

А.Д. Кудиненко, И.Г. Малков

**АРХИТЕКТУРА ВОЗРОЖДАЕМОГО  
БЕЛОРУССКОГО СЕЛА И УСАДЕБНОГО ДОМА**

*Влияние социально-экономических условий и  
преемственности традиций*

Брест 2005

УДК 711.4:728.6  
ББК 85.118.5  
К 88

**Рецензенты:**

**Локотко А.И.**, доктор архитектуры, член-корреспондент Национальной академии наук Республики Беларусь;  
**Морозов В.Ф.**, доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Теория и история архитектуры» Белорусского национального технического университета

**Кудиненко А.Д., Малков И.Г.**

**К88** **Архитектура возрождаемого белорусского села и усадебного дома. Влияние социально-экономических условий и преемственности традиций. Монография.** – г. Брест. Издательство БГТУ, 2005. – 151 с.

**ISBN 985-493-018-1**

Авторами глубоко и всесторонне прослежен путь формирования планировочной структуры белорусского села на протяжении длительного исторического периода. Основной акцент сделан на изменениях проходивших в сельских населенных пунктах под воздействием социально-экономических условий в течение XX века. На примере застройки конкретных сел в разных регионах Республики показаны пути обновления планировочной структуры села.

Много внимания уделено архитектуре и объемно-планировочным решениям усадебных домов. Так же как при рассмотрении особенностей планировки и застройки сел сделано это через призму исторического анализа. Истоки и пути формирования усадьбы белорусского крестьянина прослежены авторами с глубокой древности до наших дней. Архитектура, планировочное и конструктивное решение современного усадебного дома описаны и проанализированы подробно с широкой гаммой проектных решений. Участие в написании раздела 2.1; 2.2; 7; 8 книги принял Малков И.И.

Подготовленная монография представляет ценность для работников архитектурных служб, архитекторов, специалистов проектных институтов, преподавателей и студентов архитектурных факультетов. Будет она интересна и тем, кого волнует история Родины, кто с интересом следит за возрождением белорусского села.

УДК7 11.4:728.6  
ББК 85.118.5

ISBN 985-493-018-1

© Издательство БГТУ, 2005  
© Кудиненко А.Д., 2005  
© Малков И.Г., 2005

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. История возникновения и формирования планировочной структуры сельских населенных мест Беларуси.....	6
Глава 2. Социально-экономические преобразования на селе в течение XX века.....	12
2.1. Белорусское село в конце XIX – начале XX века.....	12
2.2. Период становления советской власти и формирования социалистических отношений.....	13
2.3. Годы активного преобразования экономики и структуры сельскохозяйственного производства.....	15
2.4. Конец XX века – перестройка сельскохозяйственного производства и развитие фермерства.....	18
Глава 3. Основные этапы преобразования сельских населенных мест в XX веке.....	22
3.1. Дореволюционный период.....	22
3.2. Предвоенные годы.....	29
3.3. Послевоенное восстановление сел и новое строительство.....	34
3.4. Годы интенсивного строительства на селе.....	38
3.5. Современный этап застройки села.....	47
Глава 4. Сложившиеся принципы планировочной организации сельских населенных мест Беларуси.....	56
Глава 5. Типология фермерских хозяйств.....	66
5.1. Территориальная организация.....	66
5.2. Традиционные формы ведения хозяйств, здания и сооружения.....	67
Глава 6. Особенности инженерного оборудования фермерских хозяйств, вспомогательные здания и сооружения.....	79
6.1. Теплицы.....	79
6.2. Складские сооружения.....	81
6.3. Инженерное оборудование (водоснабжение и канализация).....	84
Глава 7. Планировка фермерской усадьбы.....	88
7.1. Планировочная организация.....	88
7.2. Проектные предложения.....	90
Глава 8. Архитектура и объемно-планировочная структура усадебного дома.....	97
8.1. История формирования усадебного жилища сельского жителя.....	97
8.2. Основные черты архитектуры усадебного дома первой половины XX века.....	103
8.3. Усадебное строительство второй половины XX века.....	110
8.4. Особенности планировки и конструктивных решений современных усадебных домов.....	116
8.5. Генеральный план и благоустройство участка усадебного дома.....	127
8.6. Приемы формирования архитектуры современного усадебного дома.....	132
8.7. Экономичные усадебные дома.....	142
Литература.....	149

## ВВЕДЕНИЕ

Сегодня архитектура села находится в начале качественно нового этапа – этапа возрождения деревни, воссоздания всей системы жилой среды в тесном и неразрывном единстве с окружающей природой, возвращения сельскому жилому дому его подлинной роли в жизни и деятельности современного крестьянина.

Архитектурно-художественный облик сельского дома, с одной стороны, выражал вкусы и эстетические предпочтения крестьянина, его характер, индивидуальность, с другой – подчеркивал неповторимость, уникальность единственность этого места на земле, где этот дом расположен.

Традиции в живой архитектуре села складывались веками, народное зодчество в процессе своего развития отбирало все лучшее, наиболее жизнеспособное, отменяя случайное, преходящее. Народные мастера, опираясь на опыт предшествовавших поколений и руководствуясь эстетическими представлениями своего времени, возводили запоминающиеся самобытные сооружения. В народной жилой архитектуре были найдены, выверены и канонизированы основополагающие принципы неординарности, художественной уникальности своих произведений, будь то отдельный жилой дом или селение в целом.

За многие годы существенно изменился характер сельскохозяйственного производства, условия труда и быта сельского населения, методы и способы жилищного строительства на селе. Эти изменения оказали весьма серьезное влияние и на архитектурный облик села, сказались на формах и принципах организации массовой застройки, на важнейших архитектурно-художественных особенностях сельского дома.

В предлагаемой работе авторы ставили своей целью проследить процесс формирования архитектуры села и жилого дома на протяжении длительного исторического периода. Основное внимание уделено усадебному дому.

Усадебное строительство соответствует местным бытовым условиям, особенностям жизни сельского населения, вкусам и привычкам, экономически целесообразно, несмотря на то, что с уменьшением плотности застройки увеличивается протяженность инженерных коммуникаций, возрастают площади благоустройства, длина транспортных путей. Эта целесообразность заключается в том, что в усадебном строительстве на селе возможно применение дешевых местных строительных материалов, простых облегченных конструкций и деталей, упрощенных систем инженерного оборудования, простых в эксплуатации средств механизации строительных работ. Немаловажно, что строительство можно вести собственными силами, без привлечения специализированных бригад – хозяйствен-

ным способом, базирующимся на имеющихся в конкретном хозяйстве людских ресурсах и несложной технике. Кроме того, и это особенно важно в современных условиях, усадебные жилые дома можно возводить с привлечением денежных средств населения, что, безусловно, будет способствовать закреплению трудоспособных кадров в сельской местности.

Именно этим проблемам и посвящена эта работа. Авторы надеются, что она заинтересует проектировщиков, преподавателей и студентов архитектурных факультетов вузов.

## 1. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ БЕЛАРУСИ

Поселения – одна из наиболее изученных областей белорусского народного зодчества. Как свидетельствуют работы известных источников – Бромквиста Е.Э., Гуркова В.С., Кухаренко Ю.В., Локотко А.И., Харузина А.Н., Чантурии В.А. – с VI в. до н.э. по II в. н.э. на территории Белоруссии выделены два региона с определенными строительными особенностями: на севере получили распространения городища (поселения, имеющие оборонительные сооружения), застроенные многокамерными общинными домами каркасной конструкции, на юге – селища (поселения, не имеющие оборонительных сооружений) с однокамерными полуземлянками и домами.

С середины 1-го тысячелетия начинает меняться структура поселений, что было связано с формированием сельской территориальной общины, состоящей из нескольких отдельных родовых групп.

Поселения славян 1-й половины 1-го тысячелетия на юге Белоруссии представляли собой прибрежные селища, укрепленные городища около рек на песчаных гривах, которые являлись центрами общественной жизни.

Городища превращаются в места сосредоточения ремесленников, в очаги развития феодальных городов. Расположенный на возвышенном месте, обнесенный рвами, валами и деревянным тыном, славянский городок становится неотъемлемой частью ландшафта не только Среднего Поднепровья, но и других славянских земель.

Сельские поселения X-XI вв. в исторических источниках встречаются под названием «погост» или «мир» (в лесной полосе) и «вервь» (на юге). Они становятся общественной ячейкой, формируются на территориальных, а не на родственных связях. В административно-территориальном делении раннефеодальной Руси начинается формирование типов поселений, характерных для всех восточных славян. Одним из таких поселений являлся погост. Первоначально это податная единица, включающая несколько поселений (погост-округ), позднее – центр сельской общины (погост-центр). Постепенно утрачивая значение территориального центра, они превращались в обычные поселения или прекращали существование. Типологическим признаком погоста было наличие в поселении административно-религиозных построек: церковь с кладбищем, село, выросшее вокруг церкви, сельский приход, несколько деревень прихода, постоянный двор, перепутье.

В XII в. у восточных славян формируется особый тип поселения – слобода. Особенностью русских слобод было то, что жители их не занимались земледелием, это были поселения непашенного типа. Поселками непашенного типа были и поселения «рабов на господской земле», т.е. крепостных, временно освобожденных от повинностей. В Белоруссии и Правобережной Украине слободы были земледельческими.

Позднее термин «слобода» начинает употребляться для обозначения в поселениях улиц и концов, а также небольших поселений городского или местечкового типа, где жили мещане и ремесленники, связанные с сельским хозяйством только частично. В Белоруссии слободами иногда называли деревни с крепостным населением.

До середины XVI в. сохранялась разнотипность поселений как по числу дворов, так и по планировке, как правило, бессистемной. Во многом этому способствовала система феодальной повинности, единицей которой была служба, т.е. двор или несколько дворов. Вскоре она перестала отвечать интересам феодальной экономики, и в 1557 г. был принят закон «Устава на волоки», согласно которому за единицу повинности принимался не двор, а поселение. С этого времени поселения отличаются друг от друга не по типам и форме, а по видам феодальной повинности: «села тяглые», «села осадные», «села дворные» и т.д.

Как отмечает В.С. Гурков, волочная реформа привела к появлению в Белоруссии поселения сословно-классового характера<sup>1</sup>. В соответствии с «Уставом на волоки» в Великом княжестве Литовском был введен трехпольный севооборот. Крестьянский надел разбивался на три участка с точно обозначенными границами. Между разграниченными территориями севооборота оставались свободные участки земли – застенки, которые по планировке мало чем отличались от хуторов. Их обычно отдавали в аренду мелкой шляхте.

Наиболее ранним структурообразующим принципом в планировке восточно-славянских поселений является скученное, гнездовое расположение дворов периода патриархальной общины. Община представляла собой селение из нескольких дворов, поставленных без всякого порядка, вокруг располагались огороды, пашни, выгоны, луга. Бессистемность усилилась с распадом общины и появлением в окрестностях однодворных заимок. Наличие обширных регионов распространения бессистемных деревень – важная общенациональная особенность в планировке белорусских поселений.

Общими чертами бессистемной планировки являются древность, тесная связь с характером дворовой застройки, природно-географической средой. Древность их происхождения подтверждается тем, что бессистемные поселения преобладали в Белоруссии до середины XVI в. Социальное неравенство так или иначе отражалось на структуре поселений. Формирование бессистемных деревень неразрывно связано с историческими и социально-экономическими процессами.

Немаловажным фактором был и замкнутый (веночный) характер двора<sup>2</sup> – структурной единицы заселения. Такая планировка объединенного цельного комплекса жилых и хозяйственных сооружений призвана была

<sup>1</sup> Гуркоў У.С. Асноўныя традыцыйна-гістарычныя тыпы сельскіх пасяленняў Беларусі // Беларускае народнае жыллё. – 1961.

<sup>2</sup> Веночный двор – один из типов застройки крестьянского двора, в котором жилые и хозяйственные постройки размещаются по периметру.

обеспечить самостоятельное существование однодворка (заимки). Разнохарактерность индивидуальной застройки препятствовала выработке общих упорядоченных планировочных принципов.

Сильнопереосеченная местность Северной Белоруссии с моренным ландшафтом, озерами и болотами вынуждала поселенцев максимально использовать выгодные природные особенности, которые часто определяли структуру поселений. Лесные поляны с песчаными дюнами Восточного Полесья также способствовали развитию бессистемной планировки.

Бессистемные поселения Белоруссии имеют и региональные особенности. Основными из них являются иррегулярность поселений Поозерья, фронтальность поселений Восточного и южного Поднепровья, центричность восточно-полесских бессистемных деревень.

Бессистемность, характерная старым, в прошлом малодворным поселениям, определялась неравномерной плотностью застройки (наличие протяженных незастроенных участков, разрывов), разнотипностью в ориентации дворов, наличием коротких переулков, намечающих развитие поселения в новом направлении.

Название «уличная деревня» условное, так как далеко не всегда планировка поселения была связана с улицей или дорогой. Уличные деревни можно считать типично славянскими. В VIII-IX вв. у восточных славян начал формироваться тип поселения с избами, обращенными фасадом к реке или озеру. Изменяющая в этот период общественная структура вносила коррективы и в планировку поселений, расположенных вдоль берегов и дорог. Так начала складываться традиция сплошной застройки «двор ко двору». Рис. 1, 1.

Мощным стимулом развития уличных поселений стала «Устава на волоки» – принцип феодальной хозяйственной политики, устанавливающий в рамках феодального государства планировочное единобразие поселений на основе общегосударственной формы земельного хозяйства. Наиболее энергично этот процесс шел там, где новым историческим стимулам отвечали бытовавшие традиции: регулярность в планировке, погонный тип двора<sup>3</sup> и т.д. В средней части Белоруссии, Западном Полесье и Понеманье, где волочная реформа проводилась наиболее последовательно, число уличных деревень быстро росло. И наоборот, там, где сложившиеся традиции не отвечали структуре уличной деревни, эта реформа на изменении планировки поселений сильного влияния не оказывала. Малодворные бессистемные поселения Поозерья удачно вписывались в пересеченный ландшафт с разбросанными и ограниченными пахотными пространствами. Объективные возможности их укрупнения, а следовательно, и структурной реорганизации отсутствовали. В то же время веночная застройка в Поднепровье, фронтальность способствовали быстрому развитию уличных деревень.

<sup>3</sup> Погонный двор – тип застройки крестьянского двора, когда жилые и хозяйственные постройки размещаются по одной линии.

Первоначально «уставная» деревня представляла собой улицу, на которой с одной стороны располагались преимущественно жилые и соседствующие с ними постройки, с противоположной – хлева<sup>4</sup> и гумна<sup>5</sup>. В процессе внутреннего роста (раздел отцовского участка) на сторону гумен переносились хаты<sup>6</sup>, клети<sup>7</sup>, истопки<sup>8</sup>, а свободная территория застраивалась сыновней семьей. Поселения были небольшими – 10-30 дворов.

В соответствии с «Уставом на волоки» устанавливался трехпольный севооборот. Налогами облагался не определенный двор, а все поселение в целом. Территория поселения включала озимый, яровой и паровой клины. Застраивалась территория в центре надела вдоль дороги с двух сторон. Неудобицы сдавались в аренду мелкой бедной шляхте и служилому люду – так возникли многочисленные «застенки», «околицы», «овульки» - это были однодворные селения, со временем застраивавшиеся и ставшие впоследствии селами, деревнями.

В 1807 году специальным законом предусматривалось при строительстве сел отводить земли под общественные постройки (церковь, управа, рынок). Необходимость в обновлении застройки сел Беларуси возникла после войны 1812 года. Многоуличные поселения возникали на месте вотчинных и административно-территориальных центров. Развитие социально-экономических отношений, земледелия и торговли вызвало территориальное развитие поселений и обусловило появление большого количества многоуличных сел.

Многоуличная структура крупных сел часто определялась площадью – центром, где стояли церковь, корчма, общинный амбар, и рынком. Из таких сел могли в будущем формироваться местечки. Бурный рост многоуличных поселений начинается в XX в. Они оказались перспективными, так как соответствовали функциональному зонированию поселений (торговая зона, общественная, административная, хозяйственная, жилая) и обеспечивали компактность застройки. По сравнению с деревней-односторонкой или двусторонкой это качественный скачок, ибо последние не могли развиваться иначе, как растягиваясь на несколько верст.

Как показал опыт изучения архивных материалов и научных работ, можно выделить исторические планировочные типы сельских поселений.

<sup>4</sup> Хлев – постройка для скота и птицы.

<sup>5</sup> Гумно – срубное сооружение для хранения соломы, сушки и обмолота ржи.

<sup>6</sup> Хата (изба) – общебелорусское название жилого помещения или жилого звена.

<sup>7</sup> Клеть (амбар) – небольшое, приподнятое над землей на фундаменте сооружение, в котором хранили ценное имущество и, в первую очередь, зерно, муку.

<sup>8</sup> Истопка – небольшое срубное обогреваемое сооружение для хранения корнеплодов в низинных и заболоченных местностях, где невозможно было строить погреб

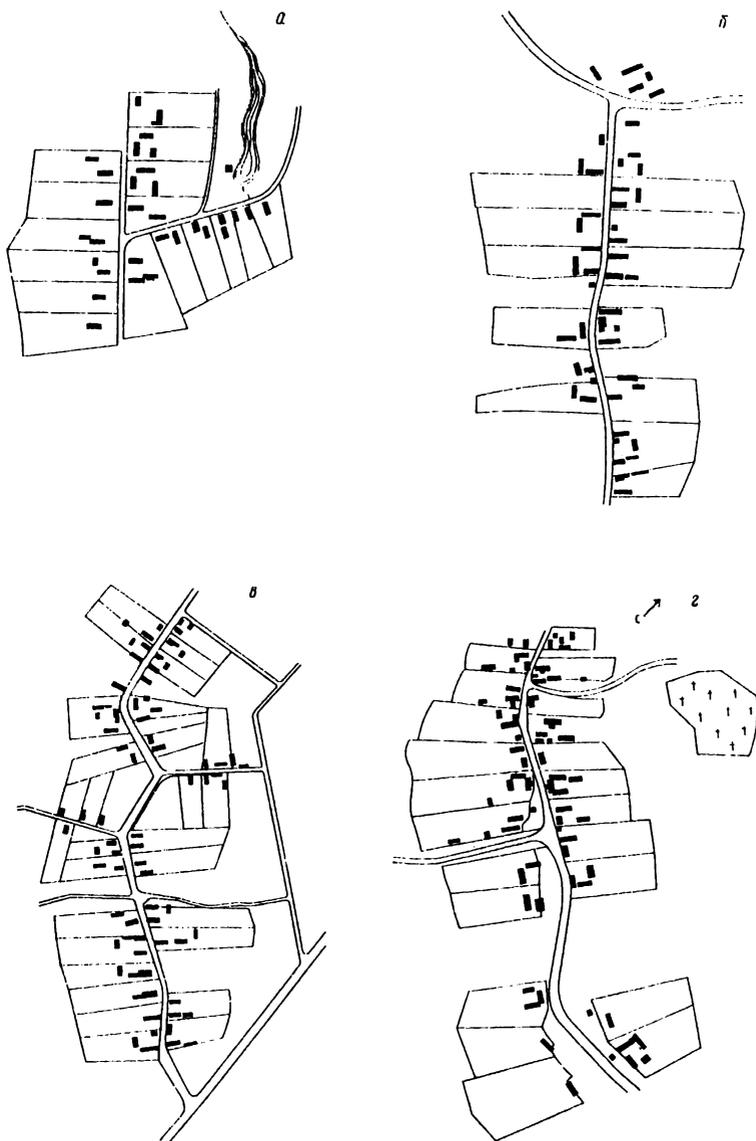


Рис. 1.1 Типы уличной застройки.

а- застройка вблизи существующего озера; б- застройка вдоль основной дороги; в- развитая многоуличная застройка; г- многоуличная застройка с доминирующим значением главной улицы

1. Деревня Т-образной планировки – возникла на пересечении улиц-дорог, когда к транзитной дороге или улице, параллельной береговой линии, перпендикулярно пристраивалась жилая улица. Позже транзитная дорога обстраивалась и превращалась в жилую поселковую улицу.

2. Деревня Х-образной планировки – возникла также на пересечении дорог в условиях отсутствия ландшафтных ограничений. Выделялись главная и второстепенная улицы. Это самый распространенный тип.

3. Деревня радиально-лучевой планировки исторически имела образующий центр – маентак, замок, город, церковный двор и т.п.

4. Деревня квартальной планировки – сложилась в результате целенаправленных мероприятий, либо на основе береговых линий, либо развития одноуличных поселений и уплотнения застройки.

Исходя из функционального назначения, номенклатура зданий и построек на крестьянской усадьбе на территории Беларуси была приблизительно одинаковой (дом, сарай, навес, погреб, двор, гумно). Однако существовало три типа планировочных решений усадьбы: веночный, погонный и отдельно стоящие постройки.

В планировочной структуре сельских населенных мест того времени выявляется общий принцип организации селитьбы: гармоничное сочетание жилища человека с естественным природным окружением, взаимодополняя и обогащая друг друга. Формирование сельского поселения уже было невозможно без учета таких факторов как функциональная и коммуникационная целесообразность строительства, обеспечивающая хозяйственную деятельность человека.

С появлением новых социально-экономических и производственных отношений шел процесс преобразования и трансформации сельских населенных пунктов вследствие изменения их функций и хозяйственно-административного назначения. Села были более значимыми в общественно-политическом развитии. Планировочная композиция сельского ансамбля формировалась вокруг главной площади, окруженной по периметру зданиями культового и административного назначения.

## 2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА СЕЛЕ В ТЕЧЕНИЕ XX ВЕКА

### 2.1. Белорусское село в конце XIX – начале XX века

Сельское хозяйство являлось преобладающей отраслью в экономике Белоруссии периода капитализма. К началу XX в. крестьяне и сельские батраки составляли примерно 80 % взрослого населения Белоруссии, занятого в сфере материального производства. В 1913 г. сельское хозяйство давало свыше 2/3 всей продукции. На земельных отношениях в белорусской деревне начала XX в. сильно отражались результаты крестьянской реформы 1861 г. и проведение столыпинской аграрной политики.

В результате осуществления реформы 1861 г. помещики Белоруссии сохранили за собой большую часть лучших земель, а крестьяне остались с малыми земельными наделами.

Осуществление столыпинской аграрной политики началось с момента издания указа от 9 ноября 1906 г. и продолжалось в течение 10 лет. Активный процесс разрушения сельской общины и создания хуторной системы, явившийся следствием этого указа, в пяти белорусских губерниях проводился в жизнь особенно настойчиво. Выделение крестьянских дворов на хутора и отруба происходило в больших масштабах. К началу 1912 г. на хутора и отруба выделены 12 % всех крестьянских дворов. Среди хуторян зажиточные крестьяне составляли меньшинство, а большая часть принадлежала к сельской бедноте, которая шла на хутора из нужды.

В пореформенной Белоруссии, как и во всей России, крестьянство выступало против крепостников-помещиков, за ликвидацию помещичьего землевладения, за искоренение всех остатков крепостничества. Одновременно происходило классовое расслоение крестьянства. За счет вымывания его средних слоев складывались и пополнялись два противоположных друг другу типа сельского населения: бедняки, подвергавшиеся эксплуатации со стороны помещиков и кулаков; кулаки, эксплуатировавшие деревенскую бедноту.

Согласно имеющимся данным на начало XX века в Белоруссии бедняки составляли подавляющее большинство крестьян (82,5 %), а в своем распоряжении имели только 65,8 % всей надельной крестьянской земли. Среди бедняков насчитывалось значительное количество дворов (8,63 %), которые имели до 5 десятин<sup>9</sup> земли на хозяйство, а еще большее число (33,9 %) имели от 5 до 8 десятин. Все бедняцкие хозяйства, имевшие до 15 десятин на двор, при земледельческой технике того времени стояли на грани полуголодного существования. Особенно многочисленной была сельская беднота в Могилевской, Витебской и Минской губерниях, где пережитки феодализма в земледелии оставались осо-

<sup>9</sup>Десятина – неметрическая русская единица площади, равная 10925,4 м<sup>2</sup>.

бенно сильными. Середняки, имевшие от 15 до 20 десятин земли, составляли небольшое меньшинство (9,7 %) и имели они 16 % всей надельной земли. Хотя эта земля позволяла им сводить концы с концами, но при неурожаях маломощные середняки опускались до уровня бедняков. Еще меньшую часть крестьян составляли кулаки (7,8 %), однако они держали в руках 18,2 % всех надельных земель и за счет эксплуатации деревенской бедноты расширяли свои хозяйства, налаживали в них капиталистическое сельскохозяйственное производство.

К октябрю 1916 г. землевладение Белоруссии оставалось полуфеодалным и после свержения царского самодержавия при буржуазном временном правительстве. Помещики по-прежнему владели огромными земельными площадями, а крестьяне задыхались от малоземелья. В середине 1917 г. в 23 восточных уездах Белоруссии из, почти, 13 миллионов десятин всей земли крестьяне, составлявшие абсолютное большинство населения, имели в своем распоряжении лишь около 700 тысяч десятин, или 52,27 %. В то же время частновладельцы (преимущественно помещики), составлявшие ничтожное меньшинство населения, держали в личной собственности 38,34 % всей земли.

## **2.2. Период становления советской власти и формирования социалистических отношений**

26 октября (8 ноября) 1917 г. II Всероссийский съезд Советов в числе первых законов принял «Декрет о земле».

Формы землепользования объявлялись совершенно свободными. В соответствии с решением отдельных селений и поселков они могли быть подворными, хуторскими, общинными или артельными.

Осуществление «Декрета о земле» в Белоруссии началось сразу же после его принятия. К ноябрю 1918 г. в уездах, свободных от немецкой оккупации, помещичье землевладение было ликвидировано полностью, причем большая часть (61,57 %) бывших нетрудовых сельскохозяйственных земель была уже распределена и в основном передана трудящимся крестьянам для единоличного пользования, небольшая их часть отведена под коллективные хозяйства (1,46%) и совхозы (3,47 %). Полное распределение бывших нетрудовых земель было завершено позднее, к концу гражданской войны. В значительной части Минской губернии, некоторых западных уездах Гомельской (до марта 1919 г. Могилевской) и Витебской губерний, которые подвергались немецкой и белопольской оккупациям, ликвидация помещичьего землевладения и передача бывших помещичьих земель крестьянам были завершены только во второй половине 1920 г.

Сразу же после установления Советской власти встали вопросы практической организации коллективного земледелия. Новые пути развития сельского хозяйства указывались уже в декрете. Земельные участки с высококультурными хозяйствами не подлежали разделу, а пре-

вращались в показательные и передавались в пользование государства или общин, в зависимости от их размера и значения. Конные заводы, казенные и частные племенные скотоводческие, птицеводческие и прочие хозяйства обращались во всенародное достояние. В декрете назывались такие формы земледелия, как государственные хозяйства (впоследствии получившие наименование совхозов), а также товарищества и артели (позднее – колхозы). В условиях диктатуры пролетариата эти формы земледелия стали представлять собой социалистический сектор в сельском хозяйстве страны.

В первые годы советской власти многие совхозы еще не успели окрепнуть в организационно-хозяйственном отношении. В документах того времени отмечалось, что за три года существования совхозы наряду со всеми хозяйствами республики претерпели столь значительные экономические невзгоды, что о возможности достижения ими хозяйственной устойчивости не могло быть и речи. Колхозы возникали одновременно с совхозами. Они базировались на групповой, кооперативной форме социалистической собственности.

В 1918-1920 гг. в земледелии сложились три типа коллективных хозяйств: сельскохозяйственные коммуны, сельскохозяйственные артели и товарищества по совместной обработке земли.

Коллективные хозяйства, будучи несколько лучше обеспеченными сельскохозяйственным инвентарем и простейшими машинами, чем хозяйства единоличников, оказывали всестороннюю помощь окрестному крестьянскому населению. При отдельных хозяйствах создавались прокатные пункты, которые за незначительную плату или бесплатно обеспечивали крестьян-единоличников необходимым сельскохозяйственным инвентарем и тягловой силой для обработки наделной земли.

В 1917-1920 гг. совхозы и колхозы представляли собой островки в море единоличных крестьянских хозяйств. Они были не особенно крупными, слабо вооружены сельскохозяйственными машинами и инвентарем, еще не успели окрепнуть в экономическом отношении. Однако уже тогда они начали обнаруживать свои преимущества перед мелкими индивидуальными крестьянскими хозяйствами.

К концу двадцатых годов основной формой социалистического сельскохозяйственного предприятия становится колхоз. В нем более удачно, чем в коммунах, сочетались общественные интересы с личными интересами землевладельцев. Колхозы были крайне небольшими и маломощными. В среднем на один колхоз в 1928 г. приходилось 9 колхозных дворов, 41 га общественных посевов, 7 лошадей. Членами коллективных хозяйств являлись в подавляющем большинстве беднейшие крестьяне. В 1925 г. в Белоруссии из 17,2 тыс. членов колхозов 60 % составляли бывшие батраки и безземельные крестьяне, 22 % - крестьяне с землей.

Совхозам придавалось большое значение. Многие из них являлись племенными животноводческими хозяйствами, которые продавали колхозам и

крестьянам-единоличникам породистый высокопродуктивный скот. В 1928 г. в республике насчитывалось 213 совхозов. На их долю приходилось 1,2 % валовой продукции сельского хозяйства. Удельный вес социалистических хозяйств в товарной продукции в результате более высокого уровня интенсивности производства, продуктивности земель, производительности труда, а также товарности был значительно выше. Совхозы служили образцами ведения крупного социалистического хозяйства. В них внедрялись новейшие достижения сельскохозяйственной науки, широко (по тем временам) применялись сельскохозяйственные машины.

В декабре 1927 г. на XV съезде Коммунистической партии было принято решение о всемерном развитии коллективизации, об укреплении совхозов и превращении их в образцовые социалистические хозяйства. Одновременно съезд дал директиву принять ряд новых мер по ограничению и вытеснению капиталистических элементов в деревне. Кооперация должна была стать наиболее доступным и понятным для крестьян путем перехода от мелкого к крупному социалистическому хозяйству.

Уже к середине 1929 г. в республике имелось свыше тысячи колхозов, объединявших 10,6 тыс. крестьянских хозяйств. Сплошная коллективизация началась осенью 1929 г. В течение года было организовано более 2 тыс. новых колхозов. В середине 1930 г. в колхозах объединилось 87 тыс. крестьянских хозяйств. К концу 1937 г. коллективизация сельского хозяйства была завершена. В середине 1937 г. колхозы сосредоточивали 96 % всех посевных площадей республики.

Посевная площадь колхозов увеличилась на 1,2 млн. га и достигла в 1937 г. почти трех миллионов гектаров.

В деревне соответственно двум формам социалистической собственности сложились два типа общественного хозяйства – совхозы и колхозы. Основной производственной единицей в сельском хозяйстве стал колхоз. Сельскохозяйственная артель уже на первых этапах социалистического строительства выгодно отличалась от других форм коллективных хозяйств. Она позволяла наиболее правильно сочетать личные и общественные интересы колхозников. Допускалось личное хозяйство колхозников в качестве подсобного, подчиненного основному – общественному хозяйству. Колхозы стали новой формой развития производительных сил и производственных отношений в сельском хозяйстве.

### **2.3. Годы активного преобразования экономики и структуры сельскохозяйственного производства**

Вторая мировая война нанесла значительный урон сельскому хозяйству. Подъем его начался после 1953 года.

В соответствии с решениями руководства бывшего СССР осуществлены большие изменения в экономических отношениях между государством и колхозами. Были повышены заготовительные и закупочные цены на колхозную продукцию, снижены ставки оплаты за работы машинно-

тракторных станций, обслуживающих колхозы, и подоходный налог: снижены, а затем отменены обязательные поставки сельскохозяйственных продуктов с личного подсобного хозяйства колхозников, рабочих и служащих; более чем в 2 раза уменьшился денежный налог с хозяйств колхозников.

Многokратное повышение заготовительных и закупочных цен и другие экономические мероприятия позволили обеспечить значительный прирост производства сельскохозяйственной продукции, поднять экономику колхозов.

С марта 1965 г. были внесены коренные изменения в систему государственного планирования сельскохозяйственного производства, принял решение о переходе к твердым планам заготовок продуктов на ряд лет. Колхозы и совхозы получали твердые плановые задания по продаже продукции государству сроком на пять лет. Такой порядок планирования дал возможность колхозам и совхозам по своей инициативе осуществлять наиболее рациональное использование земли, вводить прогрессивную структуру посевной площади, иметь наиболее целесообразное количество видов скота.

В колхозах и совхозах сосредоточивалось в 1967 г. 91,7 % всей посевной площади, тогда как в 1940 г. этот процент был равен 57,3. у совхозов находилась почти 1/3 всех посевов Белоруссии.

Организация на базе слабых колхозов государственных предприятий – совхозов явилась специфической формой помощи сельскому хозяйству со стороны государства, которое взяло на себя расходы по развитию материально-технической базы. Государство в течение короткого времени вложило сюда большие средства.

Исторические особенности социальных и экономических преобразований непосредственно отразились на системе сельского расселения Белоруссии. По среднему количеству жителей Белоруссия занимала одно из последних мест среди республик бывшего СССР. В среднем на одно поселение в нашей республике по состоянию на 1.01.1974 г. приходилось 183 жителя<sup>10</sup>.

На 1 января 1974 г. в Белоруссии насчитывалось 2259 населенных пунктов с числом дворов до 5 (8,35 %). Доля средних сел с количеством дворов 51-200 - составляла – 31,33 %, а деревень с числом дворов до 50-52,84 %.

Сложившиеся формы сельского расселения Белоруссии с многочисленными мелкими поселениями, недостаточная сеть автомобильных дорог с твердым покрытием стали ощутимым препятствием на пути преодоления социально-экономических и культурно-бытовых различий между городом и деревней. Старое село создавало трудности на пути утверждения нового, передового, снижало эффект социальных нововведений.

<sup>10</sup>Социальные изменения в современном селе. / Под ред. В.И. Бовша, В.Д. Лаптенка – Мн.: Наука и техника, 1978. – с. 144.

Мелкие неблагоустроенные деревни, архаичный характер расселения, унаследованный от прошлого, стали большой помехой и на пути рациональной организации сельского хозяйства, концентрации и специализации сельскохозяйственного производства, оперативного управления производством.

После принятия руководством бывшего СССР в марте 1965 г. соответствующих решений в республике начался новый этап в развитии сельского хозяйства Белоруссии – интенсификации производства на базе механизации, электрификации и химизации. Этот процесс протекал под действием общих для всех республик закономерностей развития производительных сил, по единому народнохозяйственному плану и в соответствии со сложившейся структурой сельскохозяйственного производства, природно-климатическими условиями. За 15 лет в сельское хозяйство республики было направлено почти 15 млрд. рублей капитальных вложений, что в 4,4 раза больше, чем за весь период до 1965 г. Основные производственные фонды колхозов и совхозов увеличились в 4,5 раза и достигли в 1980 году 9,4 млрд. рублей, фондовооруженность труда возросла в 5,5 раза.

Обновился и значительно расширился технический арсенал хозяйств республики. Количество тракторов, например, увеличилось более чем в два раза и достигло 117,2 тысячи. В колхозах и совхозах имелось более 27 тыс. зерноуборочных комбайнов, 4,8 тыс. льноуборочных, более 12,5 тыс. картофелеуборочных комбайнов, 72,4 тыс. грузовых автомобилей, много другой техники.

Такой уровень материально-технической базы обеспечил переход от механизации отдельных работ и процессов к комплексной механизации всего сельскохозяйственного производства. Было полностью механизировано выполнение таких процессов, как обработка почвы, сев зерновых, технических, кормовых культур и посадка картофеля, уход за посевами, уборка зерновых и кормовых культур и ряд других работ.

В 80-х годах предшествующего столетия в животноводстве республики функционировало 138 комплексов, которые по характеру производства и условиям труда не отличались от промышленных предприятий. Основные производственные процессы на них выполняются машинами-автоматами. Наиболее активно промышленная технология внедрялась в птицеводстве. В республике на 59 крупных птицефабриках содержалось около шести млн. кур-несушек. Весьма высок был уровень механизации и автоматизации на фабриках по откорму 108 тыс. голов свиней в год и 10 тыс. голов молодняка крупного рогатого скота.

Все это позволило сблизить уровни фондовооруженности труда в сельском хозяйстве и промышленности и создать материальные предпосылки для превращения сельскохозяйственного труда в разновидность индустриального, обеспечить постепенный переход всех отраслей сельского хозяйства на индустриальную основу.

Ускорению темпов внедрения индустриальных технологий способствовало интенсивное развитие процессов специализации и концентрации сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. В республике насчитывалось 277 колхозов и госхозов, выполнявших функции межхозяйственных предприятий, 23 межхозяйственных предприятия, 768 межхозяйственных организаций и служб, 23 отраслевых объединения. Крупные механизированные формы и комплексы давали более четверти молочной продукции и треть свинины, а десять отраслевых объединений Птицепрома производили 95 процентов яиц, столько же мяса птицы в общественном секторе.

Много было сделано для улучшения социально-экономических условий жизни на селе. По сравнению с уровнем 1965 года среднемесячная заработная плата рабочих и служащих совхозов увеличилась в 1980 году в 2,2 раза, оплата труда колхозников – в 2,8 раза, улучшилось пенсионное обеспечение сельских тружеников. В сельской местности за 15 лет были введены в эксплуатацию жилые дома общей площадью 21230 тыс. кв. метров, детские дошкольные учреждения – на 79,8 тыс. мест, клубы и дома культуры – на 303,3 тыс. мест. Сеть предприятий торговли увеличилась на 335 тыс. кв. метров, общественного питания – на 158 тыс. посадочных мест.

#### **2.4. Конец XX века – перестройка сельскохозяйственного производства и развитие фермерства**

В конце 80-х и начале 90-х годов в Республике начался переход к многоукладности в аграрном секторе экономики. Был предоставлен максимальный простор для развития всех форм хозяйствования на земле. Расширение рыночных отношений и увеличение производства сельскохозяйственной продукции неразрывно связано с развитием на селе аренды, кооперативной формы организации труда, созданием крестьянских (фермерских) хозяйств. С 1990 года по решению исполкомов районных Советов народных депутатов крестьянам выделялась земля в пожизненное и наследуемое владение.

Процесс перестройки сельскохозяйственного производства был сложным, и за эти годы существенно были снижены объемы производства продукции. К примеру, Гомельская область в 1999 – 2000 г.г. не выполнила прогнозные показатели по производству валовой продукции сельского хозяйства и основных его видов. В результате снижения объемов производства сельскохозяйственной продукции значительно ухудшилось финансовое состояние колхозов и совхозов.

Большое количество их становится убыточным. Здесь, как правило, наблюдалась несвоевременность расчетов по заработной плате, в отдельные периоды она составляет 2 –3 месяца. Своевременно выплачивать заработанную плату в эти годы могло лишь треть предприятий на селе.

Одной из основных причин такого кризисного положения в сельском хозяйстве являлось то, что, начиная с 1991 года, темпы роста цен на сельхозпродукцию были ниже, чем на промышленную. В 1998 году для покупки сопоставимого количества промышленной продукции было необходимо продавать в 4,4 раза больше сельскохозяйственной, по сравнению с 1990 годом. В 2000 г., по отношению к 1991 г., цена на выпускаемый отечественной промышленностью трактор МТЗ-82 выросла в 3 миллиона раз, тогда как зерно – в 423 тысячи раз, крупный рогатый скот – в 179 тысяч раз, свиней – в 262 тысячи раз. Для покупки зерноуборочного комбайна производственного объединения «Гомсельмаш» при действующих закупочных ценах на зерно необходимо было реализовать 1250 тонн зерна.

В 2001 году, по сравнению с 1990 годом, объем сельскохозяйственного производства по всем категориям хозяйств Гомельской области уменьшился на 36,3 %, в том числе в сельскохозяйственных организациях – более чем в 2 раза. Производство зерна снизилось на 47 %, картофеля – на 80%, овощей – на 56%, мяса – на 65%, молока – на 60%.

Начиная с 1990 года объемы сельскохозяйственного производства в общественном секторе области уменьшились в 2,5 раза. Основной причиной являлось то, что большинство сельскохозяйственных предприятий не смогли вести эффективное сельскохозяйственное производство в новых экономических условиях, сложившихся в последнее десятилетие. К сожалению, сельскохозяйственные производители не выработали противозатратный механизм, который мог бы противостоять, в первую очередь, резко увеличенному ценовому дисбалансу между продукцией сельского хозяйства, сельхозмашиностроения, топливно-энергетической и химической промышленности. По сути все эти годы шло не наращивание, а «проедание» производственного потенциала. В Гомельской области ежегодная обновляемость сельскохозяйственной техники составляла 3 – 6 %. По сравнению с 1990 годом парк сельскохозяйственных машин резко сократился: тракторов - на 38 %, зерноуборочных комбайнов - на 44 %, кормоуборочных - на 26 %, картофелеуборочных - на 48 %.

Несмотря на принимаемые меры по стабилизации экономики в сельскохозяйственных предприятиях, положение в агропромышленном комплексе оставалось сложным.

Одним из вариантов реформирования хронически убыточных бесперспективных сельхозпредприятий стала передача их в аренду фермерам.

В Гомельской области в 2000 г. действовало 365 фермерских хозяйств, многие из которых возглавляли инициативные, грамотные специалисты, способные эффективно вести сельскохозяйственное производство.

По направлениям развития можно выделить три типа фермерских хозяйств:

- развивающиеся, для которых характерен рост размеров землепользования и объемов производимой продукции;

- статичные, относительно устойчивые и на протяжении ряда лет производящие постоянные объемы продукции, не меняющие размеры земельных участков;

- несостоявшиеся, – характеризуются снижением объемов производства и, как правило, разоряющиеся.

Анализ показывает, что определяющими факторами развития фермерских хозяйств являются профессиональные качества фермеров и возможность обеспечения кредитными ресурсами для ведения сельхозпроизводства. Основное направление в абсолютном большинстве фермерских хозяйств – производство растениеводческой продукции.

Вопрос реформирования агропромышленного комплекса имеет важное значение для развития экономики как Республики в целом, так и отдельных областей.

Важнейшей задачей оздоровления экономики сельскохозяйственных предприятий является рационализация организационной структуры и взаимоотношений между партнерами по агропромышленной деятельности. Выполняя государственную Программу реформирования, в Гомельской области на базе предприятий агропромышленного комплекса создано 80 открытых акционерных обществ. Было завершено акционирование мясокомбинатов и предприятий по материально-техническому снабжению. Уровень реформирования в разрезе отраслей следующий: переработка льна – 28%, молочная отрасль – 72%, консервные заводы – 33%, пивзаводы – 100%, райсельхозтехники – 53%, мясокомбинаты – 100%, райсельхозхимии – 45%, крахмалопаточные – 45%. 84 наиболее сложных хозяйств были присоединены к предприятиям, обслуживающим сельское хозяйство, а также экономически крепким сельхозпредприятиям. На базе реформированных хозяйств было обеспечено значительное (в 2 –3 раза) увеличение объемов производства сельхозпродукции, решены существенные проблемы с выплатой зарплаты.

