечный профиль **поселковой дороги** включает проезжую часть, обочины, кюветы для отвода дождевых и талых вод. В поперечный профиль дороги, ведущей к наиболее многочисленным производственным объектам, может дополнительно входить специальная велодорожка. Ширина проезжей части поселковой дороги 7,0 м, ширина обочины – не менее 1,5 м, ширина кювета – не менее 1,5 м.

Ширина велодорожки одностороннего движения – 2,0 м, двустороннего – 3,0 м.

Улицы и проезды проходят в границах поселений. Улицы представляют собой полосы, ограниченные красными линиями прилегающих кварталов. Подавляющее большинство улиц предназначено для организации движения транспорта (автомобилей, мотоциклов, скутеров, велосипедов, конных повозок) и пешеходов. На главной и основных жилых улицах озелененные разделительные полосы отделяют тротуары от проезжей части. Если на улице проложена ливневая канализация, проезжая часть ограничивается бордюрами камнями. Такой профиль в аграрных поселках обычно придается только главной улице – наиболее парадной и эстетически выразительной композиционной оси. На остальных улицах ливневая канализация не прокладывается, их проезжая часть ограничивается обочинами, для стока поверхностных вод организуются кюветы.

Ширина проезжей части **главной улицы** принимается равной 7,0–10,5 м, ширина тротуара – 1,5–3,0 м, ширина разделительной полосы между проезжей частью и тротуаром назначается не менее 2,0 м при однорядной посадке деревьев и не менее 5,0 м при двурядной. Ширина улицы в красных линиях 25,0–30,0 м. Если главная улица решается в виде бульвара, т. е. включает в свой поперечный профиль озелененную пешеходную аллею с площадками для отдыха, ее проезжая часть может проектироваться в виде двух полос шириной по 3,5 м с односторонним движением по каждой из полос вокруг озелененной части. Ширина озелененной части бульвара назначается не менее 18,0 м, ширина улицы-бульвара в красных линиях – не менее 40,0 м. Главная улица поселка может быть пешеходной. При этом транспортное обслуживание стоящих на главной улице зданий должно обеспечиваться с других транспортных улиц.

На главной улице с одной стороны желательна организация велосипедной дорожки шириной 3,0 м.

Поперечный профиль **основных и второстепенных жилых улиц** отличается от главной: ширина их проезжей части – 6,0–7,0 м. Они ограничиваются обочинами шириной 1,5 м. За обочинами устраивается водоотводящий кювет шириной 0,75 м. За кюветом идет тротуар, ширина которого должна быть не менее 2,25 м в кварталах многоквартирной застройки и 1,5 м в кварталах, застроенных многоквартирными и блокированными домами. Переулки имеют ширину проезжей части 3,5 м, обочины и водоотво-

дящий кювет. Длина переулков, соединяющих улицы, как правило, не более 300 м, тупиковых – не более 150 м. Общая ширина основной жилой улицы улиц в красных линиях – 20,0–25,0 м, второстепенной – 15,0–20,0 м, переулка – 6,0–8,0 м.

Жилые улицы, по которым предусматривается движение автобуса, должны иметь ширину проезжей части не менее 7,0 м; в местах остановок автобуса, на улице организуются «карманы» глубиной 3,0 м и длиной не менее 20 м с навесами и скамейками.

Проезды в поселке различаются по назначению – парадные ведут к главным входам в здания или на их участки, хозяйственные – к хозяйственным входам в здания или на участки. Ширина проезда зависит от его трассировки и длины. Парадные проезды, образующие в плане петлю или кольцо при длине до 300 м, а также тупиковые проезды длиной до 150,0 м имеют ширину 3,5 м, при большей длине 5,5 м. Тупиковые проезды заканчиваются разворотной площадкой размером в плане не менее чем 12,0 × 12,0 м либо кольцом диаметром от осевой линии проезда 12 м.

Хозяйственные проезды, ведущие к хозяйственным въездам на приквартирные участки усадебных одноквартирных и блокированных жилых домов, повышают комфорт проживания в этих домах, позволяют изолировать жилые помещения квартир от «грязных» процессов, организуемых на приквартирном участке (удобрение сада и огорода, утилизация растительных отходов, защита посадок от сорняков и вредителей, уход за скотом и птицей и т. п.). По этим проездам обеспечивается транспортное обслуживание (в том числе с помощью тракторов) хозяйственных дворов и построек на приквартирных участках. Они имеют ширину проезжей части 4,5 м, обочин – 2,25 м, кюветов – 1,5 м. На хозяйственных проездах в жилой зоне устраиваются площадки для мусорных контейнеров и пожарных водоемов. Разворот хозяйственного транспорта осуществляется на хозяйственных дворах приусадебных участков, либо на специальных разворотных площадках. Хозяйственные проезды в аграрных поселениях используются и как скотопрогоны, т. е. по ним осуществляется выгон личного скота (коров, коз, овец) на пастбище. Сеть хозяйственных проездов, совмещенных со скотопрогонами, должна иметь несколько самостоятельных выходов за пределы поселковой черты. Эти выходы не должны быть обращены в сторону водоема, парка, участков учреждений здравоохранения и т. п. Сеть хозяйственных проездов должна быть обособлена от сети жилых улиц и площадей: они могут пересекать жилые улицы, но не должны выводить на них хозяйственный транспорт и скот.

3.2.2. Площади

Площадью принято называть незастроенное или малозастроенное открытое пространство, к которому подходят улицы. Визуальные и функциональные границы площадей формируются зданиями, а также откосами,

подпорными стенками, оградами, зелеными насаждениями, водными зеркалами и др. Площади обычно служат партерным композиционным акцентом, их облику (окружающей застройке, озеленению, обводнению, оборудованию) уделяется большое внимание.

Площади могут иметь разные очертания в плане, от правильных планиметрических фигур (квадрат, прямоугольник, круг, полукруг, трапеция, овал, треугольник и т. п.) до сложных конфигураций (рис. 3.10, 3.11), которые допустимы, если они не мешают площади выполнять свои функции и соответствуют художественным требованиям.

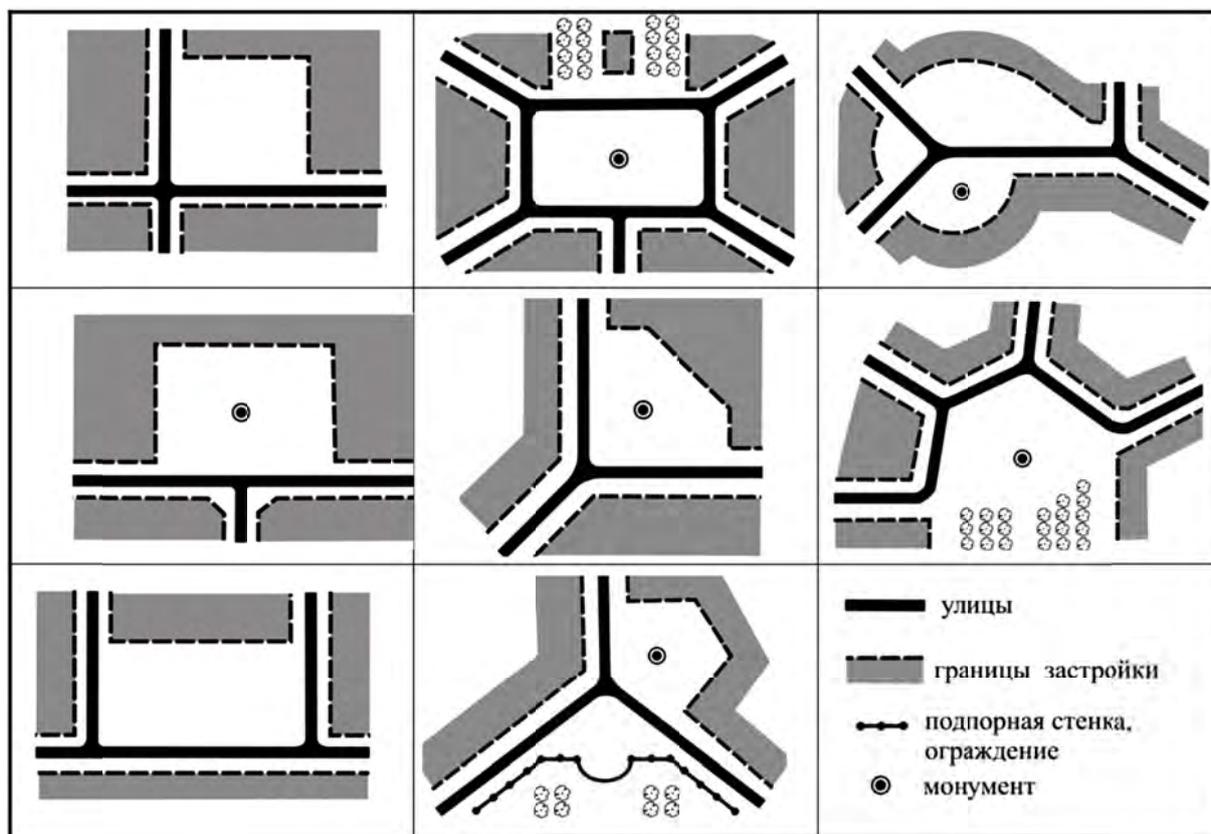


Рис. 3.10. Примеры планировки площадей



Рис. 3.11. Проект главной площади поселка «Залесье»

По периметру площадей размещаются общественные и наиболее интересные по внешнему облику жилые здания. На площадях устанавливаются малые архитектурные формы, высаживаются декоративные зеленые

насаждения, размещаются монументы, памятные знаки и т. п. При этом на площадях непременно следует оставлять свободное пространство, пригодное для отдыха, гуляний, проведения собраний и митингов, а также для создания лучших условий обозрения общественных зданий, имеющих наиболее выразительный и привлекательный облик. Выбор конкретной конфигурации площади зависит от рисунка уличной сети, от особенностей ландшафта, и, главное, от функционального назначения площади.

По функциональному назначению в поселке могут быть площади:

– **главные** (центральные), которые устраиваются перед основными общественными зданиями; внешнему облику этих площадей придается большое значение, поскольку именно они в первую очередь создают имидж поселка;

– **торговые** (рыночные с наличием крытых торговых павильонов; базарные с открытыми торговыми рядами и навесами, аванплощади перед входами в здания торговых центров);

– **аванплощади** перед входами в парк, в общественные здания с большим числом посетителей, на территории производственных предприятий с большим числом рабочих мест;

– **мемориальные** площади в честь знаменитых соотечественников или памятных дат;

– **накопительные** площади перед автобусными остановками, железнодорожными станциями, причалами и т. п.;

– **полифункциональные** площади, выполняющие одновременно несколько функций.

Кроме того, возможно создание специальных **видовых площадей** (или площадок), с которых открываются эффектные виды на застройку или на природные пейзажи.

Размер поселковых площадей относительно невелик (в сравнении с площадями в городах). Так, размер главной площади может колебаться от 0,2 до 0,75 га, размер рыночной – 1,0–1,5 га. При определении размеров центральной площади необходимо учитывать, что на ней организуются массовые действия (гуляния, выступления коллективов художественной самодеятельности, выставки, празднества и т. п.). С точки зрения архитектурной композиции рекомендуется учитывать эмпирически найденное оптимальное отношение высоты зданий, ограничивающих площадь, к соответствующему линейному размеру (длине, ширине) площади в пределах от 1 : 6 до 1 : 3.

Транспортные площади, обеспечивающие безостановочное движение автомобильных потоков за счет организации колец или же развязок в двух уровнях, в небольших поселках не устраиваются: они дороги в строительстве и в эксплуатации, требуют больших территорий, мешают движению пешеходов, велосипедистов, конных повозок.

В местах перехода пешеходов через внешние дороги с интенсивным транспортным потоком возводятся пешеходные мосты, в местах перехода через такую дорогу домашнего скота или лесных животных устраиваются тоннели.

3.2.3. Застройка межуличных территорий

Улицы и переулки делят селитьбу на межуличные территории (кварталы), которые могут быть:

– функционально специализированными (жилыми, общественными, производственными, рекреационными, т. е. застроенными преимущественно жилыми, общественными, производственными зданиями, либо озелененными);

– полифункциональными (включающими пространства и здания разного назначения);

– закрытыми (окруженными улицами со всех сторон);

– открытыми (ограниченными улицами не со всех сторон).

Задача студента – прорисовать кварталы в пределах поселковой черты и разместить на них здания (вместе с участками). Здания внутри кварталов размещаются с отступом от красной линии вглубь квартала (желательно не менее чем на 3,0 м).

Жилые территории

Жилые межуличные территории могут застраиваться:

– только усадьбами, т. е. многоквартирными или блокированными дома с приквартирными участками (в этом случае обязательна организация хозяйственного проезда со стороны хозяйственных въездов на приквартирные участки);

– только безусловными многоквартирными домами (в этом случае транспортное обслуживание жилых зданий может осуществляться только по улицам, только по парадным проездам, и по улицам, и по парадным проездам);

– совместно усадьбами и безусловными жилыми домами (в этом случае приходится решать вопрос о сочетании разных способов транспортного обслуживания жилища).

Конфигурация и размеры кварталов **усадьбных домов** зависят прежде всего от принятого приема застройки (рядовая, периметральная, глубинная, групповая) и размеров приквартирных участков, площадь которых, как уже было сказано выше, может колебаться от 0,04 до 0,25 га.

Для сокращения протяженности улиц, проездов, инженерных коммуникаций необходимо уменьшать ширину участка вдоль улицы, но не нарушая нормативных противопожарных разрывов (между каждой парой жилых домов из трудносгораемых материалов – не менее 10,0 м). В наших условиях ширина участка при многоквартирных домах обычно принимается равной 18,0–25,0 м, при блок-квартирах блокированных домов – 10,0–14,0 м; если к блок-квартирам пристраиваются гаражи, ширина участка увеличивается до 13,0–16,0 м. Длина участка зависит от его площади. При многоквартирных домах она колеблется от 30,0 до 100,0 м, при блок-квартирах – от 30,0 до 50,0 м.

Что касается застройки межличных территорий многоквартирными домами, то в практике проектирования применяются варианты рядовой, периметральной, глубинной, групповой застройки. Примеры планировочной организации кварталов жилой застройки приведены на рис. 3.12.

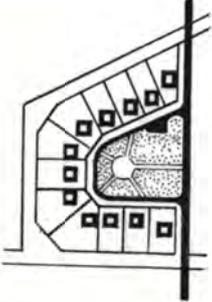
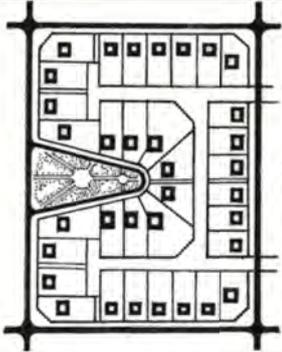
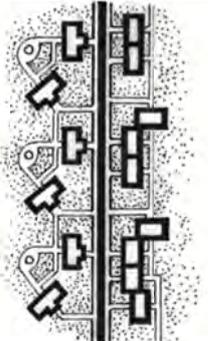
	Многоквартирные безусадьбные жилые дома	Блокированные усадьбные жилые дома	Одноквартирные усадьбные жилые дома
Групповая застройка			
Квартальная глубинная застройка			
Квартальная периметральная застройка			
Рядовая застройка			

Рис. 3.12. Примеры планировочной организации жилой застройки

Застройка общественными зданиями

При размещении **общественных зданий** необходимо учитывать несколько правил. Каждое общественное здание имеет **главный вход**, которым постоянно пользуются как посетители (покупатели, пациенты, клиенты, др.), так и работники, а также **служебные входы**, используемые для входа работников, для загрузки товаров, завоза оборудования и других нужд. К главному входу от улицы, площади должно подводить удобное и красивое пешеходное пространство (аванплощадь), размер которого принимается с учетом назначения здания, его вместимости, посещаемости, композиции.

Главные входы и аванплощади должны хорошо обозреваться с основных пешеходных и транспортных путей. Не далее, чем в 50,0 м от главного входа должна размещаться парковка автомобилей посетителей.

К второстепенным входам общественных зданий устраиваются хозяйственные проезды. При наличии развитых хозяйственных дворов (при предприятиях общественного питания, торговых предприятиях, комбинате бытового обслуживания) их рекомендуется скрыть от обозрения с основных пешеходных и транспортных путей, окон близлежащих зданий.

Необходимо соблюдать требования пожарной безопасности: вокруг каждого общественного здания обязательно предусматривается возможность объезда его пожарной машиной на расстоянии не далее 5 м от его стен. Машина может проехать по транспортному проезду, пешеходной дорожке, газону, по любой относительно твердой поверхности без препятствий (деревьев, автомобилей, оборудования).

Ряд общественных зданий (храм, общеобразовательная школа, детское дошкольное учреждение, больница с амбулаторией, дом-интернат для инвалидов и престарелых) имеет автономные, огороженные участки. С улицы или проезда организуется главный вход на участок, от которого начинается пешеходный подход к главному входу в здание (здания, если их несколько). Въезд на участок транспорта, в том числе грузового и специального, организуется отдельно от парадного входа.

Общественный центр застраивается прежде всего административными зданиями (рис. 3.13), домом культуры (досуговым центром, рис. 3.14), торговыми объектами (рис. 3.15), предприятиями общественного питания (рис. 3.16). В структуру центра могут быть включены гостиница, общежитие, музей (исторический, этнографический, художественный), спортивный комплекс, храмовый комплекс, общеобразовательная школа, музыкальная школа, художественная школа и т. п.

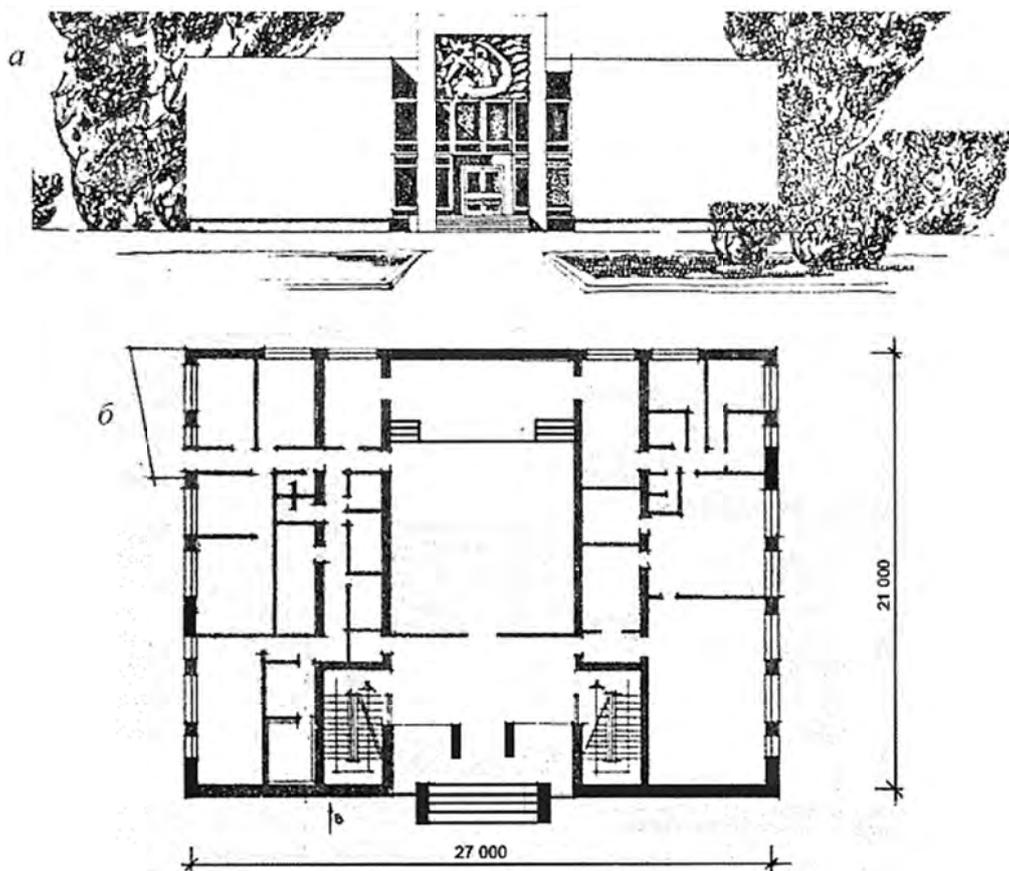


Рис. 3.13. Административное здание:
a – фасад; *б* – план первого этажа

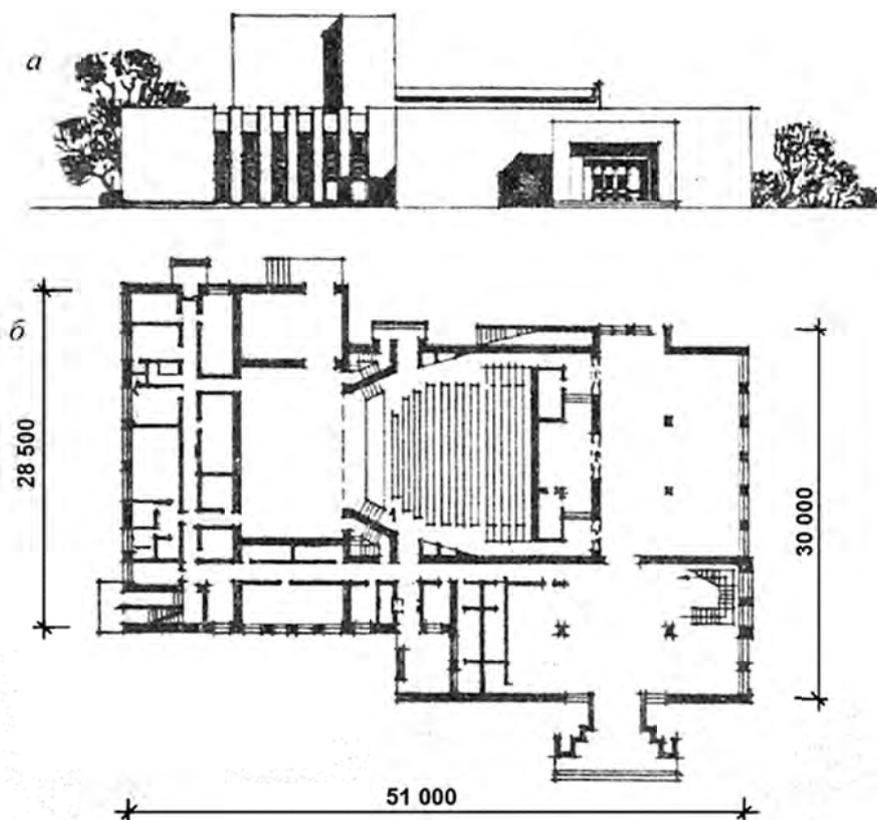


Рис. 3.14. Сельский дом культуры с залом на 500 мест:
a – фасад; *б* – план первого этажа

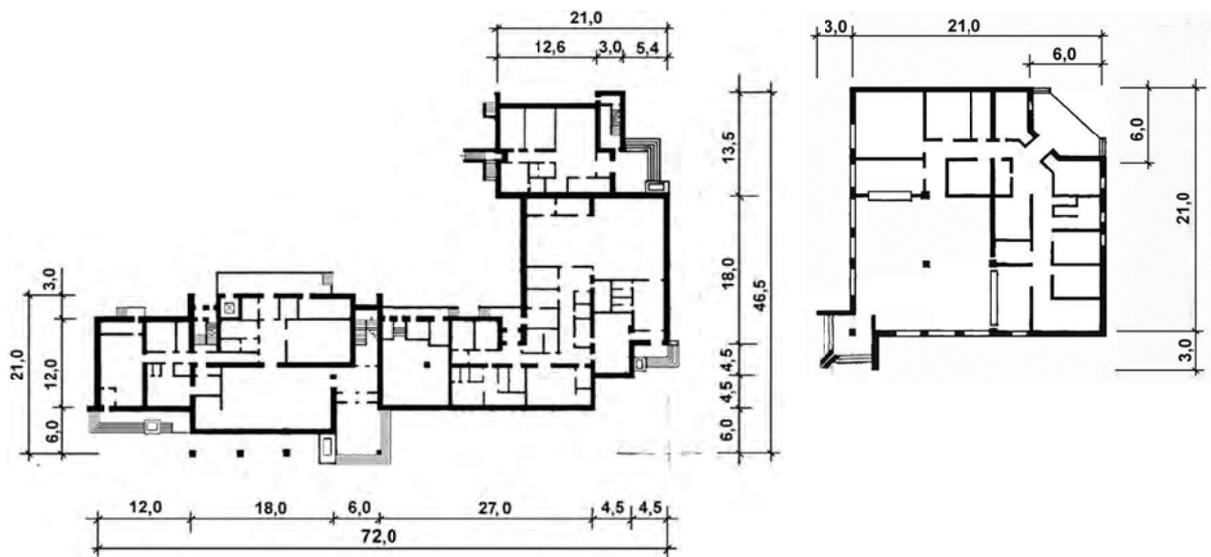


Рис. 3.15. Планы торговых объектов:
а – торговый центр; *б* – магазин товаров повседневного спроса