Проведенная работа дала положительные результаты. Темп роста валовой продукции по сельскохозяйственным предприятиям в 2002 году был выше 2001 года (100,8%). Увеличилось производство зерна (112%), молока (103%). Повысилась продуктивность скота. Выполнены прогнозные показатели по производству овощей, плодов и ягод, закупкам зерна и маслосемян рапса.

Масштабная программа преобразования села намечена в «Послании Президента А.Г. Лукашенко Национальному собранию и белорусскому народу»<sup>11</sup>.

В разделе «Послания» - «Возрождение села» – Президент сказал: «...то, что сельское хозяйство должно субсидироваться, поддерживаться государством, - норма экономического уклада развитых государств и в XXI веке».

---

<sup>11</sup> Послание Президента А. Лукашенко Национальному собранию белорусскому народу - Советская Белоруссия, № 70 (21980), 15.04.2004

И далее: «...уверен, что и по накопленному опыту решения имеющихся проблем, и по ресурсным возможностям Беларусь созрела для реализации масштабной программы – возрождения белорусской деревни. Мы уже приступили к ее разработке как теоретически, так и практически».

В заключительной части раздела Президент сказал: «несколько повторяясь, хотел бы подчеркнуть, что 2004 год – это год подготовки программы возрождения села. То есть за этот год мы должны основные точки, по которым будем составлять программу, развить и под них заложить фундамент для того, чтобы уже 2005 – 2010 годы, (пяtilетку), мы могли работать непосредственно по этой программе и давать результат. Эта программа не будет похожей на те советские программы, которые были. Она будет небольшой. Но это будет определенный план, направление действий, основных ударов по тем точкам роста, которые нами уже определены. И они будут полностью профинансированы. Под жесточайшим контролем государства».

### 3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ В 20 В.

#### 3.1. Дореволюционный период

В XX веке в строительные дела активно вмешиваются государственные организации. В губернских правлениях создаются отделения и дорожные комиссии, инженерные управления, церковно-строительные присутствия и т.д. Они стремились упорядочить развитие населенных пунктов, добиться регулярности застройки городов, их художественного единства. В своей работе они опирались на разработанные проекты, с помощью которых утверждались определенные художественные воззрения, в традиционные формы и конструкции вводились новые направления.

С развитием капиталистических отношений постепенно получают развитие конструкции с применением металлических элементов. Это определенным образом было связано с появлением новых типов зданий, требующих больших пролетов, например производственные цехи фабрик и заводов, вокзалы, крупные торговые здания. Этому же содействовал и заметный рост материальной базы строительства.

Однако прогресс в малой степени затронул рядовое сельское строительство, развитие которого шло в основном по пути совершенствования традиционных решений. В различных регионах Беларуси крестьяне строили по-разному, во многом опираясь на традиционные, характерные для данной местности приемы. Разные были принципы архитектурно-планировочной организации деревень, усадеб, заметно отличались (при многих общих чертах) жилые дома и хозяйственные постройки. Своеобразие региональных особенностей определялось историческими, социально-экономическими, природно-климатическими условиями, в которых развивался тот или иной регион. Всего на территории Беларуси конца XIX – начала XX века исследователи выделяют шесть историко-этнографических регионов.

1. Северный регион (Поозерье) - территория Витебской области (кроме Дубровенского, Оршанского и Толочинского районов), а также часть северных районов Минской области.

2. Восточный регион (Поднепровье) - Дубровенский, Оршанский, Толочинский районы Витебской области, основная часть Могилевской (без Глуцкого, Бобруйского и Осиповичского районов) и восточная (до Днепра) часть Гомельской (Кормянский, Рогачевский, Жлобинский, Буда-Кошелевский, Ветковский, Гомельский и Добрушский районы).

3. Северо-Западный регион (Понеманье) - в основном территория нынешней Гродненской области.

4-5. Полесье (южная часть Беларуси) - остальная часть Гомельской области, южная окраина Минской и основная часть Брестской (кроме Барановичского и Ляховичского районов). Делится на два ярко выра-

женных самостоятельных региона: Восточное и Западное Полесье. Граница между ними ориентировочно проходит через Лунинецкий и Столинский районы.

6. Центральная Беларусь - территория в центре республики, в основном это Минская область и три района Могилевской-Глусский, Бобруйский, Осиповичский.

Народное зодчество каждого из этих регионов имеет свои особенные черты. Можно выявить устоявшиеся, характерные для той или иной местности композиционные приемы, конструктивные и декоративные решения. По-разному подходили даже к пространственной организации деревни. Различия многообразны. Где-то они явно заметны, иногда выражены лишь деталями. Однако резких границ между регионами нет.

Процессы взаимодействия культур протекают весьма активно, поэтому распространение определенных композиционных и конструктивных приемов, элементов декора не обязательно совпадает с границами историко-этнографических регионов.

Границы между регионами обычно представляют собой обширные территории, где присутствуют как образцы архитектуры, свойственные соседствующим культурам, так и основанные на их синтезе местные, локальные элементы. Например, сложно обозначить, где именно заканчивается Центральный регион и начинается Понеманье, где проходит северная граница Полесья. В то же время достаточно точно можно провести границу между Поднепровьем и Восточным Полесьем - по Днепру и Березине. Четко прослеживается граница между Центральной частью Беларуси и Поозерьем. Во многом она определяется линией окончания моренных ледниковых отложений, формирующих ландшафт северной Беларуси.

Региональные особенности, характеризующие народное зодчество Беларуси конца XIX – начала XX века, не случайны, они обусловлены всем ходом исторического развития и многовековым процессом творческих поисков, присущих работе народных строителей. Даже если рассмотреть только композиционные приемы, которыми пользовались народные строители, возводя населенные пункты и самые различные сооружения, то можно достаточно полно охарактеризовать особенности народного зодчества каждого историко-этнографического региона. Эти различия дополняются особенностями типов построек, конструктивных и декоративных решений, присущих народному зодчеству различных регионов Беларуси.

Планировочная структура сельского населенного пункта, сложившаяся в эпоху феодализма, не претерпела существенных изменений с развитием капитализма. Основным элементом являлась крестьянская усадьба, состоявшая из жилых и хозяйственных построек и земельного надела. Многообразие планировочных решений усадьбы белорусского крестьянина сводилось к трем основным типам дворов: веночный, по-

гонный и отдельно стоящие постройки. Для всех типов состав и функциональное назначение строений - одинаковы, а различие - в особенностях их размещения. Веночный двор - жилые и хозяйственные постройки - размещаются без разрывов по трем сторонам прямоугольного или квадратного двора, а четвертая замыкается глухими воротами с калиткой. Рис. 3.1, 3.2, 3.3.

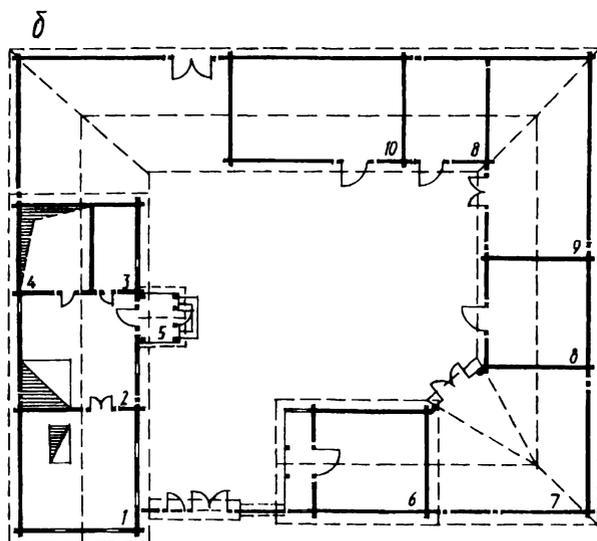
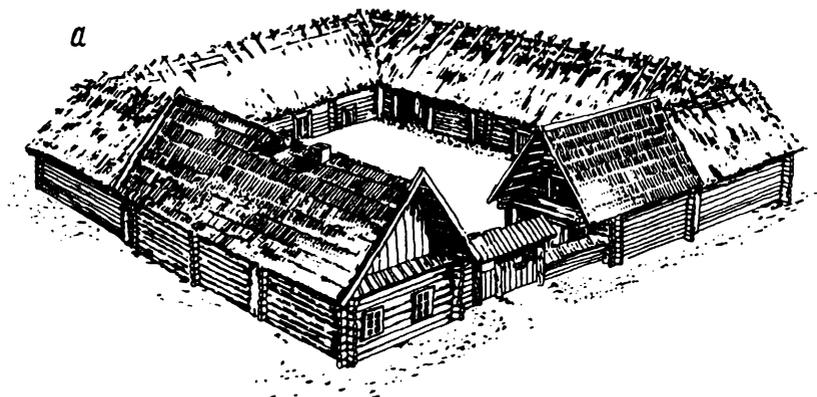


Рис. 3.1 Веночный двор с периметральной застройкой в Поозерье.  
 а- общий вид; б- план: 1- хата; 2- сени-кухня; 3- камора; 4- истопка-погреб; 5- крыльцо; 6- клеть; 7- поветь; 8- хлева для мелкого скота; 9- хлева для крупного скота; 10- поветь

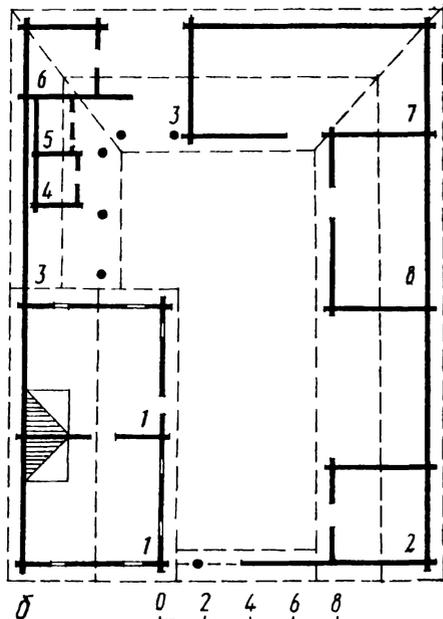
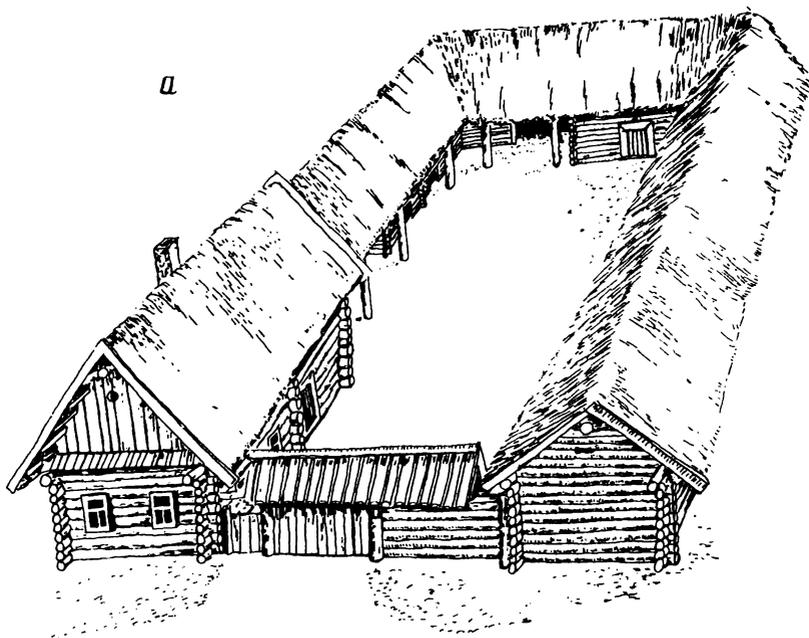


Рис. 3.2 Веночный двор на юге Поднепроя.  
 а- общий вид; б- план: 1- хата; 2- клеть; 3- поветь; 4- истопка; 5- свиарник; 6- баня;  
 7- хлев; 8- пуня

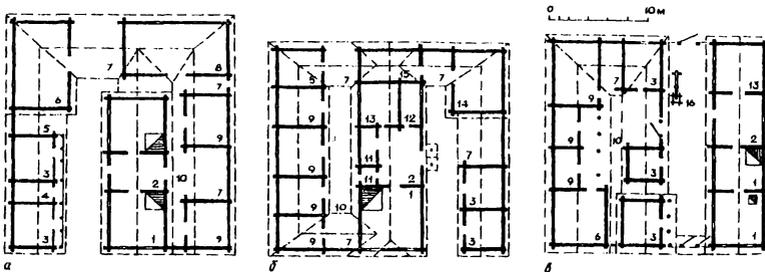
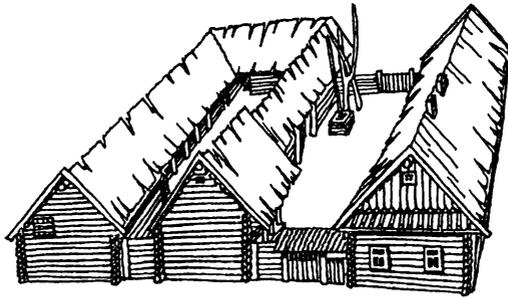
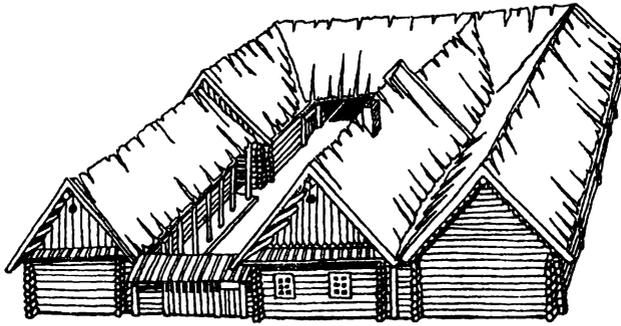


Рис. 3.3 Типы дворов с веночной застройкой (по А.И. Локотко)

Погонный двор – постройки, которые размещаются смежно под общей крышей вдоль двора вытянутой формы. Постройки размещаются вдоль одной стороны - однорядный погонный двор или по двум сторонам - двухрядный. Со стороны улицы двор ограничивается воротами с калиткой, со стороны земельного участка – невысоким забором. Рис. 3.4.

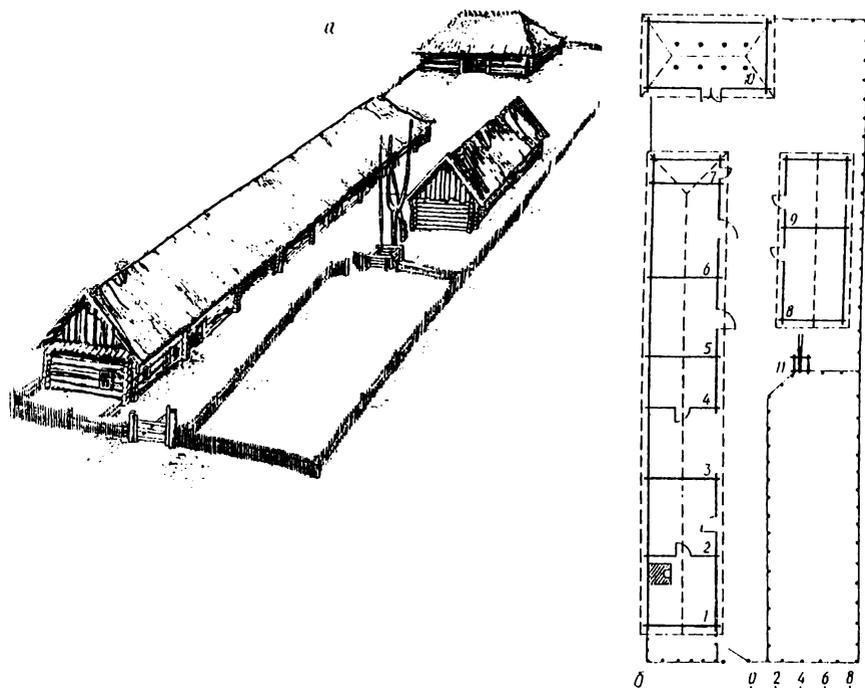


Рис. 3.4 Погонная застройка крестьянского двора.

а- общий вид, б- план. 1- хата; 2- сени; 3- поветь; 4- истопка; 5- сеник; 6- хлев; 7- жерновня; 8- конюшня; 9- овчарня; 10- гумно; 11- колодец

Двор с отдельными строениями (тот же набор жилых и хозяйственных построек, что и для первых двух типов) возник в Беларуси в начале XX века и дошел до наших дней. Обособленное размещение жилого дома, помещений для скота, подсобных и складских улучшает условия проживания крестьянской семьи и отвечает современным санитарно – гигиеническим и противопожарным требованиям Рис. 3.5.

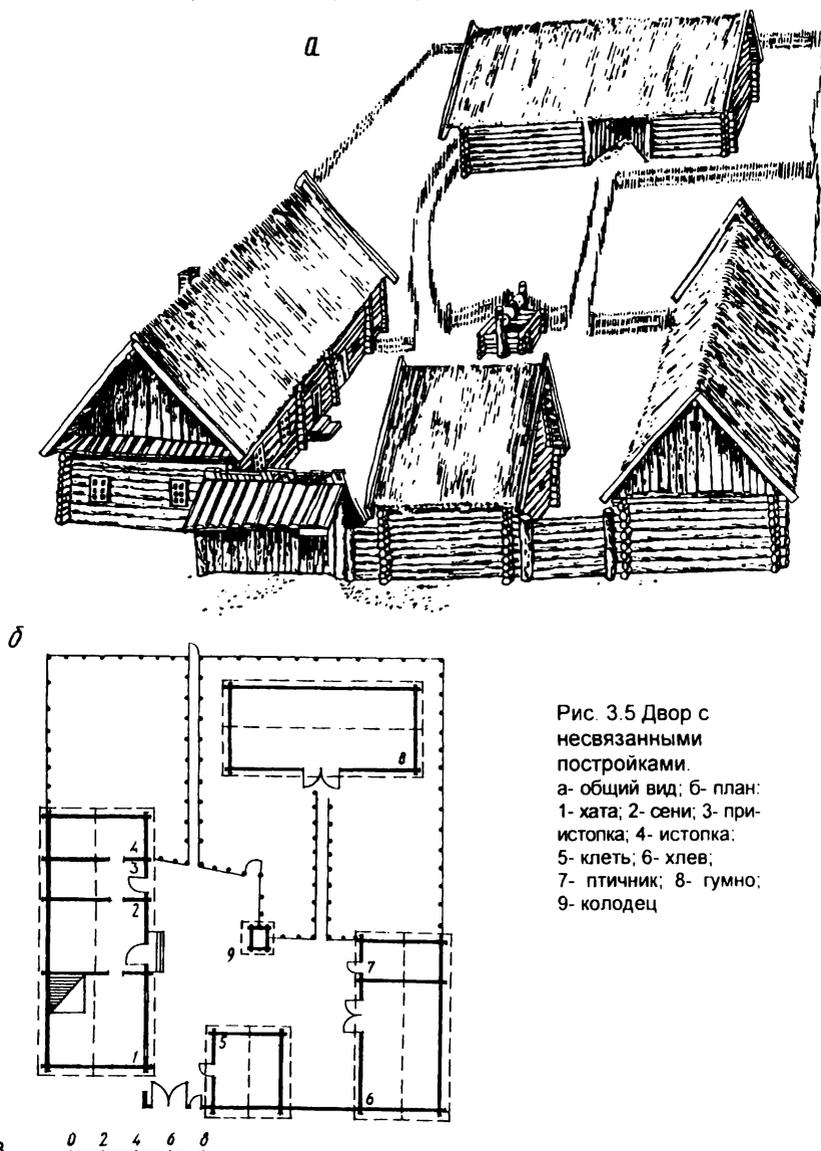


Рис. 3.5 Двор с несвязанными постройками.  
 а- общий вид; б- план:  
 1- хата; 2- сени; 3- пристопка; 4- истопка;  
 5- клеть; 6- хлев;  
 7- птичник; 8- гумно;  
 9- колодец

Многообразие планировочной структуры сельских населенных мест и типов жилых домов не мешает выявить общий принцип, свойственный всем поселениям: гармоничное единение жилища с природным окружением. Традиционные поселения как бы «вырастали» из природы, не только не нарушая ее порядка, напротив – обогащая природную среду достаточно простыми и лаконичными, но выразительными архитектурными формами. Обычно селитебная застройка формировалась вблизи таких элементов ландшафта, как реки, озера, холмы, лесные массивы. Немаловажными факторами, учитываемыми в размещении поселений, были функциональные и коммуникационные соображения трудовой деятельности населения, наличие необходимых для ведения сельского хозяйства природных ресурсов, удобство сообщений с другими населенными пунктами и др.

Основным типом крестьянского дома в период становления капитализма являлось самое распространенное в Беларуси двухкамерное жилище. В его состав входили жилое помещение и сени, которые служили не только тамбуром, но и использовались в качестве подсобного и складского помещения либо для содержания скота. Более прогрессивное трехкамерное жилище, состоящее из жилого и хозяйственного помещений, соединенных сенями, с начала XX века во многих районах становится преобладающим типом сельского дома.

Основным строительным и отделочным материалом было дерево, широкое распространение которого, простота и удобство в обработке, прочность, хорошие теплотехнические качества делали его повсеместно доступным. Преобладающей конструкцией построек жилого и хозяйственного назначения являлся сруб, собираемый из горизонтально положенных друг на друга бревен (венцов), по углам связанных вырубками. Сруб постройки – клеть - в зависимости от длины и используемых бревен был квадратным или прямоугольным.

### 3.2. Предвоенные годы

Период с 1917 по 1941 гг. характеризуется становлением и развитием новых экономических и производственных отношений на селе. Изменялись пути и приемы застройки села, формировались творческие установки, соответствующие новому укладу жизни.

Октябрьская революция 1917 года существенным образом изменила принципы расселения и застройку населенных пунктов. Принятое новым правительством в феврале 1919 года «Положение о землеустройстве» предусматривало строительство крупных и благоустроенных поселков. Такие поселения начали строиться и в Беларуси. Застройка их отличалась упорядоченностью. Вдоль улиц с двух сторон размещались дома, ориентированные на них главными фасадами. Параллельно со строительством новых поселков в Беларуси продолжалось строительство ху-

торов и мелких поселений, с 1922 по 1928 годы их было образовано 11,5 тыс

В первые годы Советской власти ввиду сложной внутренней обстановки (гражданская война, разруха, военный коммунизм) каких-либо архитектурно – строительных изменений в сельской местности не произошло. И все же на основании «Декрета о земле» и ряда других постановлений был заложен фундамент последующих социалистических преобразований, сказавшихся и на внешнем облике сельских поселений. Появляются коллективные хозяйства – коммуны, артели, товарищества по совместной обработке земли (ТОЗ), сельскохозяйственные кооперативы.

Социальные преобразования на селе не могли не отразиться в его застройке. Вместо мелких крестьянских дворов в связи с организацией первых совхозов возникает обобществленный производственный сектор. И производственные постройки, размещенные на территории производственной зоны, начинают играть заметную роль в преобразовании облика села. Выборочно строятся отдельные общественные здания и комплексы.

Для упорядочения строительства на селе в 1924 г. издаются «Обязательные правила о распланировании селений и их застройке», в которых приводятся типовые схемы планировочной организации реконструируемых и строящихся деревень. В них прослеживается стремление создать в сельских населенных пунктах селитебно – производственный комплекс с функциональным зонированием территории. В качестве объединяющего элемента двух основных зон (селитебной и производственной) выступает общественный центр, где размещаются здания народного дома, сельсовета, правления кооперации, магазины и др. Школы, детские ясли, общественные бани предлагалось размещать на территории селитебной зоны. Планировка селитебной зоны основывалась на регулярной квартальной системе с домами усадебного типа.

В середине 20-х годов в некоторых коммунах стали строить дома-комплексы для семейных коммунаров. Эти общежития на 30 – 40 семей были не только домами нового типа, но и образцами нового уклада жизни, новой психологии. Каждая семья имела отдельную спальную площадь около 15 м<sup>2</sup>, одинокие коммунары селились по несколько человек в общих комнатах. В домах – коммунах размещался ряд помещений общественного назначения.

Глубокий смысл создававшихся в то время домов – коммунах заключается в том, что этот тип жилья создавал новую атмосферу социалистического быта, духа коллективизма, товарищества, трудовой сплоченности и идейной направленности. К этой теме общественного жилища советские зодчие обращались неоднократно. В настоящее время архитекторы разрабатывают проекты молодежных жилых комплексов.

В архитектурном отношении новые крупные дома – комплексы вносили небывалый масштаб в сельскую застройку и служили своеобразными ее доминантами.

Кроме творческих поисков отличного от традиционных сельских строений образа и нового содержания сельского жилища большая работа в тот период велась по выявлению и внедрению в практику новых строительных и отделочных материалов. В жилищном строительстве для возведения стен стали применяться пустотелые бетонные блоки, глина и другие материалы. Для покрытия кровель использовалась глиняная асбоцементная черепица.

В 20-е годы наряду со строительством домов нового типа строились традиционные крестьянские усадебные дома. Были и проектные предложения строить дома типа старой крестьянской избы-двойни. Примечательно, что новшество – блокировка – сочеталось с устоявшимся в крестьянском строительстве приемами: к жилому дому примыкали крытые хозяйственные постройки.

Жилищное строительство на селе в первое десятилетие после революции было в основном самодеятельным. Больше внимания уделялось строительству общественных зданий как проводников новых идей социалистического воспитания сельского населения. Основным сооружением этой группы построек был народный дом, в котором сосредотачивалась политическая, агрономическая и культурная работа на селе. Сооружался он в наиболее крупных селах и выполнял функции избы-читальни, сельского театра, музея-выставки и др. Рис. 6.

Производственный сектор в 20-х годах складывался на базе обобществленных помещичьих животноводческих и хозяйственных построек, дополнявшихся новыми постройками. Строились, в основном, животноводческие постройки малой вместимости, на 30 – 50 голов скота.

Новый этап в застройке села начался с конца 20-х годов, когда был взят курс на интенсивную коллективизацию сельского хозяйства. Весной 1929 г Совет Труда и Оборона СССР принял решение о массовом строительстве машинно – тракторных станций (МТС).

В 1929 г. в Беларуси насчитывалось более 400, а в 1930 г. – около 2000 колхозов. Одновременно создавались и государственные сельские предприятия – совхозы. Организация совхозов и колхозов потребовала коренной реорганизации планировочной структуры сельских поселений и массового строительства жилых, общественных и производственных зданий и сооружений. В начале 30-х годов в Беларуси разрабатываются первые проекты планировки колхозных и совхозных поселков. Здесь находят отражения новые принципы: четкое деление населенного пункта на жилую (селитебную) и производственную зоны, выделение в составе селитебной зоны участков многоквартирной застройки и общественного центра. В этот период были разработаны вновь созданными проектными институтами и организациями первые типовые проекты жилых домов для застройки колхозных и совхозных сел. Для поселков совхозов и МТС

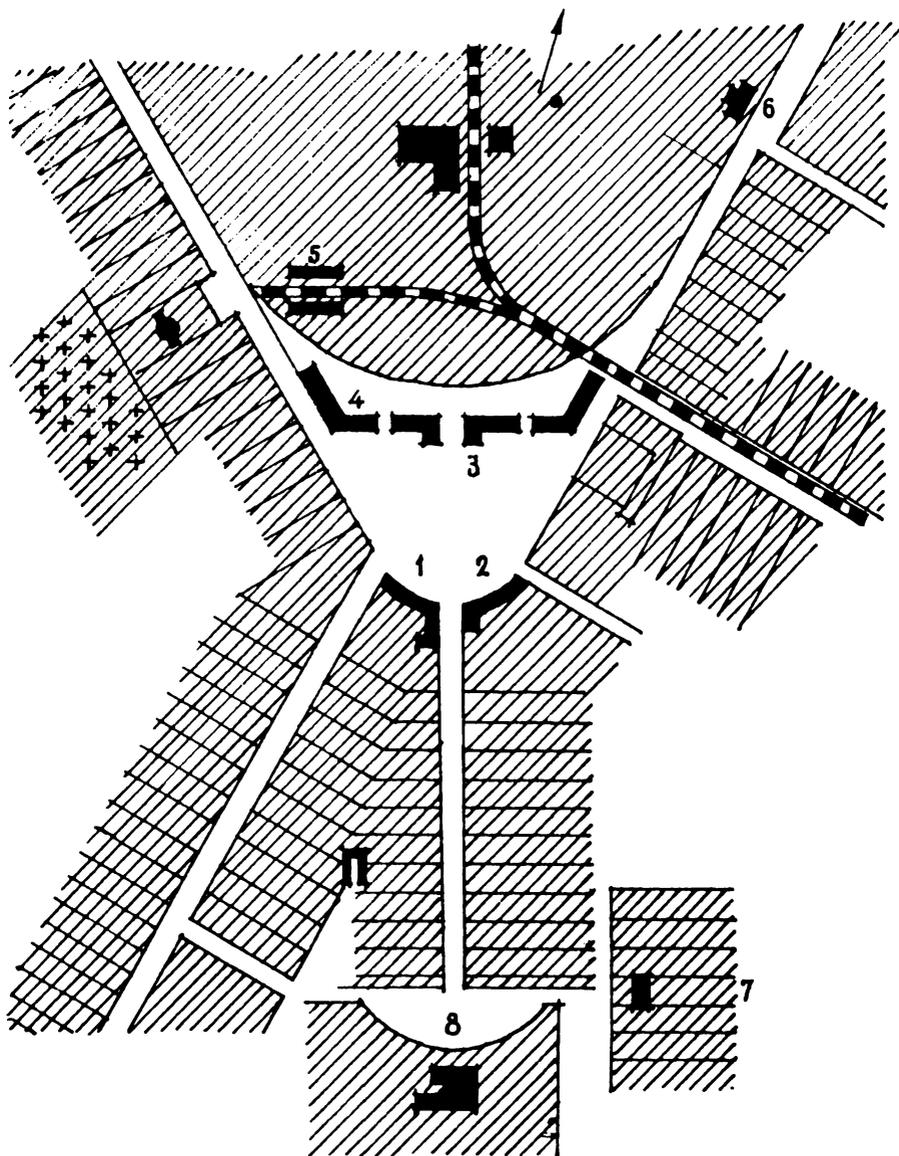


Рис. 3.6 Типовая схема планировочной организации селения (проект 1925г.)  
 1-сельсовет; 2- правление кооперации; 3- торговые помещения; 4- помещение для сельскохозяйственного инвентаря; 5- производственная зона; 6- школа; 7- больница; 8- Народный дом

предусматривалась безусадебная застройка, а при одно - двухквартирных домах – небольшие участки; для застройки колхозных поселков – в основном одноквартирные жилые дома с приусадебными участками.

В некоторых сельских населенных пунктах дома-коттеджи сооружались для сельской интеллигенции и специалистов. В то же время для рядовых работников и доярок строились общежития.

Периодически в практику сельского строительства стали внедряться новые для того времени типы домов: двухквартирный одноэтажный, многоквартирный двухэтажный, общежития, одноквартирные спаренные.

Эти различия непосредственно отражались в решениях генеральных планов: для поселков совхозов и МТС с их сравнительно большой плотностью и малой протяженностью уличной сети была характерна групповая и квартально – периметральная застройка, а для колхозных поселков с большими приусадебными участками при одноквартирных домах – линейная или квартальная с малой плотностью застройки, с большой протяженностью улиц.

Социальные изменения, происходившие в этот период, непосредственно отразились и в застройке производственных зон села, на территории которых строилось новые производственные здания различного назначения. Проектными организациями были разработаны проекты коровников на 30, 50, 100, 200 голов, свинарников на 25, 50, 75 мест и другие. Была предложена типовая планировочная организация хозяйственно-производственных комплексов, где предусматривалось деление производственной зоны на три части: животноводческую, складскую, транспортную.

Второй довоенный этап – 1931-1941 гг. – начался с перехода сельскохозяйственного производства от слабо развитого индивидуального крестьянского хозяйства к укрупненным сельскохозяйственным кооперативам – колхозам и государственным предприятиям – совхозам. За исторически короткий отрезок времени, с 1929 г. по 1936 г., была проведена повсеместная коллективизация.

Организация колхозов и совхозов потребовала потребовала коренной реорганизации планировочной структуры старых сельских поселений и массового строительства жилых домов, общественных зданий и производственных сооружений. Для претворения этой задачи в жизнь был создан ряд специализированных проектных институтов и научно-исследовательских организаций. Были разработаны типовые проекты жилых домов, и для застройки колхозных сел был издан альбом проектов блокированных двух – и трехквартирных жилых домов.

Нововведения затронули и усадьбу крестьянина. Новым в архитектуре сельского усадебного дома явилась остекленная веранда. Более современным выглядел проект дома из бревен – усовершенствованная крестьянская изба. В принципе – это модернизированная деревенская усадьба, состоящая из жилого дома, блока хозяйственных помещений и

приусадебного участка или многоквартирный одноэтажный жилой дом с общей комнатой, спальней, обычной и кормовой кухней, террасой, кладовой, санузлом. В хозяйственном блоке размещались коровник, телятник, свинарник, овчарня, амбар и т.д. Приусадебный участок – сад с плодовыми деревьями и кустарниками и огородом. В середине 30-х годов уже сформировался тип сельского дома – усадьбы, который с некоторыми корректировками нашел применение и в 80-х годах.

В рассматриваемый довоенный период сельские поселки Беларуси в основной массе были небольшими. По данным В. Н. Емельянова, в 1937 – 40 гг. в среднем на один колхоз приходилось около 300 га посевных площадей и 75 колхозных дворов. В предвоенное десятилетие были заложены социально – экономические основы переустройства белорусского села.

Предвоенный этап формирования сельского жилища характеризовался утверждением необходимости комплексной организации домов, объединяющих в одно целое жилые помещения, хозяйственные постройки и приквартирный участок.

### **3.3. Послевоенное восстановление сел и новое строительство**

1944-1948 годы – период восстановления разрушенных во время войны сел и деревень. Созданным для проектирования на селе институтом «Белсельстройпроект» в то время разрабатывается 17 примерных схем планировки сельских населенных мест величиной от 30 до 120 дворов и варианты планировки крестьянских усадеб. За период восстановления на селе было построено около 300 тысяч жилых домов, 54 тысячи объектов культурно-бытового назначения.

С 1950 г. в Беларуси начинается постепенное территориальное объединение мелких колхозов в более крупные. Размер землепользования с 300-600 га увеличивается до 1500 га, а количество жителей одного хозяйства возрастает до 1000-1500 человек.

В тот же период начинается организация в больших масштабах новых МТС, предназначенных для повышения уровня механизации сельского хозяйства и рационального использования техники, количество которой в послевоенный период было ограниченным.

Застройка колхозных и совхозных центров, усадеб МТС велась комплексно по разработанным проектам. Следует более подробно остановиться на особенностях застройки усадеб МТС, сыгравших существенную роль в формировании белорусского села на данном этапе.

Усадьба МТС состояла из двух секторов: производственного и жилого. В состав первого входили: непосредственно машинно-тракторная станция на 50-100 тракторов (ремонтные мастерские), гаражи, складские здания, конно-рабочий двор, нефтебаза. Жилой сектор застраивался одно-, двухквартирными домами для работающих и общественными зданиями (клуб, столовая, магазин, баня, детские ясли-сад). Другие общественные здания – школа, амбулатория, комбинат бытового обслужи-

вания, больницы – возводились на территории МТС лишь в случае их значительного удаления от существующего населенного пункта, где эти постройки имелись. Усадьбы строились на участках вблизи существующих автомобильных дорог зоны обслуживания МТС, которая обхватывала земли 10-20 колхозов и совхозов с радиусов территории 30-50 км.

Характерным примером является усадьба Роднянской МТС Климовичского района. Генеральным планом предусмотрено четкое деление её на два сектора, разграниченных зеленой зоной с озером. На территории производственного сектора выделены четыре участка: ремонта – мастерская по ремонту тракторов, депо для ремонта других сельскохозяйственных машин, склады запчастей, металлолома; хранение техники – по два сарая для хранения тракторов, комбайнов, сельскохозяйственной техники; обслуживания – автогараж, конюшня, навес для транспортного инвентаря; нефтебаза. У въезда на территорию размещены административное здание (контора) и проходная. Все участки и сектор в целом ограждены полосой зеленых насаждений. Постройки жилого сектора расположены вдоль двух улиц, сходящихся под углом на участке общественных зданий. По одной улице с двух сторон размещены одно-, двухквартирные дома с хозсараями и земельными наделами по 0,15 га, по другой – столовая, детский сад-ясли и два общежития. В центре сельтубы размещены клуб и магазин, недалеко, на берегу озера, – баня. В рассматриваемом поселке и других усадьбах МТС имелось централизованное водо- и электроснабжение. В общественных зданиях предусматривалась канализация и теплоснабжение от встроенной котельной, в жилых домах – печное отопление. Как отмечает В.Н. Емельянов: «... несмотря на ряд недостатков, главным образом, композиционного характера, усадьбы МТС представляли собой наиболее совершенные объекты послевоенного села, как по функционально-пространственной организации, так и по качественному уровню строительства, инженерного оборудования и благоустройства<sup>12</sup>». Рис. 3.7.

В 50-е годы на центральные населенные пункты колхозов и совхозов Беларуси, а также наиболее крупные центры бригад и отделений были разработаны проекты планировки и застройки. Этими проектами предусматривалось территориальное развитие на базе сложившихся населенных пунктов с дальнейшим расширением их на свободные примыкающие участки. Жилая зона решалась по квартальной схеме с усадебными домами и участками на одну семью не более 0,20 га. Несмотря на соблюдение принципа функционального зонирования и выделения производственных построек, производственная зона в большинстве случаев развивалась на нескольких участках, поскольку новые здания возводились рядом с существующими.

<sup>12</sup> Емельянов В.Н. Архитектурно-планировочная организация сельских населенных мест Белоруссии – Мн.: Ураджай, 1984 – с 20.

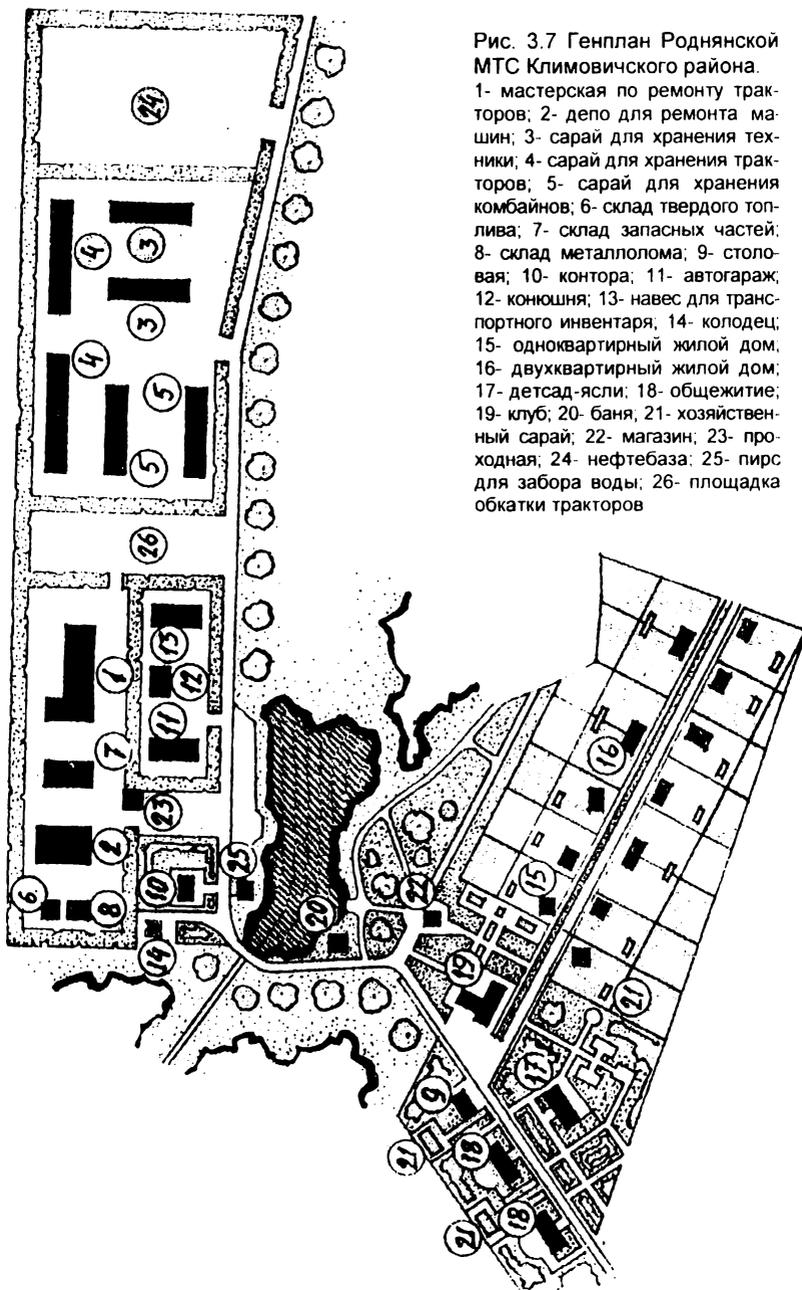


Рис. 3.7 Генплан Роднянской МТС Климовичского района.

- 1- мастерская по ремонту тракторов; 2- депо для ремонта машин; 3- сарай для хранения техники; 4- сарай для хранения тракторов; 5- сарай для хранения комбайнов; 6- склад твердого топлива; 7- склад запасных частей; 8- склад металлолома; 9- столовая; 10- контора; 11- автогараж; 12- конюшня; 13- навес для транспортного инвентаря; 14- колодец; 15- одноквартирный жилой дом; 16- двухквартирный жилой дом; 17- детсад-ясли; 18- общежитие; 19- клуб; 20- баня; 21- хозяйственный сарай; 22- магазин; 23- проходная; 24- нефтебаза; 25- пирс для забора воды; 26- площадка обкатки тракторов

Этот этап развития сельского хозяйства выдвинул перед сельской архитектурой новые задачи и потребовал иного подхода и поиска прогрессивных творческих решений и, в частности, в жилищном вопросе. Проведенная перестройка привела к образованию более мощных многоотраслевых сельскохозяйственных предприятий. И если в первые послевоенные годы беспроектное жилищное строительство осуществлялось самими жителями сел и деревень, то впоследствии оно шло по типовым проектам, разрабатываемым специализированными проектными и научно-исследовательскими организациями. И хотя в массовой застройке применялся, как прежде, многоквартирный жилой дом с хозяйственными постройками, были построены и дома по индивидуальным проектам.

В планировочной организации жилого дома стал основополагающим принцип функционального зонирования с изоляцией жилых комнат, спален, кухни, подсобных помещений. В ряде мест жилые дома были оборудованы местным водяным отоплением и водопроводом. Осуществляемое в широких масштабах жилищное строительство велось в основном с использованием местных строительных материалов. Но в начале 50-х годов наметилась тенденция к индустриализации сельского жилищного строительства. Были сделаны первые шаги в применении железобетонного каркаса и различного вида стеновых заполнений, в том числе шлакобетонных блоков, монолитного железобетона и других разновидностей индустриальных деталей.

В 50-е годы, несмотря на наличие проектной документации, выделенные государством капитальные вложения, застройка и благоустройство сельских населенных мест Беларуси, культурно-бытовое и коммунальное обслуживание сельского населения оставались на невысоком уровне. Основным недостатком являлось рассредоточение и недостаточность выделяемых на подъем села материальных ресурсов. Следует отметить, что к началу 60-х годов в республике в среднем на хозяйство приходилось от 8 до 15 населенных пунктов, многие из которых имели не более 20 дворов.

Сельское хозяйство республики и бывшего СССР не соответствовало тем возросшим требованиям, которые предъявлялись к нему. Главным путем развития сельского хозяйства на предстоящие годы могла стать его всесторонняя механизация и последовательная интенсификация, укрупнение и специализация хозяйств. Развитие сельскохозяйственного производства на новой основе требовало концентрации сельского населения в укрупненных поселках. Научно-исследовательскими организациями были разработаны рекомендации по примерным оптимальным размерам совхозов и их отделений в зависимости от их специализации, номенклатуры ферм и типов животноводческих и птицеводческих зданий оптимальной вместимости и др. Соответственно центральными проектными институтами были рекомендованы оптимальные размеры большинства сельских населенных пунктов, которые устанавливались в пре-

делах от 500 до 300 жителей. При составлении районных планировок Белорусским научно-исследовательским институтом градостроительства было предложено организовать систему расселения по схеме: районный центр – центральные поселки хозяйств – поселки отделений. Градостроительную основу рационального развития сельских населенных пунктов позволили установить проекты и схемы районной планировки всех административных районов республики, выполненные в 1959-1965 гг. В них в целях повышения эффективности капитальных вложений определились подлежащие развитию производственно-хозяйственные комплексы и сельские населенные пункты, где планировалось сосредоточить все виды производственного и гражданского строительства. Из 34,4 тысяч деревень и около 200 тысяч хуторов Белоруссии для дальнейшего развития было отобрано 5,5 тысяч поселений. К первоочередному отселению подлежали хутора и селения с количеством дворов не более 10, во вторую очередь – небольшие села и деревни, с небольшими объемами производства, в последующем, по мере амортизации жилых, общественных, производственных зданий и сооружений – населенные пункты со значительными объемами производства сельскохозяйственной продукции.

### **3.4. Годы интенсивного строительства на селе**

В 1965 г. руководством бывшего СССР была принята программа преобразования села, которой были намечены пути дальнейшего развития сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. С этого времени происходят большие количественные и качественные изменения в сельском хозяйстве как всех республик бывшего СССР, так и Беларуси. Увеличивается число механизмов и машин повышенной мощности, внедряется комплексная механизация труда в земледелии, в больших масштабах разворачивается строительство крупных высокомеханизированных животноводческих комплексов. На практике осуществляется коренное изменение характера сельскохозяйственного труда, превращение его в разновидность труда индустриального. Эти изменения обеспечили предпосылки и вызвали необходимость переустройства мест проживания сельского населения.

Преобразование села затронуло как производственную, так и непроизводственную сферу. Развитие производственной сферы было направлено прежде всего на увеличение объема и повышение эффективности сельскохозяйственного производства, формирование необходимых производственных фондов и совершенствование их структуры; повышение продуктивных свойств земли, скота, растений; развитие специализации и концентрации производства на базе межхозяйственной кооперации и аграрно-промышленной интеграции; повышение квалификации работающих и др.

Развитие непроизводственной сферы было направлено на повышение уровня обеспеченности населения жилищем, полноценным культурно-бытовым и коммунальным обслуживанием, в конечном счете, на увеличение и качественное изменение содержания свободного времени тружеников села в соответствии с их растущими запросами.

В процессах преобразования села большая роль отводилась капитальному строительству, формирующему как производственные, так и непроизводственные фонды – объекты обслуживания, просвещения, здравоохранения, культуры, управления, а также производственные фонды несельскохозяйственного назначения – предприятия торговли и общественного питания.

В целях проверки и практической отработки проектных предложений по преобразованию белорусского села в 1967 г. руководством Беларуси было принято решение об экспериментальном строительстве в отдельных хозяйствах республики. Вначале объектом эксперимента являлись жилые, культурно-бытовые и производственные здания, а с 1969 г. – целые колхозы и совхозы. В колхозах имени Калинина Несвижского, «Чырвоная змена» Любанского, «Прогресс» Гродненского районов и совхозах «Малеч» Березовского, «Ленино» Горецкого, «Коммунист» Ельского, «Селюты» Витебского районов началось комплексное строительство, охватившее все виды социально-бытовой и производственной деятельности хозяйств. Для возведения гражданских и производственных объектов названных хозяйств, благоустройства территорий поселков, строительства дорог, инженерных коммуникаций и сооружений, мелиорации, работ по упорядочению и улучшению земельных угодий потребовались значительные капитальные вложения, однако они были оправданы комплексным охватом и возможностью проверки на практике всех проблем перспективного развития сельскохозяйственного производства и развития на селе. В ходе этого большого эксперимента определялись параметры перспективных поселков и их количество на территории одного хозяйства, градостроительные примеры функциональной и композиционной организации застройки. В условиях эксплуатации были проверены как различные типы жилых, общественных и производственных зданий, так и варианты территориальной организации личного подсобного хозяйства приусадебной и секционной застройки селитебных зон колхозов и совхозов. Тысячам сельских тружеников были предоставлены условия, обеспечивающие современный комфорт и высококачественное обслуживания население с учетом специфики жизни и быта селян.

Возведенные поселки на длительное время, вплоть до 1985-1986 гг., стали ярким и положительным примером массового строительства в селах Беларуси. Признанием достижений белорусских проектировщиков и строителей в деле переустройства села стало присуждение архитекторам В.Н. Емельянову и Г.В. Заборскому Государственной премии СССР 1971 г. за достижения в области архитектуры села. Такой награды был

удостоен их труд за архитектуру поселка Вертелишки колхоза «Прогресс» Гродненской области. Спустя четыре года поселок Вертелишки был отмечен Дипломом Почета СССР на смотре-конкурсе 1975 г. Дипломами ВДНХ СССР была отмечена архитектура поселков: Ленино совхоза «Ленино», Октябрьский, Копти совхоза «Селюты», Сорочи колхоза «Чырвоная змена», Снов колхоза имени Калинина, Заширье совхоза «Коммунист», Малеч совхоза «Малеч» и других (рис. 3.8. 3.9).



Рис. 3.8 Генеральный план поселка Ленино совхоза «Ленино» Горецкого района Могилевской области

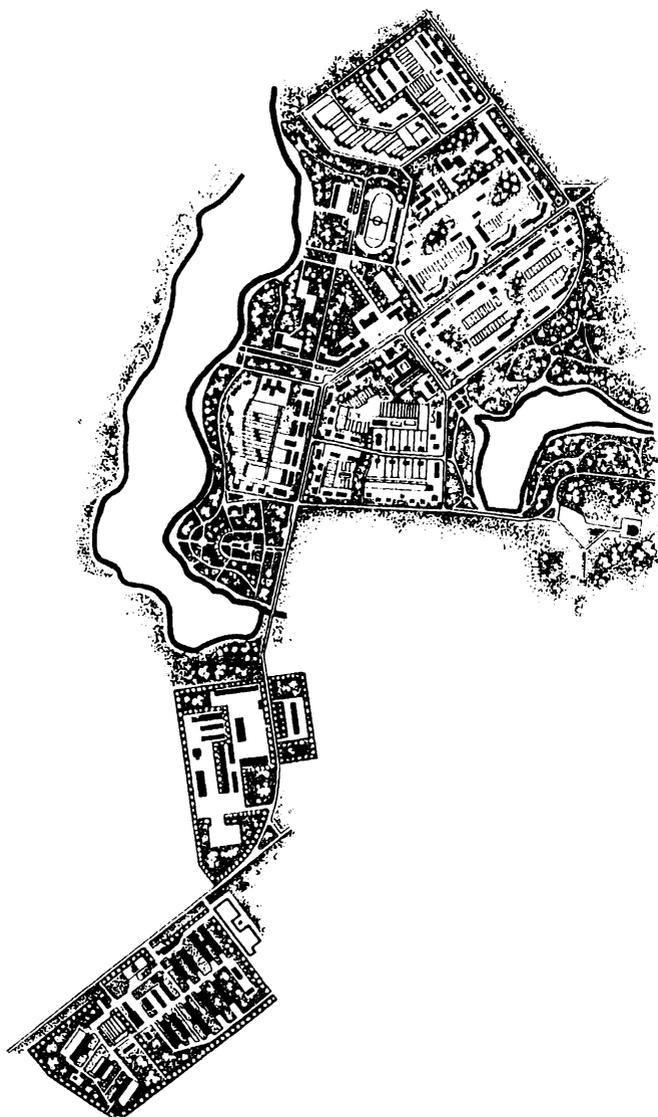


Рис 3.9 Генеральный план поселка Вертелишки колхоза «Прогресс»  
Гродненского района

В период с 1965 по 1986 гг. наиболее характерной чертой строительства на селе являлась комплексная застройка населенных мест. Одновременно со строительством крупных производственных объектов сооружались населенные пункты, предназначенные для проживания семей работников и специалистов, обслуживающих производственные объекты. Непременным условием являлось возведение законченного предприятия, способного функционировать самостоятельно или автономно в пределах крупного производственного объединения. При строительстве поселков одновременно возводились объекты жилищного и культурно-бытового назначения. В полной мере это относилось как к вновь возводимым предприятиям и поселкам, так и к реконструируемым.

Для переустройства сел и деревень Беларуси большое значение имело развитие процессов концентрации сельскохозяйственного производства, межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции как основы для формирования нового расселения и концентрации капитальных вложений. Изучение опыта сельского строительства на упомянутом этапе показывает, что существенное влияние на градостроительную организацию территории оказывали крупные животноводческие комплексы. Выбор площадок комплексов и последующее строительство осуществлялись с учетом возможностей размещения рядом населенного пункта, удобной транспортной и пешеходной связи с ним, наличия в районе строительства других сельскохозяйственных предприятий, инженерных объектов и т.д.

Влияние новых форм организации сельскохозяйственного производства, ведущих к созданию крупных животноводческих комплексов, на формирование градостроительной структуры села отмечают почти все авторы, изучавшие эту проблему. Тобилевич Б.П., рассматривая проблемы переустройства села, отмечает, что «... отчетливо проявилась зависимость расселения от новых форм организации сельскохозяйственного производства: его специализации и концентрации на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции, способствующей укрупнению сети сельскохозяйственных населенных пунктов и усилению их взаимосвязей<sup>13</sup>».

Практически, в период 1965-1985 гг. наметилось два пути застройки села: первый – объединение жилых и производственных зон в агломерацию, второй – создание одного крупного поселка и территориально рассредоточенных производственных зон. При создании новых совхозов в районах осушаемых земель Белорусского Полесья в основу был положен принцип создания агломерации. По такому же принципу формировались поселки при организации наиболее крупных животноводческих комплексов. Даже если их строительство осуществлялось в районах со сложившимся расселением, возведение таких предприятий вело к

<sup>13</sup>Тобилевич Б.П. Проблемы переустройства села. – М.: Стройиздат, 1979. – с. 42.

«отмиранию» небольших населенных пунктов и ферм. Взятый в сельском хозяйстве курс на концентрацию производства свидетельствовал о перспективности второго пути формирования застройки населенных мест. В пользу этого направления названы следующие факторы:

1 Дальнейшее укрупнение сельскохозяйственных комплексов требует еще большего увеличения санитарно-защитных зон и, как следствие, - их рассредоточения; удаление комплексов от населенных пунктов в данном случае не является лимитирующим фактором при возрастающей протяженности транспортных коммуникаций и улучшении технических характеристик транспортных средств;

2. Необходимость приближения комплексов к местам производства кормов также требует их рассредоточения; это уменьшит транспортные затраты как на доставку кормов к месту их потребления, так и на внесение органических удобрений, производителем которых является сам комплекс; экономисты установили, что выгоднее возить готовую продукцию к местам ее потребления, чем сырье для ее производства;

3. Неизбежный процесс автоматизации сельскохозяйственного производства приведет к сокращению обслуживающего персонала, и поэтому строительство небольших поселков при комплексах будет весьма неэффективно.

Наконец, строительство крупных поселков, предназначенных для проживания обслуживающего персонала группы комплексов, позволит устранить грань между городским и сельским населением в отношении комфорта проживания и уровня культурно-бытового обслуживания.

Следующей важной чертой рассматриваемого этапа являлось улучшение архитектуры села и повышения качества строительства. Все поселки, возведенные в те годы, отличаются выразительным архитектурно-композиционным решением. Разнообразна их планировка. В каждом случае цветовое решение объектов дается в увязке с общим решением по всему поселку. Высоким уровнем отличается благоустройство поселков. Асфальтированные проезды, пешеходные дорожки и тротуары с твердым покрытием, малые архитектурные формы в сочетании с устройством газонов и цветников, посадками кустарников и деревьев – неперенные элементы благоустройства. Больше внимания уделялось сохранению естественных природных условий места строительства. Широко использовались монументально-декоративное искусство, особенно во внешней отделке общественных зданий. Большинству объектов жилищного строительства свойственно высокое качество строительно-монтажных работ.

Важная черта этапа – улучшение архитектурно-художественных и качественных показателей не только по строительству селитебных, но и производственных зон. Здесь оно выражалось в улучшении архитектуры служебно-бытового здания, размещаемого у въезда на комплекс, разработке общего цветового решения фасадов всех производственных зданий, благоустройстве, озеленении.

Заметные перемены произошли в жилищном строительстве с точки зрения организации строительного процесса и производства. Индустриальные способы возведения зданий стали широко внедряться в строительство. Вместо кирпичных зданий все чаще возводятся жилые дома из панелей и объемных элементов. Панельными домами застроены поселки колхоза имени Урицкого Гомельского и совхоза «Банонь» Полоцкого районов. С использованием газосиликатных панелей построены пяти- и двухэтажные дома населенного пункта Юбилейный совхоза-комбината «Мир». Из объемных элементов возведены жилые дома в населенных пунктах Копти и Октябрьский Витебского района. Широкому внедрению сборного домостроения на селе способствовал ввод на полную мощность ряда сельских заводов объемного домостроения (рис. 3.10)

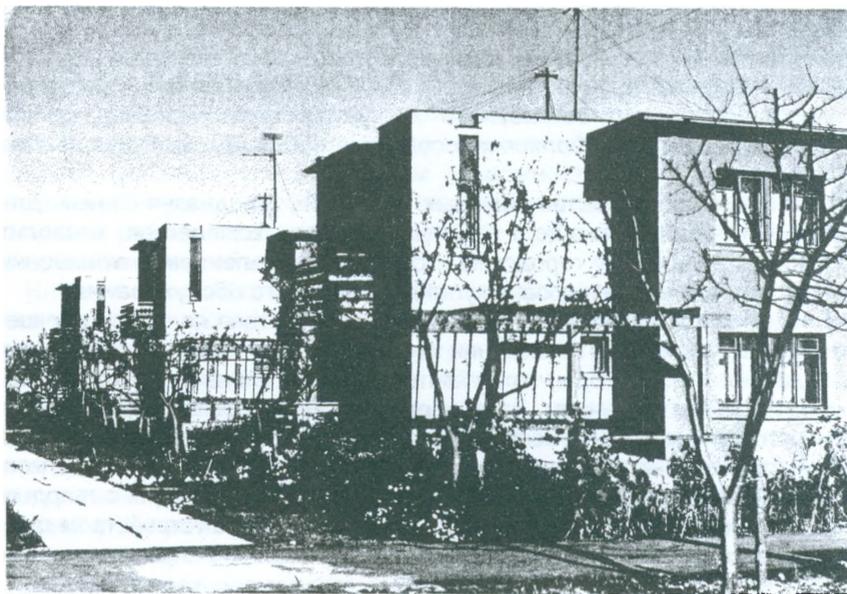


Рис. 3.10 Комплексная застройка селитебных зон села в 1970-80 гг.

При застройке населенных пунктов индустриальные изделия использовались также для возведения вспомогательных объектов и сооружений. Так, сараи для домашних животных в поселке Жерносеки совхоза «Банонь» возведены из шестиметровых стеновых панелей и плит покрытия. Все чаще из заводских изделий возводятся яркие архитектурные формы, устраиваются мощение тротуаров, пешеходных дорожек, площадей.

Можно назвать пять главных направлений, которые во взаимосвязи и взаимодействии служили повышению архитектурного, технического и организационного уровня сельского строительства и способствовали достижению поставленной социально-экономической цели.

Во-первых, это логическая последовательность всех работ по преобразованию села, начиная с научных исследований и проектирования и кончая проверкой разработок в экспериментальном строительстве и внедрением его достижений в практику.

Проведение научных исследований и проектирование для села вводились в общепринятую в стране систему как в организационном, так и в методическом отношении. Стадии проектирования затем определились с учетом производственных, природных, территориальных и других особенностей сельской местности и поселков.

Второе направление – это единство общих и особенных требований к решению задач по преобразованию села. К числу общих требований, выражающих государственную политику, отнесены создание благоприятных условий для высокопроизводительного труда, постепенное сближение уровней жизни города и села, высокий комфорт и благоустройство поселка в целом и отдельных зданий, привлекательность архитектурного облика поселка, творческое использование достижений современной архитектуры и богатого наследия народного зодчества. К общим требованиям относится также обязательный учет местных природно-экономических условий, прогрессивных традиций национальной культуры и быта, особенностей сельского образа жизни.

Третье направление – строительство производственных объектов в комплексе с жилыми домами, дошкольными детскими учреждениями, школами, клубами и другими зданиями культурно-бытового назначения. В этом наиболее полно отразились особенности этапа социально-экономического развития деревни, характеризующие слитность производственных и социальных процессов. Их связность, масштабность и значительность последствий для всего общества обусловили превращение сельского строительства в одну из крупных отраслей народного хозяйства страны (рис. 3.11).

Переустройство села не мыслилось без создания мощной строительной индустрии, основу которой составляли крупные строительномонтажные организации, оснащенные высокопроизводительными машинами и механизмами, располагающие квалифицированными кадрами строителей и монтажников.

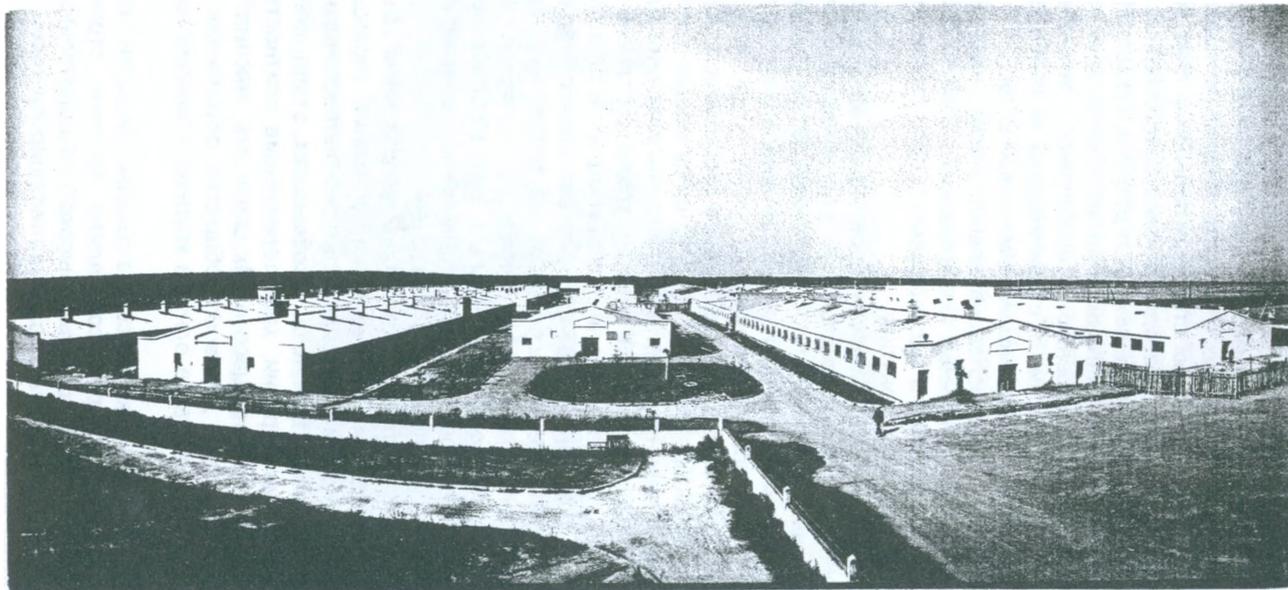


Рис 3 11 Крупные животноводческие комплексы возведенные в 1970-80 гг

Четвертое направление – это строгая градостроительная дисциплина. Исходным пунктом здесь являлось исключение из практики беспроектного строительства. В условиях все возрастающих объемов и капитальности возводимых зданий и сооружений с современным инженерным оборудованием, высоких архитектурных требований и необходимости реализовать все это в оптимальной последовательности беспроектное строительство обернулось бы крупными экономическими и социальными просчетами и издержками.

Пятое направление – широкая пропаганда передового опыта преобразования села. Ее необходимость вызывалась характером социально-экономических преобразований, которые затрагивали все стороны сельской жизни и в преимуществах которых сельское население могло бы убедиться на практике. Коренные перемены в жизни деревни материализовались в равной степени как в новых поселках, жилых домах и в общественных зданиях, так и в новых технологиях и технике на производстве.

Преобразование сельских населенных мест было связано с решением целого комплекса вопросов: экономических, определяющих уровень и темпы развития общественного производства и отдельных предприятий, обеспеченность ресурсами, фондооснащенность; социальных, охватывающих развитие производственных отношений, повышение общеобразовательного и культурного уровня сельского населения, сближение условий его жизни с городским; демографических, учитывающих численность и динамику населения в сельских поселках, его половозрастную и семейную структуру, миграционные процессы; технических, характеризующих физическое состояние сложившихся на селе материальных фондов, возможности их реконструкции, модернизации и последующего использования; организационных, определяющих строительную политику, законодательные акты, формы и методы работ, экономические меры по развитию строительства и др.

### **3.5. Современный этап застройки села**

В конце 80-х-начале 90-х годов в связи с изменениями в экономике республики, после распада СССР, существенно снизились объемы строительства на селе. Активизация сельского жилищного строительства в последние годы произошла благодаря Указам Президента и постановлениям Правительства Республики Беларусь. Для определения путей и способов решения жилищной проблемы на селе в современных условиях с 1996 г. реализуется республиканская программа экспериментального сельского жилищного строительства. Ее задачей является проведение архитектурно-градостроительного и конструктивно-технического анализа типов застройки с целью создания жилища, отвечающего современным требованиям, предъявляемым к качеству строительной продукции. Попутно отрабатываются способы государственной финансовой поддержки застройщиков.

Программа выполняется поэтапно. На первом этапе, в 1996 г., проверялась готовность строительной базы республики, производств по выпуску строитель-

ных материалов и конструкций к созданию современного усадебного дома. Определялись пути снижения стоимости строительства при сохранении высоких эксплуатационных и конструктивно-строительных качеств зданий.

На втором этапе, который начался в 1997 г., ставилась задача: распространить опыт усадебного строительства на все регионы республики. В ходе выполнения этапа определялись приемы включения новых жилых домов в существующую застройку при максимальном использовании имеющейся инженерной и транспортной инфраструктуры населенного пункта; велся поиск архитектурно-художественного облика, как стдельного дома, так и поселка в целом, при выборочном строительстве и реконструкции; изучались возможности развития функциональных, объемно-планировочных и конструктивных решений сельских жилых домов с учетом нынешних социально-экономических условий и потенциала местной базы производства строительных материалов и конструкций. Кроме того, решались задачи правового и нормативного обеспечения сельского жилищного строительства, сокращения инвестиционного цикла.

Третий этап, начавшийся в 1998 г., был рассчитан на продолжение усадебного строительства с учетом данных, полученных на предыдущих этапах, и значительное увеличение объемов возведения сельского жилища. Правительством республики была поставлена задача, перед строительным комплексом, начиная с 1999 г., не менее 30 % всех жилых площадей вводить в сельской местности.

В соответствии с программой экспериментального сельского строительства в каждой области были выявлены населенные пункты, где планировалось вести строительство, закреплены соответствующие проектные и строительные организации, на областных архитектурно-технических советах проведено обсуждение и отобраны соответствующие проекты.

Нынешняя программа экспериментального строительства не столь масштабна по объемам возведения зданий в одном населенном пункте. Как правило, количество возводимых домов, объединенных в компактный комплекс, не превышает десяти, и они непосредственно включаются в планировочную структуру существующего населенного пункта. В отличие от прежней практики планировочного подчинения существующей сельитьбы новой застройке большинство групп домов, возведенных по программе эксперимента, проводимого с 1996 г., либо завершало ранее сформированные композиции, вписываясь в структуру населенного пункта, либо создавался архитектурно-композиционный комплекс усадебных домов на незначительном удалении от существующих построек. Приемы размещения домов закономерно вытекают из масштаба как отдельных построек, так и населенного пункта в целом.

Группа из шести многоквартирных домов формирует красочную панораму населенного пункта Житовля Гомельского района для приближающихся к нему по автомобильной дороге Гомель - Минск. Дома, размещенные у въезда, преобразили облик своей радостной архитектурой и цветом, значительно улучшив композиционно-художественное восприятие заурядной белорусской деревни (рис. 3.12).

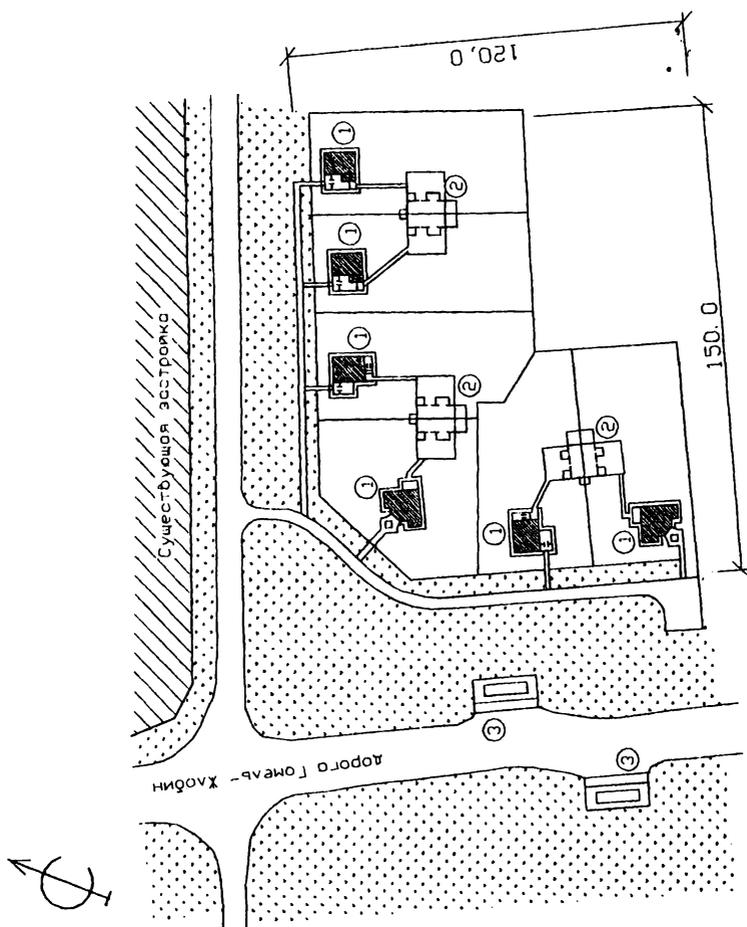


Рис. 3.12 Генеральный план комплекса усадебных домов в населенном пункте Житовля Гомельского района  
 1- трехкомнатный жилой дом; 2- хозяйственная постройка на два отделения; 3- автобусная остановка

В населенном пункте Войская Каменецкого района Брестской области усадебные дома размещены двумя группами, что позволило организовать завершённую композицию, в которой новому жилью отводится значительная роль. Возведение современных домов потребовало архитектурного совершенствования существующей застройки и необходимости ее реконструкции в ближайшей перспективе.

В деревне Браково Могилевского района новый жилой комплекс, градостроительно укрупняя существующую территорию, размещен рядом с формируемым подцентром обслуживания вблизи водоема и в перспективе может превратиться в композиционную основу будущего планировочного образования.

Комплекс из 20 усадебных домов в населенном пункте Чисть Молодечненского района Минской области создан по проектам, разработанным институтом «Белсельстройпроект». Участок для размещения домов площадью около 4 га был отведен на свободной от застройки территории на расстоянии 200 м от существующей селитбы с юго-западной стороны. Генеральный план комплекса был разработан в соответствии с проектом застройки всего населенного пункта. Усадебные дома размещены на участке, имеющем всхолмленный рельеф и понижение в западном направлении. Новая улица, имеющая петлеобразное очертание, ограничивает участок и объединяет дома по внешнему контуру. Ширина проезжей части — 6,0 м. Со стороны улицы к каждому дому ведет подъезд к гаражу и главный вход. Участки домов прямоугольной формы, развитые в глубь территории, разделены на две части: придомовую и хозяйственную. На хозяйственной размещены хозпостройки, сблокированные попарно для двух домов. В хозпостройках выделены площади для содержания скота, птицы и хранения кормов. Подъезд к хозпостройкам осуществляется по проезду, проложенному в середине застроенной территории, имеет ширину 4,5 м и закольцован с основной улицей (рисунки 3.13). Обособленность территории вновь возведенных домов от существующей застройки и их значительное количество оправдывает принятое проектировщиками архитектурно-композиционное решение комплекса.

В существующем населенном пункте создан новый микрорайон, имеющий свой архитектурный облик и автономную инженерную инфраструктуру.

На окраине деревни Слобода колхоза «1 Мая» Смолевичского района Минской области размещен комплекс из 12 одноквартирных усадебных домов. Участок застройки площадью 2,8 га прямоугольной конфигурации протянулся вдоль автомобильной дороги областного значения «Смолевичи — Самохваловичи». Вытянутая форма участка и ориентация застройки на транспортную магистраль позволили создать четкое архитектурно-композиционное решение комплекса. Два ряда домов стоят параллельно оси дороги. Расстояние между домами первого, считая от дороги, и второго ряда различны и позволяют раскрыть для фронтального обозрения все главные фасады. В архитектурно-планировочном решении усадебных

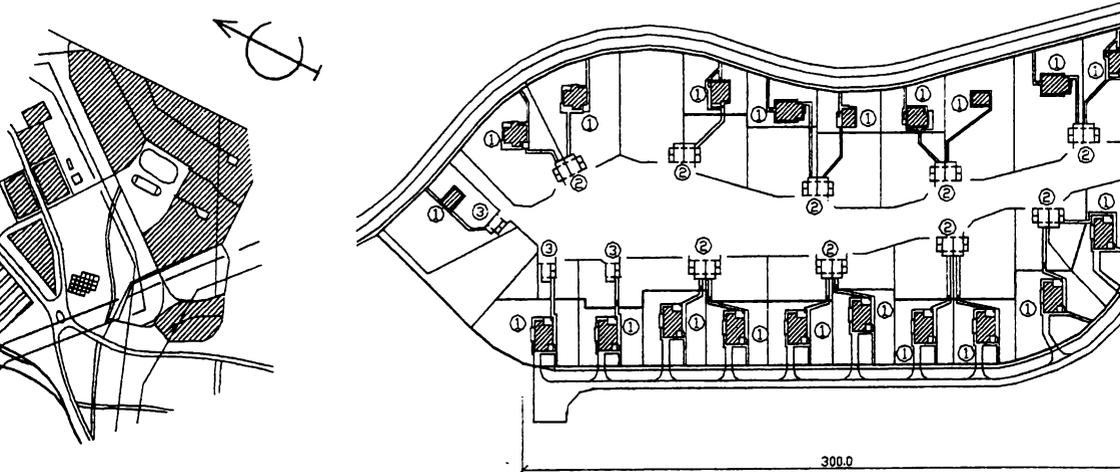


Рис. 3.13 Ситуационная схема и генеральный план комплекса жилых домов в населенном пункте Чисть Молодечненского района:  
 1- усадебный дом; 2- хозяйственная постройка на два отделения; 3- хозяйственная постройка на одно отделение

домов комплекса использованы традиционные приемы организации жилища белорусского крестьянина. В едином объеме дома размещены помещения: жилые, хозяйственные, для содержания скота и птицы. Соответствующая прокладка пешеходных дорожек и подъездов позволила разделить направления движения жителей, личного транспорта, животных. Главный и хозяйственные проезды шириной соответственно 6.0 и 3.5 м. ограничивают с двух сторон и фланкируют участок застройки. Рис. 3.14.

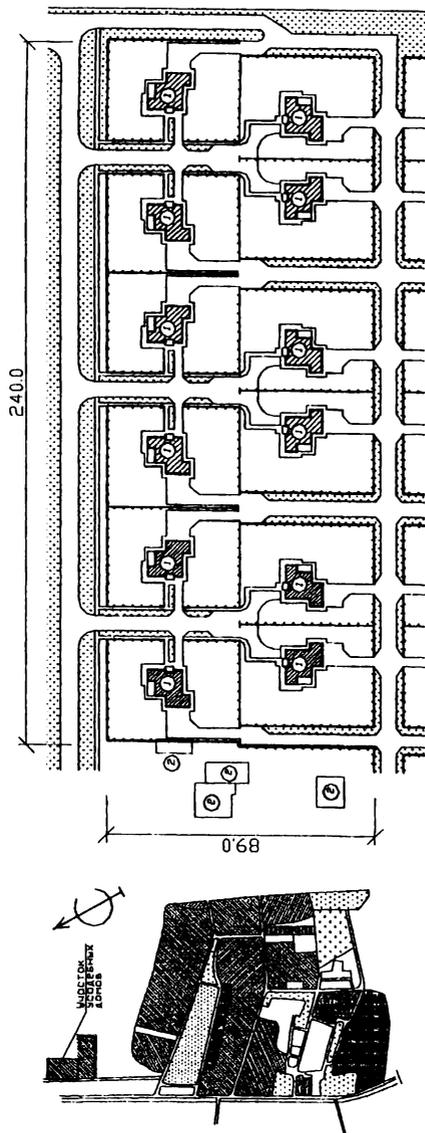


Рис. 3.14 Ситуационная схема и генеральный план комплекса усадебных домов в населенном пункте Слобода Смоленвического района:  
1 - четырехкомнатный жилой дом со встроенным хозяйством; 2 - существующий жилой дом

Общие показатели комплексов усадебных домов, возведенных в различных областях республики, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основные показатели по комплексам усадебных домов

Населенный пункт района, области	Количество домов	Типы домов	Площадь застраиваемой территории, га	Размещение относительно существующей застройки	Институт-разработчик проектной документации
1	2	3	4	5	6
Войская, Каменецкого, Брестской	10	3-комнатный; 4-комнатный с мансардой; 5-комнатный с мансардой;	1,4 и 1,1	Два участка по 4 и 6 домов, включенные в существующую планировочную структуру населенного пункта	Брестсельстройпроект
Новка, Витебского, Витебской	6	3-комнатный	1,5	Три участка, включенные в планировочную структуру населенного пункта	Витебсельстройпроект
Вышедки, Городокского, Витебской	10	3-комнатный; 3-комнатный с мансардой	4,2	Один участок, на котором размещен комплекс новых домов, планировочно увязанный с существующей застройкой	Витебсельстройпроект
Житовля, Гомельского, Гомельской	6	3-комнатный с летней мансардой; 4-комнатный двухэтажный	1,8	Один участок, на котором размещен комплекс новых домов, планировочно увязанный с существующей застройкой	Гомельсельстройпроект
Морино, Ивьевского, Гродненской	10	4-комнатный с мансардой	3,7	Комплекс домов на одном участке, расположенном на территории существующего населенного пункта	Гродногражданпроект

Продолжение таблицы 3.1

Браково, Могилев- ского, Могилев- ской	10	3-комнатный с летней ман- сардой; 4-комнатный двухэтажный	4,24	На свободной тер- ритории на расстоя- нии 25 м от существ- ующей жилой за- стройки в зоне под- центра обслужива- ния, сформирован- ного детским садом и школой	Могилев- граждан- проект
Рудков- щина, Горецко- го, Могилев- ской	10	3-комнатный 4-комнатный	2,1	Участок, на котором размещен комплекс, непосредственно примыкает к суще- ствующей застройке и планировочно формирует основ- ной въезд в насе- ленный пункт со стороны автодороги г. Горки – г. Орша	Могилев- граждан- проект

Выявляя общее для всех рассмотренных примеров, можно констатировать, что решение генеральных планов участков усадебных домов определяется их ориентацией на потребности одной – двух семей и необходимостью ведения подсобного хозяйства. На территории, прилегающей к улице или главному подъезду, располагается дом, в глубине участка – хозяйственные и вспомогательные постройки. К последним относятся: сарай для скота и птицы, погреб, отдельно стоящие или сблокированные с сараями, индивидуальные гаражи (возможны варианты блокировки их с сараями либо устройство в цокольном этаже жилых домов). Набор хозяйственных и вспомогательных построек в каждом конкретном случае определяется наличием инженерных сетей в существующем населенном пункте, запросами потенциальных жильцов и традициями хозяйства, на территории которого возводятся дома. Пешеходные дорожки и подъезды для легковых машин разделены. Для прохода жильцов, проезда легкового транспорта со стороны входа в дом используется улица, главный подъезд; для подвоза строительных материалов, кормов и другого, а также прогона скота – хозяйственные подъезды, устраиваемые вдоль тыльной стороны участка. Как правило, участки усадебных домов граничат с земельными наделами ограниченных размеров, предназначенными для выращивания садово-огородных культур. Дополнительная площадь для сельскохозяйственного производства выделяется за пределами населенных пунктов.

В заключение можно констатировать, что в планировочном решении населенных пунктов и решении генеральных планов отдельных усадеб, где завершено или ведется строительство, используется опыт застройки белорусских сел, накопленный архитекторами за последние десятилетия, и многолетние традиции народа в формировании населенных мест (рис. 3.15).



Рис 3 15 Группа трехкомнатных усадебных домов в населенном пункте Рудковщина  
Горецкого района

#### Пояснения к рисункам 3 1 – 3 5

**гумно** – срубное сооружение для хранения соломы, сушки и обмолота ржи;  
**стопка** – небольшое обогреваемое срубное сооружение для хранения корнеплодов в  
восточных, где затруднительно было строить погреба, ввиду высокого уровня грунтовых вод,  
**змора** – кладовая, чулан;  
**петь** – амбар,  
**уня** – на Полесье так называлось гумно,  
**ени** – часть жилого сооружения, непосредственно примыкающая к хате;  
**ата** – изба, общеполесское название жилого помещения.

#### **4. СЛОЖИВШИЕСЯ ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ БЕЛАРУСИ**

Большинство населенных пунктов Беларуси развивается на базе существующих сел, что оказывает решающее значение на архитектурно-планировочную структуру. При формировании архитектурно-планировочной и пространственной структуры сельских населенных мест решаются следующие проблемы: функциональное зонирование территории; обеспечение транспортных и пешеходных связей с другими поселениями и внешней средой; планировка производственных и жилых территорий; размещение зданий общественного назначения; организация зон отдыха; очередность развития и последовательность формирования поселка в целом и отдельных его элементов; формирование архитектурно-художественной композиции. Основа архитектурно-планировочной композиции населенных мест – функциональное зонирование территории. Поэтому при разработке планировки поселка определяющим фактором является разделение его территории на функциональные зоны: жилую (селитебную) и производственную. Функциональное зонирование должно быть рациональным и удовлетворять санитарно-гигиеническим требованиям.

Производственную зону размещают с подветренной стороны, на участках, пригодных для строительства. В зоне размещают хозяйственно-производственные и промышленные комплексы, объекты энергоснабжения, транспортного хозяйства, связи и т.д.

В селитебной зоне размещаются: жилая застройка, общественный центр поселка, площадка для игр детей и отдыха взрослых вблизи жилья, участки индивидуальных садов, хозяйственно-бытовые объекты, улицы, проезды и площадки для стоянки автомобилей.

Кроме двух основных зон, в границах поселков выделяются территории для зон отдыха (парки или скверы), спортивных сооружений, размещения зданий общепоселкового и коммунального назначения. За пределами застройки поселков располагаются дополнительные участки для личного подсобного хозяйства (в отдельных случаях – с сараями), участки артезианских скважин и т.д.

В конкретных условиях функциональное зонирование территории поселка осуществляется с учетом природных особенностей района: климата, направления господствующих ветров, рельефа местности, наличия открытых водоемов, зеленых насаждений, памятников истории и культуры и т.д.

Взаимное размещение основных зон, место расположения общественного центра и направление главной улицы определяются на стадии выбора участка для строительства нового поселка или развития существующего. При планировке поселков необходимо создавать благоприятные условия для ведения личного подсобного хозяйства жителями многоквартирных секционных домов. В этом случае при зонировании выделяют отдельные территории для индивидуальных садов и огородов, а

также участки общих дворов, сараев для содержания скота, которые удобно связываются проездами и пешеходными дорожками с кварталами и группами жилых домов. Улицы и проезды играют большую роль в организации пространства населенного места, связи застройки с окружающим ландшафтом, формировании его общей архитектурно-пространственной композиции.

Формирование планировочной структуры поселка во многом зависит от организации производственной зоны, представляющей собой часть территории хозяйства, на которой сосредоточены сельскохозяйственные, производственные, подсобно-вспомогательные и обслуживающие объекты.

Можно выделить несколько основных типов взаимного размещения производственной и селитебной зон.

1. Компактный (тип 1) – единая производственная зона примыкает непосредственно к территории селитебной зоны.

2. Компактный (тип 2) – единая производственная зона расположена обособленно от селитебной (на небольшом удалении).

3. Рассредоточенный (тип 1) – производственная зона состоит из двух участков. Один примыкает к селитьбе, а другой удален (с учетом санитарных разрывов) и состоит из одного-двух животноводческих комплексов, складского сектора.

4. Рассредоточенный (тип 2) – зона состоит из двух производственных участков, которые не примыкают непосредственно к селитьбе, размещение их и расстояния между ними зависят, как правило, от природно-климатических условий (возможно и автономное размещение животноводческих комплексов).

Анализ показывает, что происходит укрупнение производственных зон, их тяготение к перспективным населенным пунктам, совершенствование их транспортной и инженерных коммуникаций, техническая модернизация.

Действующими нормами технологического проектирования установлены зооветеринарные разрывы между производственными площадками и железнодорожными или автомобильными магистралями: от дорог общегосударственного значения I и II категорий – не менее 300 м; автомобильных дорог республиканского и областного значения III категории и скотопрогонов – не менее 150 м; прочих автомобильных дорог местного значения IV и V категорий (за исключением подъездных путей) – не менее 50 м. Санитарно-защитные разрывы между производственной зоной и населенным пунктом принимаются в соответствии с санитарными нормами проектирования производственных зон.

Главным компонентом архитектурно-планировочной структуры населенного пункта является жилая зона. К ее основным элементам относятся общественный центр, где сосредоточены здания культурно-бытового назначения, жилая застройка, зона отдыха и спорткомплекс.