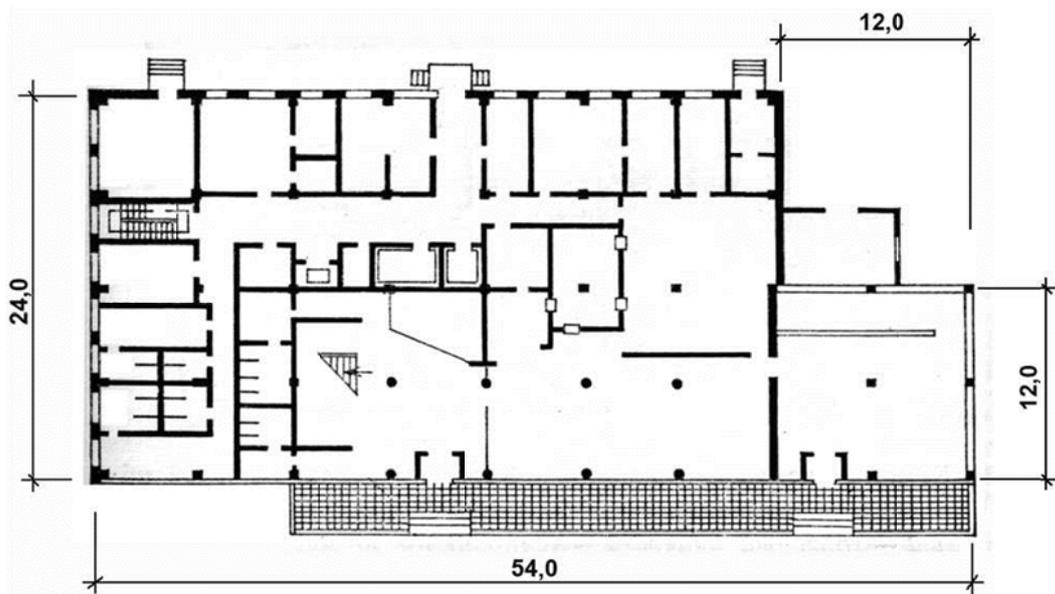


Рис. 3.16. План ресторана с кафе

Здания общественного центра могут быть:

- функционально специализированными, когда каждое здание включает только одно учреждение;
- блокированными, когда в одном здании объединяются несколько учреждений с различными, но не противоречивыми функциями; при этом каждое учреждение может иметь отдельные входы и сохранять относительную пространственную автономность;
- кооперированными, когда учреждения с разными функциями объединяются в едином объеме с общими коммуникационными и обслуживающими помещениями.

Выбор конкретного решения зависит от многих факторов, включая такие как наличие финансовых средств, мощность строительных организаций, композиционный замысел. При выборе необходимо предвидеть, что кооперирование и блокирование зданий обеспечивает экономию расходов на строительство, увеличивает объем и сложность каждого строительного объекта, удлиняет сроки его строительства и одновременно сокращает число общественных объектов, приводя к тому, что композицию приходится формировать в условиях меньшего разнообразия форм.

Облик общественных зданий отличается от облика жилых домов, образующих основную массу застройки. В силу этого они позволяют создавать на общественных территориях своеобразные композиционные решения.

Здания, формирующие **общественный центр**, могут размещаться:

- вдоль двух сторон главной пешеходной улицы (рис. 3.17);
- с одной стороны главной транспортно-пешеходной улицы (рис. 3.18);
- вокруг главной площади с движением транспорта с включением общественных зданий в смешанные кварталы или территорию парка (рис. 3.19);
- вокруг площади-курдонера на главной улице (рис. 3.20);
- в виде открытого квартала по одной стороне главной транспортно-пешеходной улицы с размещением самих зданий в парке (рис. 3.21);
- внутри замкнутого общественного квартала с выделением пешеходной (бестранспортной) центральной площади, куда выходят главные входы общественных зданий (рис. 3.22).

Студент может запроектировать общественный центр в любом другом варианте, учитывая требования, которые к нему предъявляются.

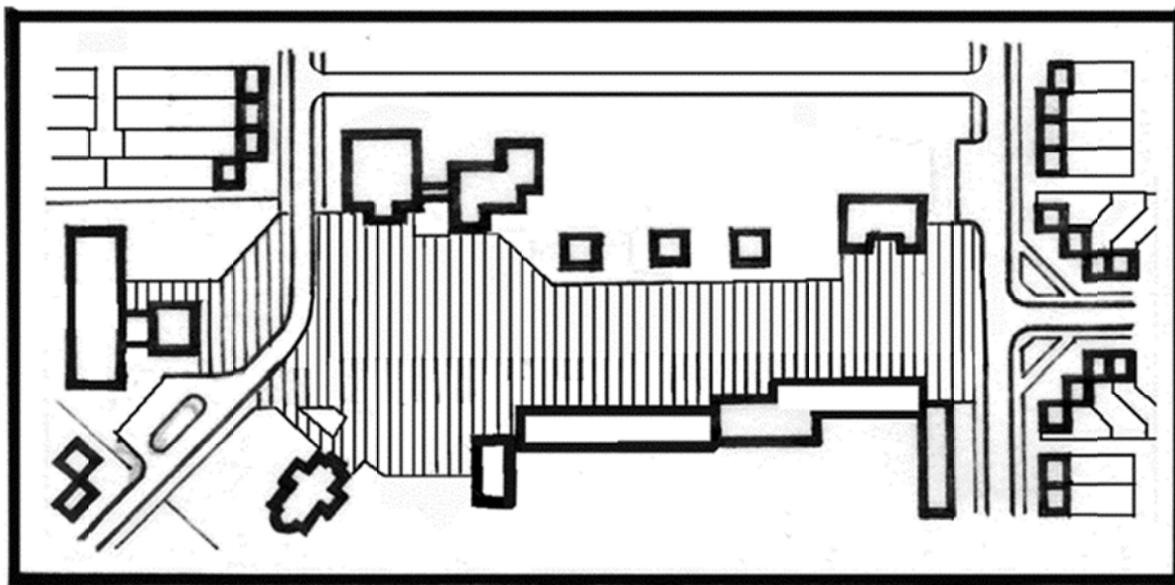


Рис. 3.17. Общественный центр формируется двухсторонней застройкой главной пешеходной улицы

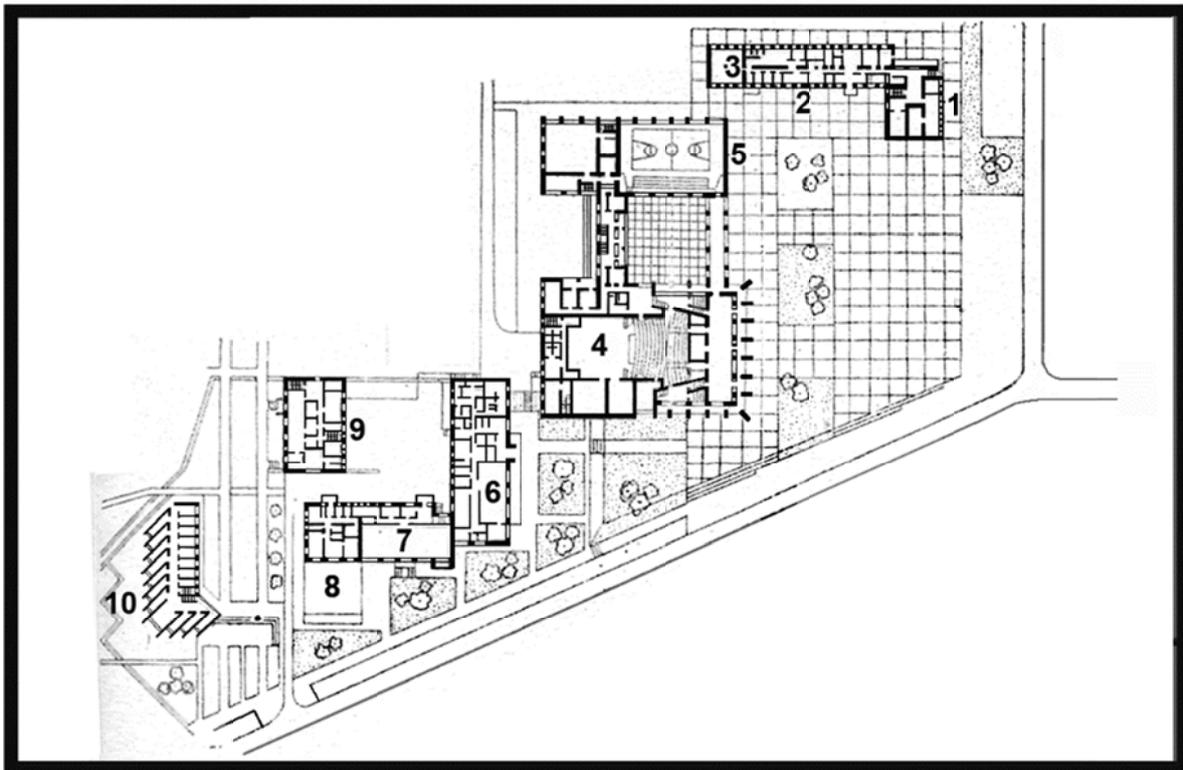


Рис. 3.18. Общественный центр формируется с одной стороны главной транспортно-пешеходной улицы:

1 – здание поселкового Совета; 2 – правление сельхозпредприятия; 3 – отделение связи; 4 – Дом культуры; 5 – спортивный комплекс; 6 – столовая-ресторан; 7 – промтоварный магазин; 8 – продовольственный магазин; 9 – Дом быта; 10 – гостиница