Общественный центр как основное композиционное ядро поселка, размещается обычно на возвышенном, хорошо просматриваемом месте. От его расположения зависит пространственное и архитектурно-планировочное решение жилой зоны. При этом существенную роль играют здания общественного назначения, формирующие этот центр. Опыт строительства свидетельствует о целесообразности применения блокированных и кооперированных зданий, позволяющих создать крупные объемы, доминирующие в застройке жилой зоны. Функционально центр имеет связь с жилыми группами, зоной отдыха, спорткомплексом и основными подъездными группами. Этажность жилой застройки, как правило, возрастает по мере приближения к общественному центру и служит как бы фоном для его выявления. Одно- и двухквартирные жилые дома, одноэтажные и с квартирами в двух уровнях, обычно располагаются периферийно. Это дает возможность иметь при каждой квартире участок определенных размеров и не влияет на протяженность уличной сети. Здания школ, детских садов размещаются вблизи парковой зоны. В этом случае насаждения у зданий, сливаясь с парком, создают общий зеленый массив.

Зачастую решающую роль в организации планировочной структуры населенных пунктов оказывает наличие вблизи них транспортных магистралей. Общественный центр в этом случае раскрыт в сторону магистрали. Здания культурно-бытового назначения расположены компактно и объединены площадью. Основные улицы идут от общественного центра в глубь жилой застройки (рис. 4.1).

Такое решение получило распространение в поселках сельскохозяйственных предприятий «Советская Белоруссия» Каменецкого, «Гигант» Бобруйского, «Прогресс» Гродненского района, а также на центральных усадьбах совхозов «Рогозьянский» Жабинковского, «Мухавец» Брестского районов и др. В поселке Вертелишки хозяйства «Прогресс», расположенном у автомагистрали Гродно – Вильнюс, и поселке Рясно хозяйства «Советская Белоруссия», указанные факторы учитывались и предопределили характер уличной сети и планировочные особенности населенных пунктов.

Одним из композиционных приемов, встречающихся в планировке и застройке поселков, является наличие двух общественных площадей. Такое планировочное решение характерно, например, для центральной усадьбы совхозов «Мухавец» Брестского и «Новодворский» Щучинского районов. В поселке совхоза «Мухавец» обе площади раскрыты на автомагистраль, которая отделена от жилой застройки зеленой полосой. На одной из площадей возведены клуб на 360 мест, административное здание, 8 – квартирные жилые дома. На другой площади разместились магазин и столовая.

В поселке совхоза «Новодворский» архитектурно-планировочное решение главной улицы тесно связано с водохранилищем. Центральное место здесь отведено общественной площади, на которой построены

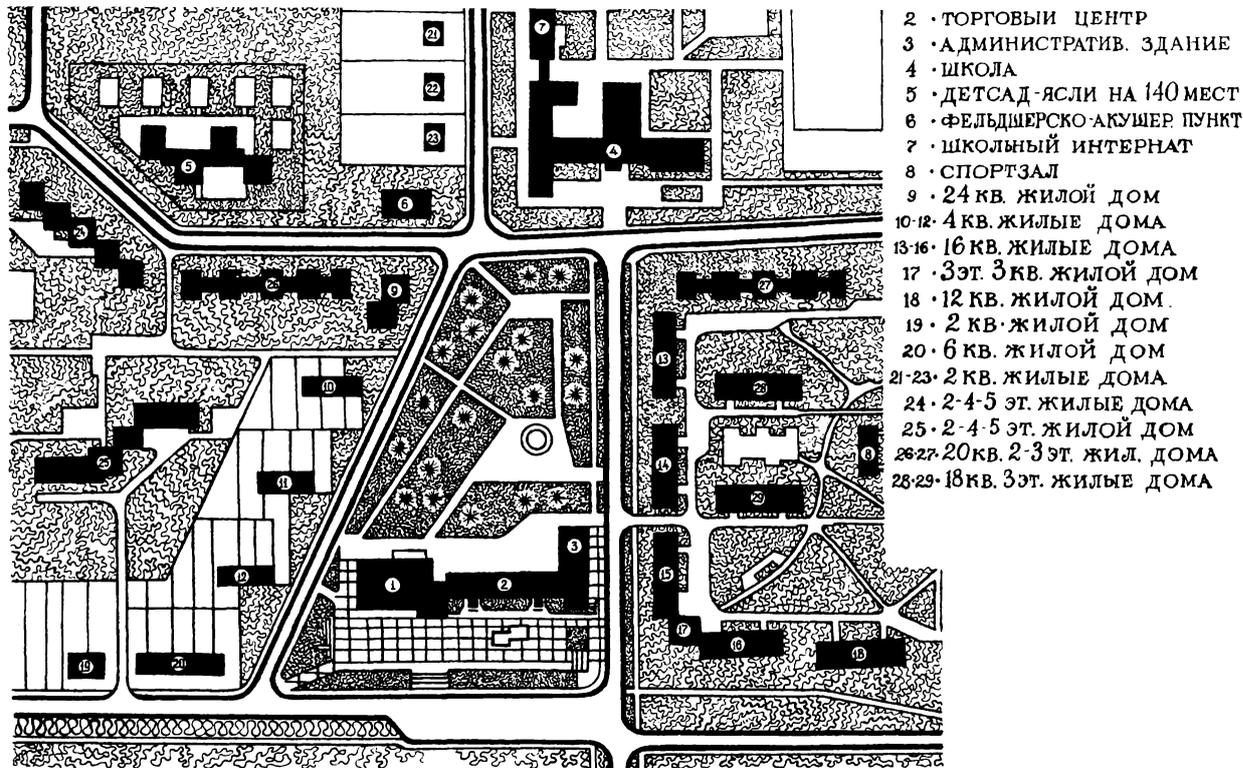


Рис. 4.1 Центральная часть населенного пункта Октябрьский Витебского района  
 Общественный центр раскрыт на автомагистраль Гомель – Витебск

Дом культуры на 400 мест, 8- и 12- квартирные жилые дома К Дому культуры примыкает парковая зона со спортивным комплексом. Площадь со зданиями административно-торгового назначения обращена одновременно на главную улицу и на автомагистраль Гродно – Вильнюс. На ней сооружен памятник погибшим воинам, торговый центр, гостиница и административное здание. Обе площади – центральная и торговая – и в поселке Новый Двор и в поселке совхоза «Мухавец» имеют композиционную связь. Основная часть жилой застройки в обоих поселках организуется главную улицу. Хозяйственные постройки выделены в отдельные блоки и вынесены за пределы жилых групп.

Своеобразно решена застройка центральной усадьбы совхоза «Волма» Минского района. Центром композиции здесь является широкий бульвар, который делит селитебную территорию поселка на два жилых массива. По обе стороны бульвара расположены группы жилых домов, школа и детсад. Общественная площадь поселка, примыкающая к бульвару, раскрыта в сторону автомагистрали. На ней разместились столовая, клуб со зрительным залом на 400 мест, комбинат бытового обслуживания и административное здание.

Несколько иной подход к организации жилой зоны характерен для поселков, удаленных от транзитных автомагистралей. К таким поселкам можно отнести центральную усадьбу колхоза «Новые Горяны» Полоцкого и совхоза «Коммунист» Ельского района. Их планировка и застройка подчинены рельефу местности и сложившимся подъездным путям. Общественный центр и жилые группы расположены вдоль главной улицы, связывающей поселок с райцентром. Производственная зона имеет свой обособленный подъезд и отделена от жилой застройки защитной зеленой полосой. Центральная площадь расположена на возвышенном месте и обращена на главную улицу, являющуюся композиционной осью поселка. Здесь возведены клуб на 400 мест со спортзалом, административное здание и торговый центр. Парк создается на базе лесного массива, при котором построена школа на 320 учащихся, детсад-ясли на 90 мест, участковая больница. Здания культурно-бытового назначения расположены компактно и примыкают к зеленому парковому массиву.

В основу застройки главной улицы положена жилая группа, в состав которой входят три 8-квартирных и три 4- квартирных двухэтажных дома. Территория внутри жилых групп организована для отдыха населения. Приквартирные земельные участки размером 0,02 – 0,04 га вынесены за пределы жилой группы. В конце садово-огородных участков имеются подъезды к хозяйственным постройкам. Зона усадебной застройки представлена 1 – 2-квартирными жилыми домами с земельным участком размером 0,10 га на каждую семью.

Центральное место в застройке поселка хозяйства «Новые Горяны» занимает общественная площадь, обращенная в сторону главного въезда в поселок. Доминирующим в застройке площади является коопериро-

ванное здание, включающее клуб, магазин, столовую. К площади примыкает парковая зона со спорткомплексом. В композицию поселка включены река и лесной массив. Жилая застройка решена группами и отдельными домами.

Особый интерес в архитектурно-планировочном отношении представляет застройка поселка Малеч Березовского района (рис. 4.2).

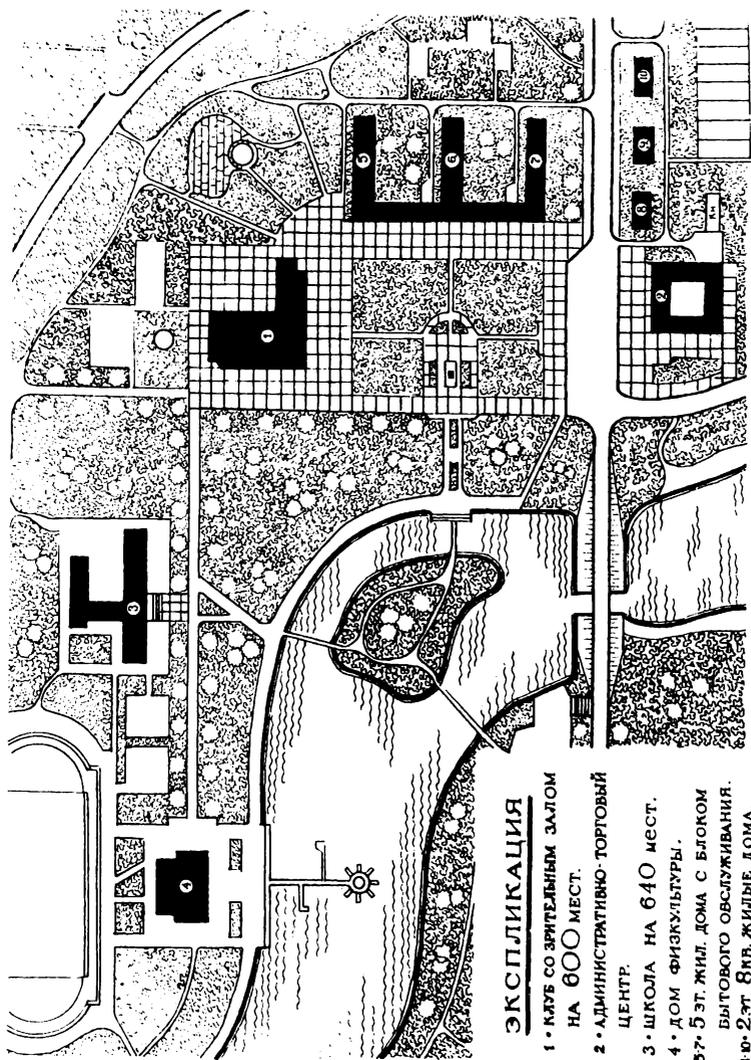


Рис. 4.2 Общественный центр населенного пункта Малеч Березовского района

В основу композиции положена главная улица, от которой отходят две другие, криволинейного очертания с односторонней групповой застройкой. Общественная площадь, примыкающая к главной улице и водоему, застроена зданием Дома культуры со зрительным залом на 600 мест, тремя 16-квартирными жилыми домами гостиничного типа для малосемейных, соединенными между собой одноэтажными зданиями магазинов, комбината бытового обслуживания и пр. Торговый центр замыкает площадь с южной стороны. К площади примыкает парк, рядом с которым размещены школа на 640 учащихся, детсад-ясли на 400 мест и спортивный павильон. Жилые группы имеют внешние западающие дворики (курдонеры). В обход многоквартирной застройки проходит кольцевая дорога, являющаяся одновременно и скотопрогоном. Усадебные дома расположены к западу от водоема. Для уплотнения застройки между многоквартирными домами через определенные интервалы запроектированы 4- и 8 – квартирные жилые дома в двух уровнях.

В практике проектирования и строительства сельских населенных пунктов республики выделяются три основных типа планировки жилых зон: регулярной, свободной и смешанной застройки.

Регулярная застройка представляет собой функционально-пространственную композицию жилых образований, ограниченных системой улиц и проездов с преимущественной ориентацией на них главных фасадов, формирующих образование жилых домов и групп зданий (рис. 4.3).

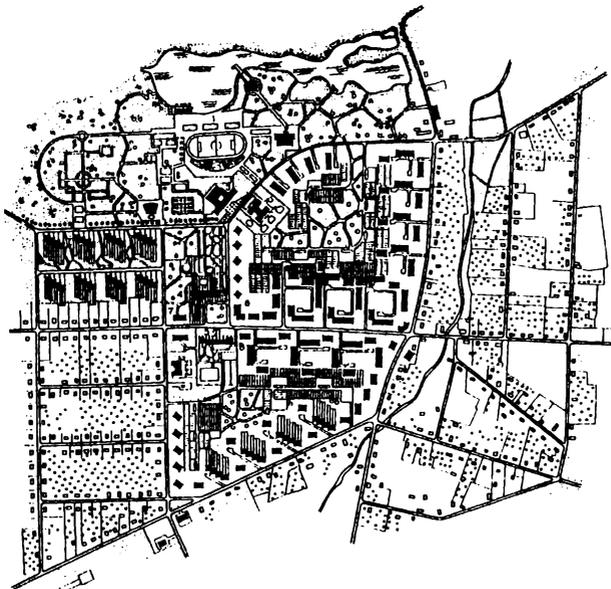


Рис. 4.3 Генеральный план центральной усадьбы сельскохозяйственного предприятия им. Калинина поселка Снов Несвижского района.

Свободная застройка жилой зоны предусматривает свободное размещение отдельных жилых зданий или их групп без четко выраженной системы улиц и проездов, разбивающих зону жилой застройки на составные элементы. Свободная застройка может быть организована как единый комплекс, в котором все жилые здания функционально и композиционно взаимосвязаны таким образом, чтобы жилое образование, сформированное ими, трактовалось как единая функционально-пространственная группа.

Планировка жилой зоны со смешанной застройкой представляет собой комбинационное сочетание элементов регулярной и свободной систем планировки. В этой планировке предусматривается более четкое деление жилой зоны на многоквартирную и усадебную.

На архитектурно-художественную завершенность и эстетическую выразительность композиции населенных пунктов большое влияние оказывают благоустройство и озеленение. Элементами благоустройства являются мощение и асфальтирование площадей, улиц, проездов, строительство площадок отдыха, устройство фонтанов, сооружение памятников и монументов в честь исторических событий. Так, в поселке Вертилишки Гродненского района очень удачно сочетаются городской комфорт и природные условия. Озеленение улиц и площади делает поселок более уютным. Фонтан со скульптурной группой создает законченную художественную композицию ансамбля центральной площади. Жилые дома, культурно-бытовые и общественные здания хорошо вписаны в зеленые массивы. В качестве примера хорошего благоустройства можно привести также поселок Ленино Горецкого района. Природные условия здесь способствуют созданию интересных композиций с водоемами и окружающим ландшафтом.

Малые архитектурные формы (скамейки, павильоны), а также скверы, газоны предусматриваются как в зонах отдыха поселков, так и на территории общественных центров в жилых массивах.

Для зеленого строительства используется довольно много видов декоративных растений, которым можно придать различные объемно-композиционные формы. В Белоруссии наиболее распространены береза, ясень, акация, ива, граб, клен. Часто используется дуб, липа, каштан, рябина, вяз, тополь, сосна, ель, туя, можжевельник, боярышник, сирень, а также большой ассортимент однолетних и многолетних цветов. Желаемого эффекта от озеленения можно достичь устройством газонов с посадкой небольших групп кустарников и отдельных деревьев.

При озеленении поселков необходимо учитывать сезонность и сменяемость колорита зелени, умело сочетать различные породы, предусматривая изменения цветовой гаммы. Парки и скверы требуют постоянного ухода, поэтому они должны иметь оптимальные размеры, позволяющие формировать посадки, добавлять новые с целью достижения разнообразия.

Составной частью благоустройства являются специальные зеленые защитные участки между жилой и производственной зонами, которые также необходимо создавать по заранее продуманному и разработанному проекту.

Увеличение объемов сельского жилищного строительства в последние годы произошло благодаря Указам Президента и постановлениям Правительства Республики Беларусь. Для определения путей и способов решения жилищной проблемы на селе в современных условиях с 1996 г. реализуется республиканская программа экспериментального сельского жилищного строительства. Ее задачей является проведение архитектурно-градостроительного и конструктивно-технического анализа типов застройки с целью создания жилища, отвечающего современным требованиям, предъявляемым к качеству строительной продукции. Попутно отрабатываются способы государственной финансовой поддержки застройщиков.

Многообразие природных условий определяет особенность архитектурно-планировочных решений застройки поселков. В одних случаях они основываются на максимальном использовании ландшафта, в других – на ослаблении неблагоприятных воздействий климатических условий.

Малая величина сельского поселка и его тесная взаимосвязь с окружающей природой определяют особенности применения средств архитектурной выразительности. Большое значение имеет использование таких средств композиции, как симметрия и асимметрия.

Впечатление своеобразия застройки при наличии ограниченного количества однородных структурных элементов может быть достигнуто путем контрастного соотношения производственных и селитебных зон, архитектурных форм жилых, общественных и инженерных зданий и сооружений, планировочных и объемно-пространственных решений улиц, групп жилых домов.

В архитектурной композиции сельских поселков существенное значение имеют так называемые видовые точки, которые открывают ту или иную панораму застройки. При этом может быть использован эффект неожиданности – контрастное противопоставление открывающегося вида пространству улиц, площадей, жилых дворов, что делает такие композиции запоминающимися.

Яркое средство художественной выразительности архитектуры – использование цвета. Цветовое решение современного поселка может основываться на соотношении нейтральных доминирующих цветов, когда нейтральный фон создается для выявления наиболее значительных объектов. Возможно и другое решение, при котором основной цвет является господствующим и играет роль объединяющего начала. Использование особенностей постоянно меняющегося ландшафта способствует превращению его в активный элемент объемно-пространственной композиции населенного пункта. Особую значимость в композиции сельского поселка имеет его силуэт.

Силуэт поселка – это не только общепоселковая панорама, но и сумма частных картин, складывающихся внутри его: абрис отдельных зданий и со-

оружий, архитектурных форм, замыкающих перспективу улиц или формирующих общественный центр, контуры крыш, очертания деревьев и т.д.

Важное условие создания выразительного силуэта – это прежде всего наличие архитектурных объемов, выделяющихся среди рядовой застройки и акцентирующих местоположение основных частей поселка: общественного центра, жилых групп, производственной зоны. Общественный центр – главный элемент в пространственной композиции поселка. Его значимость возрастает не только из-за его ключевого положения в пространственной структуре, но и благодаря выразительности архитектурных форм. Создание выразительного, запоминающегося силуэта достигается наличием хотя бы одного уникального архитектурного объема, занимающего доминирующее положение в композиции.

При выборе места и пластического решения наиболее крупных зданий следует учитывать, что они не только формируют пространственную композицию в пределах поселка, но могут стать объемными ориентирами, организующими большие территории за пределами поселка.

Наиболее полное выражение архитектурной композиции – ансамбль – гармоничное единство зданий и организованного ими внешнего пространства. Все составляющие поселка – от крупных сооружений до малых архитектурных форм и элементов внешнего благоустройства, а также открытые пространства, зеленые насаждения, водоемы, рельеф – должны находиться в гармоничной взаимосвязи, составлять единое целое, подчиняться одной градостроительной и художественной идее, единому порядку и образу.

Наиболее удачные архитектурные композиции сельских поселков – результат творческого использования прогрессивных традиций сельского народного зодчества, помогающих правильно определить градостроительный замысел, выбрать приемы застройки, решить вопросы использования цвета, декора, озеленения, размещения архитектурных акцентов и, в конечном счете, создать художественный образ поселка.

Во многом планировочные решения определяются транспортными коммуникациями (центр вдоль улицы с одной стороны или с двух сторон, с развитием на повороте улицы, на завершении въезда, на пересечении улиц); с другой – характером устройства центра (расширение в виде курдонера, сквера, сада, набережной).

Маленьким поселкам более свойственны планировочные решения центра в виде курдонера, в крупных – центр чаще решается сочетанием площади с бульваром, главной улицы с несколькими курдонерами перед основными зданиями в виде сквера, сада или набережной со свободным размещением зданий.

Сельским поселениям Белоруссии издавна присуща индивидуальность. При застройке учитываются рельеф местности, существующие зеленые насаждения и водоемы, а также и памятники архитектуры. Сочетание народного зодчества с современной архитектурой и индустриальными методами строительства делает застройку разнообразной, позволяет устранить скучную монотонность и придает современным сельским поселкам особую прелесть.

## 5. ТИПОЛОГИЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ.

### 5.1. Территориальная организация

Определяя пути и формы организации своего хозяйства, фермер должен одновременно чётко представлять, где и как территориально разместить его с тем расчётом, чтобы вести производство с наименьшими затратами и наибольшей выгодой. Поэтому выделенная фермеру земля должна быть рационально спланирована под производственно-бытовой комплекс – жилой дом, производственные и вспомогательные постройки, поля, сенокосы, пастбища.

При решении этого вопроса необходимо исходить из следующих требований: максимально возможной территориальной близости хозяйства к дорожной сети и рынкам сбыта продукции, комплексного и компактного размещения производственно-бытовых построек, минимальных транспортных и трудовых затрат и, наконец, хозяйственной целесообразности и выгоды того или иного вида производства.

Первые предварительные обобщения практики становления крестьянских хозяйств показали, что характер организации их территории во многом зависит от расположения земельных участков. С учётом этого на сегодняшний день можно выделить следующие типы территориального размещения фермерских хозяйств.

Первый тип – это обособленная крестьянская усадьба – хутор, где компактно размещается жильё и производство в едином комплексе.

При втором типе производственная зона крестьянского хозяйства располагается на небольшом расстоянии от жилого комплекса. В этом случае санитарные нормы не позволяют компактно разместить жилую и производственную зоны.

Третий тип предполагает ведение крестьянского хозяйства в форме отрубов, то есть с сохранением усадьбы в селе и выделением производства на обособленном участке, но такая организация требует больших государственных инвестиций для создания автономных источников энергии, водоснабжения и других инженерных сооружений.

Четвёртый тип территориальной организации крестьянских хозяйств предлагает кооперацию нескольких фермерских хозяйств на одном участке с созданием общих инженерных коммуникаций, что естественно сократит материальные затраты.

Независимо от того, какой бы вариант размещения своего хозяйства фермер не выбрал, необходимо соблюдать, помимо основных производственных условий, ещё и требования, которые способствуют улучшению экологической среды. Поэтому различные типы крестьянских хозяйств требуют детальной разработки генеральных планов участков, в которых учитывались бы санитарно-гигиенические и противопожарные нормы. В зарубежной практике, где фермерское хозяйство ведётся, как

правило, на семейной основе, размеры хозяйств разные В США, например, средняя площадь фермерских хозяйств составляет:

- малые - 57 га;
- средние - 126 га;
- крупные - 234 га;
- самые крупные - 370.

В Дании средний размер поголовья на молочных фермах – 30 коров при наличии 33 га пашни, в Германии соответственно – 16 коров и 27 га пашни.

Расчёты, проведённые отделом крестьянских хозяйств и кооперативов ВНИЭТУСХа, позволяют рекомендовать для условий средней полосы России следующие типоразмеры фермерских хозяйств. Для растениеводческих хозяйств, состоящих из двух трудоспособных работников и использующих на полевых работах трактор типа МТЗ – 80 га, размер пашни при выращивании многолетних трав целесообразно установить 110 – 116 га, в том числе основной культуры – 29 – 30 га при выращивании зерновых соответственно 68 – 70 и 37 – 40 га, при производстве картофеля – 51 – 66 га и 22 – 24 га.

Размер крестьянских хозяйств, занятых производством животноводческого продукта, на одного работающего:

- в пределах 25-30 голов и столько же гектаров пашни по откорму крупного рогатого скота;
- при выращивании и откорму свиней - 10-12 свиноматок и 16-20 га пашни;
- по производству молока - 10-12 коров и 10-12 га пашни.

Практика выделения земельных участков под фермерские хозяйства показывает, что размеры земельных участков по величине колеблются в достаточно больших диапазонах - от 10 до 100 га и более. Причин здесь несколько:

- традиционные формы получения сельскохозяйственной продукции для данной местности;
- традиционные формы ведения хозяйств;
- специализация хозяйств, присущая для данной местности.

Наиболее распространенные виды специализаций фермерских хозяйств:

- овощеводческие; зерноводческие; откорма крупного рогатого скота и свиней; молочные; звероводческие; кролиководческие; овцеводческие; птицеводческие; пчеловодческие; конефермы; перерабатывающие.

## **5.2 Традиционные формы ведения хозяйств, здания и сооружения.**

### **Здания для содержания крупного рогатого скота**

При наличии площадей для получения кормов и летних выпасов животных можно организовать небольшую ферму по выращиванию и откорму бычков.

Наиболее целесообразным следует считать стойлово-пастбищное содержание. Стойлово-пастбищная система применяется в молочном и мясном скотоводстве.

При привязном содержании скота животных размещают в индивидуальных стойлах на привязи с использованием подстилки или без нее. При беспривязном содержании животных размещают группами без привязи в секциях на глубокой, периодически сменяемой подстилке, на решетчатых полах без подстилки или с устройством в секциях индивидуальных боксов, обеспечивающих сухое ложе при минимальном расходе подстилки и без нее.

Наиболее распространенная привязная система содержания позволяет осуществлять индивидуальный уход за животными, экономно расходовать корма и подстилку, но характеризуется повышенными трудозатратами. Групповое беспривязное содержание скота на глубокой подстилке позволяет снизить затраты труда на обслуживание животных, обеспечивает получение ценного органического удобрения - навоза, однако требует большого количества подстилки и повышает расход кормов по сравнению с привязным содержанием примерно на 10-15 %.

Боксовое содержание скота позволяет получить затраты труда примерно такие же, как при групповом беспривязном содержании на глубокой подстилке, и резко сократить расход подстилки, однако требует больших капитальных затрат, чем привязное и групповое беспривязное содержание коров.

Помещения для содержания животных в плане представляют собой сумму таких технологических элементов, как места для отдыха и кормления животных, кормовые проезды и площадки, места сбора и удаления навоза, рабочие и эвакуационные проходы. Размеры этих элементов зависят от габаритов и массы животных, а также от типов и габаритов технологического оборудования. Площади помещений для содержания крупного рогатого скота определяются рациональной планировкой и размерами отдельных технологических элементов - стойл, боксов, клеток, денников, проходов, лотков, каналов, кормушек и поилок с учетом принятых систем содержания и линий механизации.

Стойла для взрослого скота и молодняка применяют двух систем: короткие и длинные. Длина короткого стойла (расстояние между передним бортом кормушки и уступом навозного лотка или канала) определяется габаритами содержания скота.

Такое стойло оборудуют кормушкой с низким передним бортом и короткой привязью, которая фиксирует положение животного на площади стойла, так что голова находится над кормушкой, а задние ноги - у края навозного канала. При таком содержании исключается попадание навоза в стойло, требуется меньше подстилки и затрат труда на уход за животными.

Боксы для отдыха животных устраивают в коровниках, в зданиях ремонтного молодняка, реже - для откормочного молодняка. Клетки для индивидуального содержания телят используют на молочных фермах в профилакториях родильных отделений. Групповые секции или клетки предназначены для содержания телят в возрасте от 10 до 20 дней, до 6 месяцев и молодняка. Телят в них содержат по 10-20 голов на подстилке или решетчатых полах. Площадь секций определяется из расчета 1,1-1,5 кв.м на голову.

Денники устраивают в родильных отделениях из расчета 4-5% общего числа мест в родильном отделении. Денники имеют размеры 2,5x2 м для коров молочных пород и 2-2,5 для коров мясных пород. Кормушки должны обеспечивать поедание животными корма при естественном положении тела, без напряжения и чтобы потери корма были наименьшими. Зона достигаемости и поедания корма составляет для взрослого скота 95-105 см, для телят - 45-60 см. С учетом этого размера кормушки в чистоте (без учета конструкций) принимают для взрослого скота и молодняка: ширину по верху 0,6-0,8 м, по дну 0,4-0,6 м, высоту первого борта 0,3-0,5 м, заднего 0,5-0,75 м. Длину кормушки по фронту назначают: при привязном содержании скота - по ширине стойл, при беспривязном содержании для взрослого скота - 0,7-0,8 м, для молодняка - 0,4-0,6 м, для телят - 0,35-0,4 м на одну голову. Вдоль кормушек как правило устраивают кормовую решетку, ограничивающую движение животных и предохраняющую от разбрасывания корма.

Кормовые, кормонавозные и навозные проходы (проезды) в помещениях для содержания животных должны иметь ширину в соответствии с габаритами применяемого оборудования по раздаче кормов и уборке навоза.

Кормовые проходы в коровниках и зданиях для молодняка с беспривязным содержанием скота при однорядных кормушках назначают шириной не менее 2-2,7 м. При размещении кормовых проходов между двумя рядами кормушек их ширину увеличивают вдвое. В навозных проходах, устраиваемых в задней части стойл или боксов, либо размещают механические системы навозоудаления (транспортеры скребковые или скреперные), либо устраивают щелевой пол под каналами навозоудаления, ширину навозных проходов принимают для одного ряда стойл - 1,5 м, между двумя рядами стойл или боксов - 1,8-2 м.

Практика организации фермерских хозяйств показывает, что фермеры стремятся создать небольшие по вместимости фермы до 100 голов.

В зданиях, вместимостью до 100 голов, стойла размещают обычно в 2 ряда с устройством навозного прохода по центральной продольной оси здания и двух кормовых проходов у продольных стен, при этом животных размещают головами к наружным стенам. В зависимости от средств раздачи кормов применяют также двухрядное расположение стойл с одним кормовым проходом по центральной части здания и двумя навозными проходами у наружных окон.

Пример организации такой фермы приводится на рис. 5.1, такая ферма на 50 голов была запроектирована для фермерского хозяйства Сикоцкого Могилевской области Шкловского района.

Подсобные помещения зданий для содержания крупного рогатого скота состоят из фуражного кубового и подсобного инвентаря. Фуражное помещение предназначается для приготовления корма животным. Площадь таких помещений должна составлять 25 кв.м. В помещениях устанавливают машины для мойки и резки корнеплодов, парообразователь для запаривания соломы и корнеплодов, емкости для корнеплодов и концентратов,

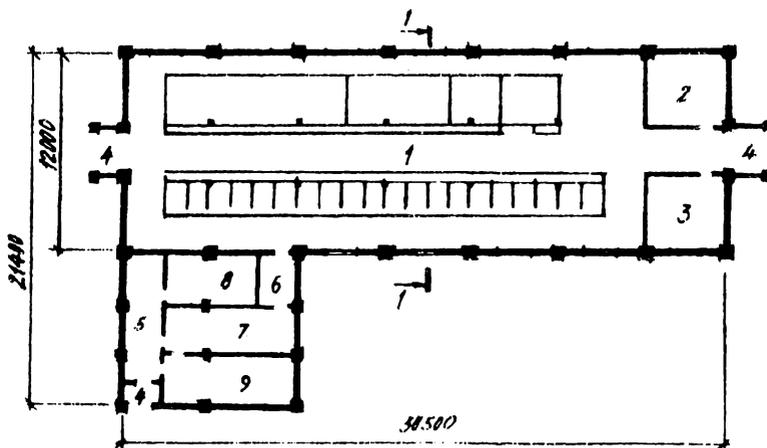


Рис 5.1 Коровник на 25 коров с законченным циклом

1- помещение для содержания животных; 2- помещение для хранения подстилки. 3- инвентарная, 4- тамбуры; 5- коридор; 6- профилакторий; 7- телятник до 3-х месячного возраста; 8- молочная; 9- кормоприготовительная

весы, водонагреватель и др. Кубовое помещение предусматривают до 6 кв.м. В них размешают электронагреватели воды.

Подсобные помещения зданий для содержания скота молочного направления состоит из доильного зала, моечной, лаборатории. Микроклимат животноводческих помещений играет большую роль в сохранения здоровья животных. Из всех факторов микроклимата температура воздуха оказывает наибольшее влияние на продуктивность животных и на то, сколько кормов они съедают.

При значительном отклонении температуры внутреннего воздуха от оптимальных пределов на поддержание постоянной температуры собственного тела животные расходуют энергию корма или тела, что приводит к снижению их продуктивности. Ниже приводятся проекты отдельных зданий для содержания скота (рис. 5.2, 5.3)



## **Здания для содержания свиней, овец, птиц, кроликов.**

### Здания для содержания свиней.

Свиньи относятся к быстрорастущим животным, т.к. их средняя масса при рождении составляет 14 кг, а в возрасте 10 месяцев достигает 150 кг. Это требует частого расселения животных на возрастные группы, что влияет на быстрое изменение формы кормления свиней и увеличение станковых помещений для их содержания.

На ферме можно предусматривать две системы содержания животных: выгульную и безвыгульную.

В зданиях свиней размещают в секциях, в групповых или индивидуальных станках, хряки - производители, матки тяжелосупоросные и подсосные с поросятами-сосунами содержатся по одной голове в станке. Матки холостые и осеменяемые до установления физической супоросности содержатся в индивидуальных станках (боксах) или групповых станках. Матки с установленной супоросностью, ремонтный молодняк, поросята-отъемыши и свиньи на откорме - в групповых станках. Кормление всех групп свиней следует предусматривать в станках. Поят свиней из автопоилок, устанавливаемых под навозными каналами. Навоз могут удалять механически с помощью бульдозера или скребкового конвейера, а также гидравлическим способом.

Размещают свиней в групповых станках или секциях с учетом следующих требований:

- хряков - по 5 голов в каждом групповом станке или по одному хряку в индивидуальном станке;
- маток - в индивидуальных станках или объединяют в группы, но не более 12 голов в станках;
- откормочных свиней, ремонтный молодняк и поросят - в групповых станках по 25 голов и по возможности одинаковыми по возрасту и массе.

На территории свиноводческой фермы, кроме основного производственного животноводческого здания, строят подсобные, складские и вспомогательные: склады кормов, подстилки, хозинвентаря, сооружения для хранения и обработки навоза.

В зданиях для содержания животных большую роль играет рациональная планировка помещений с учетом целесообразного размещения станков и их размеров, а также обеспечение достаточных проходов и проездов для максимальной механизации и автоматизации раздачи кормов и навозоудаления. Станки, как правило, располагают в два продольных ряда. Между станками оставляют проходы и проезды, предназначенные для прохода обслуживающего персонала, доставки и раздачи кормов, удаления навоза и эвакуации животных

Групповые станки делают шириной (глубиной) не более 3,5 и для всех групп свиней. Индивидуальные станки для хряков-производителей имеют ширину 2,5-2,8 м, а для маток - за 7-10 дней до их опо-

роса, а также с поросятами при раннем отъеме - 2-2,2 м. Норма площади станка составляет 0,8 кв.м на одну голову. Длину групповых станков определяют вдоль фронта кормления и с учетом кормления всех свиней в одну смену. Размер кормушек принимают из расчета 0,45 м на одного хряка или одну матку, 0,4 м для откормочного молодняка и для поросят отъемышей - 0,2 м на одну голову. Высота ограждения должна быть не менее: для хряков-производителей -1,4 м, для отъемышей - 0,8 м, для остального поголовья -1м.

Проходы кормовые, кормонавозные, поперечные и продольные должны приниматься по габаритам оборудования, но не менее 1,2 м. Поперечные и продольные проходы, предназначенные для эвакуации животных в свинарниках - 1,2 м, а для поросят-отъемышей, ремонтного молодняка - 1 м. В свинарниках, где свиней кормят в кормовых проходах, предусматривают служебные проходы, шириной 1 м.

Кроме основных помещений, предназначенных для непосредственного содержания свиней в здании свинарника, предусматриваются и другие помещения для хранения инвентаря - 4-5 кв.м, для двухсуточного запаса подстилки, площадь которого определяется по расчету, для хранения подстилки целесообразно использовать чердачное помещение, для взвешивания животных - 5-8 кв.м, для санитарной обработки маток - 8-9 кв.м. Пункты искусственного осеменения маток, как правило, строят в составе свинарника.

Площади помещений, в которых размещают машины, технологическое оборудование должны определяться по расчету. Ниже приводятся проекты отдельных зданий для содержания свиней (рис. 5.4).

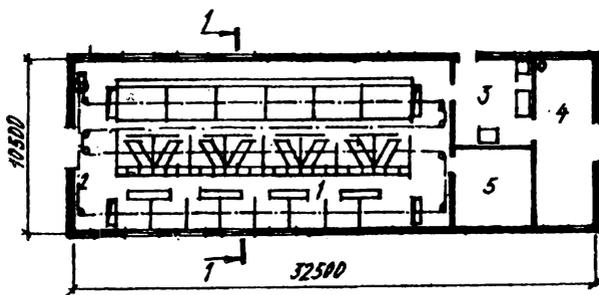


Рис. 5.4 Свинарник выращивания и откорма на 100 голов в год  
1- помещение для содержания животных; 2- тамбур; 3- кормоприготовительная; 4-  
помещение для хранения кормов; 5- электроцитовая и венткамера.

Свинарник является полносборным животноводческим зданием комплексной поставки и предназначен для воспроизводства, выращивания и откорма 100 свиней в год и рекомендуется для строительства в составе семейных ферм и подсобных хозяйств предприятий.

Холостых, супоросных маток и ремонтных свинок содержат в групповых станках по две головы, хряков-производителей - по одной голове в станке.

Молодняк на откорме содержится группами по 9-10 голов.

Полы во всех станках полностью щелевые.

Раздача кормосмеси в кормушки выполняется тележкой.

Удаление навоза из под станков осуществляется по навозным каналам скреперной установкой.

### Здания для содержания овец.

Овцы менее требовательны к теплу, чем другие виды животных и значительное время могут проводить вне овчарни. Существует два способа содержания овец: стойлово-пастбищное и пастбищно-стойловое. При стойловой системе овец содержат также на от крытом воздухе - в базах, где их кормят и поят. При непродолжительной зиме, как в Белоруссии, с расчетной зимней температурой не ниже -20 градусов по Цельсию, но с большими колебаниями температуры, опасными для молодняка, ставят также базы-навесы.

Традиционным типом овчарен долгие годы служат простейшие постройки из местных строительных материалов Г и П-образной формы в плане с размещением в них всех групп животных. Именно при такой планировке зданий удобно защитить овец от господствующих ветров и организовать открытые базы. Ввиду частой перегруппировки животных, в зданиях не предусматривалось деление помещений перегородками (рис. 5.5).

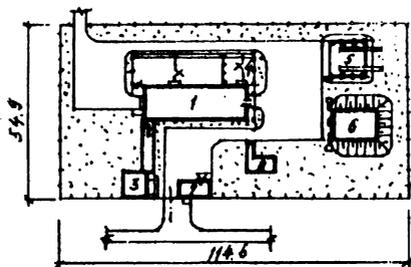


Рис. 5.5 Схема генерального плана фермы по производству овец

- 1- здание на 100 голов овцематок; 2- хозблок; 3- одноэтажный одноквартирный жилой дом.
- 4- выгульно-кормовой двор (грунтовый); 5- навес для хранения сена емкостью 45 тн.
- 6- траншея для хранения силоса емкостью 150 тн; 8- площадка для теплицы.

При небольшом поголовье всех овец помещают в одном здании, которое перегораживают переносными щитами или кормушками для разделения овец по полу и возрасту.

В овчарнях овцы содержатся на навозе, который убирают 1-2 раза в год при помощи трактора "Беларусь" с навесным оборудованием. Ягнение овец проводится зимой, ранней весной или весной, а в шубном направлении - и осенью. Зимнее и ранне-весеннее ягнение маток проводится только в тепляках. Для этого в тепляке выгораживают родильное отделение. Маток переводят в родильное отделение тепляка за несколько часов до ягнения и после ягнения оставляют в тепляке 1-3 дня. Сначала в отдельных клетках, а затем группами в небольших загонах. Из тепляка окрепший молодняк переводят в овчарню, где содержат по секциям до выхода на пастбища. Навоз из тепляка удаляют систематически, а овец содержат на глубокой подстилке. Ягнят с матками содержат до 4-5 месяцев. При весеннем ягнении до 20-ти дневного возраста содержат в небольших загонах, маток выгоняют на пастбища за 2-3 часа до кормления ягнят. В период стойлового содержания овец выпускают в дневное время на открытые базы, представляющие собой выгульные площадки при овчарнях, где обычно поят и кормят. В холодную и ненастную погоду овец кормят в овчарне, для чего овчарню оборудуют стационарными и переносными кормушками. Размеры помещений овчарни определяют размерами отар. Необходимую площадь пола специализированной овчарни определяют исходя из норм площади помещений и открытых базов на одну голову.

Кроме помещений для овцематок и тепляков с родильным отделением, в овчарнях предусматривают помещения для инвентаря, фуражную, электрощитовую.

Овчарни для одновременного содержания разных по полу и возрасту групп овец в процессе эксплуатации перегораживают переносными щитами, кормушками, временными или постоянными перегородками с образованием отдельных секций для овцематок, баранов-производителей и молодняка. В средней части таких овчарен предусматривают тепляк для ягнения и пункт искусственного осеменения, состоящий из двух смежных помещений, манежа для осеменения маток и лаборатории.

Тепляки проектируют также в виде неразгороженных помещений. В период ягнения выделяют переносными щитами и кормушками родильное отделение. В остальной части тепляка из переносных щитов устраивают индивидуальные клетки-кучки для маток с ягнятами и небольшие загоны для групп животных.

Родильное отделение оборудуют печью со встроенным котлом для подогрева воды, остальная часть тепляка не отапливается. В одном из торцов любой овчарни, предназначенной для содержания маток, ремонтного молодняка или валухов, размещают помещения для хранения инвентаря

и кормов с одной или обеих сторон центрального входа. С южной стороны овчарни к продольным стенам примыкают открытые базы, огражденные сплошным забором, высотой не менее 1,5 м, из местных материалов. Площадь открытого база определяют исходя из норм на одну голову. Баз разделяют легкими решетчатыми изгородями на секции соответственно секциям овчарни. В каждой секции устраивают кормовые площадки, на которых ставят кормушки и поилки. В районах с обильными осадками над кормовыми площадками делают навесы.

Для быстрой эвакуации животных из здания каждая овчарня, независимо от площади пола и числа размещаемых в ней овец, должна иметь не менее двух выходов, а овчарни, разделенные на секции - не менее одного выхода из каждой секции. Ширина дверей и проходов в овчарне должна быть не менее 1,2 м. В районах с расчетной температурой наружного воздуха - 20 градусов по Цельсию и ниже в тепляках и маточных овчарнях устраивают тамбуры.

### Здания для содержания птиц

В птицеводческих зданиях применяются: напольная система содержания взрослых птиц и молодняка всех видов в помещениях без выгулов или с выгулами и клеточная система содержания взрослых кур и молодняка птиц всех видов, кроме гусят.