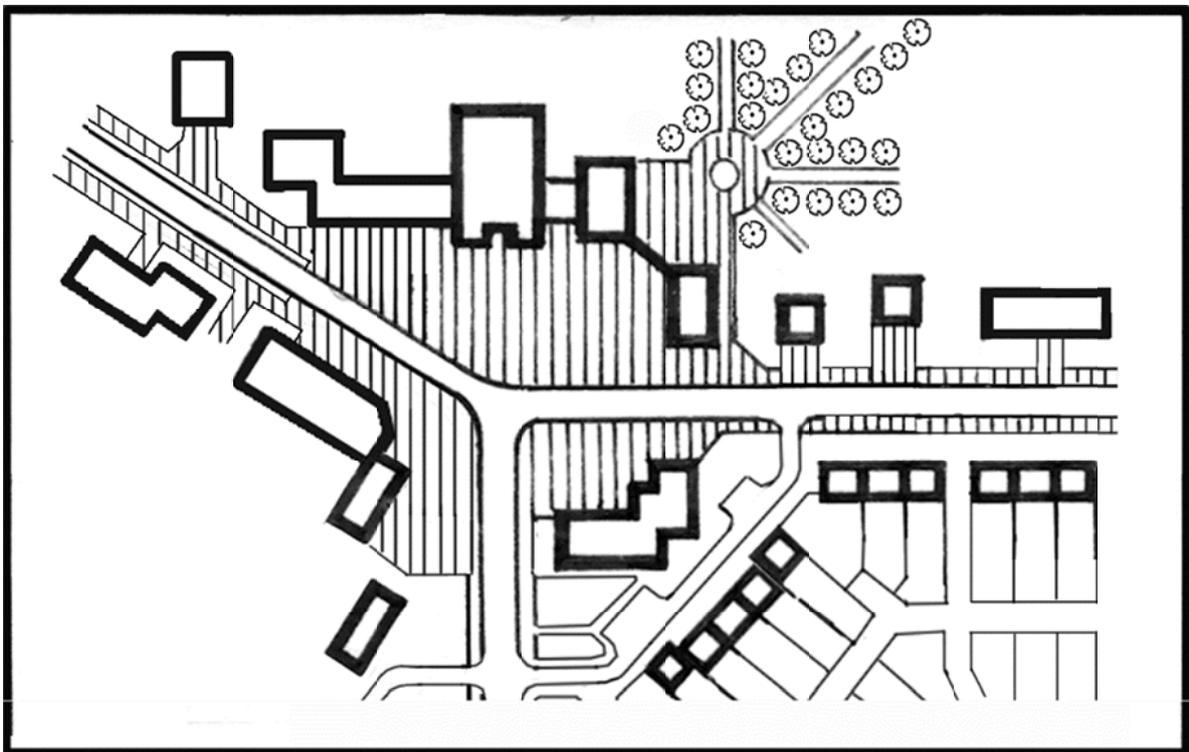


Рис. 3.19. Общественный центр вокруг главной площади с транспортным движением

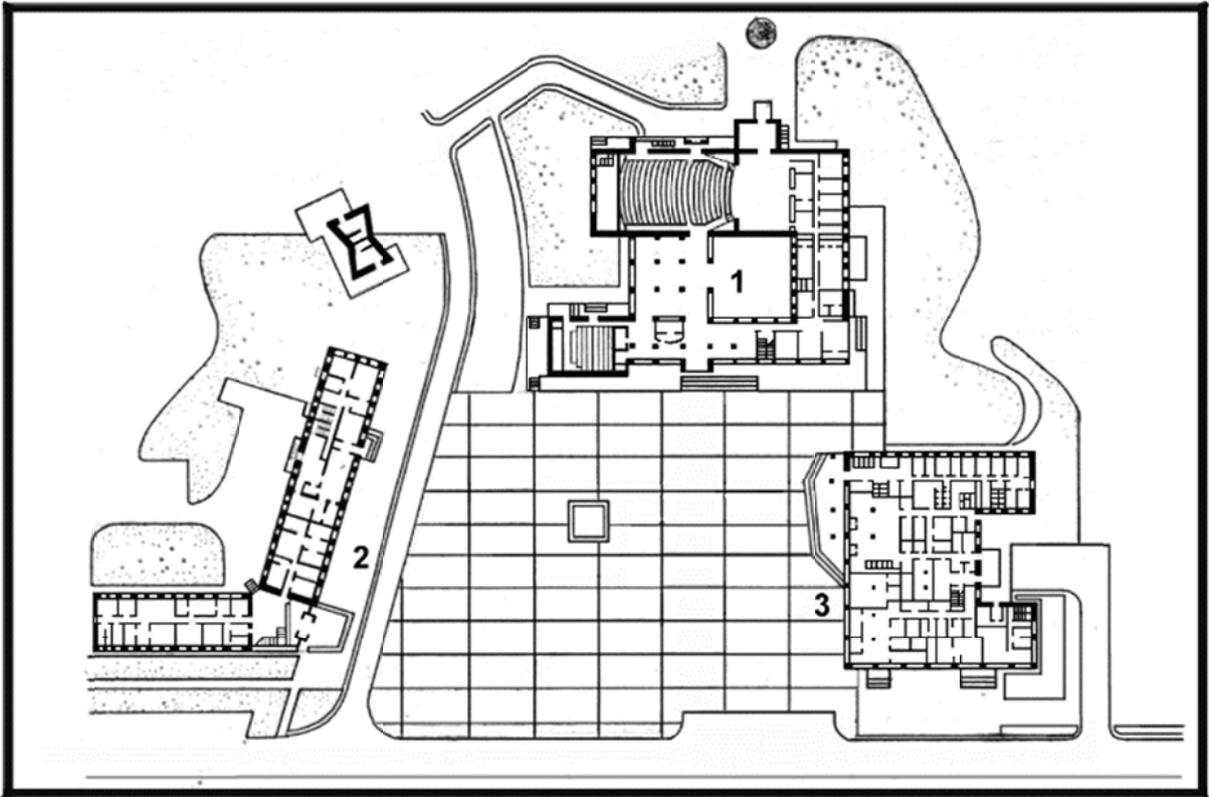


Рис. 3.20. Общественный центр вокруг площади-курдонера:
 1 – Дом культуры, библиотека, музыкальная школа; 2 – поселковый Совет,
 правление сельхозпредприятия, отделение связи; 3 – магазины,
 столовая-ресторан, Дом быта, аптека, гостиница

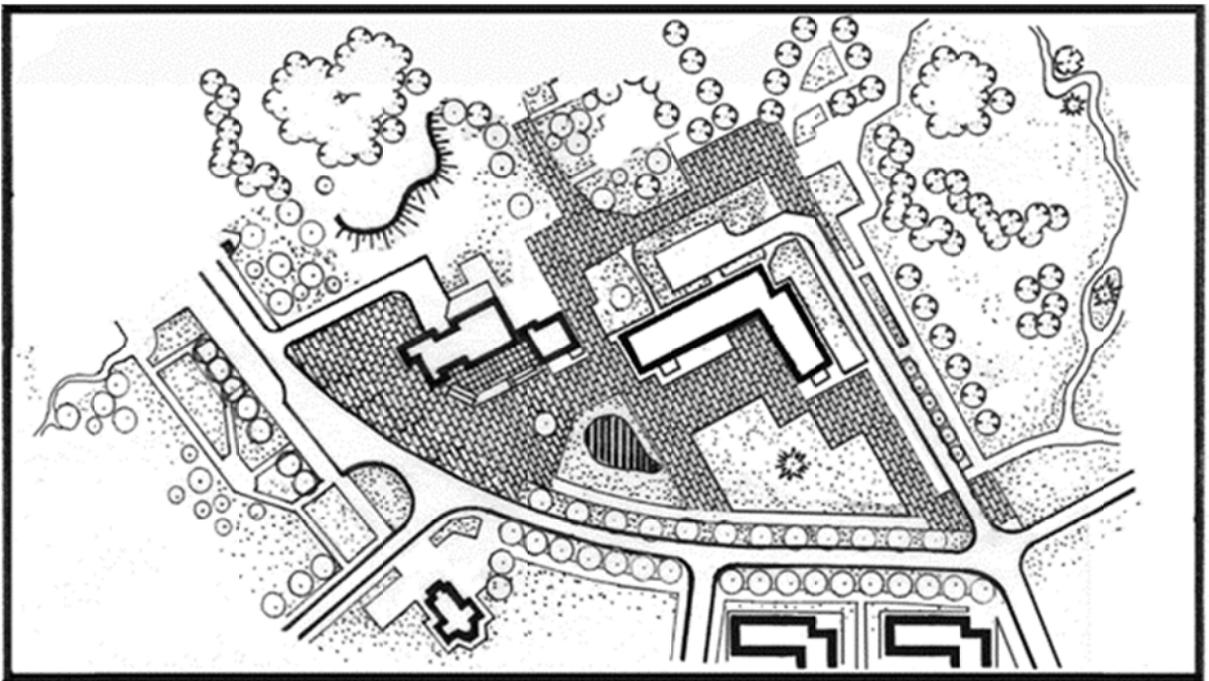


Рис. 3.21. Общественный центр в виде открытого квартала
 с размещением зданий в парке

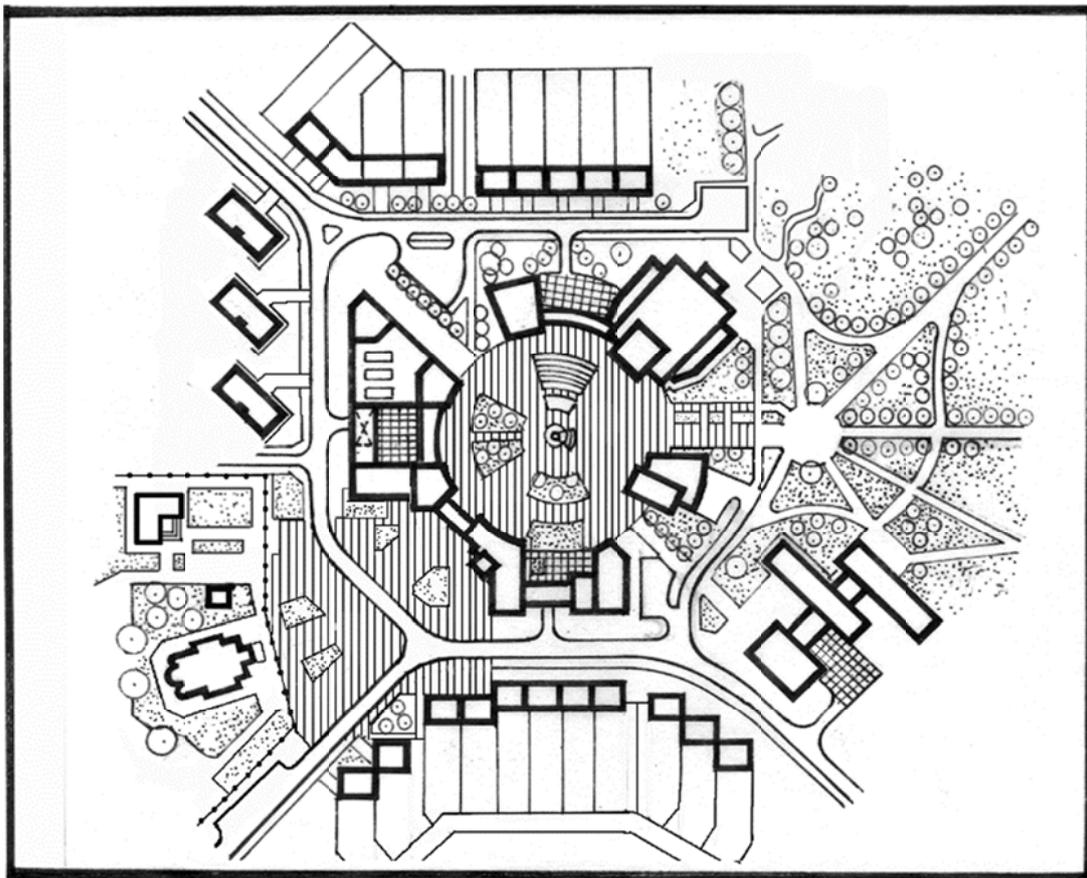


Рис. 3.22. Общественный центр на главной пешеходной площади

Если в поселке предусматривается строительство **храма**, для него необходимо выделить отдельный участок с границами площадью не менее 1 га. Помимо храма (рис. 3.23) на этом участке возводятся другие объекты:

- сакральные (часовня, поклонный крест);
- благотворительные (дом милосердия);
- хозяйственные (теплицы, мастерские, гаражи);
- жилые (дома священника, церковного старосты, диакона, регента).

На рис. 3.24 показан пример церковного погоста православной церкви.

Вместимость, чел.	9 × 9 м	6 × 6 м	
100	—		
200			

Рис. 3.23. Приходские храмы вместимостью 100, 200 человек



Рис. 3.24. Пример храмового комплекса (православной конфессии) с линейной предхрамовой площадью:

1 – храм; 2 – колокольня; 3 – церковно-причтовый дом; 4 – гостиница; 5 – воскресная школа; 6 – склад; 7 – гараж; 8 – туалеты; 9 – мусоросборник; 10 – печь для сжигания записок; 11 – беседка; 12 – часовня; 13 – дом священника; 14 – дом диакона; 15 – дом регента

Средняя общеобразовательная школа может размещаться в границах общественного центра поселка, в том числе на главной улице. Вместимость средней общеобразовательной школы, размещенной в проектируемом поселке-центре, определяется из расчета:

- 18 ученических мест на 1 тыс. жителей ПТС с 1 по 9 класс;
- 12 мест на 1 тыс. жителей ПТС в 10 и 11 классах.

Участок школы включает спортивную, учебно-опытную, хозяйственную, рекреационную зоны (рис. 3.25). Площадь участка зависит от расчетного числа учащихся и типа школы.

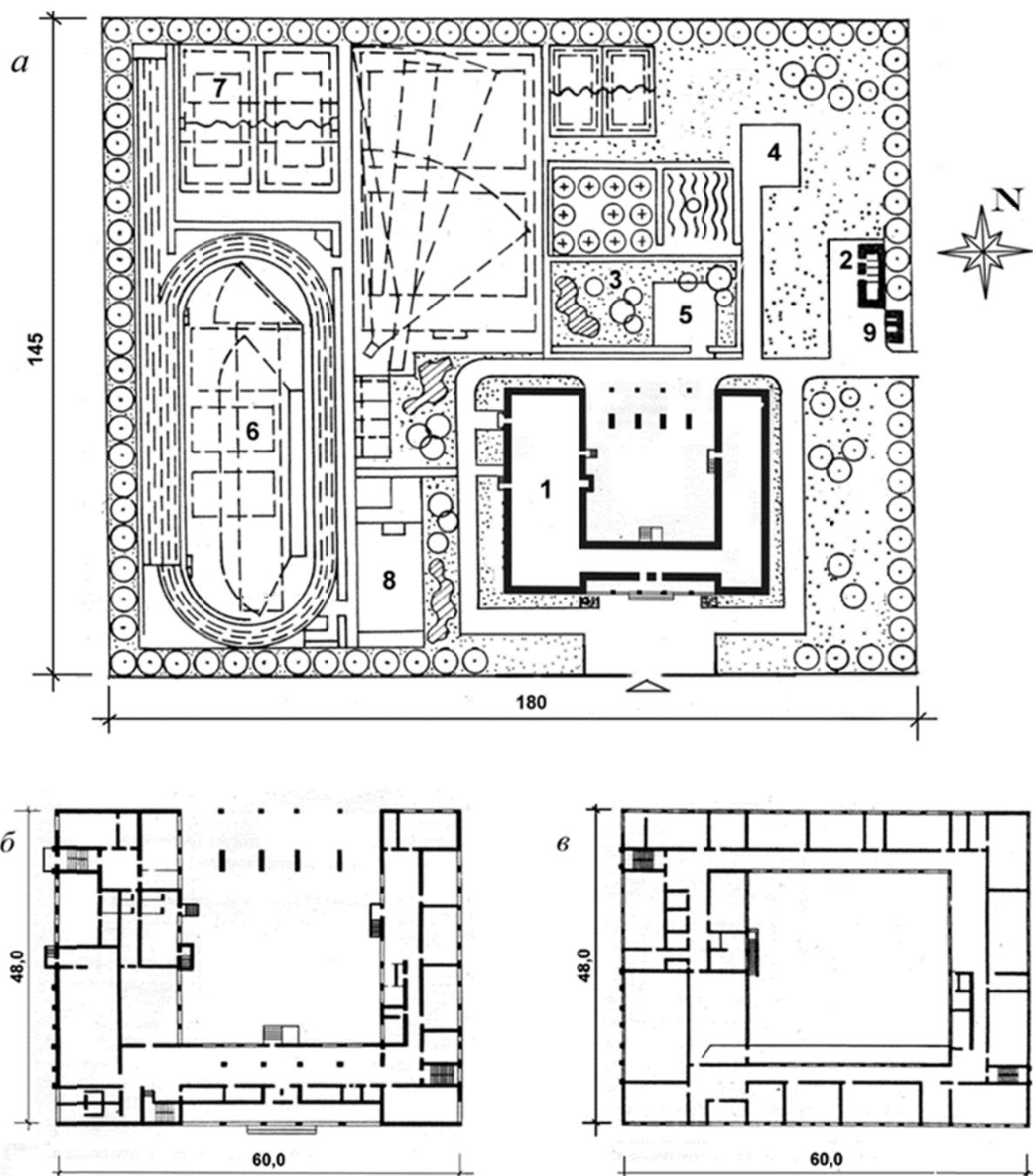


Рис. 3.25. Средняя образовательная школа на 11 классов (320 учащихся):
a – участок школы: 1 – школа; 2 – хозяйственный сарай; 3 – участок для цветочно-декоративных растений; 4 – метеорологическая и географическая площадка;
 5 – участок для начальных классов; 6 – легкоатлетическая площадка;
 7 – спортплощадки; 8 – гимнастическая площадка; 9 – мусоросборники;
б – план первого этажа; *в* – план второго этажа