При напольной системе птицу содержат на глубокой подстилке, планчатых или сетчатых полах. Если птицы находятся в клетках, то для взрослых птиц, размещаемых с молодняком, применяют групповые клетки, а для взрослых птиц - индивидуальные.

При содержании птиц на глубокой (несменяемой) подстилке из торфа, резаной соломы, древесной стружки, опилок, подсолнечной лузги, раздробленных стержней кукурузы для их размещения требуются большие производственные площади, но сокращаются затраты времени на уборку помещений, т.к. помет удаляют один-два раза в год, используя трактора.

При клеточном содержании кур более эффективно используются производственные площади, применяется комплексная механизация.

В каждом птичнике, кроме помещений для содержания птиц, предусматривают подсобные и служебные помещения. Подсобные помещения предназначены для приема и подготовки к раздаче кормов, мойки оборудования и хранения инвентаря.

Для приема и сортировки яиц в птичниках при клеточном содержании взрослых кур строят яйцесклад, площадь которого принимают из расчета 10 кв.м на каждые 10 тыс. куриных, 7,5 тыс. индюшиных или утиных и 4 тыс. гусиных яиц. В каждом птичнике должны быть помещения-камеры для отопительного и вентиляционного оборудования.

Здания птичников проектируют прямоугольной формы с естественным или искусственным освещением. Высота производственных помещений - не менее 3 м до выступающих конструкций.

Здания для содержания птиц разделяют сетчатыми или деревянными перегородками на секции. В отдельных секциях птичников не более 1000-1500 кур, 100 индеек, 25 уток, 25 гусей, в секциях птичников для ремонтного молодняка - не более 100 голов, индеек -125, утят - 125, гусят - 100.

Пример: Птичник на 250-кур-несушек. (рис. 5.6)

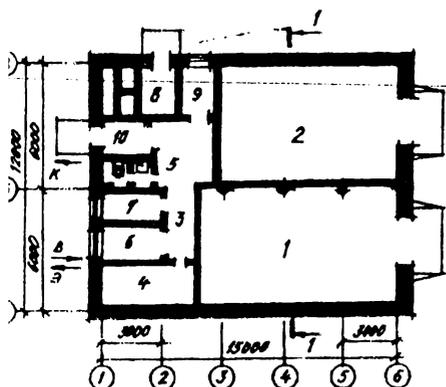


Рис. 5.6 Птичник на 250 кур-несушек с помещениями для ремонтного молодняка на 700 голов

1- помещение для ремонтного молодняка; 2- помещение для взрослой птицы; 3- подсобное помещение; 4- служебная; 5- уборная; 6- помещение для подстилки; 7- помещение для корма; 8- венткамера; 9- помещение для дезрастворов и ветаптека; 10- тамбур.

Выращивание и содержание - на подстилке с искусственным освещением. Поение - из чашечных автопоилок. Кормление - сухими комбикормами. Сбор яиц - вручную. Для цыплят в возрасте 1-3 недели используются брудеры, вакуумные поилки, противни и кормушки, фундаменты - монолитные, бетонные.

Стропила - деревянные, стены - кирпичные, кровля - асбестоцементная, полы - цементные, бетонные, окна, двери - деревянные.

Технико-экономические показатели:

1. Вместимость, гол.:	
помещения для кур	- 250
помещения для ремонтного молодняка	- 700
2. Производство яиц, тыс.шт.	- 56,4
3. Количество работающих, чел.	- 1
4. Площадь застройки, кв м	-204,42
5. Общая площадь, кв.м	-171,60
6. Строительный объем, куб.м	-779,86

### Здания для содержания кроликов.

Участок для содержания кроликов должен быть возвышенным, сухим. Кролики отличаются повышенным потреблением кислорода, они плохо переносят жару, воздействие прямых солнечных лучей - у них нередко бывают солнечные удары. Но они сравнительно легко переносят холод, приспособлены для содержания на открытом воздухе, хотя в некоторые биологические пе-

риоды надо прибегать к определенным предосторожностям. Но особенно кролики нетерпимы к сквознякам и сырости. Клетки ставят так, чтобы избежать постоянного воздействия на животных солнца. Стараются, по возможности, развернуть клетку фасадом на запад или восток. Любители, в основном, выращивают животных в отдельстоящих клетках на открытом воздухе.

Пример: Сарай для содержания кроликов (рис. 5.7).

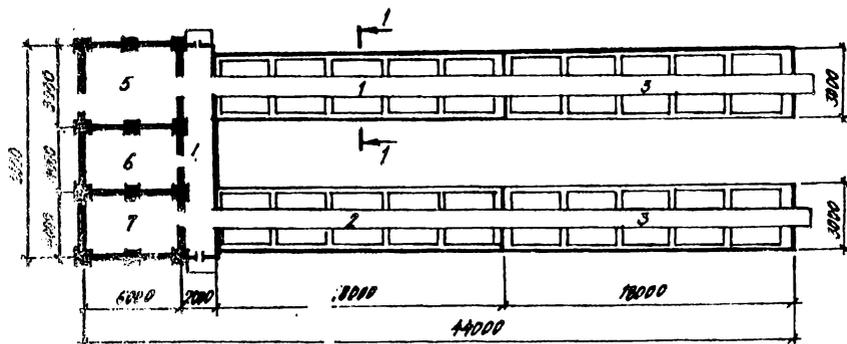


Рис. 5.7 Сарай на 25, 50 и 100 крольчих с подсобными помещениями  
 1- сарай на 25 крольчих (1-ая очередь строительства); 2- сарай на 25 крольчих (расширение до 50 крольчих); 3- расширение фермы до 100 крольчих, 4- коридор; 5- кормоприготовительная; 6- помещение для концкормов и корнеплодов; 7- мастерская.

Проекты сараев входят в состав проектных решений семейных ферм на 25, 50 и 100 крольчих.

Фундаменты – монолитные бетонные, стойки, ригели – деревянные, кровля, стены - из асбестоцементных листов по деревянным прогонам, полы - деревянные и уплотненный щебнем грунт, окна, двери - деревянные.

Показатели:

	на 25 крольчих	на 50 крольчих	на 100 крольчих
Площадь застройки, кв.м	94,0	180,0	320,0
Общая площадь, кв.м	85,0	164,0	296,0
Строительный объем, куб.м	242,0	492,0	888,0

Проекты рекомендуются для строительства в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха - 30 градусов по Цельсию и сейсмичностью до 6 баллов.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ**

### **6.1 Теплицы**

Теплица предназначена для внесезонного выращивания овощей, цветов, а также рассады. При строительстве теплицы основная задача состоит в создании внутри нее искусственного климата, отвечающего оптимальным условиям, необходимым для нормального развития и высокой продуктивности выращиваемых культур.

Конструкция рационально построенного культивационного сооружения должна обеспечивать максимальное проникновение в него прямого и рассеянного солнечного света, ровную, без резких колебаний, температуру, минимальные теплопотери, естественный воздухообмен для регулирования температурно-влажностного режима и возможность максимальной механизации производственных процессов.

Культивационное сооружение должно быть универсальным, т.е. пригодным для выращивания в нем всех видов растений из числа тех, которые могут быть выращены в защищенном грунте, иметь удобную внутреннюю планировку, обеспечивающую рациональное размещение внутреннего оборудования и наилучшее использование площадки. Вместе с тем конструкция культивационного сооружения должна быть прочной, долговечной, экономичной.

Всем перечисленным требованиям в наибольшей степени отвечают теплицы, в которых легко и удобно механизировать производственные процессы, вследствие чего производительность труда, количественный и качественный выход продукции в тепличном хозяйстве всегда выше, чем в парниковом.

По форме профиля поперечного сечения и по конструктивным признакам теплицы можно разделить на четыре вида: односкатные, двухскатные, однопролетные ангарные, многопролетные (многоскатные блочные) (рис. 6.1).

Односкатные теплицы: характерными особенностями этих теплиц являются относительно небольшая площадь при ширине в среднем 4-4,5 м, единственный застекленный скат, ориентированный на юг, а также глухие вертикальные ограждения поверхности с востока, запада и севера. Односкатные теплицы являются наиболее устаревшими и примитивными.

Двухскатные фонарные теплицы имеют относительно небольшую площадь при ширине в среднем от 6 до 10 м. Характерная конструктивная особенность двухскатных фонарных теплиц - промежуточные внутренние опоры, поддерживающие остекленные скаты покрытия, ориентированные обычно на восток и запад.

Стремление к уменьшению высоты теплицы и длины скатов покрытия при большой их ширине приводит к замене двухскатного покрытия многоскатным. Теплицы с многоскатным покрытием называются блочными. Высота блочных теплиц, а следовательно, и кубатура каждого отдельного

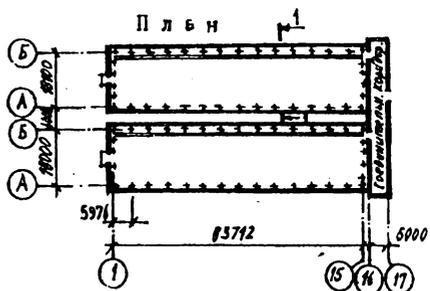
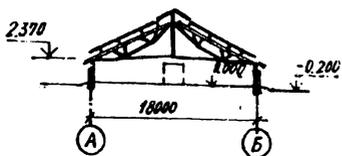
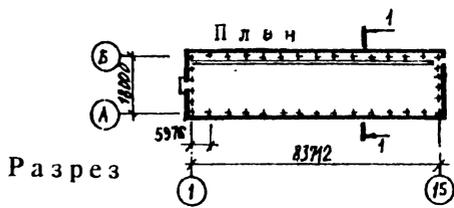
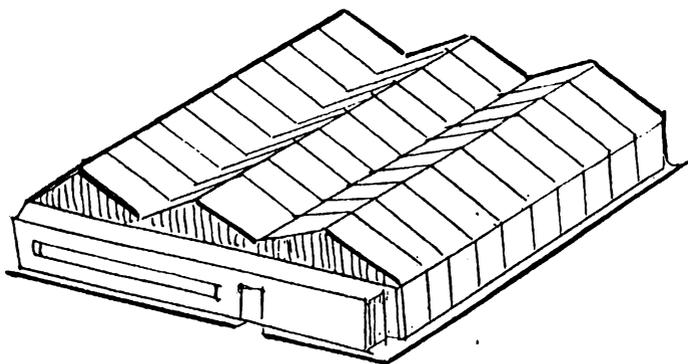


Рис. 6.1 Теплицы зимние ангарного типа  
а, б – планы; в – разрез.

звена, не увеличивается пропорционально площади всей теплицы в целом и может быть подобрана в соответствии с условиями выращивания культур того или иного вида. Такая конструктивная схема дает неограниченные возможности в отношении размеров теплиц с приближением формы ее плана к квадрату. Эта форма наиболее рациональна, т.к. поверхности наружных стен, вертикальных ограждений при прочих равных условиях будет наименьшей.

Наиболее важными конструктивными элементами любого тепличного сооружения являются стеклянная кровля и остекленные поверхности вертикальных ограждений. Угол наклона скатов кровли назначается в зависимости от времени эксплуатации и места постройки, для средней полосы не менее 45 градусов.

Стеклянную кровлю в теплицах делают по горбылькам, которые называются шпросами. Шпросы делают деревянными или стальными. Деревянные шпросы изготавливают только из хорошо просушенного леса. Они обычно имеют фигурное сечение.

Высота продольных вертикальных ограждений от поверхности питательного слоя почвы или пола назначается с учетом производственных требований, но не менее 1,8 м. Нагрузки от покрытия и вертикальных ограждений теплиц незначительны и обычно сосредоточены в местах опирания стоек, поэтому фундаменты делают столбчатыми.

При деревянных шпросах коньки делают также деревянными в виде грибков. Если несущие конструкции и шпросы металлические, то коньки выполняют из кровельной оцинкованной стали, укрепляют на кронштейнах из полосовой стали.

Остекление покрытий и вертикальных ограждений делают, как правило, одинарным, т.к. двойное остекление тяжело в эксплуатации. Листовое оконное стекло толщиной 3 мм применяется только при частом расположении шпросов (400-500 мм) и для остекления вертикальных ограждений. При остеклении наклонных скатов покрытия, где есть опасность поломки стекла от ударов дождя и града, используют стекло листовое толщиной 4 мм, имеющее большую прочность и меньшую теплопроводность. Такое стекло позволяет увеличить расстояние между шпросами до 750 мм.

В покрытиях и вертикальных ограждениях весенних теплиц вместо стекла применяют светопрозрачные синтетические (полимерные) пленки, натянутые на специальные деревянные рамки или укрепляемые к несущему каркасу двумя слоями капроновой сетки, которая защищает пленку от пульсации под воздействием ветра. Использование полимерных пленок вместо стекла в весенних теплицах не снижает их эксплуатационных качеств, но облегчает, упрощает и удешевляет их несущие конструкции, которые могут быть выполнены в виде легких, дешевых и простых по устройству деревянных, металлических, алюминиевых, пластмассовых конструкций.

## **6.2 Складские сооружения**

Картофель и овощи, для хранения которых требуются различные температурно-влажностные режимы, а также разные хозяйственно - биологические сорта хранят отдельно. В одном помещении при раз-

дельном хранении допускается хранить вместе лук и чеснок, картофель и свеклу, морковь, свеклу и другие корнеплоды.

Картофель и овощи хранят отдельно от фруктов, т.к. при совместном хранении изменяется их качество.

Пределы изменения вместимости хранилищ и их секций зависят от назначения хранилища. По республиканским нормам технологического проектирования зданий и сооружений для хранения и обработки картофеля и овощей, пользуются различными способами хранения.

В соответствии с максимальной высотой складирования картофеля и овощей в унифицированных габаритных схемах рекомендованы три типоразмера высот зданий: 3,6 м, 4,8 м, 6 м.

Картофель и овощи хранят в темноте. В помещениях для проращивания картофеля площадь остекленных проемов должна составлять 1/4 - 1/6 площади пола.

При хранении картофеля и овощей россыпью предусматривается активная вентиляция, а при хранении в таре - общеобменная. В системе активной вентиляции следует предусматривать возможность изменения интенсивности подачи воздуха в отдельные помещения или в части насыпи. Равномерная подача воздуха, продуваемого сквозь насыпь продукции при ее активном вентилировании, осуществляется через систему магистральных каналов, устраиваемых обычно под полом, и воздухораспределительных (напольных или подпольных) каналов.

Механизмы следует применять как при разгрузке, так и при внутренней транспортировке картофеля и овощей. Для разгрузки транспортных средств служат стационарные или передвижные подъемники с опрокидывателями назад или в стороны.

Для загрузки продукции россыпью в массив или закрома применяются автономные загрузчики и системы ленточных транспортеров.

В Польше выпускают горизонтальные транспортеры длиной от 3 до 49 м с шириной ленты 300, 400, 500, 650 мм, используются как стационарные и передвижные.

В ФРГ на фермах при хранении картофеля в закромах или насыпью применяют передвижной поворотный ленточный конвейер, в крупных хранилищах - подвесное загрузочное оборудование.

Оригинальные решения загрузки хранилищ небольшой вместимости имеются в Великобритании. Отличительная особенность хранилищ - стационарное высокопроизводительное оборудование. Продольные транспортеры установлены в три яруса, два нижних выполнены реверсивными. Поперечный транспортер установлен на кран-балке, он же реверсивный и перемещается вместе с кран-балкой и по ней.

В объемно-планировочном отношении помещения хранилищ делятся на следующие группы:

- помещения хранения (грузовые площадки и проезды);
- обработка продукции;
- вентиляционные камеры;
- машинные отделения для размещения холодильного оборудования;

(Рис. 6.2)

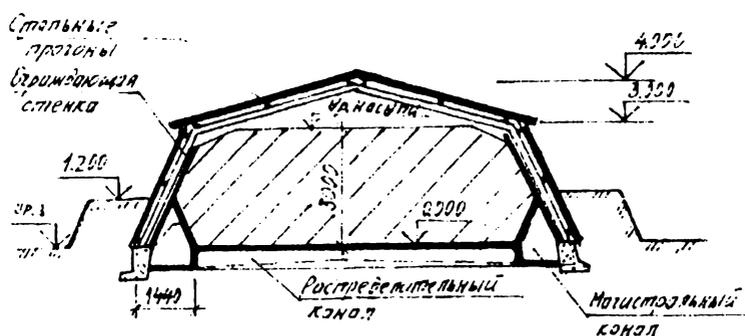
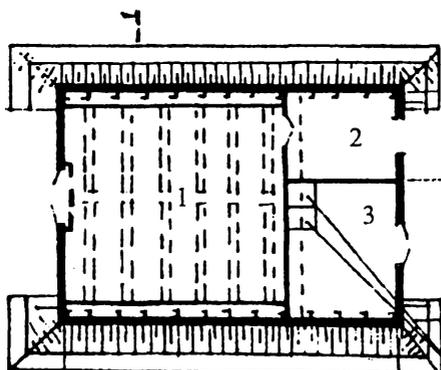


Рис 6.2 Хранилище корнеплодов вместимостью 70 тн (200 тн)  
 1- секция хранения, 2- коридор, 3- гараж для трактора.

## ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Вместимость, т	- 70 (200)
Расход металла на каркас, кг/кв.м	26.7

Приведенные показатели характеризуют виды хранилищ в целом с присущими им особенностями. Для каждого вида хранилищ эти показатели зависят от ряда факторов - вместимости, наличия искусственного охлаждения, тамбуров, помещений для проращивания, вида обработки продукции при закладке на хранение и др.

Современные хранилища картофеля и овощей представляют собой не просто емкости для хранения продукции, а достаточно сложные, высокомеханизированные, насыщенные инженерными системами сооружения с автоматическим поддержанием оптимального режима хранения продукции.

Так, в неохлаждаемых хранилищах собственно складские помещения занимают около 80% полезной площади в хранилищах продовольственного картофеля, 74% - в хранилищах моркови, 64-73% - семенного картофеля, 33-59% - лука, в капустохранилищах - 89-94%.

### 6.3 Инженерное оборудование (водоснабжение и канализация)

#### КАНАЛИЗАЦИЯ

Канализация является одним из основных и необходимых элементов благоустройства жилого дома и ферм семейного и арендного подряда.

Для отдельно стоящей фермы, расположенной в районе без централизованной канализации, возможно строительство сооружений местной канализации.

Расположение мест выпуска очищенных сточных вод, а также предполагаемая степень очистки должны согласовываться с исполкомами местных Советов, местными органами санитарно-эпидемиологической службы. А при выпуске очищенных вод в водоемы - с органами охраны водных ресурсов.

Система местной канализации включает в себя внутренние и наружные сети канализационных трубопроводов, септик и сооружения биологической очистки сточных вод: фильтрующие колодцы, поля подземной фильтрации, фильтрующие траншеи и др. сооружения.

Внутренняя канализация в помещениях для содержания животных предназначена для отвода навозной жижи, стоков воды от санитарных устройств и санитарной обработки животных. В зависимости от назначения здания в канализацию могут поступать также стоки от мытья молочной посуды и оборудования для дойки и транспортирования молока, мытья корнеклубнеплодов. Система канализации помещений для содержания животных должна быть увязана со схемой навозоудаления.

1. Если навоз убирают с помощью тележек или тачек, то система канализации для отвода навозной жижи состоит из жижесточных лотков,

трапов с гидравлическими затворами, навозоуловителей, отводных труб смотровых колодцев и жижесборников(рис. 6.3).

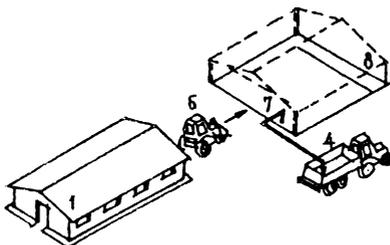


Рис. 6.3 Схема удаления навоза для семейных ферм крупного рогатого скота

2. При удалении навоза с помощью конвейера навозную жижу и стоки от уборки помещения отводят вместе с навозом к торцу здания, где в зависимости от типа конвейера устраивают один или два колодца для сбора навозной жижи. Жижу из этих колодцев по отводной линии отводят в жижесборник (рис. 6.4).

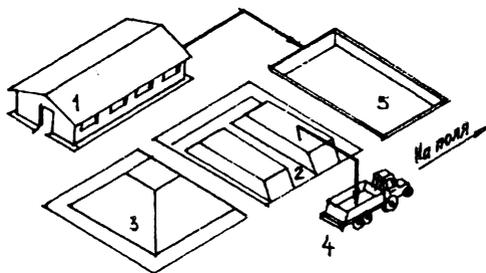


Рис. 6.4 Схема удаления навоза с помощью конвейера  
 1- животноводческие помещения; 2- площадка компостирования; 3- площадка торфа;  
 4- тракторный прицеп; 5- хранилище жидкого навоза (мочи); 6- бульдозер;  
 7- хранилище; 8- навес.

3. Если животных содержат на глубокой подстилке, канализацию в помещении для содержания животных не устраивают.

4. В птичниках канализацию делают для отвода стоков от проточных поилок, а также стоков от уборки помещений и мытья оборудования.

Навозожижесточные лотки по форме могут быть прямоугольными, трапецеидальными, треугольными и т.д. Ширину лотков для отвода навозной жижи в помещениях для содержания животных принимают равной 300 мм, глубину - не менее 20 и не более 200 мм. Для обеспечения стока жижи лотки должны иметь уклон в сторону трапов не менее 0,01.

При механизированной уборке навоза размеры лотков принимают в увязке с габаритами навозоуборочных механизмов, при этом дно лотков может быть горизонтальным.

**Местные очистные сооружения.**

Очистные сооружения местной канализации предназначены для биологической очистки сточных вод до такой степени, при которой они будучи выведены на поверхность земли или в водоем, не представляли бы угрозы их заражения.

Загрязнения сточных бытовых вод состоят в основном из органических веществ, которые в процессе очистки должны быть минерализованы. В системе очистных сооружений местной канализации это достигается в два этапа. Вначале сточные воды поступают в специальные отстойники-септики, в которых производится предварительное осветление. После этого осветленные сточные воды подвергаются дальнейшей (биологической) обработке на специальных сооружениях биологической очистки.

#### **ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

Для водоснабжения семейных ферм должны приниматься в основном воды подземных источников, которые по своим химико-бактериологическим характеристикам могут быть использованы для хозяйственно-питьевых нужд без предварительной очистки.

Забор подземных вод осуществляется при помощи устройства шахтных или буровых (трубчатых) колодцев.

#### **ШАХТНЫЕ КОЛОДЦЫ**

Шахтные колодцы служат для забора подземных вод при глубине залегания водоносного горизонта до 30 м. Колодец состоит из ствола (шахты), водоприемной части и оголовка (верхней надземной части шахты).

Стволы могут быть круглыми или прямоугольными, с поперечными размерами в пределах 1-1,5 м, которые назначаются из условия удобства при производстве работ. Стенки шахты могут крепиться деревом, бутовым камнем, кирпичом или бетоном. Лучше всего крепление шахты колодца производить железобетонными кольцами заводского или местного изготовления путем опускания их в шахту по мере выемки грунта. Шахта из железобетонных колец является наиболее долговечной и гигиеничной.

В настоящее время строительство шахтных колодцев может осуществляться механизированным способом - с помощью специальных машин,

снабженных устройствами для рытья и для крепления стенок шахты сборными железобетонными кольцами.

Водоприемная часть шахты является наиболее ответственной. В зависимости от характера пород она может опираться на водоупорный слой или располагаться в водоносном пласте. В первом случае поступление воды в колодец происходит только через боковые поверхности водоприемной части шахты, для чего в стенках делают небольшие круглые или прямоугольные отверстия через 20-30 см в шахматном порядке.

При размещении водоприемной части колодца в водоносном пласте, т.е. когда водоупорный слой грунта находится ниже основания шахты, поступление воды в колодец происходит не только через боковые стенки, но и через дно. В этом случае на дне колодца делается фильтрующая подсыпка, толщиной не менее 0,4 м. При этом в начале засыпаются мелкие фракции гравия или щебня, а затем более крупные.

В пльвунах дно колодца может быть закрыто деревянным днищем или бетонной плитой с отверстиями для прохождения воды, на которые насыпается фильтрующий материал.

Верхняя часть шахты устраивается в виде стенок, возвышающихся на 0,7-0,8 м над поверхностью земли.

Для предотвращения попадания в колодец загрязнений вокруг верхней части колодца вырывается котлован на глубину промерзания грунта, который затем заполняется жирной мятой глиной с тщательной послойной утрамбовкой. Кроме того, вокруг колодца устраивается мощеная площадка с уклоном для отвода поверхностных вод. Шахтные колодцы должны оборудоваться плотно закрывающейся крышкой и вентиляционной трубой высотой не менее 2 м от поверхности земли. Верхнее отверстие вентиляционной трубы следует защитить колпаком с сеткой.

#### БУРОВЫЕ ИЛИ ТРУБЧАТЫЕ КОЛОДЦЫ

Такие колодцы обычно устраиваются для забора воды, залегающей на глубине более 30 м. Они представляют собой буровую скважину, стенки которой закреплены обсадными металлическими, а при неглубоких скважинах - асбестоцементными трубами. Верхняя часть скважины должна быть защищена от загрязнений при помощи устройства оголовка, который одновременно служит и для монтажа водоподъемного оборудования.

Как правило, проектирование и строительство трубчатых колодцев осуществляется специализированными организациями при наличии разрешения районной санэпидемиологической станции.

Для механизации водоподъемных работ в шахтных и трубчатых колодцах рекомендуется устанавливать насосы.

При выборе источника водоснабжения необходимо в первую очередь, определить пригодность воды данного источника на хозяйственно-питьевые цели. Для этого производится физический, химический и бактериологический анализ воды.

## 7. ПЛАНИРОВКА ФЕРМЕРСКОЙ УСАДЬБЫ

### 7.1 Планировочная организация

Рассматривая в целом крестьянское хозяйство, необходимо выделить следующие функциональные зоны, характерные для всех типов

Жилая зона - в ней размещаются жилые и вспомогательные постройки (жилой дом, хозсарай, гараж, баня).

Производственная зона - в ней располагаются основные производственные и вспомогательные постройки (производственные здания, складские помещения).

Зона водозабора (артскважина, водонапорная башня).

Зона очистных сооружений (навозохранилище, локальные или централизованные очистные сооружения).

Взаимное размещение зон зависит от ряда причин:

- господствующего направления ветров (производственная зона должна размещаться с подветренной стороны);

- ландшафта местности (производственная зона размещается ниже по рельефу местности и течению рек);

- трассировка дорог (подъезды к жилым и хозяйственным постройкам должны разделяться);

- санитарных и ветеринарных норм и требований к хозяйственным постройкам (в зависимости от емкости и вида поголовья определяется величина санитарно-защитной зоны).

Площадки сельскохозяйственных предприятий должны делиться на следующие функциональные зоны:

- производственную;

- хранения и подготовки кормов;

- хранения и переработки отходов производства.

Планировочные решения и ориентация зданий и сооружений сельскохозяйственных предприятий должны приниматься в соответствии с нормами технологического проектирования.

Здания с продольными аэрационными фонарями и здания с проемами в стенах, используемые для аэрации помещения, следует ориентировать продольной осью перпендикулярно или под углом 45 градусов к преобладающему направлению ветров в летний период.

Теплицы и парники следует располагать, как правило, на южных или юго-восточных склонах, с наивысшим уровнем грунтовых вод не менее 1,5 метра от поверхности земли.

При планировке земельных участков теплиц и парников необходимо соблюдать следующие требования:

- основные сооружения должны группироваться по их функциональному назначению (теплицы, парники, площадки с обогреваемым грунтом), при этом должна предусматриваться система проездов и проходов, обеспечивающих необходимые условия для механизации трудоемких процессов.

Склады и хранилища сельскохозяйственной продукции следует размещать на хорошо проветриваемой территории с наивысшим уровнем грунтовых вод не менее 1,5 м от поверхности земли.

Здания и сооружения должны быть простой формы, обеспечивающей возможность широкого применения индустриальных методов строительства.

Здания полузамкнутого типа П-образные, следует располагать длинной стороной параллельно преобладающему направлению ветров или с отклонением не более 45 градусов, при этом открытая сторона двора должна быть обращена на наветренную сторону ветров преобладающего направления. Ширина полузамкнутого двора должна быть не менее 12 м.

Здания, образующие замкнутые со всех сторон дворы, допускается применять только при наличии технологических и планировочных образований с соблюдением следующих условий:

- ширина двора должна быть не менее наибольшей высоты образующих двор частей зданий, но не менее 18 м;

- с двух противоположных сторон двора должны предусматриваться открытые проезды шириной не менее 4 м и высотой не менее 4,5 м.

Производственные и вспомогательные здания сельскохозяйственных предприятий следует объединять, соблюдая технологические, строительные и санитарные нормы.

Трансформаторные подстанции и распределительные пункты напряжением 6-10 кв, вентиляционные камеры и установки, насосные станции по перекачке негорючих жидкостей и газов, промежуточные расходные склады, кроме складов легко воспламеняющихся и горючих жидкостей и газов, следует проектировать, как правило, встроенными в производственные здания или пристроенными к ним.

Ширину проездов на площадках сельскохозяйственных предприятий следует принимать из условий наиболее компактного размещения транспортных и пешеходных путей, инженерных сетей и озеленения территории.

К водоемам, являющимся источником противопожарного водоснабжения, а также к бассейнам и другим сооружениям, вода из которых может быть использована для тушения пожара, надлежит предусматривать подъезды с площадками для разворота автомобилей.

Разрывы между зданиями и сооружениями сельскохозяйственных предприятий следует принимать в зависимости от степени их огнестойкости.

При назначении проектных отметок площадок сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений следует предусматривать максимальное сохранение естественного рельефа и существующих зелёных насаждений.

Для оценки планировочного решения генерального плана используют следующие показатели:

S - общая площадь территории - га

Sзд - общая площадь застройки под здания и сооружения - кв.м

$S_{зн}$  - общая площадь под подъезды и тротуары - кв.м  
 $S_{зз}$  -

Экономичность принятых планировочных решений оценивается плотностью застройки, которая определяется отношением площади застройки под здания и сооружения к общей площади территории.

$$\text{Плотность застройки} = \frac{S_{зз}}{S};$$

Подсчет площадей, занимаемых зданиями и сооружениями, производится по внешнему контуру стен на уровне планировочных отметок земли, без учета ширины отмосток.

В площадь застройки предприятия должны включаться площади, занятые зданиями и сооружениями всех видов, включая навесы, открытые технологические, санитарно-технические и другие установки, эстакады и галереи, площадки погрузочно-разгрузочных устройств, подземные сооружения (резервуары, погреба, убежища, тоннели), а также выгулы для животных, птиц, зверей, площадки для стоянки автомобилей, сельскохозяйственных машин и механизмов, открытые склады различного назначения, при условии, что все они запроектированы согласно действующим технологическим и строительным нормам.

В площадь застройки также должны включаться резервные площади на территории предприятия, указанные в задании на проектирование.

## 7.2 Проектные предложения

Рассмотрим на конкретных примерах характерные приемы размещения функциональных зон фермерских хозяйств, запроектированных проектными организациями.

Фермерское хозяйство Секацкого (Шкловский район) размещено на трассе Могилев-Санкт-Петербург. Оно состоит из жилой зоны, в которой размещены три жилых дома. На территории усадьбы имеется два въезда - один в жилую зону, другой - в производственную. В составе производственной зоны предусмотрены - теплица 0,3 га, блок коровника для откорма 50 бычков, свинарник на 50 свиноматок, птичник, гараж, навес для техники, овощехранилище, навесы для сена. Зона водозабора расположена между жилой и производственной зонами. Очистные сооружения предусмотрены по рельефу ниже производственной зоны. Усадьба удачно размещена рядом с автотрассой и имеет удобные транспортные связи. Пастбища, сенокосы и поля расположены за пределами усадьбы (рис. 7.1).

Другой планировочный принцип заложен в проекте усадьбы фермера Шкловского района. Усадьба размещена на трассе Шклов-Могилев. Въезд на усадьбу организован с трассы. Функционально хозяйство разделено на следующие зоны. Жилая зона (жилой дом с хозяйственными постройками). Производственная зона (склад, навес для техники), автозаправочная.

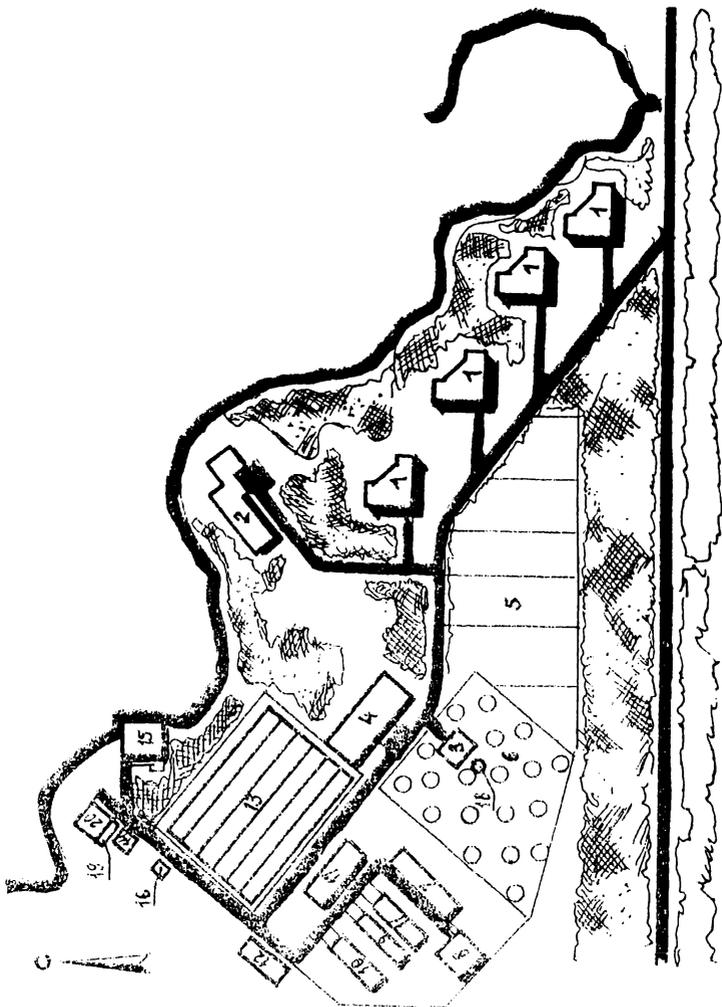


Рис. 7.1 Фермерское хозяйство

1, 2- здания жилого и бытового назначения; 3- артскважина с насосной; 4- теплицы (1200 кв.м);  
 5- усадебные участки; 6- сад; 7- гараж; 8- ФСМ, заправочная; 9, 10- хранилище; 11- открытая  
 площадка для хранения; 12- навес для сена; 13- парники (0,2 га); 14- навозохранилище;  
 15- птичник; 16- КТП-160-10/01; 17- коровник; 18- водонапорная башня; 19- канализационная  
 насосная станция; 20- очистные сооружения.

Выше по рельефу размещена артскважина с водонапорной башней. Очистные сооружения вынесены за автодорогу с учетом существующего рельефа и экологических требований (рис. 7.2).

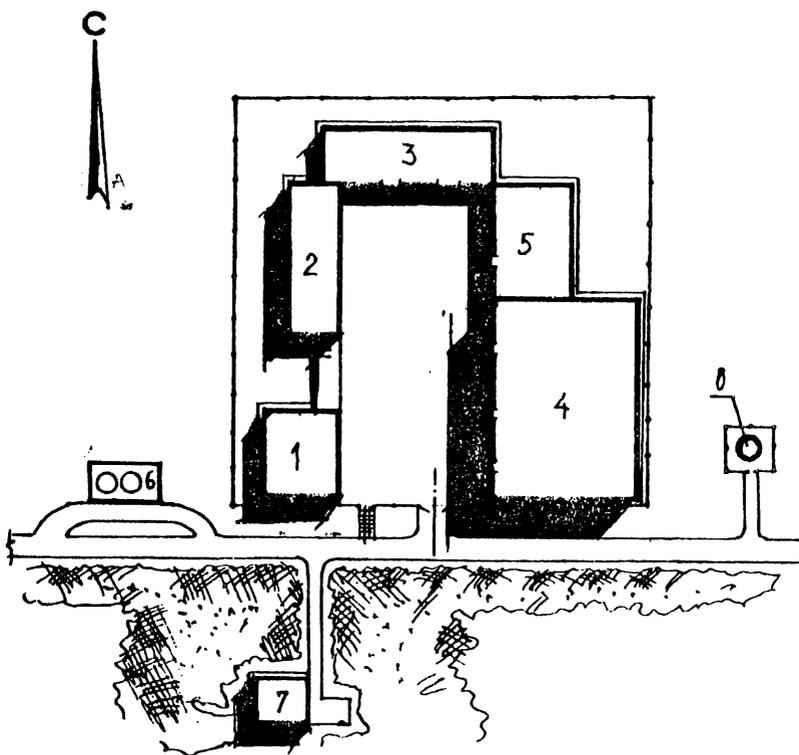


Рис. 7.2 Фермерское хозяйство

1- жилой дом; 2- хозяйственные; 3- теплица; 4- зерносклад овощехранилища; 5- гараж с котельной;  
6- емкости топлива, заправочная; 7- очистные сооружения; 8- водонапорная башня

Следует отметить удачное размещение усадьбы на незначительном удалении от автомобильной трассы с учетом санитарных требований. Въезд на усадьбу организован со стороны жилой застройки, что отвечает градостроительным и архитектурным требованиям, с последующим технологическим проездом к складским и коммунальным объектам. Навес и склад размещены со стороны поля, что дает возможность организовать удобную транспортную связь.

Фермерское хозяйство «Нива» (Могилёвская область) расположено также на трассе районного значения. На усадьбу предусмотрено два въезда - один в жилую зону, другой – в производственную (рис. 7.3).

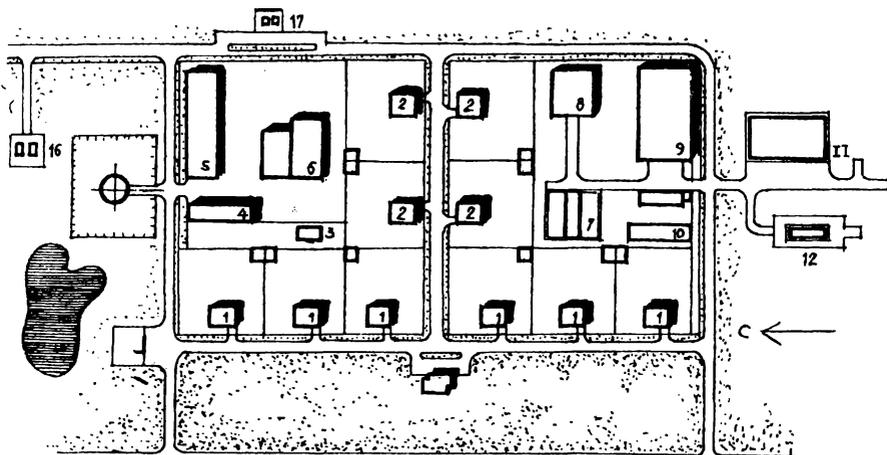


Рис. 7.3 Генплан фермерского хозяйства «Нива» Шкловского района  
 1,2- жилые дома; 3,4,5- здания для техники; 6- котельная; 7- сенажные ямы; 8- овощехранилище;  
 9- коровник; 10- склад; 11,12- центр обслуживания; 16- пожародеом; 17- заправочная.

Участок расположен в 50 м от дороги. В этой защитной полосе в дальнейшем будет посажен фруктовый сад. Участок для строительства выбран ровный с незначительными понижениями рельефа в сторону небольшого озера.

Функциональное зонирование принято следующее. Композиционным планировочным ядром является жилая зона (10 жилых домов), которая формирует застройку со стороны автомобильной трассы и дорог местного значения. Производственно-техническая зона размещена в отдаленной части усадьбы и состоит из двух частей. Первая - включает в себя навес для техники, гараж, котельную, заправочную топливом. Вторая - животноводческий двор (зерносклад, овощехранилище, сенажные траншеи, коровник на 50 голов). Водозаборные сооружения предусмотрены вблизи машинного двора с учетом санитарных норм. Очистные сооружения размещены рядом с животноводческим двором. Хочется отметить хорошую транспортную связь жилой зоны с автомагистралью, производственной зоной и посевными площадями.

В генеральном плане фермерского хозяйства «Хозяин» (Могилевская область) (рис. 7.4) въезд на усадьбу предусмотрен со стороны существующего жилого поселка. Жилая зона включает в себя жилой дом с развитой хозяйственной застройкой. Производственная зона (вольеры для выращивания нутрий, кроликов, навесы для сена, кормоцеха, складские помещения, навес для техники).

Водозаборные сооружения размещены вблизи жилой зоны. Очистные – предусмотрены ниже по рельефу со стороны производственных построек. На въезде запроектирована заправочная.

Фермерское хозяйство по выращиванию перепелов и фазанов размещается в непосредственной близости существующего жилого поселка у лесного массива, что обеспечивает удобную транспортную и пешеходную связь (рис. 7.5).

По функциональному зонированию усадьба делится на жилую и производственные зоны. В жилой зоне размещено 5 жилых домов. Производственная зона включает в себя – птичники, склад кормов, энергоблок.

Водозабор предусмотрен за производственной зоной в лесу на возвышенном участке. Очистные сооружения размещены с учетом действующих норм и существующего рельефа на границе жилой и производственной зон.

Таким образом, обобщив, можно сделать вывод, что право на жизнь имеют самые разнообразные типы фермерских хозяйств. Во многом это зависит, не затрагивая экономическую сторону вопроса, от существующих природно-климатических условий (существующего ландшафта, направления господствующих ветров, трассировки автодорог и др.), специализации производства в данном регионе.

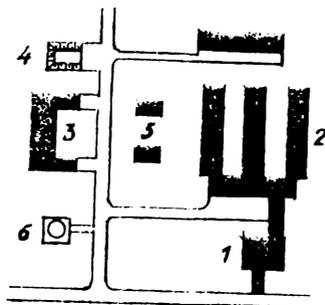
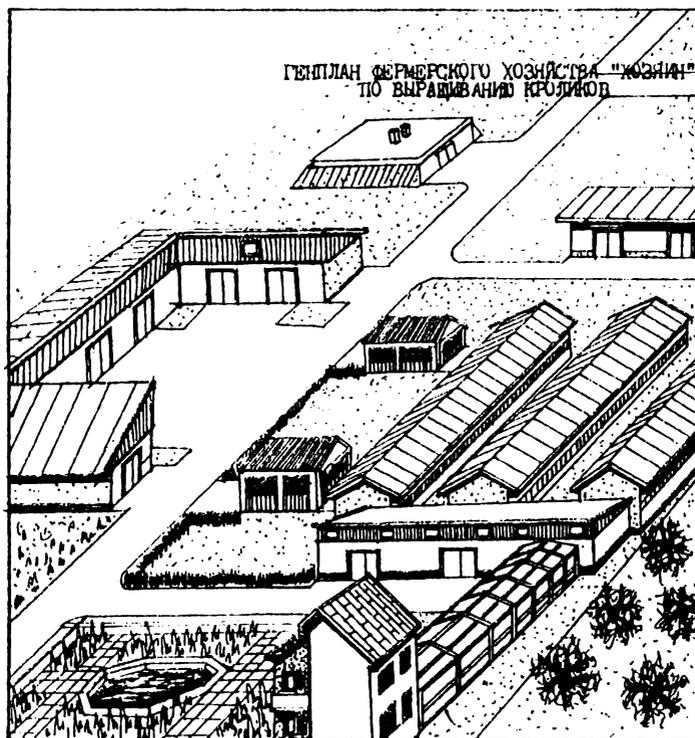


Рис. 7.4 Фермерское хозяйство

- 1- жилой дом, 2- шеды для кроликов; 3- навес для техники; 4- овощехранилище; 5- навесы для сена; 6- водонапорная башня.