Площадь участка школы-интерната, в которой дети находятся круглосуточно, больше площади участка школы дневного пребывания, в которой дети только учатся (табл. 3.5).

Размеры участков школ

Тип школы	Число учащихся	Площадь участка, га
Дневного пребывания	190	1,5–1,8
	320	1,8–2,6
	390	2,0–2,6
Школа-интернат со спальным корпусом	280	2,2–2,6
	340	2,3–2,6

Важнейшее требование к размещению участка школы – его близость к одному из въездов в поселок. Этим обеспечивается удобная доступность школы для детей, прибывающих из других поселений. Здание школы должно быть удалено от красной линии улицы не менее чем на 25,0 м, расстояние от границ участка школы до жилых домов и общественных зданий должно быть не менее 10 м, от зданий коммунальных предприятий – не менее 50 м.

Участок школы может быть окружен со всех сторон улицами, занимая самостоятельный квартал, может примыкать к улице только со стороны главного входа на участок, может выходить на главную площадь поселка. Если школа размещена рядом со спортивным комплексом, включающим плоскостные открытые спортивные сооружения, спортивный зал, крытый плавательный бассейн (рис. 3.26), то размер школьного участка может быть уменьшен: у школьников появляется возможность пользоваться объектами этого комплекса.

Вместимость детского дошкольного учреждения (ДДУ) определяется в зависимости только от **численности населения поселка**, а не всей ПТС (в отличие от вместимости школы, обслуживающей детей из всех поселков территориальной системы). Расчетный норматив – 60 мест на 1000 жителей поселка. Площадь участка определяется из расчета 40 м² на ребенка, но не менее 0,5 га. Участок ограждается, на него организуются отдельный вход и въезд (рис. 3.27). Участок ДДУ не следует размещать на главной площади и на главной улице поселка. Он может примыкать к парку, может занимать отдельный квартал или часть жилого квартала.

Здание детского дошкольного учреждения размещается от красной линии улиц на расстоянии не менее 25 м. Расстояние от границ участка до жилых домов и общественных зданий должно быть не менее 10 м, до зданий коммунальных предприятий – не менее 50 м.

Если участок детского дошкольного учреждения размещается в одном квартале с усадебной жилой застройкой, важно обеспечить расстояние от границы участка до индивидуальных хозпостроек не менее 15,0 м и предотвратить соприкосновение границ участка с хозяйственным проездом.

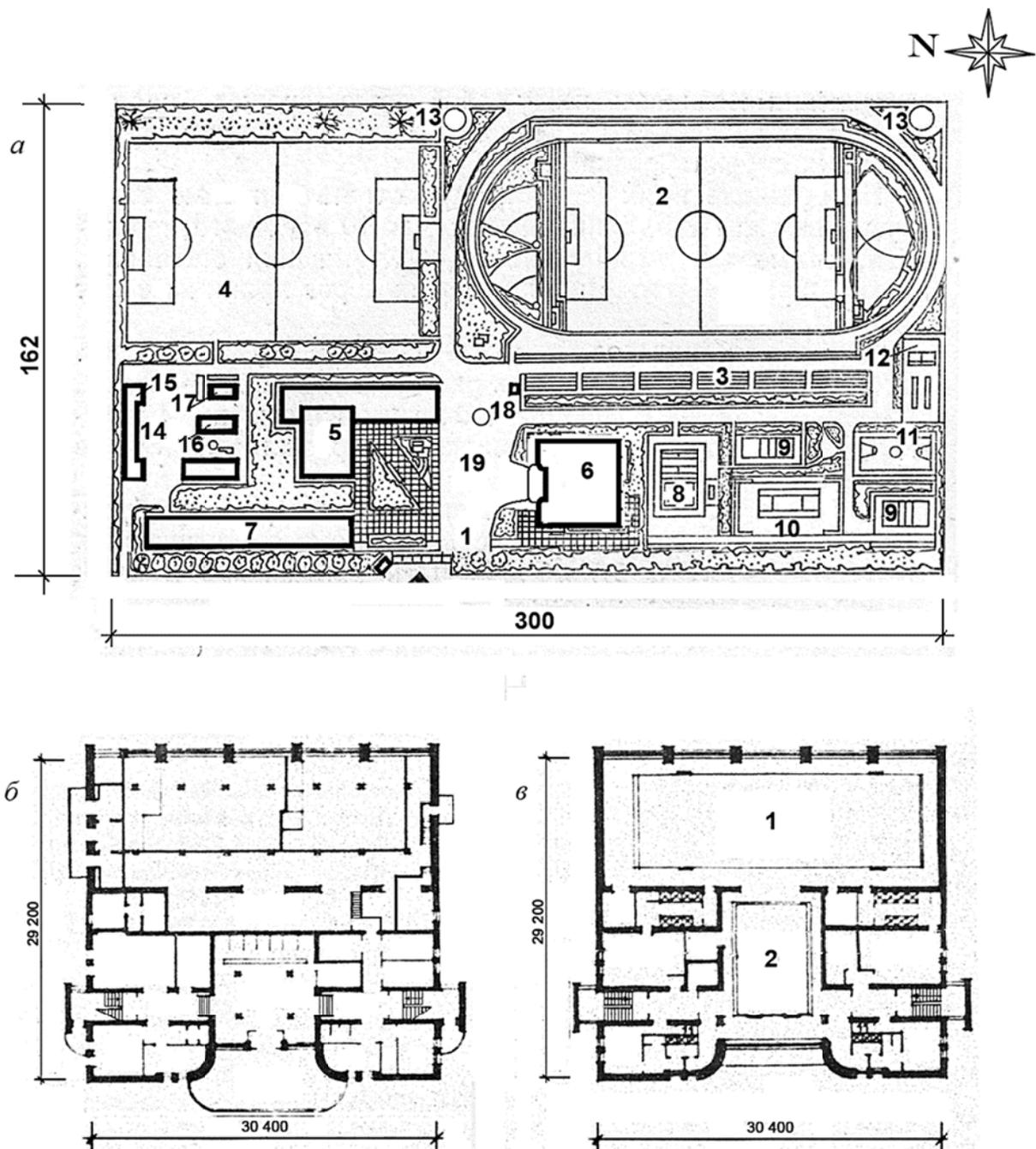


Рис. 3.26. Комплекс спортивных сооружений:

a – участок спорткомплекса: 1 – главный вход; 2 – спортивное ядро; 3 – трибуны для зрителей; 4 – тренировочное футбольное поле; 5 – спортивный корпус с залом 24 × 10 м; 6 – бассейн; 7 – стрелковый тир; 8 – площадка для гимнастики (зимой – каток фигурного катания); 9 – площадка для волейбола; 10 – площадка для тенниса; 11 – площадка для баскетбола; 12 – площадка для городков; 13 – качели; 14 – хозяйственный двор; 15 – хозяйственный корпус с гаражом; 16 – котельная и склад топлива; 17 – уборная; 18 – киоск; 19 – разгрузочная площадка; *б* – план первого этажа плавательного бассейна; *в* – план второго этажа плавательного бассейна: 1 – ванна 25 × 8,5 м; 2 – детская ванна 10 × 6 м

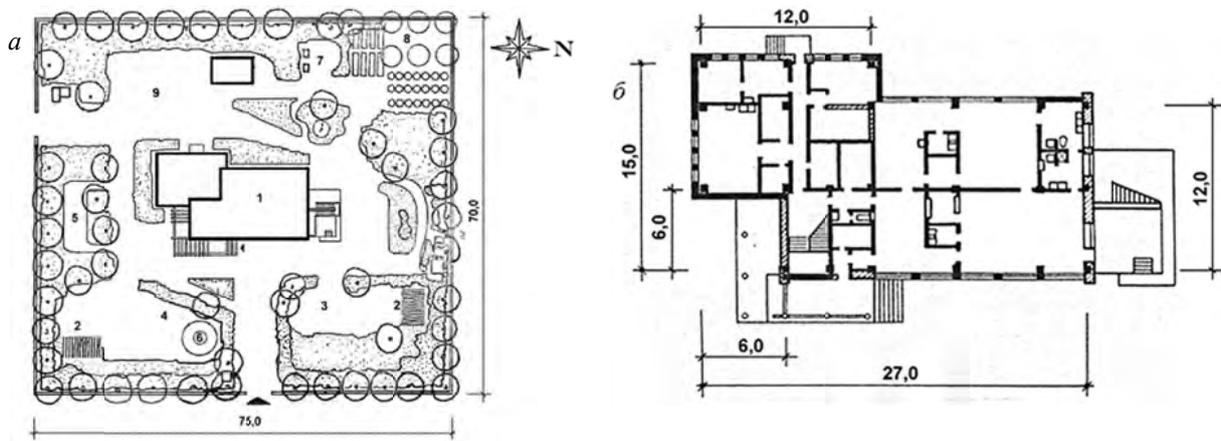


Рис. 3.27. Детское дошкольное учреждение на 45 мест (две группы):
а – генплан участка: 1 – здание яслей-сада; 2 – теневой начес; 3 – групповая площадка ясельной группы; 4 – групповая площадка детского сада; 5 – физкультурная площадка; 6 – плескательный бассейн; 7 – площадка для животных и птиц; 8 – огород-ягодник; 9 – хозяйственный двор; *б* – план первого этажа

Комбинат бытового обслуживания (рис. 3.28) размещается близи центра поселка, но не обязательно на главной площади.

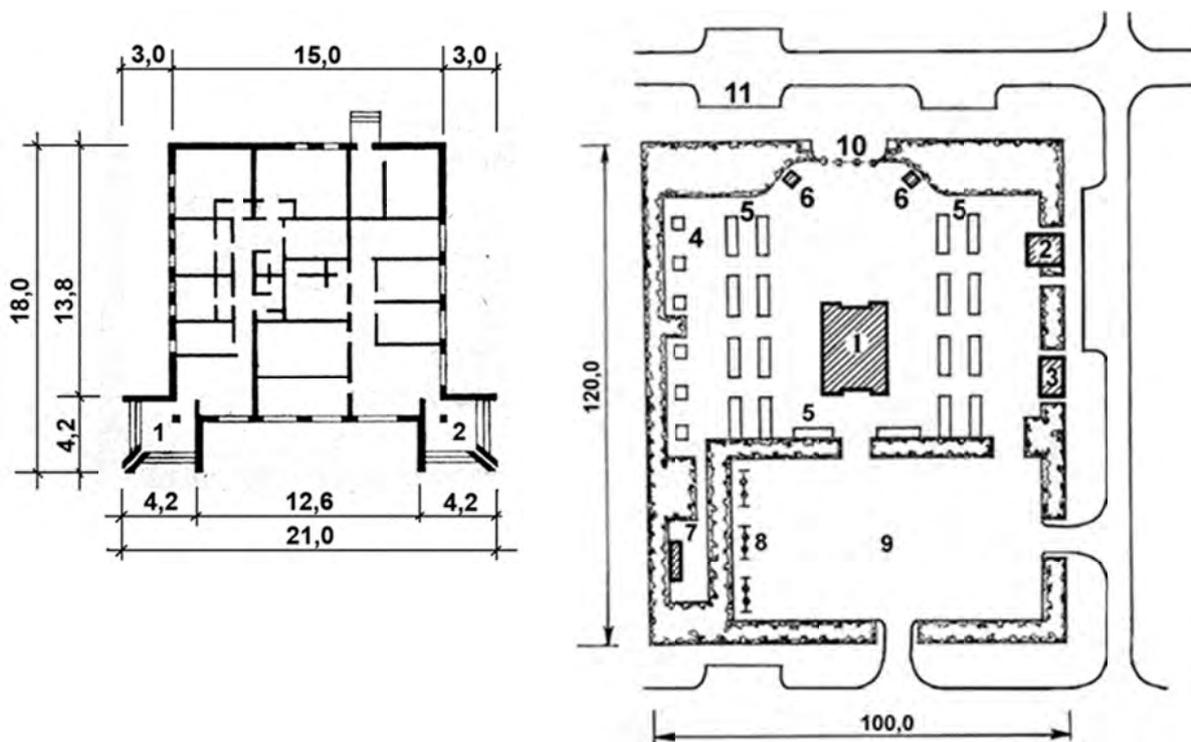


Рис. 3.28. Комбинат бытового обслуживания на 5 рабочих мест и гостиница на 6 мест:
 1 – вход в гостиницу;
 2 – вход в комбинат

Рис. 3.29. Рыночная площадь:
 1 – павильон для смешанной торговли;
 2 – административный корпус; 3 – мясо-молочная контрольная станция; 4 – торговые ларьки;
 5 – столы для торговли; 6 – газетные и аптечные киоски; 7 – туалет; 8 – коновязи; 9 – место для торговли с машин; 10 – вход на рынок;
 11 – площадка для стоянки транспорта

Рыночная площадь (рис. 3.29) размещается неподалеку от въезда в поселок и от остановки автобуса. Она должна быть удобно связана с предприятиями торговли и общественного питания. Около входов для покупателей создаются площадки для автостоянки легковых автомобилей. На рыночной площади предусматривается участок для торговли с автомашин, мотоциклов, конных повозок и т. п., на который организуется специальный въезд.

Участок сельской **больницы с врачебной амбулаторией** имеет размер не менее 0,8–1,0 га (рис. 3.30). На участок организуются отдельные вход и въезд. Участок больницы следует размещать вне поселковой черты, расстояние от границ участка до жилых и общественных зданий должно быть не менее 25,0 м. По периметру участка высаживаются деревья. В здания больницы и амбулатории предусматриваются отдельные входы. Здания размещаются на расстоянии не менее 30 м от красной линии улицы.

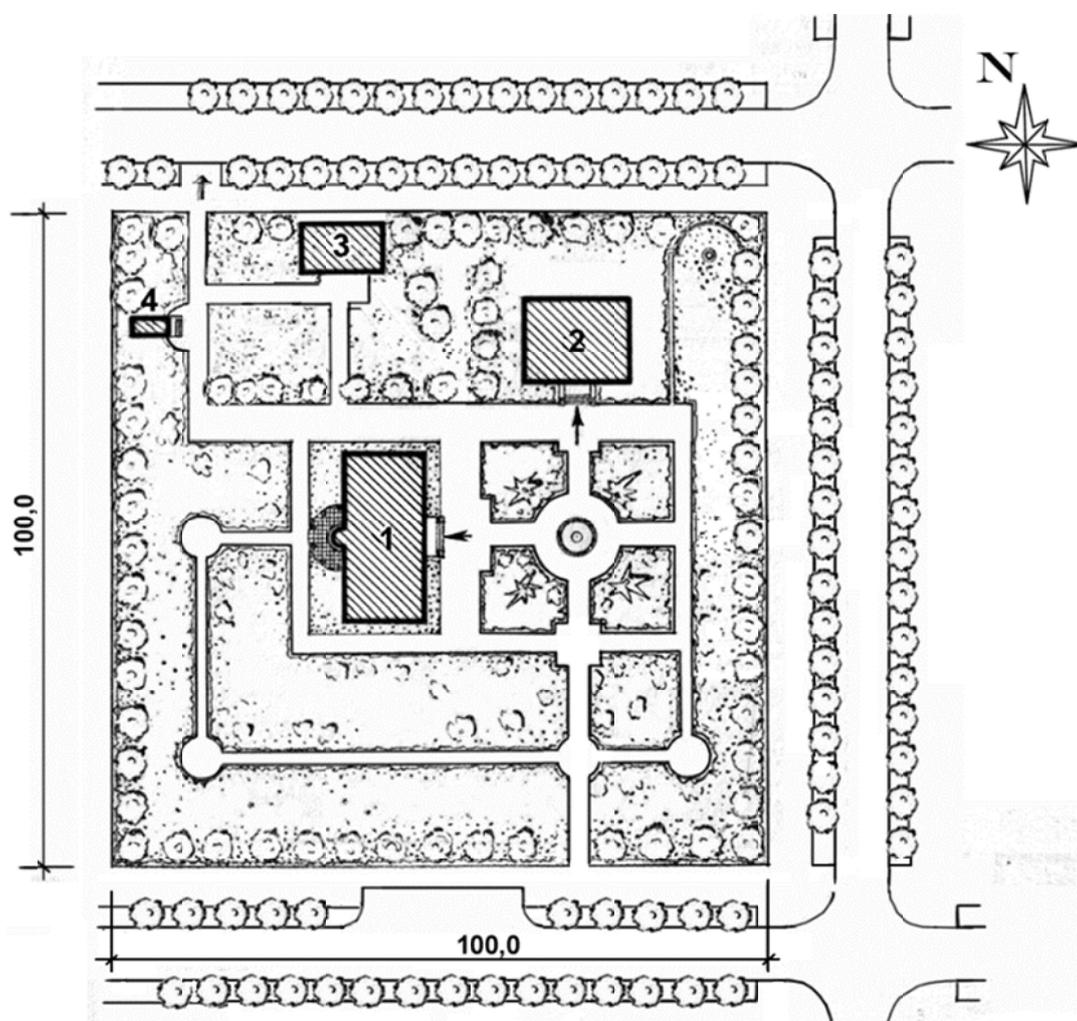


Рис. 3.30. Больница на 10 коек с врачебной амбулаторией:
1 – больница; 2 – амбулатория; 3 – хозяйственный корпус; 4 – морг

Участок **дома-интерната для инвалидов и престарелых** желательно размещать на окраине поселка, в стороне от интенсивных транспортных

потоков, недалеко от больницы, храма, парка, с удобной доступностью для родственников, посещающих обитателей на общественном и личном транспорте. На расстоянии не более 100,0 м от главного входа на участок предусматривается площадка для стоянки автомашин посетителей. Размер участка определяется из расчета 200,0 м² на одного проживающего при вместимости интерната до 50 человек, 150 м² на одного проживающего при вместимости интерната от 51 до 100 человек. Участок ограждается забором, вдоль которого предусматривается полоса зеленых насаждений. На нем выделяются спортивная, прогулочная, хозяйственная зона. На участок организуются главный и хозяйственный въезды (рис. 3.31).

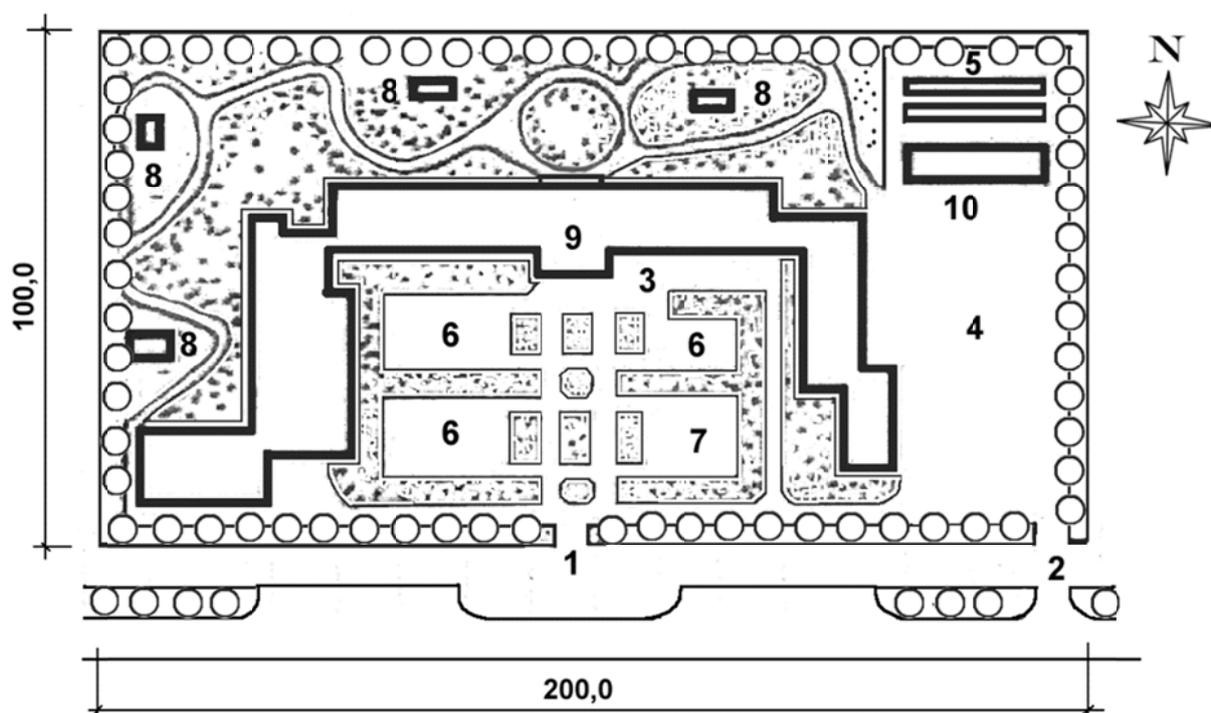


Рис. 3.31. Участок дома-интерната для престарелых:

- 1 – главный вход; 2 – хозяйственный въезд; 3 – вход в приемно-карантинное отделение;
 4 – хозяйственная зона; 5 – парники; 6 – физкультурные площадки; 7 – танцевально-игровая площадка; 8 – беседки, павильоны; 9 – главный корпус;
 10 – хозяйственные сооружения

Объекты коммунального обслуживания – **баню с прачечной самообслуживания** (рис. 3.32), **пожарное депо** (рис. 3.33), **котельную** (показана в составе теплично-парникового комбината на рис 3.34), – целесообразно размещать на участках, удаленных от жилых и общественных зданий не менее чем на 50 м. Возможно формирование у одного из въездов в поселок специальной коммунально-складской зоны. Особенно важно размещение у въезда в поселок с выездами на дороги общей сети пожарного депо, причем выезды из него не должны пересекать скотопрогоны.

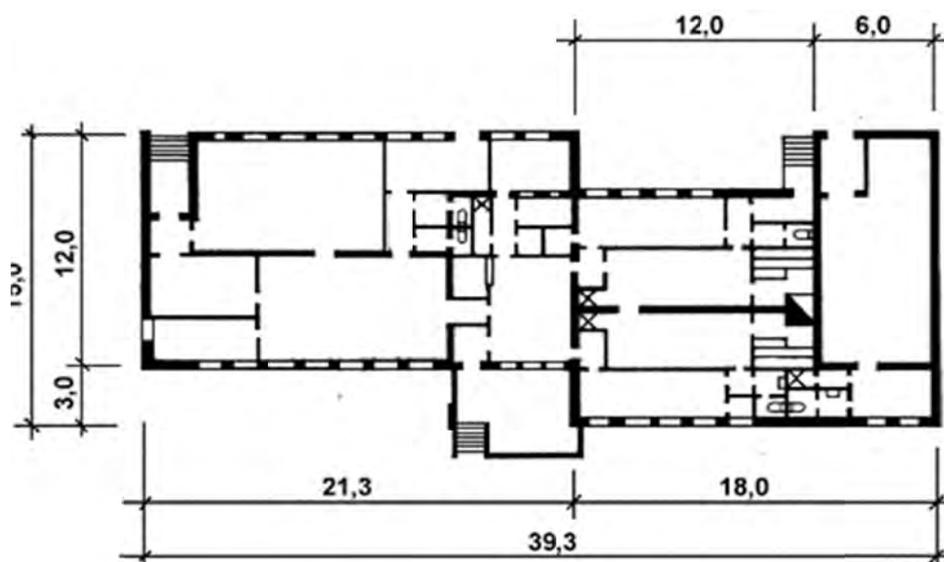


Рис. 3.32. План бани на 20 мест с прачечной самообслуживания на 200 кг сухого белья в смену