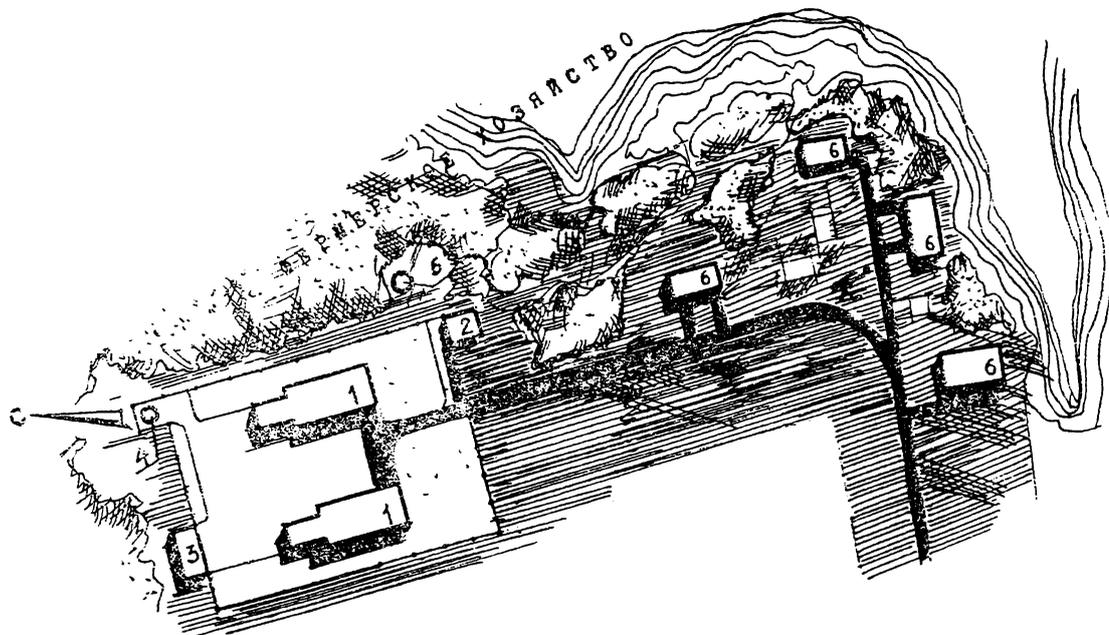


Рис. 7.5 Генплан фермерского хозяйства

1- здание птичника; 2- энергоблок; 3- котельная; 4- водопроводная башня со скважиной;  
5- очистные сооружения; 6- жилые дома.

## 8. АРХИТЕКТУРА И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ СТРУКТУРА УСАДЕБНОГО ДОМА

### 8.1. История формирования усадебного жилища сельского жителя

Формирование и развитие усадебного дома на протяжении длительного исторического периода происходили под воздействием природно-географических, экономических и социальных условий жизни сельских жителей. Усадебный дом в обобщенном понятии – это жилище крестьянина, являющееся основной постройкой усадьбы, со всеми присущими ему элементами архитектурно-планировочной организации.

Господствующим типом белорусского крестьянского жилища XIX – начала XX в. была постройка, состоящая из одного жилого помещения, к которому пристраивалась нежилая холодная постройка – сени. Таким образом, получалась двухкамерная постройка: хата + сени. Двухкамерные жилища были типичными для всех слоев крестьянства и известны по всей Белоруссии.

Двухкамерный тип жилища господствовал до недавнего времени не только у белорусов и в северной Украине, но и в преобладающем большинстве российских областей.

Наряду с двухкамерной постройкой у белорусов были широко распространены однокамерные жилища, т.е. хата без сеней.

Жилища без сеней, известные и во всех областях Белоруссии, в значительной степени были распространены еще в начале XX в. Как отмечает крупный известный исследователь быта белорусских крестьян Л.А. Молчанова, в 1925 г. из 1052 обследованных по Белоруссии крестьянских жилищ без сеней было 153 четырехстенки и 88 пятистенки<sup>14</sup>. Такой значительный процент однокамерных жилищ в этот период объясняется разрухой военных лет. У многих новых застройщиков на первых порах не хватало средств для более полной застройки. Тот факт, что в этих местах в более ранний и в более поздний период преобладало двухкамерное жилище, свидетельствует, что однокамерность здесь – явление временное.

В XIX в. у белорусских крестьян стал распространяться наиболее удобный тип застройки – трехкамерное жилище. В трехкамерном жилище к сеням вплотную примыкала третья постройка. В белорусской деревне XIX – начала XX в. господствовала трехкамерная связь в более старой форме: хата + сени + клеть. Повсеместно третья камера обычно использовалась как складское помещение, но называлась она по-разному. В восточных областях господствовало название «клеть», в центральных и западных – «комора», «істопка» и «варыуня». В западных областях сильнее сказалось польское влияние, тогда как близость к России восточных областей способствовала сохранению древнего термина.

<sup>14</sup> Молчанова А.А. Материальная культура белорусов. – Мн.: Наука и техника. 1968. – 230 с.

Сени в белорусском жилище, как и в средневеликорусском, в преобладающей своей массе пристраивались к узкой торцовой стороне, а так как жилище становилось перпендикулярно к улице, вход в сени шел с боковой стороны, со двора.

Как в двухкамерном, так и в трехкамерном жилище сени обычно не имели потолка и пола, но по размерам не уступали размерам хаты. Как правило, они служили дополнительным помещением, где размещались различные предметы домашнего обихода: здесь стояли «жорны» - домашняя ручная мельница, бочки, кадки, лукошки, корыта и т.д.

Во второй половине XIX в. в трехкамерном жилище клеть-комору стали приспособлять под жильё. Кроме того, начали строить две жилые хаты, разделенные сенями. Две хаты через сени строили при разделах сына с отцом или при разделах братьев, не желавших дробить приусадебный участок или не имевших материальной возможности выстроить отдельный дом. Такие дома также строили зажиточные крестьяне, приспособлявая вторую хату под жильё батраков или под мастерскую. В начале XX в. количество жилищ такого типа в Белоруссии значительно увеличилось. Наряду с ними началось строительство двух хат, расположенных смежно, так называемых пятистенков.

В домах наиболее зажиточных белорусских крестьян и мелкой сельской шляхты сравнительно рано, с середины XIX в., стали отгораживать отдельные кухни. Пространство, находящееся под устьем печи, отгораживалось обычно легкой тесовой перегородкой с таким расчетом, чтобы в этой комнате осталось для освещения одно боковое окно.

В начале XX в. в белорусской деревне можно было встретить довольно разнообразные по планировке жилища: древнейшие однокамерные, двухкамерные и, наконец, трехкамерные и многокамерные (рис. 8.1, 8.2).

Белорусское крестьянское жилище развивалось параллельно с жилищем соседних народов. Различные усовершенствования из-за бедности основной массы населения внедрялись медленно и многие элементы старого жилища в ряде мест дожили до первой половины XX века.

Крестьянские постройки белорусов (жилые и хозяйственные) по строительной технике весьма близки и даже в ряде случаев тождественны русским постройкам. Сходство наблюдается не только в приемах, но и в названиях отдельных конструктивных деталей жилища и хозяйственных построек.

В области внутренней планировки жилища, размещения обстановки, местоположения печи больше общего имеется у белорусов с украинцами.

Вместе с тем в белорусском жилище развивались свои характерные особенности. К их числу относятся своеобразные элементы строений: конструкции деревянных крыш, сводчатые потолки, подвесные приспособления для освещения и др. Все эти элементы, взятые вместе, создают определенный тип белорусского народного жилища, отличный от жилища соседних народов.

На формирование усадебной застройки с древности оказывали влияние природно-географические условия, этнические традиции и хозяйственные занятия. Земледелие и животноводство, например, во многом

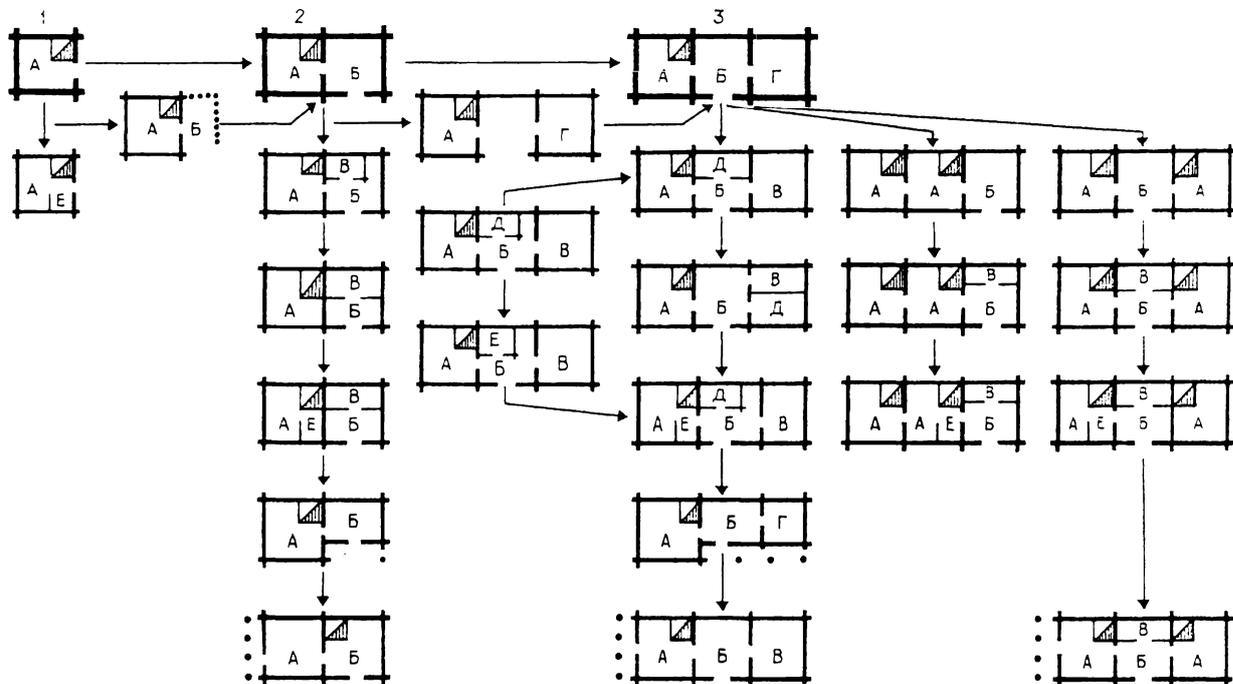


Рис. 8.1 Эволюция планировочных схем сельского жилища (по С.А. Сергачеву)  
 1- однокамерное; 2- двухкамерное; 3- трехкамерное; а- хата; б- сени; в- камора; г- клеть;  
 д- варивня (отопливаемая зимой кладовая для хранения овощей); е- кухня

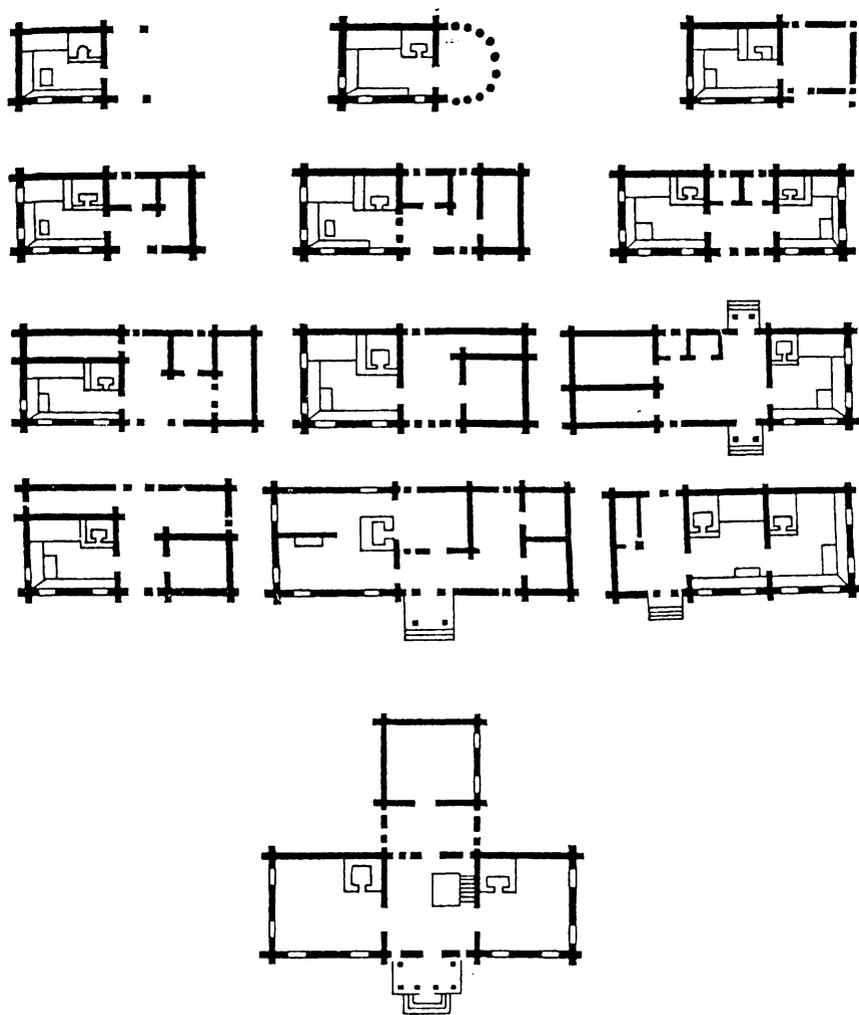


Рис. 8.2 Планировочные схемы жилых домов белорусских крестьян (по А.И. Локотко)

определяли хозяйственную структуру поселения. В традиционной белорусской усадьбе выделяются 3 части: чистый двор – это жилые здания вместе со вспомогательными постройками (клетями, свирнами<sup>15</sup>, поветями<sup>16</sup>); хозяйственный – сарай, дровяники, повети для инвентаря и орудий труда, и, наконец, гумнище – территория, отделенная от первых двух, на которой ставятся гумно<sup>17</sup> и сооружения для сохранения и сушки сена и снопов или мякны. Жилые здания и сараи образовывали основной планировочный комплекс дворовой застройки. Выделяется три основных типа усадеб: с крытым двором, где жилые и хозяйственные строения находились под общей крышей; с полуоткрытым и замкнутым в плане двором; с открытой дворовой застройкой.

В структурном построении традиционных усадеб и дворов Беларуси можно выделить общие черты. Одной из них является упомянутое выше деление усадебной застройки на чистый двор и хозяйственный. Общей является и структурное построение дворов на основе групп зданий или помещений, связанных функциональной спецификой, - звеньев. Так, с жилищем (хатой) соседствуют сени, каморы<sup>18</sup>, кладовки и помещения для домашних животных – сенники и повети. Приметой звена является выразительное отличие общей функции всех его зданий от других, а также его объемно-пространственная самостоятельность, которая архитектурно не всегда выделена. В обратном случае звено выделяется из общей застройки, приобретает доминирующее положение (как правило, жилые здания). Общей чертой застройки белорусских сельских усадеб является размещение зданий жилого звена (хата-сени, хата-сени-камора и т.д.) впереди дворовой застройки и их доминирующие объемы.

Значительное влияние на эволюцию усадебной застройки оказала земельная реформа 1557 г. – «Устава на волоки». Принципиально изменился ландшафтно-пространственный статус усадьбы. Она потеряла былую самостоятельность и стала структурной составной частью поселения со строго регламентированной и упорядоченной застройкой. Ряды волок<sup>19</sup> (или их долей) содействовали распространению наиболее соответствующей им линейной застройки. Со временем, в результате семейных разделов, на узких полосах вытягивались один за другим 2-3 погонных двора. Волочная реформа в первую очередь затронула западную часть Беларуси. В северных и северо-восточных регионах реформа была осуществлена в XVIII в. и только частично, в западных регионах в результате чего повсеместное распространение получила линейная (погонная) застройка двора. В северо-восточных регионах сохранилась периметральная застройка, причем даже там, где поселения были перепланированы соответственно волочной системе. Еще одной важной чертой стало

<sup>15</sup> Свирнам – клеть, амбар; региональное название, распространенное на Полесье и Понеманье;

<sup>16</sup> Поветь – помещение под навесом;

<sup>17</sup> Гумно – срубное сооружение для хранения соломы, сушки и обмолота ржи; внутри сооружалась площадка-ток;

<sup>18</sup> Камора – кладовая, чулан.

<sup>19</sup> Волока – единица измерения площади в Великом княжестве Литовском; 1 волока равнялась 21,4 га.

распространение фронтального размещения жилых и других звеньевых построек в отношении к улице.

Ареал распространения замкнутого двора на Беларуси охватывает регионы Поозерья и Поднепровья. Продолжительность существования этой традиции дворовой застройки в названных регионах дает основания считать, что замкнутый тип застройки здесь наиболее древний. Замкнутая форма застройки в древности обуславливалась и малодворностью поселений. Условия жизни требовали не только рационального и компактного размещения построек, но и оборонительных качеств застройки. Поставленные четырехугольником, обращенные во внешнее окружение глухими стенами, постройки напоминали двор-укрепление.

Основой конструкции жилых домов и пристраиваемых к ним хозяйственных помещений являлся сруб, стены которого возводили из горизонтально положенных друг на друга бревен – венцов, по углам связанных врубками. Наиболее распространена была рубка «в обло», которая способствовала сохранению тепла в помещениях и предохраняла углы помещения от промерзания.

Готовый к эксплуатации сруб жилого дома – клеть – был квадратным или прямоугольным в плане. Такую клеть ставили чаще всего прямо на земле. Иногда под углы и середины венцов подкладывали крупные камни или вкапывали в землю обрезки крупных бревен.

В рубленых домах состоятельных хозяев устраивали утепленные двойные полы с земляной засыпкой. «Чистый» пол настилали из толстых досок, которые плотно притесывали друг к другу. С целью утепления жилых помещений чердачные перекрытия также засыпали землей. Хозяйственные и служебные постройки имели обычно однорядные перекрытия.

Для сохранения прочности стен дома окна делали невысокими. Относительно большие по размерам окна, так называемые «красные», укрепляли косяками из брусьев, малые, волоковые, прорубали в смежных бревнах сруба всего лишь на половину высоты каждого из них.

В архитектурно-пространственной организации жилых домов учитывались местные климатические условия, особенности труда и жизни крестьянина, возможности основного строительного материала, каким являлась древесина, а также, как отмечает А.И. Прохоренко «... не только чисто практические аспекты, позволяющие доступными средствами и методами добиваться функционального удобства, но и интуитивно найденные объективные закономерности человеческого восприятия, профессионально грамотное и тактичное применение которых способствовало повышению уровня психологического комфорта жилища»<sup>20</sup>.

Значительное внимание в решении архитектурного облика уделялось эстетической проработке деревянных конструктивных деталей дома, решению фронтона, наличников окон, дверей, а в более поздний период – элементов крылец и балконов.

<sup>20</sup> Прохоренко А.И. Архитектура сельского дома: прошлое и настоящее – М.: Агро-произдат, 1992. – с. 28

Говоря о композиционном решении, сочетающем в себе архитектурно-конструктивные и декоративные элементы и детали традиционного жилого дома, следует отметить, что в народном зодчестве польза и красота были неразделимы, соответствуя назначению постройки. Причем тенденция эта прослеживается начиная от ранних построек.

В формировании архитектурно-художественного облика традиционного жилища народные мастера из типовых, по существу, элементов и деталей – бревно, брус, тес, резьба - решения жилого дома делали яркими, разнообразными произведениями. Во многом этому способствовали богатейшие свойства применявшегося в народной архитектуре естественного строительного и отделочного материала – дерева – и приемы его обработки, позволявшие относительно простыми средствами добиваться разнообразия конструктивных и декоративных решений.

Дома на старой деревенской улице были похожи, но одинаковых среди них не было. В процессе эволюции народного жилого зодчества для однотипных зданий был постепенно выработан достаточно ограниченный набор планировочных решений, отвечающих бытовым условиям, удобных в производстве и удовлетворяющих эстетические запросы населения. Причем, практическое использование их осуществлялось при строительстве жилых домов не в результате многократного тиражирования принятого за основу образца, а путем повторения лишь общей композиционной основы архитектурной структуры использовавшегося аналога.

## **8.2. Основные черты архитектуры усадебного дома в первой половине XX века**

Начало XX века с бурными событиями и социальными преобразованиями, происходившими на территориях Белоруссии, Украины и России, не могло не отразиться на укладе жизни крестьян и жилищном строительстве на селе. В первые годы после Октябрьской революции прослеживается тенденция создания новых типов зданий.

За годы советской власти существенно изменились характер сельскохозяйственного производства, условия труда и быта сельского населения, методы и способы жилищного строительства на селе. Эти изменения оказали весьма серьезное влияние и на архитектурный облик села, сказались на формах и принципах организации массовой застройки, на решении объемно-пространственной структуры жилища, на важнейших архитектурно-художественных особенностях сельского дома.

Преобразования, происходившие в деревне в первые годы советской власти, затронули прежде всего организационную сторону сельскохозяйственного производства. На селе создавались новые формы хозяйствования, возникали коммуны, сельскохозяйственные кооперативы, товарищества по совместной обработке земли, различные коллективные артели. Началось формирование нового хозяйственного и бытового уклада, вызвавшего к жизни и новые формы сельского жилища. Первыми жилищами коммунаров становились реквизированные помещичьи дома, где, как правило, оборудовались жилые и общественные помещения. Такие дома функционировали по принципу общежитий, т.е. объединяли под одной крышей несколько семей.

В начале 20-х годов стали появляться проекты поселковых домов усадебного типа, в разработке которых принимали участие ведущие мастера архитектуры. В своих проектах они стремились не только выразить новые требования к усадебному жилому дому, к его функционально-планировочному решению и архитектурно-художественному облику, но и пытались передать специфические традиционные особенности народного жилища, наиболее важные характеристики сельской жилой среды.

Широкое развитие в эти годы среди профессиональных архитекторов, занятых проблемой создания новой усадебной застройки, получило направление в проектировании жилых домов, ориентированное на традиционные образцы, методы и приемы народного зодчества. Именно в разработке такого направления проектировщики видели залог успешного функционирования жилища и более полного восприятия его архитектурно-художественного облика основной массой населения.

К традиционно ориентированным архитектурным решениям можно отнести проект поселкового жилого дома на две семьи. Одноэтажный дом, перекрытый широкой крышей, включает в себя две трехкомнатные квартиры, каждая из которых содержит просторную общую комнату, непосредственно связанные с ней две спальни и кухню. Центральную часть каждой квартиры занимает большая печь, вокруг которой и располагаются все помещения. Крытые террасы включены в общую объемную композицию дома. Силуэт дома и декоративное убранство его фасадов весьма традиционны, чему в немалой степени способствуют специфические очертания крыши и несколько подражательный характер прорисовки основных архитектурных элементов. В целом же архитектурный облик дома достаточно выразителен и отличается целостностью и хорошей композиционной упорядоченностью основных частей (рис. 8.3).

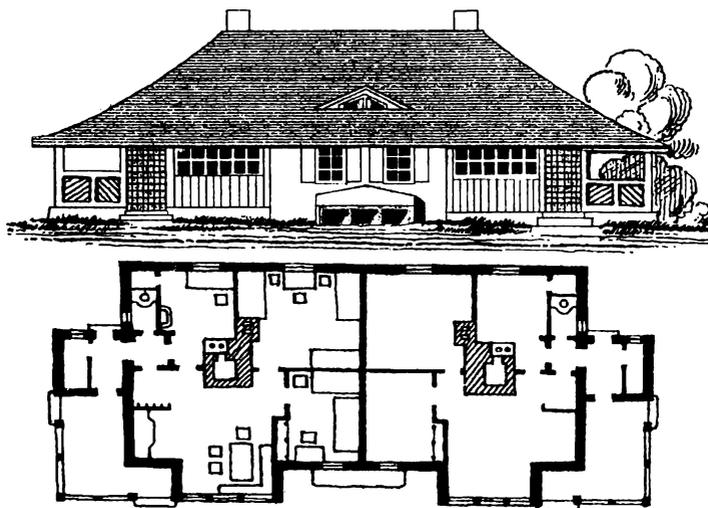


Рис. 8.3 Проект двухквартирного сельского жилого дома (архитектор Н. Марковников, 1921г.). Фасад, план.

Примером традиционного подхода к решению сельского жилища служит и проект «двойной» двухэтажной избы. Прообразом для создания архитектурно-художественного облика этого двухквартирного деревянного рубленого дома-комплекса послужила традиционная северная изба. однако его планировочное решение отразило новые требования к сельскому дому в изменившихся социальных и экономических условиях. Первый этаж каждой из квартир занимают передняя с санитарным узлом и обширная общая комната с лестницей, ведущей на второй этаж, в спальную зону с двумя спальнями. Хозяйственные и подсобные постройки, примыкающие к жилому дому, формируют своими объемами два небольших двора, предназначенных для каждой из квартир. Общий архитектурно-художественный облик дома и характер обработки деталей его декоративного убранства отражают стремление автора следовать, иногда буквально, образцам народного жилого зодчества – балконы, ставни, расположение архитектурно-художественных элементов фасада соответствуют традиционным приемам оформления крестьянской избы, повторяют художественно-образную структуру народного дома.

Интересен проект одноквартирного рубленого дома, выполненный в 1923 г. В его облике нашли выражение характерные черты и особенности, свойственные именно сельскому жилищу, проявилась приверженность архитектора не только принципам и приемам, но и формам народного зодчества, что подтверждается и общим композиционным замыслом, и традиционным решением силуэта дома, и прорисовкой отдельных архитектурно-художественных деталей. Хорошо выявлена фактура бревенчатой стены, на фоне которой контрастно выделяются разные по форме, размерам и декоративному оформлению окна. Графическая проработка оконных обрамлений также различна – мансардные окна и их ставни выполнены более легкими по рисунку, чем окна первого этажа, снабженные более тяжеловесными и укрупненными ставнями, украшенными несложным орнаментом. Объемно-планировочное решение дома в целом кажется недостаточно упорядоченным и излишне раздробленным – обилие выступающих мелких объемов нарушает целостность и компактность общей композиции, которые всегда были присущи народному жилищу.

В середине 30-х годов в сфере сельского строительства появляются интересные и весьма перспективные решения, созданные на базе изучения архитектурно-планировочных и художественных традиций и особенностей народного жилого зодчества. Основное внимание уделяется индивидуальным домам усадебного типа с полным набором хозяйственных построек, предназначенных для ведения личного подсобного хозяйства (рис. 8.4, 8.5).

Понятие «сельское жилище» становится все более широким, включая в себя не только жилые и подсобные помещения, но и хозяйственные постройки. При этом усадебный жилой дом понимается как неотъемлемая часть участка со всеми расположенными на нем сельскохозяйственными и служебными строениями. В архитектурно-пространственном решении усадебного жилища одной из основных отличительных черт становится комплексность.

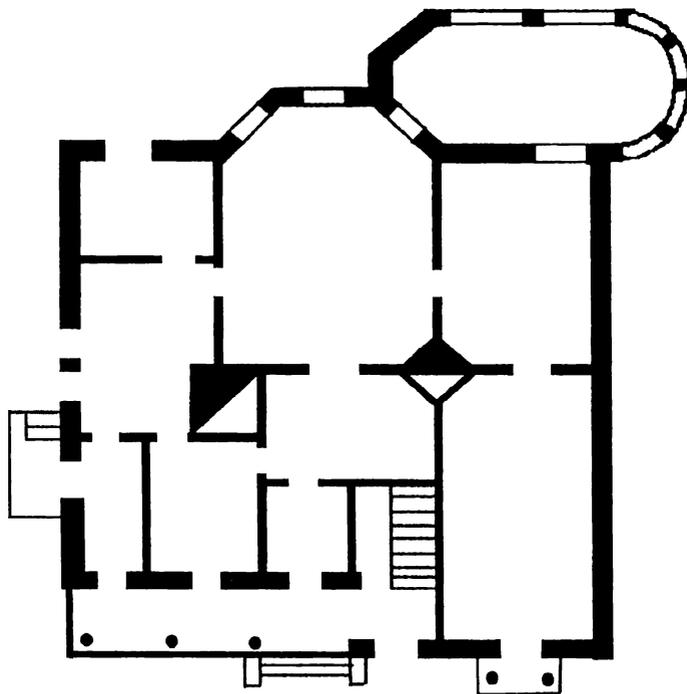
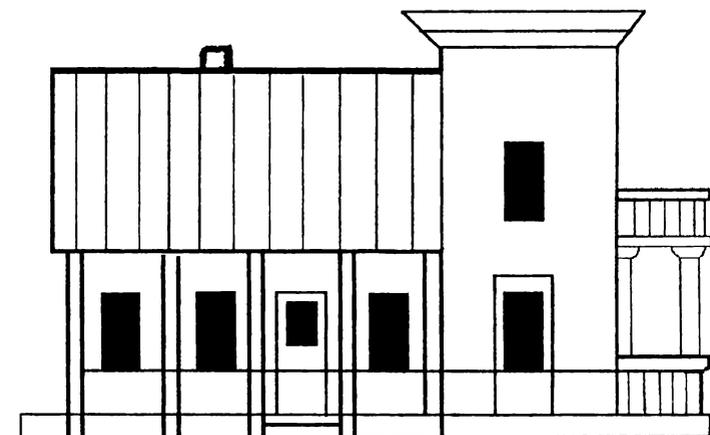


Рис. 8.4 Проект одноквартирного сельского жилого дома с эркером, террасой и верандой. 1934. Фасад, план

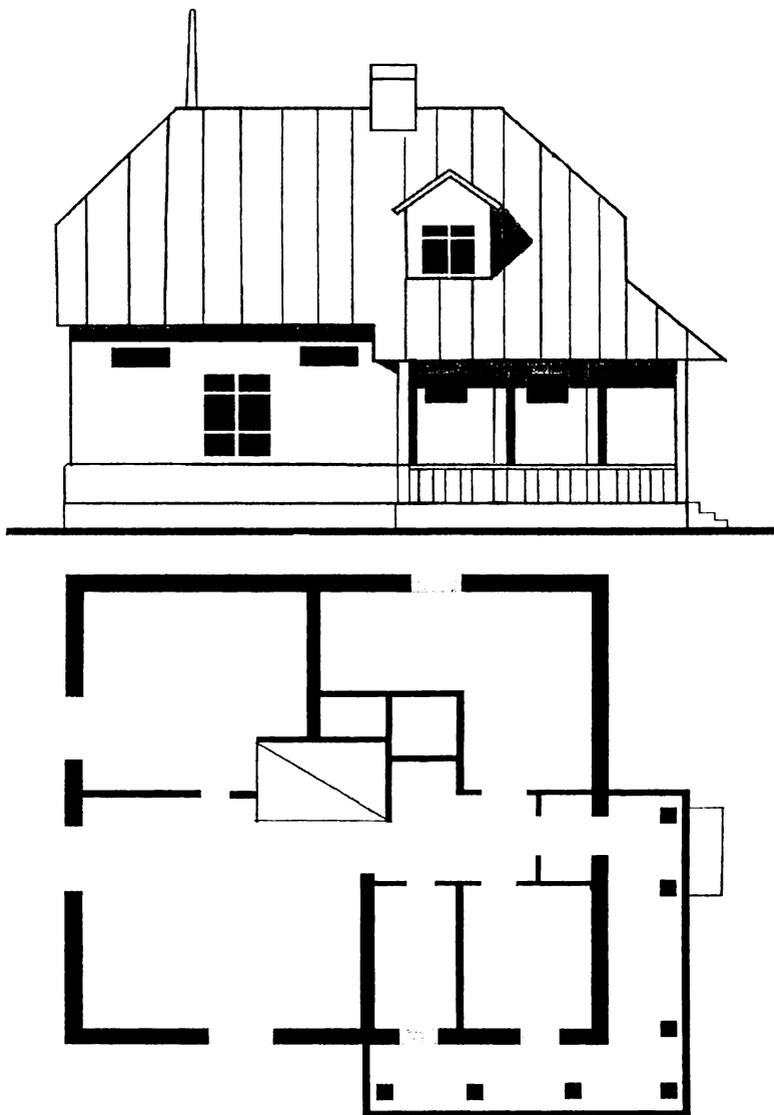


Рис. 8.5 Проект двухкомнатного жилого дома колхозника с печным отоплением и хозяйственными кладовыми. 1936г. Фасад, план.

Часть проектировщиков переходит от уже ставшей привычной практики прямого заимствования форм и деталей народного жилища к выявлению и критическому осмыслению глубинных принципов формирования сельской жилой среды и жилого дома к творческому их учету в проектировании и строительстве на селе. Однако этот процесс еще далеко не всегда последователен и полностью осознан авторами, более ориентирующимися на собственную интуицию, чем на фундаментальные научные разработки.

Архитекторы все чаще применяют близкий традиционному тип сельского дома-усадыбы. Примером может служить проект односемейного колхозного жилого дома усадебного типа. Рубленый бревенчатый дом вместе с хозяйственными постройками составляет единый, хорошо функционально организованный и композиционно упорядоченный целостный комплекс, сформированный по принципу традиционной крестьянской усадьбы с открытым двором. Подсобные и хозяйственные постройки, предназначенные для хранения сельскохозяйственного инвентаря и содержания домашних животных – коров, свиней, овец - расположены по задней стороне двора и соединены с жилым домом крытым переходом-галереей. В состав дома, кроме двух основных жилых комнат и кухни, входят дополнительные подсобные помещения – кормовая кухня для приготовления корма скоту и различные кладовые. Два входа в дом – парадный и хозяйственный – обеспечивают поддержание необходимого уровня чистоты в жилых помещениях, поскольку при таком планировочном решении процессы, связанные с уходом за домашними животными и прочими подсобными и хозяйственными работами, пространственно отделены от жилой части (рис. 8.6).

В предвоенные годы в Белоруссии вновь созданными проектными институтами и организациями были разработаны первые типовые проекты жилых домов для села. Для застройки колхозных и совхозных поселков предназначались одноквартирные усадебные жилые дома. При возведении дома выделялся соответствующий приусадебный участок, планировке которого уделялось значительное внимание. В проектах одноквартирных усадебных жилых домов, отличавших его от традиционной крестьянской избы, прослеживались следующие основные тенденции: увеличение числа жилых комнат, расширение бытовых помещений, унификация размеров хозяйственных построек, решение сельского жилища как небольшого архитектурного комплекса, состоящего из жилища, вспомогательных сооружений, элементов благоустройства и озеленения. Как отмечает О.К. Гурулев, в середине 30-х годов уже сформировался тип сельского дома – усадьбы, который с некоторыми корректировками нашел применение и в 80-х годах.

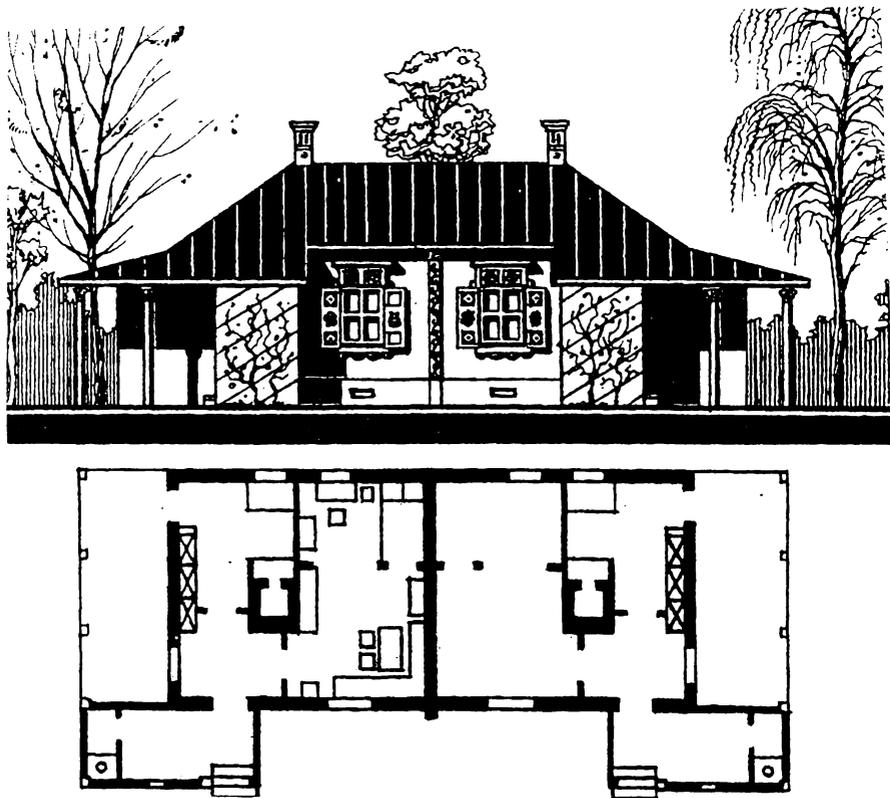


Рис. 8.6 Проект двухквартирного сельского жилого дома (архитектор И. Жолтовский, 1937г.) Фасад, план.

### 8.3. Усадебное строительство второй половины XX века

Годы войны прервали строительство. С 1944 г., сразу после освобождения территории Белоруссии, началось восстановление разрушенных сел и деревень. В первый послевоенный период основным в сельском строительстве был индивидуальный дом, предназначенный для проживания одной семьи.

Послевоенный этап развития сельского жилищного строительства начался с восстановления разрушенного во время войны. Большие объемы восстановительного строительства на селе и необходимость скорейшего возведения жилья вызвали появление наиболее простых и доступных архитектурных решений жилищ и типов массовых жилых домов. Почти повсеместно начали строить деревянные рубленые дома традиционного типа, близкие по конструкции и общему объемному и архитектурно-художественному решению к старинным деревенским издмам и отличающиеся от них, как правило, лишь планировочной структурой, наличием и размерами тех или иных жилых и подсобных помещений. Для строительства максимально использовали местные материалы, имеющиеся трудовые ресурсы и несложную строительную технику. Велась жилая застройка в восстановительный период преимущественно без проектов.

В 1946 г. издается «Краткое руководство по планировке и застройке сельских населенных мест». Создается институт по проектированию на селе – «Белсельстройпроект». Специалистами института разрабатываются 17 примерных схем планировки сельских населенных мест величиной от 30 до 120 дворов, а так же варианты планировки крестьянских усадеб (рис. 8.7).

К характерным проектным решениям этого периода можно отнести трехкомнатный жилой дом из кирпича. Основные помещения усадебных домов этого периода: общая комната – 14,0-18,0 м<sup>2</sup>, спальня – 10,0-12,0 м<sup>2</sup>, передняя – 4,0-6,0 м<sup>2</sup>. Как правило, жилые дома имели печное отопление. Предусматривалась ванная комната и теплая уборная с люфт-клозетом. До оснащения дома водопроводом и канализацией помещения ванной использовались в качестве санитарной комнаты для стирки белья и умывания.

В первое десятилетие после окончания войны в застройке сельских населенных пунктов преобладали многоквартирные жилые дома с хозяйственными постройками, возводимые как самими жителями, так и специализированными организациями. Использовались местные строительные материалы и прежде всего кирпич и древесина. В начале 50-х годов наметилась тенденция индустриализации сельского жилищного строительства. Первые ее шаги – применение железобетонных и бетонных изделий, различного вида стеновых заполнителей, столярных изделий.

С 60-х годов в индивидуальном усадебном строительстве широко используются типовые проекты. В планировочной организации домов проявляется принцип функционального зонирования помещений с изоляцией жилых комнат, кухонь, санузлов. Строятся, в основном, многоквартирные усадебные дома на одну семью по проектам, разработанным институтом «Белсельстройпроект» (в последующем «БелНИИгипросельстрой») Прорекларированные специалистами института, характерные особенности усадебного дома сводятся к следующему: изолированная постройка

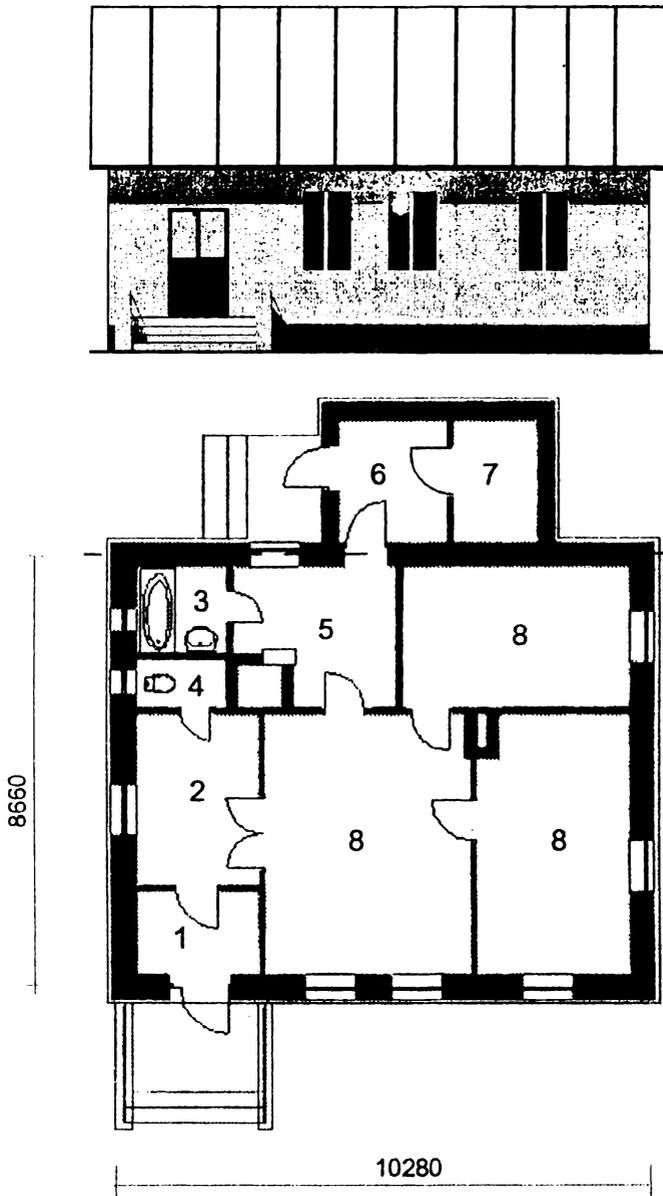


Рис 8 7 Трехкомнатный жилой дом из сырцового кирпича с облицовкой – обожженным кирпичом (архитектор Ф Лопарев, 1950г ). Фасад, план

зданий на земельном участке, увеличение площади помещений хозяйственной зоны, наличие подсобных помещений при кухне и прихожей (холодных и теплых кладовых, подвалов и т.п.), непосредственный выход из квартиры на участок и удобная связь с надворными хозяйственными постройками, свобода архитектурно-планировочной структуры, широкая возможность использования земельного участка для отдыха, садоводства, содержания подсобного хозяйства

В застройке сельских населенных пунктов Белоруссии получили распространение три типа индивидуальных жилых домов: одноэтажные, мансардные и коттеджные в двух уровнях (по классификации Соколовского В.Э., Алимova P.H.)<sup>21</sup>.

Одноэтажный индивидуальный дом в больших масштабах использовался и используется в застройке села. Анализ планировочных решений этого периода позволяет выделить две группы домов данного типа – с одним входом и двумя входами. Группа домов с одним входом включает три типа: первый – с входом в прихожую, второй – в кухню и третий – в столовую. Сравнивая между собой эти типы домов, следует отметить явное преимущество первого. При одной и той же полезной площади в состав такого дома входят прихожая, общая комната, две спальни и кухня-столовая. Разделение кухни-столовой на две части создает удобства. но требует дополнительной площади.

Дома с двумя входами также подразделяются на три типа, отличающиеся местом расположения парадного входа: первый – парадный вход ведет в столовую, второй – в прихожую, третий – в общую комнату. Хозяйственный вход всегда связан с кухней.

Одноквартирный мансардный жилой дом предназначен для больших семей, ведущих развитое подсобное хозяйство. Площадь дома функционально разделена на две зоны – зону отдыха и хозяйственную. На первом этаже размещаются: общая комната, спальня, кухня, ванная, санитарный узел; на втором – две комнаты с балконом. Квартира запроектирована с одним входом, непроходными комнатами, встроенными шкафами, балконом, верандой, подвалом. Специфическим элементом квартиры мансардных домов в двух уровнях является лестница, связывающая помещения. В практике сельского строительства нашей республики существуют два приема ее размещения: из прихожей и из общей комнаты. Наиболее распространен первый прием – из прихожей, перпендикулярно продольным несущим стенам.

Одноквартирные мансардные дома всегда пользовались популярностью у сельских жителей республики. Такие дома построены в колхозе «Новый быт» Минского, в поселке Эйсмонта колхоза «Гвардия» Берестовицкого района и во многих других хозяйствах (рис.8.8).

Двухэтажный одноквартирный жилой дом, как принято было называть, «коттеджного типа» рассчитан на заселение больших семей, ведущих развитое подсобное хозяйство. Усадебные дома коттеджного типа характеризуются

<sup>21</sup> Соколовский В.Э., Алимov P.H. Архитектура нового белорусского села – Мн.: Ураджай, 1978. – 128 с.

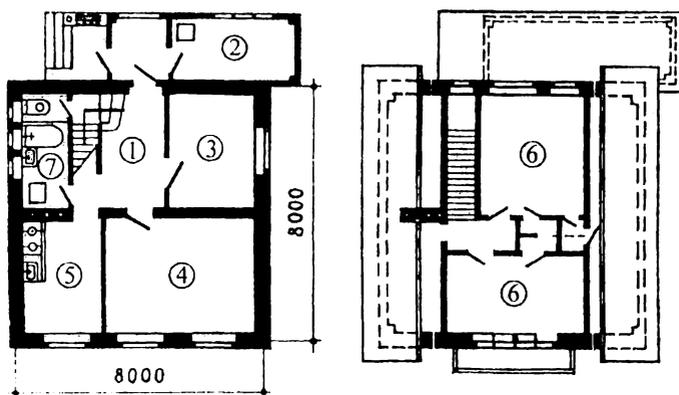


Рис 8.8 Одноквартирный жилой дом с мансардой (1970г.). Фасад, план этажа и мансарды.

- 1- прихожая; 2- кладовая; 3- комната для родителей; 4- жилая комната; 5- кухня; 6- спальня; 7- санузел.

разнообразием архитектурных решений с учетом специфических требований сельского быта. Планировочное решение - характерное для обычного усадебного дома: на первом этаже светлая прихожая, общая комната, кухня и санузел, при входном тамбуре находится холодная кладовая с подпольем, на втором этаже – три спальни. Одноквартирные двухэтажные жилые дома коттеджного типа с квартирами в двух уровнях построены в поселках Вертелишки колхоза «Прогресс» Гродненского, Мышковичи колхоза «Рассвет» Кировского, Козловичи колхоза им. Кирова Слуцкого районов и др (рис. 8.9, 8.10).

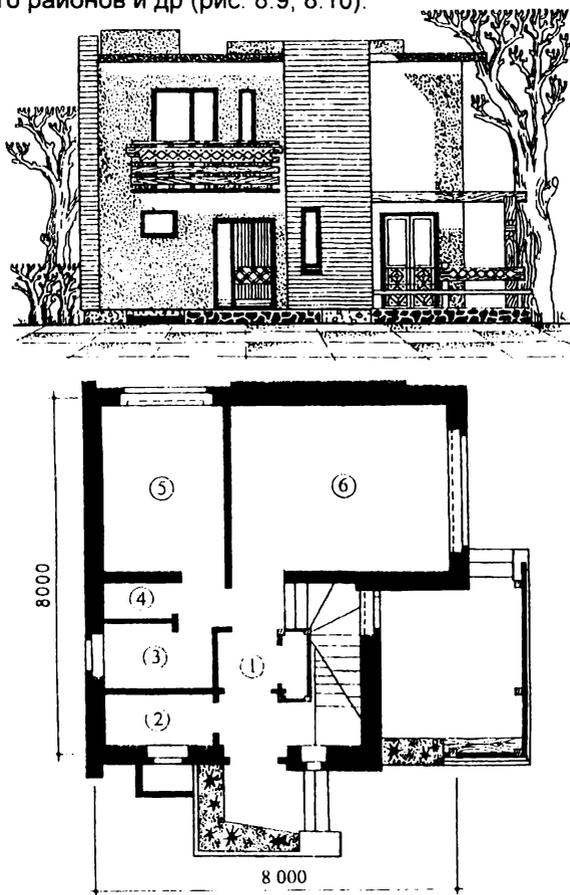
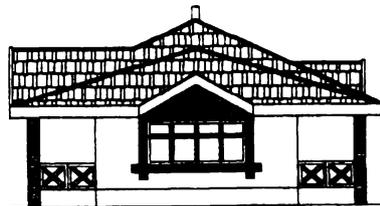


Рис. 8.9 Одноквартирный двухэтажный жилой дом коттеджного типа для села. 1975г.  
 Фасад, план первого этажа  
 1- прихожая; 2- кладовая; 3- ванная комната; 4- санузел; 5- кухня; 6- жилая комната. Спальни находятся на втором этаже.

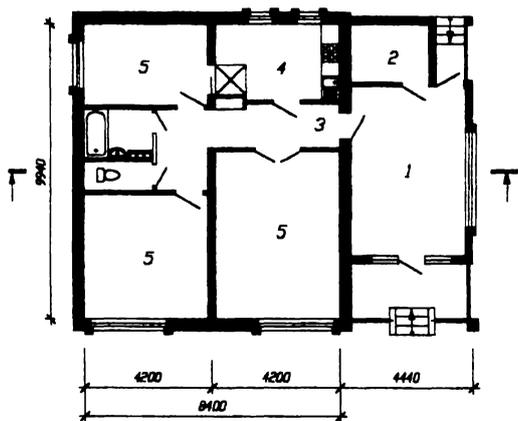
a



б



в



г

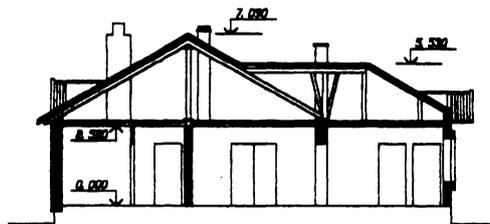


Рис. 8.10 Одноквартирный трехкомнатный жилой дом в н.п. Житовля Гомельского района.

а, б- фасады; в- план; г- разрез: 1- веранда; 2- топочная; 3- прихожая; 4- кухня; 5- жилая комната; 6- санузел (размеры и отметки в миллиметрах)

В целом, можно констатировать, что значительный этап с конца 50-х и до конца 80-х годов отмечен строительством усадебных домов, разнообразных по архитектуре и планировке, вариантности конфигурации плана, объемно-пространственной композиции. Принципиальным отличием сельского жилищного строительства этого этапа явилось увеличение его индустриализации, строительства, широкое применение при возведении жилых домов всех типов, в том числе и усадебных, элементов и деталей заводского изготовления.

#### **8.4. Особенности планировки и конструктивных решений современных усадебных домов**

Палитра домов, используемых для застройки сельских населенных мест в областях Республики, весьма разнообразна. В «Каталоге паспортов экономичных усадебных жилых домов для строительства в сельской местности Республики Беларусь», подготовленном по заданию Министерства архитектуры и строительства научно-исследовательским предприятием «Гипросельстрой», их насчитывается 79. Имеется значительное количество проектов, которые не вошли в «Каталог», однако строительство по ним ведется. Классифицировать их можно по следующим основным признакам: этажности, количеству жилых комнат, конструктивному решению. В приводимой ниже таблице 4.1 даны численные показатели наиболее характерных групп усадебных домов, взятых из «Каталога» и материалов, собранных авторами в процессе подготовки данной монографии. В таблице в графе «Тип дома» приводится формулировка, данная институтом-разработчиком проекта.

Как правило, дома имеют прямоугольную или квадратную конфигурацию, реже г-образную (угловое решение). Все усадебные дома с чердачной двух- или четырехвальмовой крышей.

Планировка дома определяется количеством жилых комнат, особенностями взаимосвязи с улицей и участком, вариантом инженерного обеспечения, наличием сблокированных с домом вспомогательных помещений. Как свидетельствует приведенная таблица, количество жилых комнат колеблется от двух до пяти. Соответственно увеличению числа жилых комнат растет площадь вспомогательных помещений (прихожей, коридоров), доходя в отдельных случаях до 10 % полезной площади дома. Наличие двух входов – одного со стороны улицы, второго с приусадебного участка – характерно для большинства усадебных домов. В ряде случаев эти входы организуются через веранду, наличие которой, кроме дополнительной вспомогательной площади, позволяет внести своеобразие в архитектурное решение дома. Приводимые нами схемы домов позволяют выделить несколько типов вариантов планировочных решений. В качестве обязательных помещений дома можно перечислить следующие: прихожая, кухня, санузел, общая комната или гостиная, жилая комната или спальня. Дополнительно могут быть: веранда, тамбур, гардероб, холл, кладовая, постирочная, погреб, топочная, гараж, мастерская. Площади помещений для разных типов домов приведены в таблице 4.2. Связь между жилыми

помещениями разного уровня осуществляется по лестничным клеткам, расположенным либо в основном объеме, либо в пристройке.

Многие усадебные дома имеют мансардные этажи, однако, зачастую, в них размещаются помещения сезонного пребывания жильцов (летние комнаты). Это совершенно не отвечает тенденции использования всего объема дома для увеличения полезной площади этажей стало одним из важнейших направлений увеличения количества квартир. В сельской местности не следует пренебрегать такой возможностью получения дополнительной жилой площади (рис. 8.11).

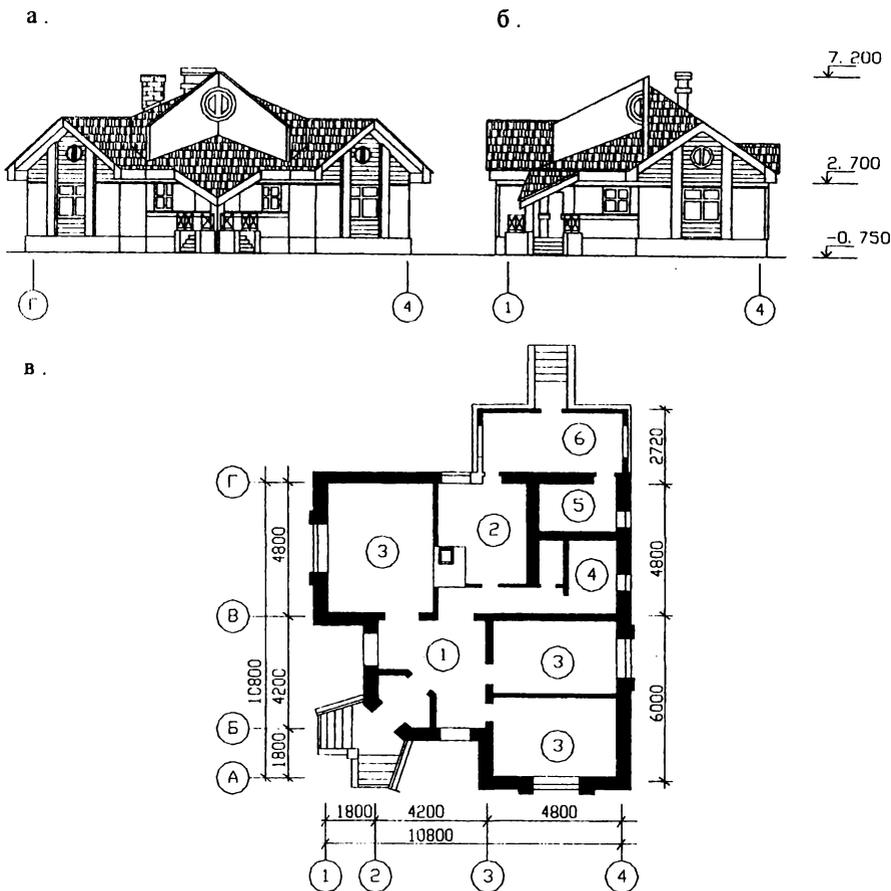


Рис. 8.11 Одноквартирный трехкомнатный жилой дом (угловое решение).  
 а, б- фасады; в- план; 1- прихожая; 2- кухня; 3- жилая комната; 4- санузел; 5- топочная; 6- веранда (размеры в миллиметрах)

Мансардные многоквартирные дома, внутренняя структура которых формируется с использованием под жилые помещения чердачного пространства, как установлено, более экономичны в строительстве и эксплуатации. Это объясняется относительной простотой конструкции и облегченностью стен мансарды, а также меньшим, чем в двухэтажном доме, строительным объемом, что позволяет сократить расход строительных материалов. К достоинствам мансардных домов можно отнести: меньшую стоимость квадратного метра жилой площади по сравнению с двухэтажными и, в отдельных случаях, одноэтажными; возможность легко соблюдать очередность строительства без нарушения конструктивной основы; увеличение диапазона архитектурно-художественных решений, предоставляемых подобным типом жилища.

Зонирование полезной площади усадебных домов наглядно прослеживается на приведенных планах разных типов домов. Изолированные непроходные комнаты, связь между которыми осуществляется через коридоры или прихожую, - наиболее типичное решение. Вместе с тем, внесение элементов быта горожан в сельский жилой дом, предполагает и другие планировочные варианты. Примером этого может служить многоквартирный двухэтажный четырехкомнатный жилой дом, где большая часть первого этажа занята общей комнатой (29,8 м<sup>2</sup>) и кухней (18,5 м<sup>2</sup>), условно разделенными лишь лестничной клеткой, ведущей в мансардный этаж (разработчик - «Минскгражданпроект»). Речь идет о возможности организации внутри усадебного дома площадей, позволяющих при необходимости трансформировать их назначение с помощью передвижных перегородок или мебели. Жесткое закрепление площади усадебного дома изолированностью комнат перегородками и внутренними стенами лишает жильцов возможности менять ее назначение при изменении половозрастного состава семьи. Открытость нашего общества, наличие на селе интеллигенции создают предпосылки для организации, в отдельных случаях, интерьера квартиры, отвечающей самым современным требованиям (рис. 8.12).

Конечно, вышесказанное может вызвать массу возражений. В нынешних условиях возводится несколько усадебных домов в населенном пункте, а затем вселяются лучшие труженики. Но ведь может и должен быть путь, когда до начала проектирования и строительства выявляется конкретный сельский житель, готовый внести определенную часть средств на строительство. И здесь следует полностью учесть его склонности и запросы, которые приведут к созданию индивидуального усадебного дома и такого же индивидуального интерьера (рис. 8.13, 8.14).

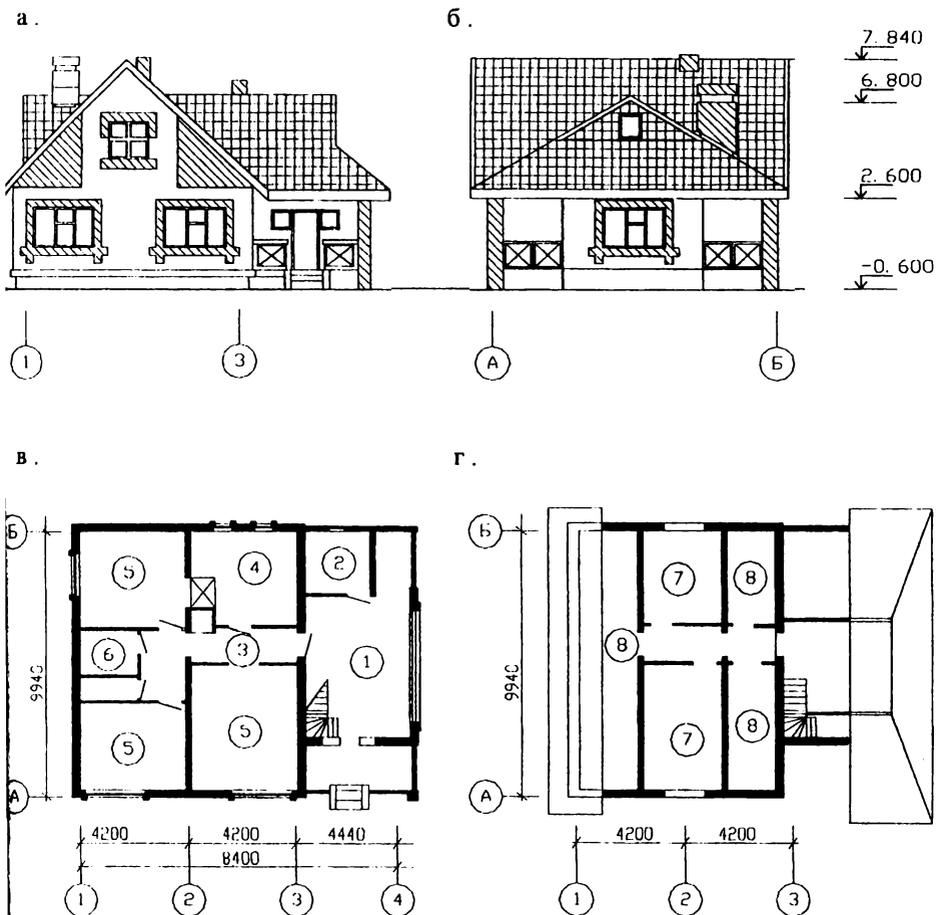


Рис. 8.12 Одноквартирный трехкомнатный жилой дом с мансардой.

а, б- фасады; в- план первого этажа; г- план мансарды; 1- веранда; 2- топочная; 3- прихожая; 4- кухня; 5- жилая комната; 6- санузел; 7- летнее помещение; 8- чердак (размеры в миллиметрах)

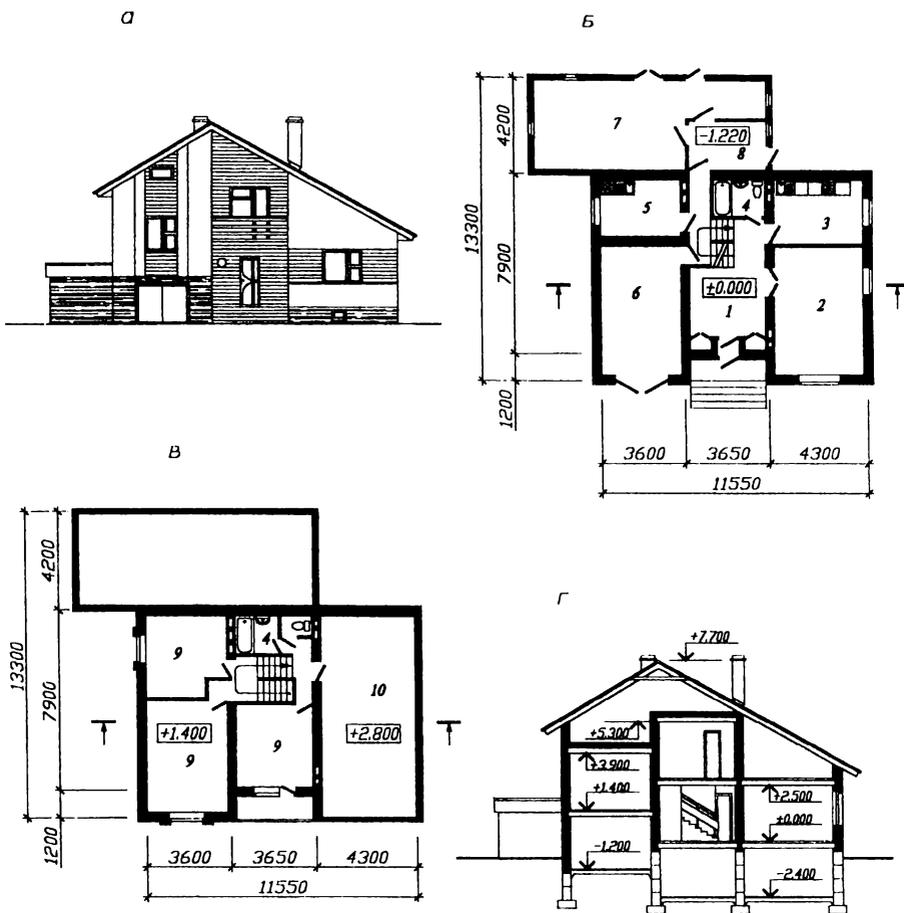
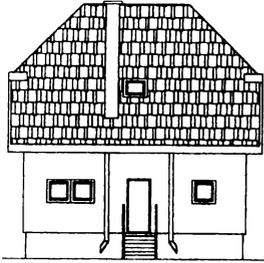
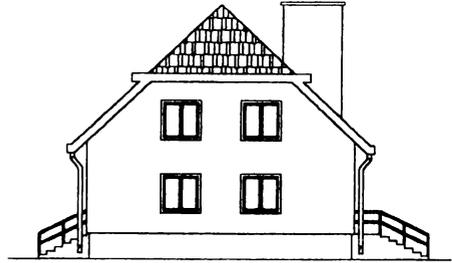


Рис. 8.13 Одноквартирный четырехкомнатный жилой дом с хозяйственным блоком в деревне Слобода колхоза «1 Мая» Смоленвического района.  
 а- фасад; б- план на отметках  $-1.200$  и  $0.000$ ; в- план на отметках  $+1.400$  и  $+2.800$ ; г- разрез:  
 1- прихожая; 2- общая комната; 3- кухня; 4- санузел; 5- топочная-кормокухня; 6- гараж;  
 7- помещение для скота и птицы; 8- хозяйственное помещение; 9- жилая комната;  
 10- чердачное помещение (размеры и отметки в миллиметрах)

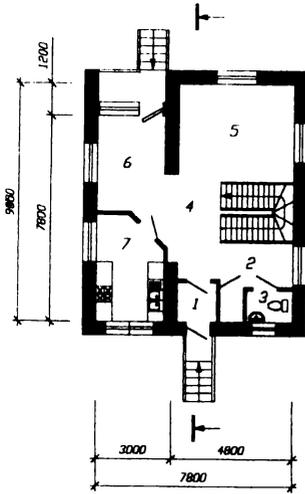
а



б



в



г

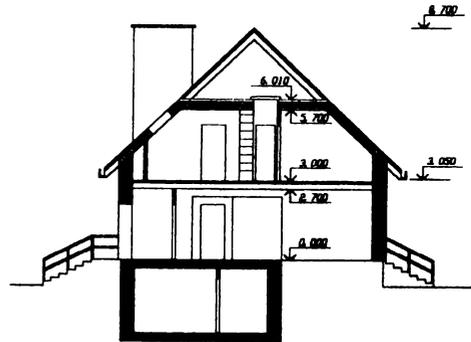


Рис. 8.14 Пятикомнатный усадебный дом с мансардой в н.п. Чисть Молодечненского района.

а б - фасады; в - план в отметке 0 000; г - разрез; 1 - тамбур; 2 - передняя; 3 - санузел; 4 - холл; 5 - гостиная; 6 - общая комната; 7 - кухня. В мансардном этаже размещены три спальни (размеры и отметки в миллиметрах)

Таблица 8.1 Объемно-планировочные показатели усадебных домов

№ п/п	Тип дома	Этажность	Площадь, м <sup>2</sup>			Строительный объем		Институт разработчик проекта
			застройки	общая	жилая	надземный	подземный	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5-ти комнатный	2	119,74	143,72	80,79	505,0	21,58	Брестсельстройпроект
2	5-ти комнатный с мансардой	2	79,74	106,46	48,30	500,22	85,29	Белсельстройпроект
3	5-ти комнатный с мансардой	2	112,40	129,23	80,9	779,3	-	НИП «Гипросельстрой»
4	4-х комнатный	2	135,01	132,58	58,05	747,81	38,45	Брестсельстройпроект
5	4-х комнатный	2	197,36	179,83	70,81	1020,0	-	Гомельсельстройпроект
6	4-х комнатный с мансардой и хозблоком	2	184,6	171,68	60,04	992,11	-	НИП «Гипросельстрой»
7	4-х комнатный	2	97,9	134,90	86,6	501,6	254,7	Минскгражданпроект
8	3-х комнатный	1	105,73	87,92	42,25	297,34	-	Витебсельстройпроект
9	3-х комнатный	1	144,63	96,64	43,59	378,10	-	Гомельсельстройпроект
10	3-х комнатный с мансардой	2	57,03	83,84	43,93	332,48	65,04	Белсельстройпроект
11	3-х комнатный	1	99,8	78,4	45,0	301,8	-	Минскгражданпроект
12	3-х комнатный	1	118,74	91,66	-	-	-	Гомельпроект
13	3-х комнатный	1	157,32	112,80	54,91	550,43	-	Гомельсельстройпроект
14	2-х комнатный	1	104,50	86,70	29,87	589,4	11,1	Витебсельстройпроект

Таблица 8.2 Состав помещений и их площади для разных типов усадебных домов

№ п/п	Перечень помещений	Площадь помещений для домов, м <sup>2</sup>						
		двух-комнатный (№14)	трех-комнатный (№9)	трех-комнатный (№8)	четырёх-комнатный (№6)	четырёх-комнатный (№4)	пяти-комнатный (№3)	пяти-комнатный (№2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Веранда	12,4	20,7	8,8	-	-	-	-
2	Прихожая	7,9	6,8	7,4	8,6	20,8	7,0	4,5
3	Кухня-столовая	13,2	10,5	12,1	10,8	11,1	17,6	8,0
4	Общая комната	18,9	17,7	18,5	21,6	20,9	25,3	10,3; 17,2
5	Спальня	11,0	12,5; 17,2	11,3; 12,5	11,0; 11,2; 16,2	8,0; 9,1; 22,3	10,7; 10,5; 12,4; 15,0	9,8; 10,0; 11,3
6	Кабинет	-	-	-	-	-	7,0	-
7	Ванная комната и санузел	5,8	7,1	5,5	7,2	9,6	7,2	4,8
8	Хозяйственные помещения	-	-	3,1	82,9	-	28,3	1,0
9	Топочная	-	5,2	3,9	8,6	4,1	-	12,1
10	Овощехранилище	11,1	-	-	-	-	14,5	-
11	Гараж	-	-	-	18,8	48,5	26,3	-
12	Прочие помещения	-	1,0	-	1,0	17,5	-	16,0

Примечание. Порядковые номера домов в скобках указаны согласно таблице 3.1.

При возведении современных усадебных домов используются как традиционные строительные материалы, проверенные многолетней практикой, так и новые материалы и конструктивные решения. Для иллюстрации сказанного ниже нами рассмотрены несколько типов домов, проектная документация, по которым выполнена разными институтами.

В населенном пункте Житовля Гомельского района возведены и эксплуатируются шесть многоквартирных жилых домов (разработчик проектной документации институт «Гомельоблстройпроект»). О их роли в формировании архитектурной композиции на въезде в поселок было сказано выше. Дома выполнены с использованием традиционных для Гомельской области материалов. Одноквартирный трехкомнатный жилой дом имеет размеры в плане 9,94x8,40 м. Конструктивная схема – несущие наружные и внутренние стены. Фундаменты – сборные из бетонных и железобетонных элементов. Наружные стены толщиной 530 мм из газо-

силикатных блоков  $\gamma = 550 \text{ кг/м}^3$  с облицовкой силикатным камнем и лицевым кирпичом. внутренние стены толщиной 250 мм – из силикатных камней Перекрытия – из сборных железобетонных плит Чердачная крыша имеет кровлю из черепицы производства АО «Забудова» Дома аналогичного конструктивного решения с использованием тех же материалов возведены в населенных пунктах Калинино Гомельского. Дербичи Буда-Кошелевского районов и других

Группа из одиннадцати усадебных домов, построенных в населенном пункте Чисть Молодечненского района Минской области, спроектирована институтом «Белсельстройпроект» с использованием материалов, выпускаемых предприятием АО «Забудова» По конструктивному решению три типа домов – пятикомнатный, пятикомнатный с мансардой, трехкомнатный с мансардой – аналогичны и имеют конструктивную схему с поперечными и продольными несущими стенами. В качестве примера нами взят пятикомнатный жилой дом с мансардой, имеющий размеры в плане 7,80x9,00 м. Фундаменты дома выполнены из бетонных блоков стен подвала. Наружные и внутренние стены – из блоков ячеистого бетона с объемным весом  $500 \text{ кг/м}^3$  Перекрытия – из сборных железобетонных плит Перегородки – гипсовые и кирпичные. Крыша – чердачная с кровлей из цементно-песчаной черепицы (рис 8.15)

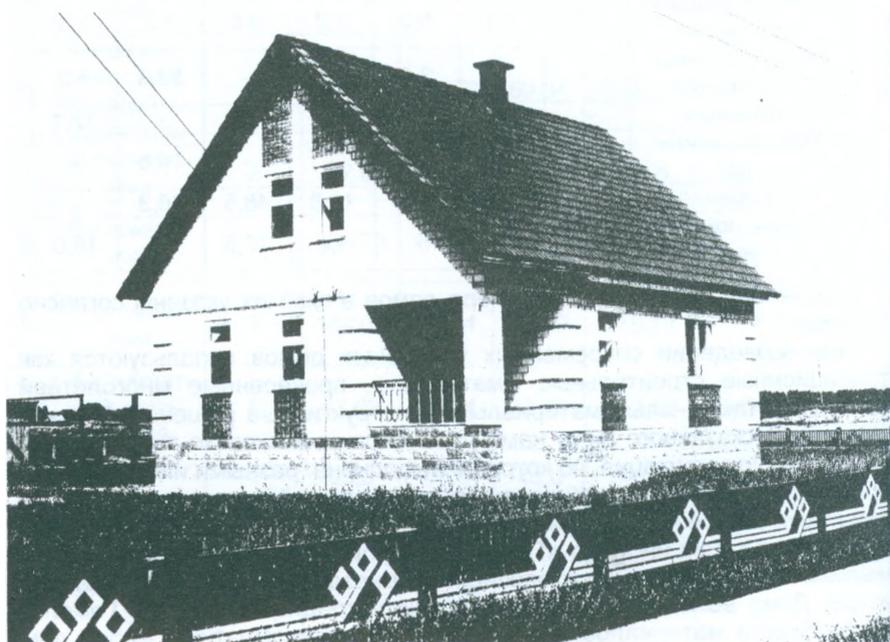


Рис. 8.15 Трехкомнатный жилой дом с летней мансардой в населенном пункте Вышедки Городокского района

Определенный интерес с точки зрения более широкого использования для усадебного строительства индустриальных конструкций представляют три двухквартирных дома в городском поселке Михановичи Минской области, проекты которых выполнены институтом «Минскгражданпроект». Все дома выполнены с подвальным этажом, где размещаются гаражи для каждой квартиры и кладовые овощей. Дом имеет размеры в плане 10,5х10,8 м. Конструктивная схема – здание с поперечными и продольными стенами, на которые по периметру опираются плоские панели перекрытия. Фундаменты – железобетонные плиты. Стены подвала – железобетонные цокольные панели. Наружные стены – железобетонные трехслойные панели толщиной 300 мм. Внутренние стены – сплошные железобетонные панели толщиной 120 мм. Перекрытия, покрытие – плоские железобетонные панели. Лестницы – деревянные со сборными железобетонными площадками. Крыша – чердачная с кровлей из волнистых асбестоцементных листов.

Научно-исследовательским предприятием «Гипросельстрой» спроектированы построенные в населенных пунктах Октябрьский и Слобода Смоленичского района Минской области одноквартирные жилые дома. В первом – для работников Смоленичской бройлерной птицефабрики – десять мансардных одноквартирных пятикомнатных домов, во втором – двенадцать одноквартирных четырехкомнатных домов для работающих в сельскохозяйственном предприятии «Первое» (рис. 8.16).

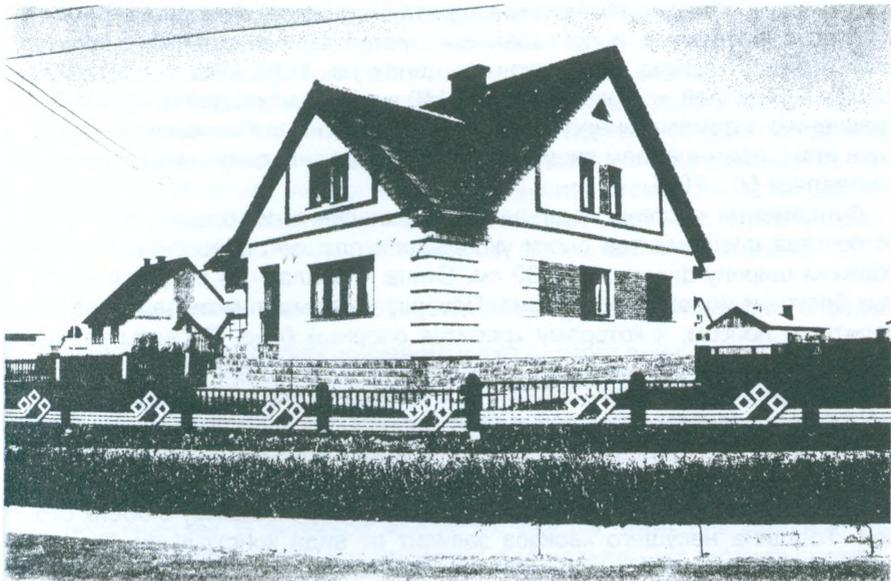


Рис. 8.16 Трехкомнатный жилой дом с мансардой в населенном пункте Вышедки Городокского района

Конструктивное решение – традиционная схема с несущими наружными и внутренними схемами. Дома в населенном пункте Октябрьский в плане имеют размеры 10.2x12,0 м. Фундаменты – сборные из бетонных и железобетонных элементов. Наружные стены толщиной 530 мм выполняются из мелкогазосиликатных блоков с облицовкой лицевым керамическим утолщенным кирпичом. Внутренние стены и перегородки – из керамического утолщенного кирпича. Перекрытия – из сборных железобетонных плит. Крыша – чердачная с кровлей из оцинкованной кровельной стали по обрешетке из досок. Дома в населенном пункте Слобода, в общем объеме которых устроен хозяйственный блок, имеют размеры в плане 11,55x13,30 м. Отличие от домов описанного выше конструктивного решения в материале наружных стен. Толщина их 430 мм и выполнены они из газосиликатных блоков (толщиной 300 мм), облицованных с внешней стороны кирпичом. Внутренние несущие стены кирпичные толщиной 380 мм.

Белорусским научно-исследовательским институтом строительства на основании результатов экспериментально-теоретических исследований разработан проект 4-5-комнатного жилого дома с мансардой. Несколько домов, возведенные из конструкций Дятловского завода инвентарных зданий, эксплуатируются в поселке Знаменка Брестского района и сельскохозяйственном предприятии «Первое» Дятловского района Гродненской области. Имеет смысл детально рассмотреть конструктивное решение дома и использованные материалы, поскольку фактическая стоимость дома «под ключ» в ценах на 01.09.2000 г. составила 23.873.795 рублей, что эквивалентно 140 у.е. за 1 м<sup>2</sup> общей площади. По сравнению с домами аналогичной планировки, но выполненными в кирпиче или с применением ячеистобетонных изделий, снижение стоимости составляет 50...70 %.

Фундаменты и стены подвала дома выполнены из блоков ФБС. При устройстве фундаментов блоки укладывали плашмя, обеспечивая таким образом ширину фундамента 60 см. Стена подвала – из сборных бетонных блоков и монолитного бетона. Поверху цокольная часть замкнута монолитным поясом, к которому крепится опорный брус. Перекрытие над подвалом по всей площади – из сборных пустотных железобетонных плит.

Несущий остов дома состоит из каркасно-обшивных наружных и внутренних стеновых панелей и плит перекрытия. Конструкция панелей и плит включает деревянный каркас, теплозвукоизоляционный слой из эффективного минераловатного материала, наружный и внутренний слой из пароизоляционного материала и черновую обшивку с обеих сторон. Толщина несущего каркаса зависит от вида конструкции. Высота поперечного сечения стоек наружных стен составляет 150 мм, а в панелях внутренних стен – 100 мм, высота сечения несущих балок плит перекрытия – 175 мм. Шаг стоек и балок зависит от ширины изделия. Для

изготовления несущих элементов каркаса используют древесину хвойных пород только первого сорта

Конструкция каркасно-обшивных изделий обеспечивает их высокие теплотехнические и звукоизолирующие качества. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен составляет  $3,0 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , индекс изоляции воздушного шума наружными стенами – 52 дБ. Для теплоизоляции стеновых панелей использованы минераловатные плиты «Isover KT-11» с расчетным коэффициентом теплопроводности  $\lambda - 0,04 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{ }^\circ\text{C})$ .

Кровля дома – стропильная деревянная, с покрытием волнистыми асбестоцементными листами. Конструкция стропильной системы (габаритные размеры, уклон, расположение стоек и т.п.) на основе треугольных безраскосных ферм позволяют максимально использовать объем чердака для устройства мансарды.

Для обеспечения долговечности снаружи дом облицован силикатным кирпичом. Толщина облицовочного слоя составляет 120 мм. Крепление кладки облицовочного слоя выполнено с помощью стальных Г-образных пластин с антикоррозионным покрытием. Воздушный зазор толщиной 25 мм обеспечивает вентиляцию и предотвращает увлажнение древесины.

Полы в жилых комнатах и на верандах – дощатые, в кухне - из линолеума, в санузле – из керамической плитки.

Разработка проектной документации базировалась на концепции «растущего» дома, трансформируемого в процессе эксплуатации. На первом этапе строительство дома может осуществляться без мансардного этажа, который в последствии, при увеличении семьи, может быть устроен утеплением потолка мансарды и ее стен и их внутренней обшивкой.

Таким образом, кроме широкого использования традиционных конструктивных решений и материалов для возведения усадебных домов, специалистами проектных и научно-исследовательских институтов ведется поиск решений, позволяющих уменьшить стоимость дома. Достигается это использованием для возведения построек не столь долговечных материалов, к которым относятся бетон, железобетон и кирпич.

## **8.5. Генеральный план и благоустройство участка усадебного дома**

Размещение усадебного дома на участке свободное, ограничиваемое лишь общим композиционным решением конкретной улицы населенного пункта.

Усадебный дом теснейшим образом связан с участком, который играет существенную роль в бытовом и хозяйственном укладе. При этом роль участка и характер его использования в разных населенных пунктах неодинаковы. В сельской местности участок, имея специальное хозяйственное назначение, используется для разведения огорода и отдыха. Изолированная постройка здания на земельном участке способствует комфорту проживания. Квартиры удалены от шумных проездов и соседних участков. В двухквартирных блокированных домах соседство

квартир не вызывает неудобства. Входы, террасы и веранды могут быть размещены с разных сторон дома так, чтобы они не стыковались. Изоляция квартир в таких домах может быть организована устройством между ними пристроенных хозяйственных построек или разделительных стенок. На территории участка, кроме самого дома, могут размещаться хозяйственный сарай, плодовый сад, огород, палисадник (рис 8.17 а, 8.17 б).

а

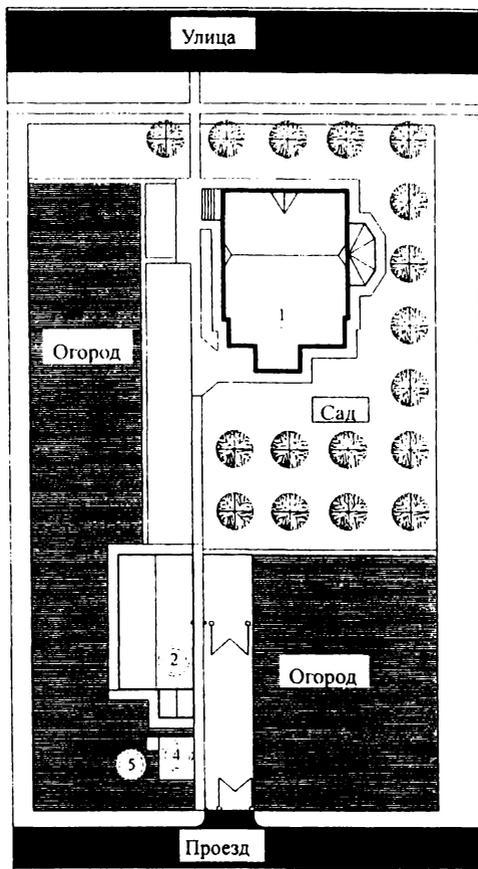


Рис 8.17 Схемы генеральных планов участков усадебных домов  
 а- размещение участка между улицей и хозяйственным проездом, б- размещение участка вдоль улицы при отсутствии хозяйственного проезда. 1- жилой дом, 2- хозяйственная постройка, 3- хозяйственная постройка совмещенная с амбаром, 4- навес для топлива, 5- ящик для мусора

6

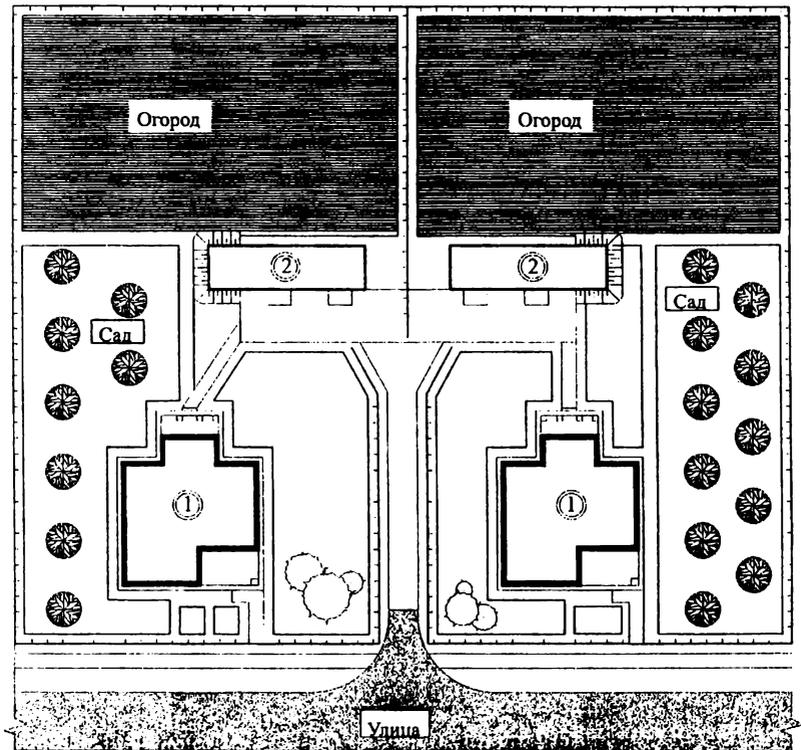


Рис. 8.17 Схемы генеральных планов участков усадебных домов.  
а- размещение участка между улицей и хозяйственным проездом; б- размещение участка вдоль улицы при отсутствии хозяйственного проезда; 1- жилой дом; 2- хозяйственная постройка; 3- хозяйственная постройка совмещенная с амбаром; 4- навес для топлива; 5- ящик для мусора

Палисадник способствует изоляции дома от уличного шума и пыли, а также выполняет функции декоративного элемента. Ширина его в проектах и на практике обычно равняется 4-6 м, средняя величина площади – 50 м<sup>2</sup>.