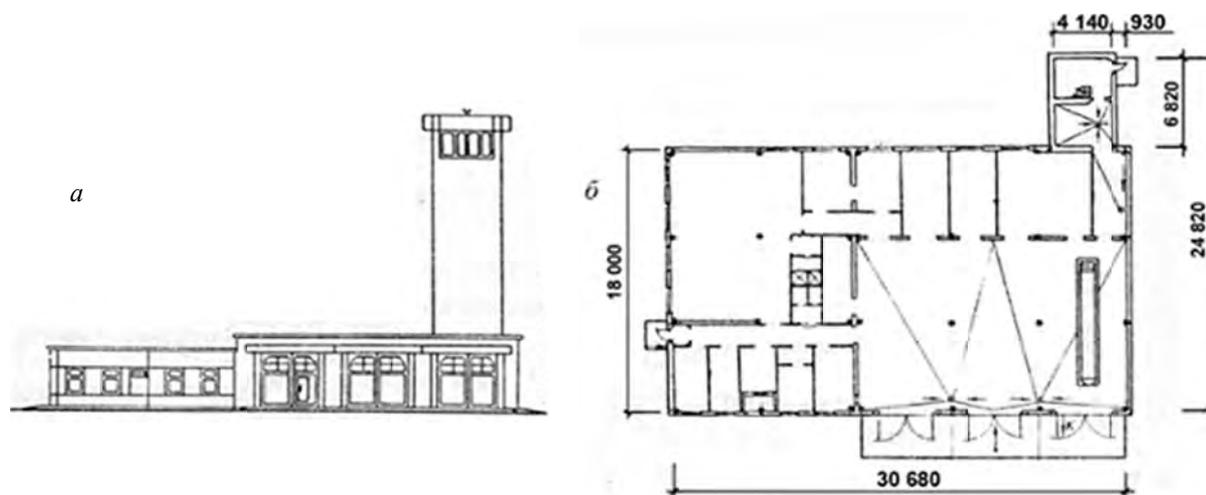


Рис. 3.33. План пожарного депо на 3 автомашины:
а – фасад; б – план

Гаражи для личных автомашин жителей в кварталах усадебной застройки размещаются на приквартирных участках, они могут пристраиваться к жилым домам и блок-квартирам или встраиваться в их объем. В кварталах безусадебных жилых домов гаражи желательно предусматривать на обособленных участках, расположенных не далее 300,0 м от самого удаленного главного входа в дом.

Производственные здания с безвредными или мало вредными технологиями, которые можно строить в границах сельтббы, размещаются на обособленных участках, куда необходимо обеспечить въезд грузового транспорта. На расстоянии не более 100,0 м от главного входа на территорию предприятия обязательно устройство автостоянок для временного хранения автомобилей работников. Конфигурация и размеры участков пред-

приятый, размещение входов и въездов на их территорию определяются с учетом направления пешеходных и транспортных потоков, технологии производственного процесса, пространственных характеристик зданий и сооружений. Ниже даны сведения о пространственной организации отдельных производственных объектов, которые можно размещать вблизи сельтбы или в ее границах.

Теплично-парниковый комбинат (рис. 3.34) рекомендуется располагать на южном или юго-западном склоне. В состав комплекса входят теплицы, парники, котельная, навесы для хранения парниковых рам, механизмов, удобрений, средств защиты растений, склады готовой продукции. Теплицы располагаются вдоль меридиана, парники, напротив, имеют широтную ориентацию.

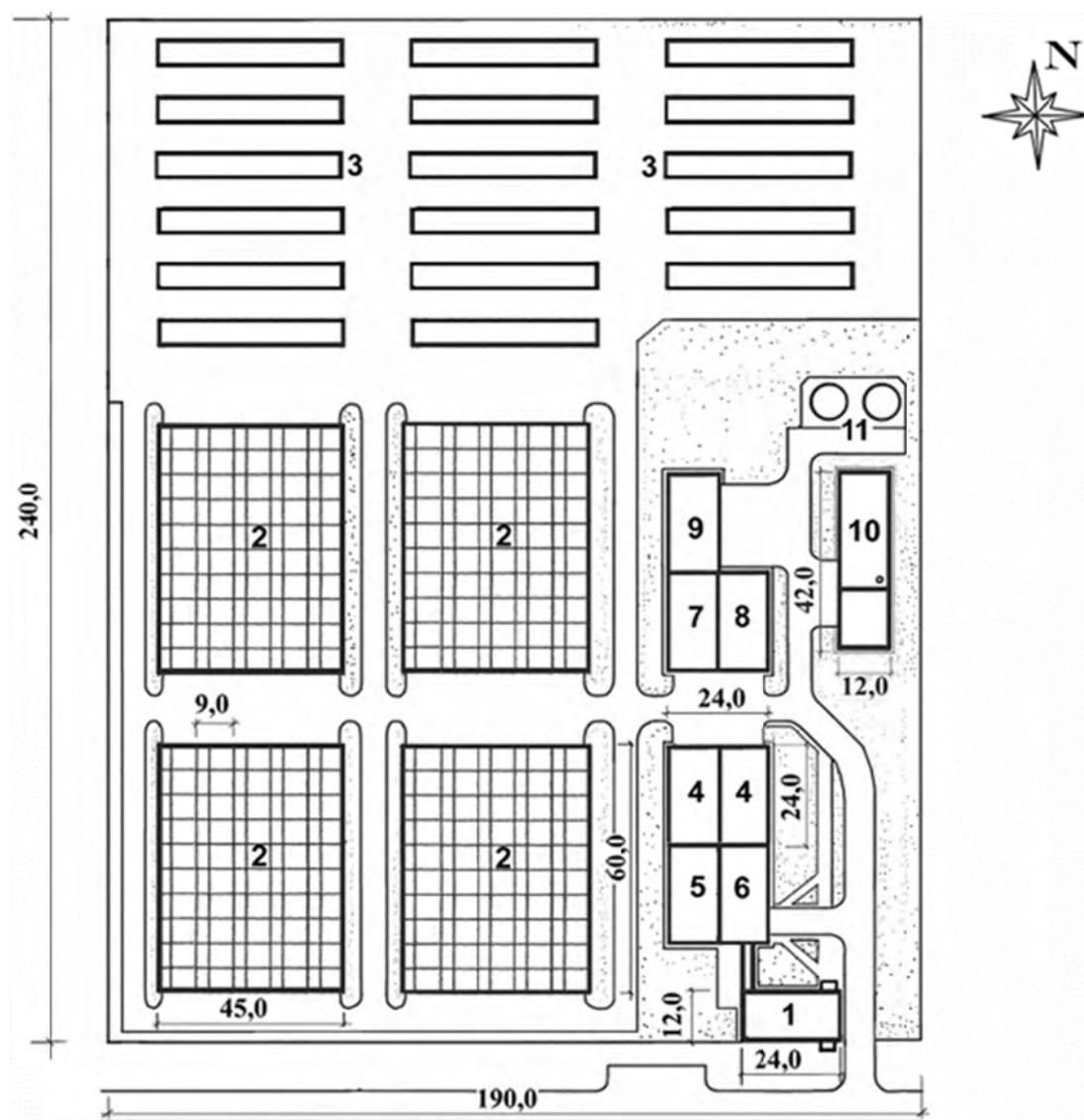


Рис. 3.34. План теплично-парникового комбината с котельной:

- 1 – административно-бытовой корпус с проходной; 2 – теплица; 3 – парники;
 4 – склад продукции; 5 – цех по переработке; 6 – упаковочный цех; 7 – склад удобрений;
 8 – склад оборудования и тары; 9 – гараж; 10 – котельная; 11 – склад ГСМ

Участки цехов по переработке сельхозпродукции (рис. 3.35) обеспечиваются удобными подъездами для грузовых машин, доставляющих сырье и вывозящих готовую продукцию, причем подъезды эти не должны проходить через жилую зону поселка и через его центр.

Дворы по ремонту, техническому обслуживанию и хранению сельскохозяйственных машин и автомобилей обеспечиваются удобными подъездами шириной не менее 6,0 м для самоходных сельскохозяйственных машин и автомобилей с прицепами. При этом должен полностью исключаться транзитный проезд техники через жилую зону и общественный центр.

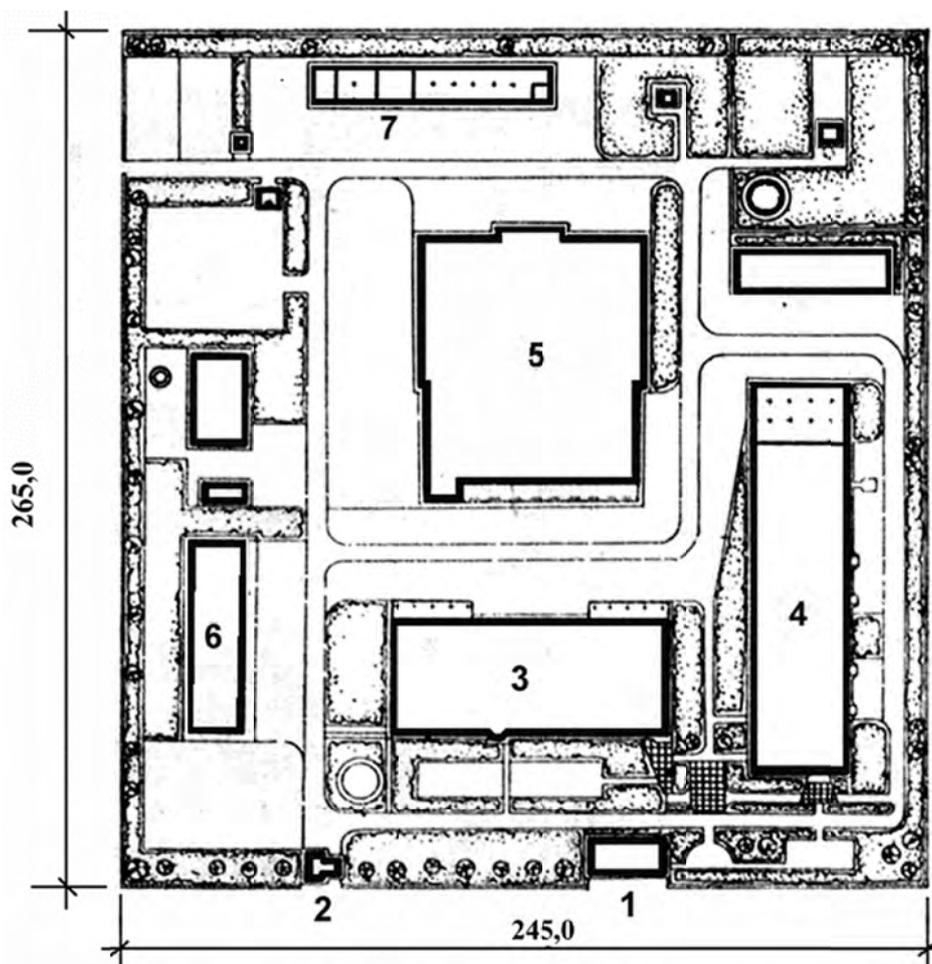


Рис. 3.35. Схема генерального плана плоδοкомбината:
1 – контора с проходной; 2 – проходная-весовая; 3 – цех плодово-ягодного виноделия; 4 – завод фруктовых консервов; 5 – фруктохранилище;
6 – склад готовой продукции; 7 – склад тары

3.2.4. Техничко-экономические показатели проекта планировки и застройки поселка

Техничко-экономические показатели проекта планировки и застройки поселка рассчитываются в виде проектного баланса его селитебной территории по форме, приведенной в табл. 3.6.

Технико-экономические показатели проекта

Функциональные зоны селитебной территории поселка	Единицы измерения		
	га	% от селитебной территории	м ² /чел.
Жилая застройка			
Участки общественных зданий			
Зеленые насаждения общего пользования			
Улицы, проезды, площади			
Производственная территория			
Всего			

3.2.5. Оформление материалов проекта планировки и застройки поселка

К зачету по курсовому проекту планировки и застройки селитебной территории поселка представляются пояснительная записка со всеми выполненными в ходе предпроектных исследований текстами, расчетами, таблицами, макетами, рисунками, а также графические материалы проекта планировки и застройки поселка.

Пояснительная записка включает:

- схему анализа планировочной ситуации;
- макет рельефа участка застройки М 1 : 5000;
- предпроектные схемы ландшафтного анализа и оценки территории поселка, М 1 : 5000;
- схему предпроектного функционального и строительного зонирования территории поселка, М 1 : 5000;
- варианты моделей функционально-планировочной организации поселка, М 1 : 5000;
- иллюстрированный аналитический обзор литературы.

Графические материалы проекта подаются на бумажном носителе и включают (рис. 3.36, 3.37):

- карту-схему реконструкции ПТС, М 1 : 50 000;
- генеральный план селитебной зоны поселка с показом застройки, М 1 : 2000;
- схемы, поясняющее проектное решение, М 1 : 5000, 1 : 10 000;
- панораму поселка или рисунки застройки с основных видовых точек;
- экспликации ко всем чертежам.



Рис. 3.36. Пример размещения чертежей на планшете



Рис. 3.37. Примеры проектов

Контрольные вопросы к зачету по проекту нового поселка

1. Какие характеристики поверхности земли выявляются при проведении ландшафтного анализа территории?
2. Каковы основные правила взаимного размещения нового производства, поселка, главного въезда на селитебную территорию?
3. Каковы основные оси и узлы антропогенного планировочного каркаса поселка?
4. Как выполняется анализ градостроительной ситуации и включение нового поселка в пространство ПТС?
5. Каково содержание предпроектной концептуальной функционально-планировочной модели селитебной территории проектируемого поселка?
6. Какие типы путей сообщения проектируются в поселке?
7. Какой поперечный профиль имеют улицы и проезды поселка?
8. Каким образом организуется обслуживание приквартирных участков улицами и хозяйственными проездами?
9. Какие типы площадей можно предусматривать в поселке?
10. Какие общественные здания размещаются в общественном центре проектируемого поселка?
11. Какие общественные здания размещаются вне общественного центра проектируемого поселка?
12. Что такое расчетный и проектный баланс территории поселка?

4. ПЛАНИРОВКА ФРАГМЕНТА ЖИЛОГО КВАРТАЛА

Кварталы безусловных многоквартирных секционных домов не включают хозяйственных площадок и построек для ведения личного подсобного хозяйства. Жители этих домов, склонные к ведению такого хозяйства, могут получить необходимые участки и постройки на общих хозяйственных дворах, расположенных за пределами селитебной территории поселка. В самих же кварталах при домах важно создать бестранспортные рекреационные дворы, что проще всего сделать, предусмотрев двухстороннюю входную группу в каждую секцию и обратив первый из них в сторону улицы, а второй во двор, на котором есть только пешеходные дорожки. При этом дорожка, идущая вдоль дома, должна иметь ширину не менее 3 м и покрытие, допускающее беспрепятственный проезд пожарной машины.

Студент должен разработать в масштабе 1 : 500 планировку фрагмента квартала усадебной застройки с участками, приспособленными для ведения личного подсобного либо фермерского хозяйства. Каждый участок должен иметь въезд с хозяйственного проезда и отдельные парадный вход и въезд со стороны улицы или проезда. Парадный въезд должен вести в гараж (гаражи) для легкового автомобиля. Перед воротами гаража на участке предусматривается свободное пространство длиной не менее 7,0 м.

В составе каждого участка предусматривается устройство палисадника, обращенного на улицу, рекреационных и декоративных площадок вблизи дома (блок-квартиры), огорода, плодового сада, ягодника, теплицы, хозяйственных помещений для хранения инвентаря, топлива, для содержания птицы, кроликов, нутрий и т. п. При блок-квартирах блокированных домов состав зон ограничивается перечисленным. На приквартирных участках многоквартирных домов кроме названного могут размещаться хозяйственные и бытовые помещения: для содержания скота и птицы (конюшня, коровник, телятник, свиноводник, овчарня, крольчатник и т. п.); для хранения кормов, механизмов, инвентаря, топлива; для переработки и хранения продукции личного подсобного хозяйства; для утилизации отходов сельскохозяйственной деятельности и др. В зависимости от степени развитости ЛПХ общая площадь хозяйственных построек колеблется от 50,0 до 150,0 м² (табл. 4.1), в фермерских хозяйствах – в зависимости от профиля производства.

Размещение хозяйственных и бытовых построек на участке должно обеспечивать благоприятные санитарно-гигиенические условия, защиту жилых домов, общественных зданий, а также воздуха и почвы от загрязнений. Для этого, прежде всего, необходимо соблюдение санитарных разрывов между хозяйственными объектами, являющимися источниками вредностей (постройками для содержания скота, навозосборником, компостными ямами и т. п.) и стенами жилого дома с окнами (в курсовом проекте – не менее 15,0 м).

Площади хозпостроек

Помещение	Рекомендуемая полезная площадь, м ²	Рекомендуемое размещение	
		Встроено-пристроенные к жилому дому	В надворных постройках
Сараи для содержания скота и птицы	10,0–45,0	–	+
Сеновал	Чердачное помещение сараев	–	+
Погреб для длительного хранения продукции	8,0–15,0	+	+
Кладовая (сарай, навес) для хранения минимеханизмов, инвентаря, топлива	40,0	+	+
Летняя кухня	12,0	–	+
Хозяйственный навес	10,0	–	+
Мастерская	15,0–30,0	+	+
Теплицы	2 × 20,0	–	+
Баня	15,0	+	+
Гараж для автомашины	20,0	+	+
Навозохранилище	6,0	–	+
Компостные ямы	4,0–6,0	–	+
<i>Условные обозначения к таблице: «+» допускается, «–» не допускается</i>			

На рис. 4.1 приведены примеры планировки приквартирных участков при многоквартирных домах и блок-квартирах блокированных домов.

План фрагмента жилого квартала с показом планировки каждого приквартирного участка, прилегающих улиц и проездов с экспликацией, отражающей все постройки и открытые зоны на участках, подается в масштабе 1 : 500.

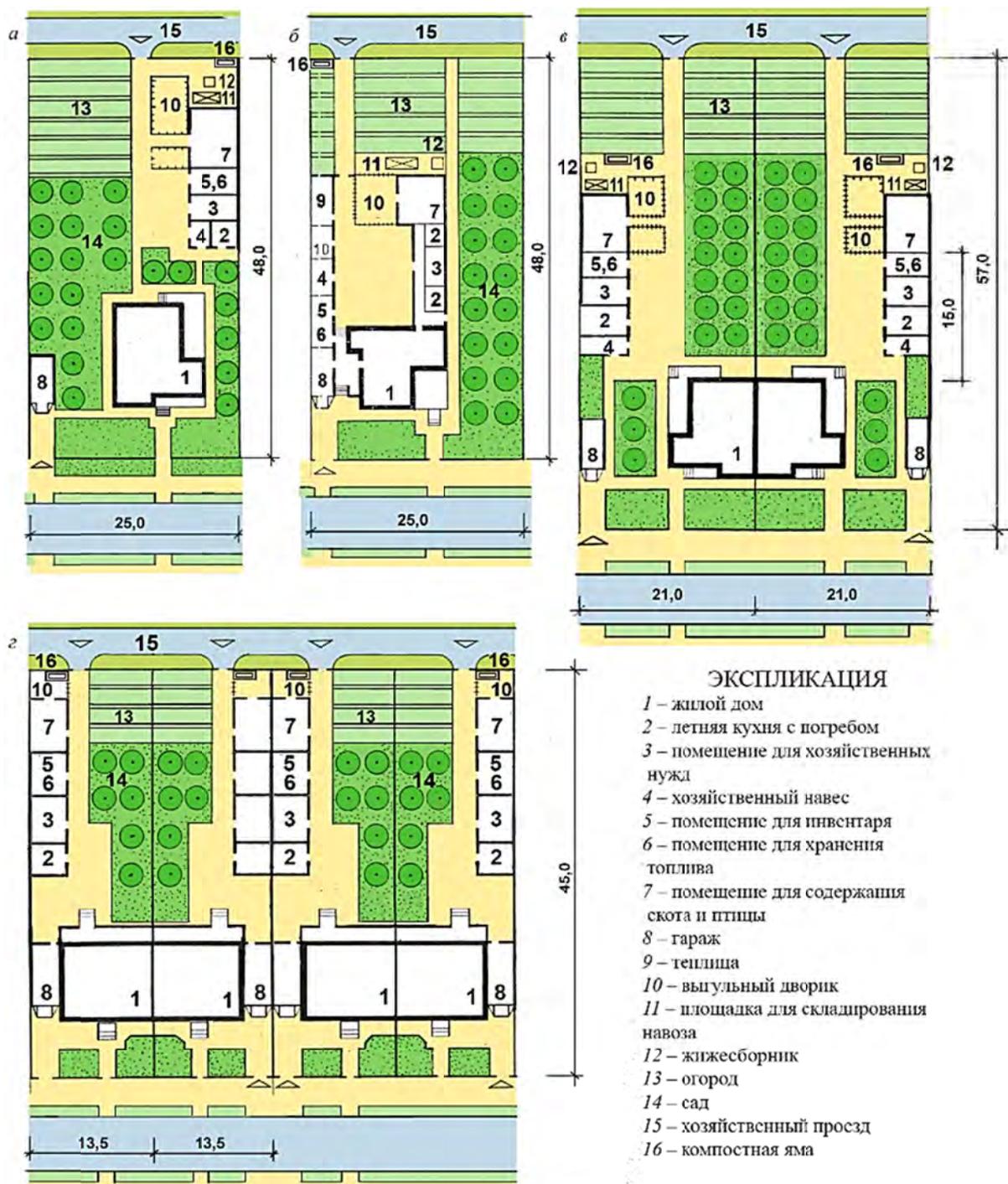


Рис 4.1. Примеры планировки участков усадебных жилых домов:
а, б – одноквартирные жилые дома с приквартирными участками 1200 м²;
в – двухквартирные жилые дома с приквартирными участками 1200 м²;
г – блокированные жилые дома с приквартирными участками 600 м²

ЛИТЕРАТУРА

1. Титов, В. С. Историко-этнографическое районирование материальной культуры белорусов: XIX – нач. XX в. / В. С. Титов. – Минск : Наука и техника, 1983. – 152 с.

2. Кодекс Республики Беларусь о земле : 23.07.2008 г. № 425-З : принят Палатой представителей 17 июня 2008 г. : одобр. Советом Республики 28 июня 2008 г. : в ред. Закона Республики Беларусь от 18.07.2022 № 195-З / Главное управление землеустройства Гомельского областного исполнительного комитета, Государственный информационный ресурс. – Минск, 2008.

3. Планировка и застройка населенных пунктов = Планіроўка і забудова населеных пунктаў : СН 3.01.03-2020. – Введ. 27.11. 2020. – Минск : Министерство архитектуры и строительства РБ, 2021. – 69 с.

4. Улицы населенных пунктов = Вуліцы населеных пунктаў : СН 3.03.06-2022. – Введ. 25.03. 2022. – Минск : Министерство архитектуры и строительства РБ, 2022. – 54 с.

5. Хачатрянц, К. К. Сельский поселок – центр первичной территориальной системы : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура» / К. К. Хачатрянц, В. В. Вашкевич. – Минск : БНТУ, 2010. – 77 с.

6. Виншу, И. А. Архитектурно-планировочная организация сельских населенных пунктов : учебник для вузов / И. А. Виншу. – М. : Стройиздат, 1986. – 279 с.

7. Хачатрянц, К. К. Социальные основы архитектурного проектирования : учебное пособие для вузов / К. К. Хачатрянц. – Минск : Вышэйшая школа, 1992. – 151 с.

8. Архитектура и планировка сельских населенных мест : учебное пособие / И. Г. Малков, Д. В. Кольчевский, И. И. Малков; М-во транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2019. – 215 с.

9. Локотко, А. И. История формирования и современный облик белорусского села / А. И. Локотко, И. Г. Малков, И. И. Малков. – Минск : Белорусская наука, 2023. – 255 с.

10. Справочник архитектора. Градостроительство. – М. : Издательство академии архитектуры СССР, 1946. – Т. 2. – 454 с.

11. Потаев, Г. А. Планировка населенных мест : учебное пособие / Г. А. Потаев. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. – 304 с.

12. Потаев, Г. А. Традиции и инновации в современном градостроительстве / Г. А. Потаев. – Минск : БНТУ, 2022. – 203 с.

13. Сергачев, С. А. Белорусское народное зодчество / С. А. Сергачев. – Минск : «Ураджай», 1992. – 255 с.

14. Сергачев, С. А. Инновационные решения в сельской архитектуре Беларуси / С. А. Сергачев // Архитектура : сборник научных трудов. – 2018. – № 11. – С. 193–199.

15. Исторические типы сельского расселения Беларуси: культурно-географические особенности / И. Н. Шарухо [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskie-tipy-selskogo-rasseleniya-belarusi-kulturno-geograficheskie-osobennosti/viewer>. – Дата доступа: 01.09.2023.

Учебное издание

ВАШКЕВИЧ Валентин Валентинович
ПРОТАСОВА Юлия Александровна

**СЕЛЬСКИЙ ПОСЕЛОК – ЦЕНТР ПЕРВИЧНОЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Учебно-методическое пособие
для обучающихся по специальности 7-07-0731-01 «Архитектура»

*Второе издание,
исправленное и дополненное*

Редактор *П. П. Горбач*
Компьютерная верстка *Н. А. Школьниковой*

Подписано в печать 18.06.2024. Формат 60×84 ¹/₈. Бумага офсетная. Цифровая печать.
Усл. печ. л. 10,35. Уч.-изд. л. 7,72. Тираж 200. Заказ 935.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.