Все надворные постройки группируются на хоздворе, площадь которого обычно составляет 180-200 м<sup>2</sup>. Расстояние от жилого дома до хоздвора обычно принимается равным 12-25 м. Хозяйственные постройки очень удобно размещать в глубине участка.

Свободная от застройки площадь приусадебного участка распределяется следующим образом: территория между жилым домом и красной линией улицы используется для устройства палисадников. За домом обычно размещают фруктовый сад, являющийся как бы санитарно-защитной зоной между домом и хозяйственным двором. Часть территории, примыкающую к хоздвору, отводят под огород. Изложенный принцип планировки участка основан на лучших образцах традиционной крестьянской усадьбы.

Отводимые для строительства усадебных домов участки имеют, как правило, вытянутую форму. Однако минимальная ширина участка назначается не менее нормативного противопожарного расстояния (разрыва) между соседними домами, в зависимости от степени огнестойкости зданий. Исходя из бытовых удобств разрыв между парой домов, если они не объединены (не сблокированы), составляет не менее 6 м. Парная группировка домов создает определенные преимущества в объединении хозяйственных построек двух смежных усадеб. Еще больше преимуществ можно достичь при блокировке домов. Возможен вариант раздельного размещения жилых домов и блокировки хозяйственных построек.

Архитектурно-художественные качества усадебной застройки зависят не только от выразительности ее элементов – жилых домов с хозяйственными постройками и приквартирных участков, но и в значительной степени от планировочного решения застраиваемой территории (рис. 8.18).

В правильной и продуманной организации участка усадебного дома велика роль благоустройства. К элементам благоустройства относятся: подпорные стенки, лестницы, декоративные водоемы, дорожки и др.

Там, где перепады рельефа очень велики, устраиваются террасы, ширина и высота которых зависит от крутизны склона. Внешний край террасы делают несколько более высоким с учетом оседания почвы. Откосы террас укрепляют камнями, дерном, подпорными стенками. Для подъема устраивают лестницы. При этом всегда нужно стремиться по возможности сохранить естественный рельеф.

Устройство водоема на участке не требует дорогостоящих материалов: глина, песок, щебень, рубероид, толь или полиэтиленовая пленка. Водоем легко превратить в декоративный, украсив берега и дно камнями и влаголюбивыми растениями, или в плескательный бассейн-лягушатник для детей. Разместить его можно в любом месте, но лучше в пониженной части участка.

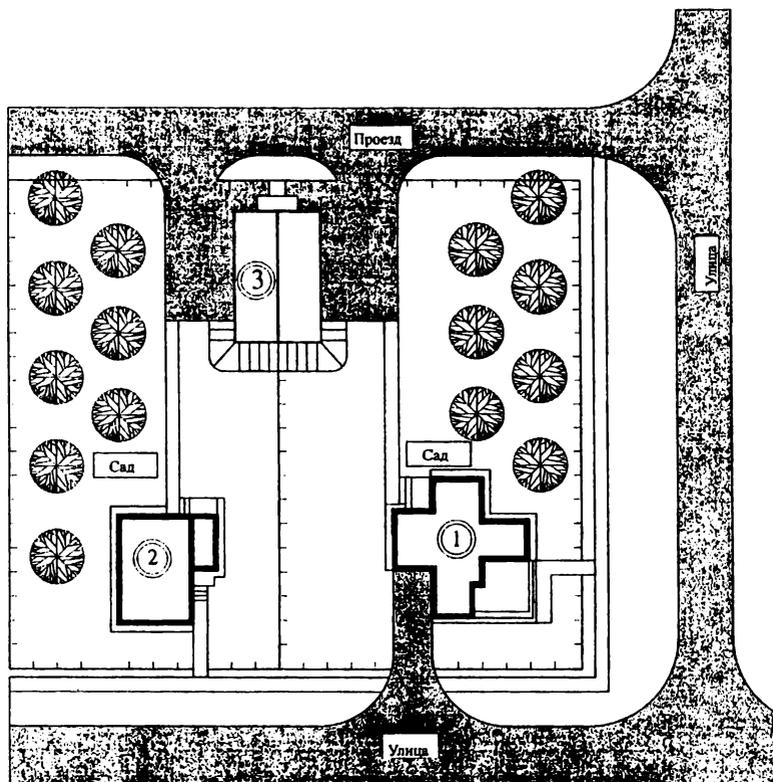


Рис. 8.18 Схема генерального плана участков двух усадебных домов с общей хозяйственной постройкой.

- 1- одноквартирный четырехкомнатный жилой дом с гаражом (угловое решение);  
 2- одноквартирный трехкомнатный жилой дом; 3- блок хозяйственных построек на два отделения.

Дорожки на участке должны быть кратчайшими и удобными. Ширина их (от 0,5 до 1,2 м) зависит от назначения. Для лучшего стока воды профиль делают выпуклым с небольшим уклоном в обе стороны. Покрытие их может быть выполнено из кирпича, бетонных плит, монолитного бетона или из естественных местных материалов: утрамбованного гравия, песка, щебня, мелкого булыжника, деревянной шашки и т.д. Во всех случаях покрытие должно быть прочным.

## **8.6. Приемы формирования архитектуры усадебного дома**

Основной задачей архитектора является создание художественного образа, соответствующего содержанию здания – его идейной, функциональной и социально-экономической обусловленности. При этом архитектор в зависимости от того, в каком материале решается здание, должен по-разному пользоваться материальными средствами архитектуры, участвующими в создании художественного образа.

При проектировании малоэтажного жилого дома из кирпича, камня и различных блоков индустриального производства наиболее распространенным архитектурным приемом является тектоническое выражение стены.

Народному зодчеству Беларуси традиционно присущи простые лаконичные формы, четкие пропорции, определяющие художественную выразительность зданий. Декор издавна формировался выявлением конструктивных деталей, фактурой и цветом строительного материала. Декор стен, карнизов, окон и дверей согласовывался с тектоникой деревянного зодчества, обеспечивал выявление композиционных центров на фасадах. В памятниках народного зодчества декор не самоцель и стремление строителя сделать только красивее. Это результат художественного осмысления конструктивных решений.

Большие архитектурно-художественные возможности заключаются не только в выявлении тектонических качеств материала и конструкции стены, но и в сочетании этих качеств для ряда материалов в пределах архитектуры одного дома. Это возможно осуществить в одноэтажных зданиях при сочетании кирпича и камня с дощатой горизонтальной обшивкой, кирпича и камня с листовой обшивкой каркаса, камня с кирпичом и кирпича с обшивкой чешуйчатого типа и другое.

Как удачное развитие народных художественных традиций, основанных на максимальном выявлении декоративных свойств самого материала, может рассматриваться применение силикатного кирпича в цветовых сочетаниях с обычным глиняным кирпичом. Размещение цветowych декоративных пятен из красного кирпича на фоне стены из белого силикатного кирпича. Такое решение широко используется в усадебных жилых домах, возведенных в разных областях республики. Оно широко используется в современной практике. Из красного кирпича выполняются карнизы, обрамление окон и дверей, простенки.

Можно выделить следующие приемы формирования декоративных композиций наружных стен:

1. Горизонтальное членение стен на уровне межконных простенков с выделением этого пояса цветом, фактурой, направлением крепления деревянной обшивки и т. д. (рис. 8.19);

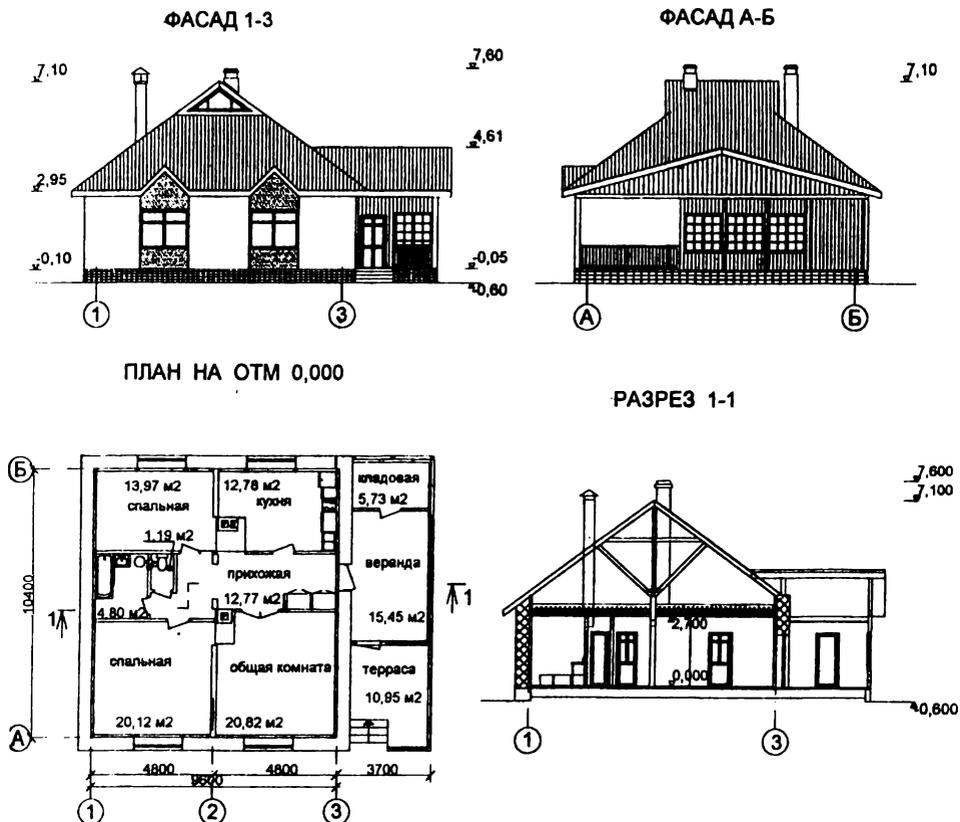


Рис. 8.19

2. Применение геометрического орнамента, а также отдельных декоративных элементов с размещением их по всей стене или с выделением фриза в верхней или нижней ее части (рис. 8.20);

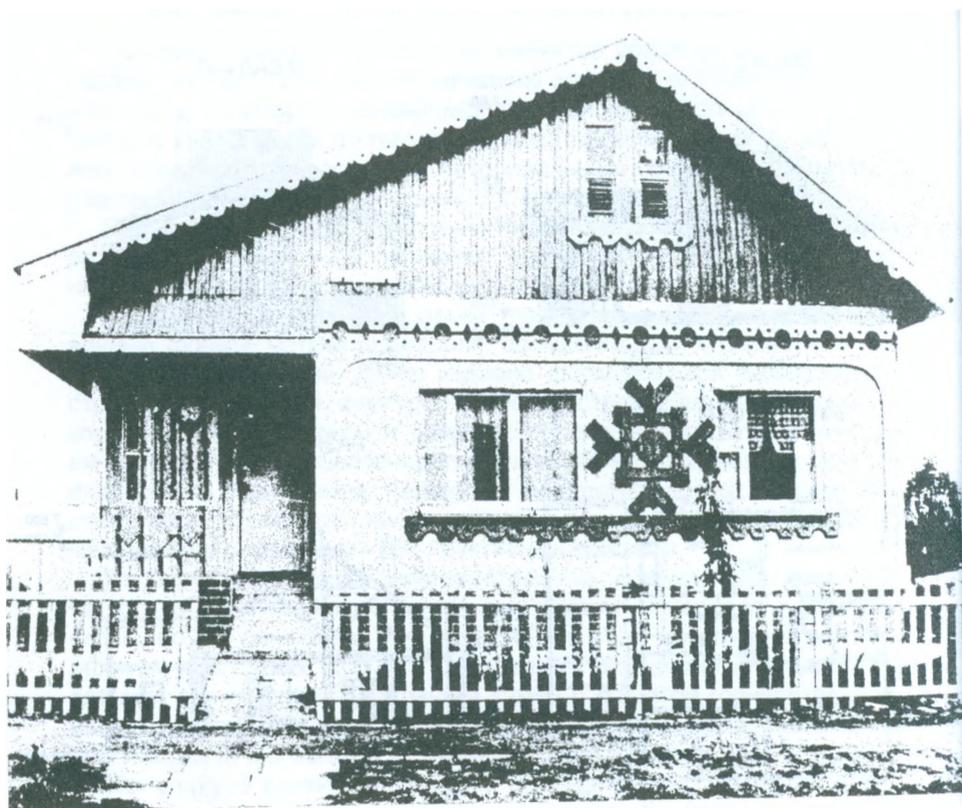


Рис 8 20

3. Окраска стен или фактурная обработка на всю высоту (в белый цвет, голубоватые или зеленоватые тона, реже в насыщенные тона – коричневые, синие, зеленые) с контрастным выделением оконных переплетов, наличников и ставней (рис. 8.21);

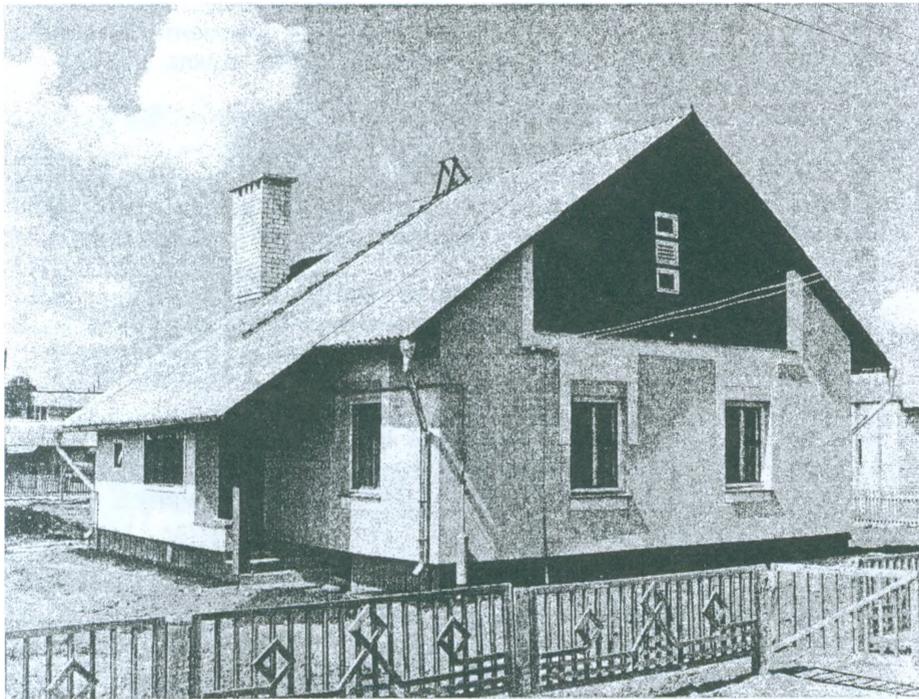


Рис. 8.21

4. Сочетание в разных пропорциях нескольких приемов, например, оштукатуривание только углов и обрамлений или облицовка керамической плиткой простенков на фоне кирпичной кладки с расшивкой швов и др.

Конструктивность и классичность белорусской архитектуры, соединенные иногда с глубоким лиризмом, дают возможность использовать ее композиционные приемы в архитектуре массового малоэтажного жилища.

Применение в архитектуре малоэтажных жилых домов одноцветного, многоцветного и рельефного орнаментов не противоречит принципам индустриального строительства. Построение орнамента должно быть основано на решении первичного, изготовленного индустриальным путем элемента; его повторение составляет рисунок орнамента. Элементы эти могут изготавливаться из керамики, бетона, гипса, стекла, дерева, асбестоцемента и камня.

Большое значение имеет место росписи или орнамента (как и всякой декоративной детали, пластической или полихромной) на фасаде здания. Орнамент, иногда покрывающий большую часть фасада, снижает качество архитектуры и утомляет зрителя. Но этот же орнамент, помещенный лишь в нескольких местах, наиболее для него естественных, может украсить фасад.

В малоэтажном жилом строительстве крыша весьма активно участвует в общей архитектурно-пространственной композиции. Здесь могут быть применены различные типы шатровых, вальмовых, пирамидальных и многощипцовых крыш. Значительными архитектурными достоинствами обладают возможные для применения в малоэтажном строительстве коттеджного типа мансардные крыши. В связи с этим большое значение приобретает кровельный материал, наделенный определенными архитектурными качествами, четкой структурой, приятной поверхностью и выразительным цветом.

Один из самых активных элементов современной архитектуры – крыша, которая формирует силуэт застройки, участвует в создании ансамбля, определяет архитектуру самого здания. В усадебных домах новой застройки крыша является, пожалуй, основным архитектурно-композиционным элементом, особенно в тех случаях, когда это дом с мансардой, а кровля выполнена из металлочерепицы. В подтверждение сказанному – фотография дома с угловым решением в населенном пункте Житовля Гомельского района. Усложнение, организация многовальмовой крыши, когда это оправдано планировочным решением дома, позволяют создать интересный архитектурный образ.

Архитектурный облик групп возведенных в последние годы усадебных домов оживляет существующую застройку населенных пунктов Белоруссии, отличаясь четкой планировкой участков, современными фасадами домов и хозяйственных построек, окрашенными деревянными оградами. Новые комплексы усадебных домов – своеобразные яркие пятна в палитре существующего населенного пункта. Они действительно

но являются на данном этапе эталоном крестьянского жилища. Достоинства условий проживания в них и архитектурного решения отмечены новоселами, специалистами, руководителями республики. Возведенные в современных социально-экономических условиях, они отражают уровень профессионализма проектировщиков и возможности строительных организаций в создании материальной среды на селе (рис. 8.22).

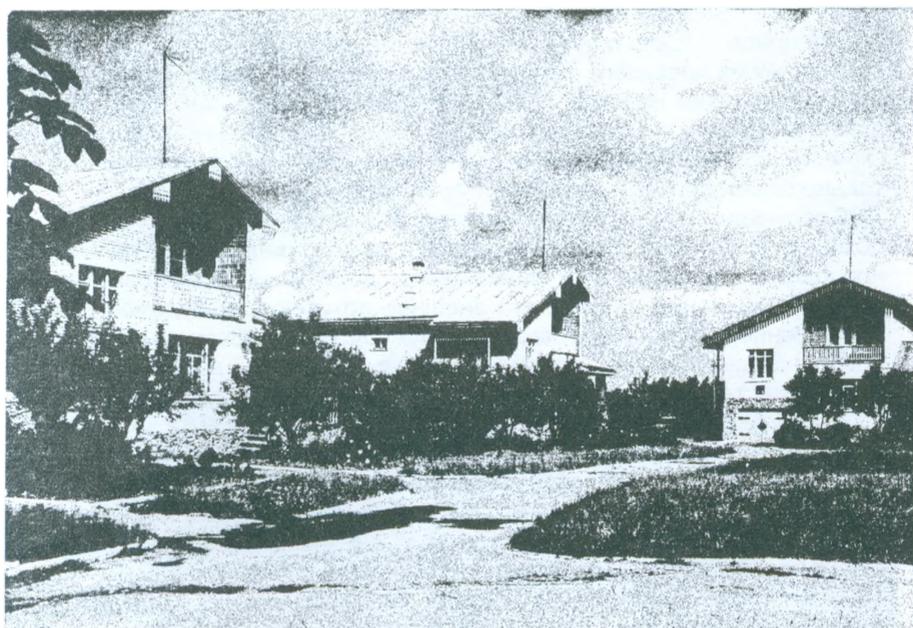


Рис. 8.22

Анализируя архитектуру этих усадебных домов, необходимо остановиться на элементах, составляющих общее композиционное решение. Входы, окна, веранды, крыша, стены, малые формы и т.д. – это элементы, с помощью которых строитель формирует архитектуру. Их роль в облике здания определена принципами рациональной эксплуатации, архитектурно-художественным замыслом, новыми конструктивными решениями, материалами, индивидуальными методами производства. При рассмотрении архитектурных элементов выясняются возможные тенденции развития каждого из них.

Многообразие приемов в проектировании входов усадебных домов может быть сведено к двум основным. Первый из них – трактовка архитектурного решения входа как плоской декоративной системы – имеет определенные достоинства, но ведет к изъятию объема жилой части дома на устройство тамбура. Более предпочтителен, на наш взгляд, другой прием – проектирование входов в виде объемных пристроек, выступающих из плоскости фасада и органически включающих в конструкцию входа такие простые и необходимые элементы, как навес, защищающий от дождя входную дверь, место для зелени, площадку со скамьей. Входы, спроектированные в виде объемных пристроек, значительно разнообразят и обогащают архитектуру дома.

Следующим по активности элементом в решении образа усадебного дома является окно. В решении фасада важную роль играют не столько пропорции окна и порядок размещения, диктуемый планировкой внутренних помещений, сколько его внешнее архитектурно-художественное обрамление, являющееся частью наружной стены. Возможности здесь довольно широки: обрамление цветным кирпичом, выступающим из плоскости стены, декоративными деревянными элементами и др.

В архитектуре малоэтажных жилых домов значительное место занимают также различные детали типа водосточных труб, воронок, решеток, ограждений и пр. Плохое качество этих деталей, в частности, водосточных труб и воронок, может привести к разрушению стен зданий от сырости и, следовательно, к ухудшению внешнего вида фасада. Повышение культуры этих деталей, влияющих на сохранность здания и на его архитектурный облик, обеспечивается массовым заводским производством деталей. Помимо заводского производства труб, воронок и решеток из металла могут производиться интересные по форме и по цвету гончарные наружные дымоходные трубы и колпаки, а также водосточные трубы, желоба композиционных материалов.

Вместе с тем, говоря об архитектурно-художественном решении комплексов усадебных домов, следует отметить определенную долю однообразия и ограниченности использованных приемов. Как правило, в группу вводится 2-3 типа одноэтажных домов, имеющих различия в объемно-планировочном решении. Однако малые объемы самих домов нивелируют эти различия. Бедна цветовая гамма внешней отделки уса-

дебных домов. Хотя в нынешних условиях, по существу без дополнительных затрат, можно было бы значительно обогатить колерность и декоративность архитектурно-цветового решения индивидуальной застройки. Вспомните «нарастание» тона одного цвета на высотных крупнопанельных домах в Минске, приемы суперграфики даже на зданиях промпредприятий, наконец, «народные росписи» домов-мазанок, и станет ясна неисчерпаемость возможностей обогащения цветового фона застройки (рис. 8.23).

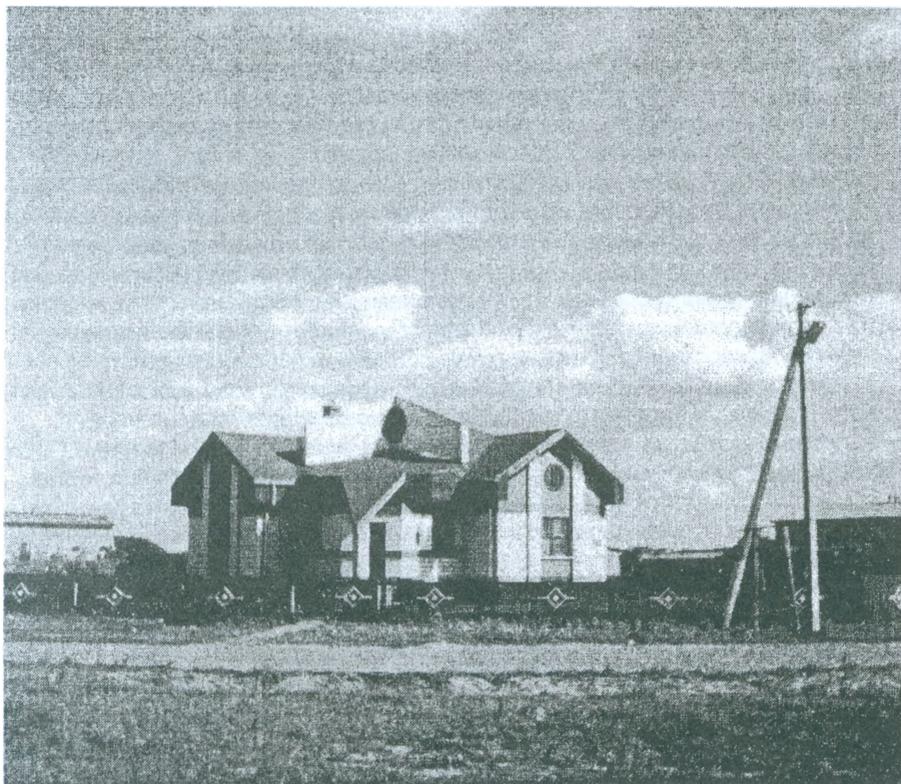


Рис 8.23

Положительного эффекта можно добиться и применением деревянных элементов с декоративной резьбой. Культура деревянного резного украшения была издавна присуща усадебному строительству. Большинство деревянных декоративных архитектурных деталей изготавливаются из досок. Используются они для оформления окон, дверей, углов здания, карниза и др. Может показаться, что в век индустриального домостроения это трудоемко и неэкономично. С этим можно согласиться, если вести, как говорят, «поштучное изготовление» деталей убранства дома. Но существуют деревообрабатывающие предприятия в системе Министерства архитектуры и строительства, которые могли бы наладить серийное изготовление из дерева фрагментов оформления окон, фронтонов и др. Кстати, домовая резьба исторически сложилась как явление деревянного зодчества белорусского крестьянства. И в наш век эти традиции успешно могут быть использованы в архитектуре усадебного дома, уводя ее от однообразия застройки.

Прекрасно понимая ограниченность возможностей разработчиков проектной документации, как с точки зрения профессиональных приемов, так и стоимостных показателей, считаем, что и в застройке комплексов можно и нужно было использовать достижения наших лучших зодчих. Они касаются вопросов благоустройства и применения малых архитектурных форм. Ограды, калитки, въездные ворота – неперенный атрибут сданных в эксплуатацию комплексов, это как раз те элементы, продуманное техническое и цветовое решение которых позволило бы несравненно улучшить архитектурно-художественное решение групп усадебных домов.

Нельзя сказать, что этим элементам архитекторы не уделяют внимания. Однако шаблонность и штамп при проектировании и возведении говорят о недооценке их роли в создании привлекательных и современных ансамблей усадебных домов. Разве деревянный штакетник – это единственный материал, который может быть использован для ограждения? А именно он в большинстве новостроек и использован. Примеры решения, подтверждающие сказанное, можно видеть на приведенных фотографиях. Мы дали лишь несколько возможных вариантов устройства ограждений широко распространенного материала, каким является древесина.

Благоустройство участка ограничивается устройством дорожек с твердым покрытием и газона. Все остальное – дело вкуса, трудолюбия и возможностей жильцов. Именно здесь знание и опыт архитекторов-ландшафтников и проектировщиков - дендрологов могут быть использованы в полной мере. Организация участков, прилегающих к улице, может существенно улучшить решение ансамбля в целом и сохранить его привлекательность на более длительный срок. Прекрасной иллюстрацией сказанному служит представленная фотография трех домов в населенном пункте Калинино Гомельского района. Березы, посаженные хозяином дома, вступают в диссонанс, допустим, с таким же количеством лип,

посаженных у соседа. Более того, непродуманная посадка деревьев со временем вообще закроет привлекательный фасад дома.

Говоря об архитектуре усадебного дома, нельзя обойти молчанием основной принцип планировочной организации.

Решение сельского жилища перспективного типа должно ориентироваться на высокий уровень планировочного комфорта квартиры, который определяется ее площадью, числом, составом и рациональной взаимосвязью помещений. Полноценный планировочный комфорт в сельском жилище может быть достигнут при обеспеченности общей площадью в среднем по 16-18 м<sup>2</sup> на человека в семье.

Относительно числа и состава помещений условия комфортности могут быть сформулированы следующим образом: каждому взрослому – отдельное жилое помещение; каждой паре детей, независимо от пола (и одному – в случае нечетного их числа), и каждой паре школьников одного пола (и одному – в случае нечетного их числа) – отдельное жилое помещение; каждой паре супругов – спальню; каждой семье – общую комнату; в каждой сельской квартире – набор вспомогательных помещений (санузел, кухня, передняя, гардеробная, шлюзы и, кроме того, в зависимости от типа жилого дома – постирочная, мастерская, гараж и т.п.). Что касается взаимосвязи помещений, то здесь можно назвать: наличие непосредственной связи кухни с хозяйственным входом, постирочной, кладовой, подвалом, общей комнатой и столовой; взаимосвязь спален и ванной комнаты через шлюз. К условиям планировочной комфортности, обеспечиваемым взаимораспорядением помещений, можно отнести: наличие сквозного проветривания; освещение передней, кухни и ванной естественным светом.

Улучшение условий для проживания сельской семьи обеспечивается также посредством решений квартир на основе приемов создания гибкого плана, трансформации помещений и осуществлением принципа “растущего дома” (для одно-двухэтажных усадебных и блокированных жилых домов). Под “гибким планом” подразумевается такое планировочное решение дома, которое в процессе строительства может быть осуществлено в разных вариантах. Условия трансформации помещений – это возможность изменять планировочное решение квартиры в процессе ее эксплуатации. “Растущий дом”-жилище, в решении которого заложены потенциальные возможности развития по мере роста семьи или ее членения на родственные семьи.

В процессе создания квартир с гибким и трансформируемым планами серьезное затруднение возникает в связи с тем, что не все жилые и подсобные помещения в одинаковой мере могут быть сдвинуты или трансформированы. Взаиморасположение большинства помещений в квартире предопределяется обычно месторасположением закрепленных в ее плане планировочных элементов: входного узла, санитарно-технического блока и блока кухонного оборудования. Размещение этих элементов обусловлено рядом внешних (по отношению к проблемам собственно квартиры) факторов: типом и конфигурацией жилого дома,

техническими возможностями строительства и благоустройства, существующими нормами распределения жилой площади и т.п. При этом, как и в случае с "гибким" и "трансформируемым" планом, среди возможных вариантов "растущего дома" необходимо выбрать оптимальный, с точки зрения потребностей определенной типологической категории семей.

Традиции белорусского усадебного строительства, опыт зодчих в практике застройки лучших сел Беларуси создают предпосылки для совершенствования архитектуры и планировки жилого дома с учетом современных требований.

### 8.7. Экономичные усадебные дома

В республике в больших масштабах ведется строительство усадебных домов на селе. Согласно Указу Президента ежегодно, начиная с 2004 года, в каждой сельскохозяйственной организации должно возводиться по 5 усадебных домов, причем стоимость их не должна превышать 18 тысяч долларов<sup>22</sup>. Столь значительные объемы возведения жилых построек в современных условиях инициируют поиск путей снижения стоимости домов. Достигнуть этого, кроме прочего, можно за счет применения материалов с низкой стоимостью. Использование забытых народных традиций в возведении жилья и новых конструктивных решений позволяют, на наш взгляд, помочь в проектировании и строительстве экономичных усадебных домов.

Самым простым и доступным материалом в строительстве жилья издревле была земля. Человек с давних пор брал материал из-под ног и возводил не только жилые дома и сельскохозяйственные постройки, но и великолепные храмы и дворцы.

Археологами на Ближнем Востоке найдены земляные постройки, имеющие возраст около 10000 лет. Разнообразие названий земляных конструкций свидетельствует о широком спектре способов приготовления этого строительного материала в районах с различными геологическими и природно-климатическими условиями. В настоящее время более одной трети малозэтажного жилища построено полностью или частично из высушенной, но не обожженной земли.

Частое использование земли ассоциируется с бедностью. Эта точка зрения автоматически связывает земляное строительство с беднейшими районами развивающихся стран. Однако история перечеркивает такие представления прекрасными церквями, элегантными домами в Америке, построенными из аллювиальной глины. Из литературы известно, что некоторые части Версальского дворца в Европе, мечети и королевские дворцы в Африке, великолепные пагоды и частично Великая Китайская стена, девятиметровая Вавилонская башня, Приоратский дворец в России выполнены из земли и своим существованием подтверждают долговечность материала и возможность применения необожженной глины для возведения сооружений, разнообразных по назначению в архитектуре.

<sup>22</sup> А.Г. Лукашенко. Курс государства не изменился – «Советская Белоруссия» № 218 (22128), 18.11.2004.

Широкое распространение глины во всем мире, малая энергоемкость производства, низкие транспортные расходы в совокупности с хорошими теплоинерционными качествами делают данный материал доступным и удобным для сельского строительства. Этим можно объяснить возрождение в наши дни строительства из сырца в развитых странах, таких как Англия, ФРГ, Франция, США.

Известно несколько десятков народных способов строительства из земли, которые можно использовать в современном строительстве. Им свойственны несложные приспособления, элементарные технические приемы. Среди этих методов можно выделить наиболее широко применяемые технологии: саман, уплотненный грунт, прессованные грунтовые блоки, глинобитные конструкции, соломо-глиняная смесь, каркас и обмазка, прямое формование на основе применения современной техники. Диапазон изделий включает в себя сплошные, пустотелые, сборные, противосейсмические, специальные и перфорированные блоки. Оборудование для производства таких изделий достаточно разнообразно, и для стабилизации свойств грунта применяются различные добавки. Использование грунтовых блоков для строительства имеет давнюю историю.

При проектировании следует помнить, что земляные конструкции могут подвергаться воздействию атмосферных факторов, что является основной причиной их повреждения. Обеспечение долговечности земляного дома является главной задачей архитектора. Слабыми местами здания являются: нижний пояс, верхняя кромка стены, проемы, стыки различных материалов и т.п.

При проектировании и строительстве домов усадебного типа необходимо выполнять следующие основные рекомендации:

1. Определить физико-механические свойства применяемого грунта и возможность получения блоков, имеющих необходимую прочность;
2. В зависимости от природно-климатических условий и типа блоков выбрать конструкцию стен, способ кладки (растворная, безрастворная) и перевязки с учетом требований по теплофизике, прочности и деформативности;
3. В случае безрастворной кладки конструктивное решение должно обеспечивать приложение нагрузки на стены без эксцентриситета;
4. Ограничивать свободную длину стен, простенков и проемов согласно расчетам и рекомендациям;
5. Конструктивное решение фундамента должно снижать до минимума воздействие неравномерных осадок;
6. Обеспечить требования влагозащиты стен из грунтоблоков при помощи свесов кровли, влагозащитных покрытий и т.п.

В 80-90-х годах предыдущего столетия в белорусских селах возводились дома из монолитного керамзитобетона. Ведущими проектными институтами республики были разработаны соответствующие проекты усадебных домов. Проектирование и возведение монолитных домов, как

правильно отмечает С.А. Сергачев могло получить развитие потому, что в Белоруссии уже имелся опыт возведения глинобитных построек<sup>23</sup>

В западных районах республики из глины, которую перемешивали с опилками, рубленой соломой, камышом или травой, возводили хозяйственные постройки, чаще хлева. Известны и жилые дома, построенные таким способом. Достоинство этих конструкций – дешевизна, доступность, простота исполнения. Конечно, глину соответствующим образом подготавливали. Копали ее осенью, чтобы за зиму она вымерзла, избавилась от лишней влаги, стала рыхлой и лучше поддавалась последующей обработке. В жирную глину добавляли песок. Известны два варианта возведения стен из глины: первый, более древний, – монолитный. Такую кладку желательно вести непрерывно; второй способ – из блоков, изготовленных из глиняной массы в деревянных формах. Блоки, переворачивая, хорошо просушивали, избегая воздействия солнечных лучей и сильных ветров.

В монолитные стены закладывали несколько слоев хвороста, нарезанного зимой и хорошо высушенного. Он повышал прочность стен и способствовал удалению из них влаги. Когда стены высыхали, их поверхность затирали глиняным раствором и зачастую белили. Такие стены, если они установлены на прочном каменном фундаменте и накрыты надежной крышей, прекрасно служат многие десятилетия. Из глины возводили постройки и в помещичьих усадьбах. Причем этот пластичный материал позволял воспроизводить практически любые формы и детали.

Глинобитных построек в белорусских деревнях было не так уж много, но все они достаточно заметны. Их оранжевато-коричневые стены и сегодня выделяются среди срубов других построек и зелени садов, делая застройку деревень более разнообразной.

Технология, отработанная много лет назад, особенно возведение стен из блоков, может возродиться. Она не требует сложного технологического оборудования и особых транспортных средств. Практически каждый строитель может наладить производство таких блоков в самых простых условиях. Как показывает опыт, здания, построенные из глиняных блоков, прочны и долговечны. Их малая теплопроводность позволяет хорошо сохранить тепло зимой и прохладу летом. Для обогрева такого дома надо на 20-30 % меньше топлива, чем для кирпичного. Поэтому в индивидуальном строительстве глинобетонные блоки, особенно для возведения хозяйственных построек, могут стать обычным материалом.

Развитием народных традиций можно считать усадебный дом, спроектированный специалистами института «Гомельоблстройпроект» с наружными стенами из соломенных блоков. Два таких трехкомнатных дома возведены и с успехом эксплуатируются в населенном пункте Михедовичи Петриковского района (рис. 8.24).

Основной объем дома размерами в плане 10,4х9,6 м имеет каркасную конструктивную схему. Элементы каркаса стен, выполненные из древесины хвойных пород, имеют сечение: стойки – 100х100 мм, балки –

<sup>23</sup> Сергачев С.А. Белорусское народное зодчество. – Мн.: Ураджай, 1992 – с.234

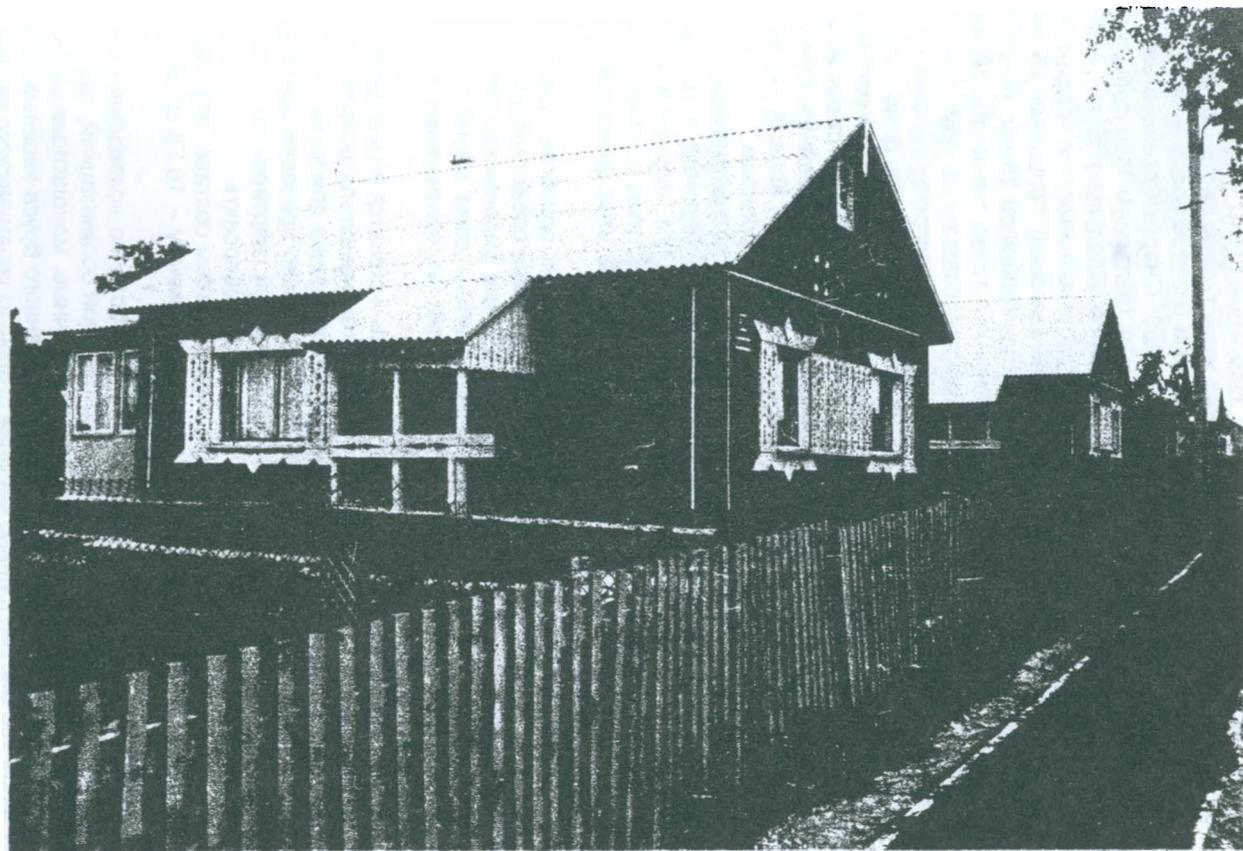


Рис. 8.24

100x125 и 100x100 мм. Балки перекрытия сечением 100x175 мм уложены на каркас стен с шагом 100-120 см. Наружные стены – из соломенных тюков размерами 500x100x360 (h) мм на известковом растворе М4 с облицовкой изнутри газосиликатными плитами  $\delta = 100$  мм,  $\gamma = 600 \dots 700$  кг/м<sup>3</sup> на цементно-известковом растворе М50. Снаружи стены оштукатуриваются по сетке цементно-известковым раствором М50 толщиной 30 мм. Соломенные тюки указанного размера укладываются по черепным брусками и в чердачном перекрытии. Состав элементов чердачного перекрытия снизу вверх: доска подшивки (вагонка) толщиной 16 мм, балка перекрытия, основной настил из досок толщиной 25 мм, полиэтиленовая пленка, соломенные тюки, глиняная стяжка толщиной 30 мм. Соломенные тюки изготавливаются путем прессования из сухой ржаной соломы влажностью не более 20 % обвязкой полипропиленовым шнуром. Плотность прессования – 120 кг/м<sup>3</sup>. Внутренние стены дома – из газосиликатных блоков  $\gamma = 600$  кг/м<sup>3</sup> на цементно-известковом растворе М50. Фундаменты – монолитные, ленточные, под наружные стены из керамзитобетона  $\gamma = 1300 \dots 1400$  кг/м<sup>3</sup> класса В5; под внутреннюю стену и ограждения веранды – из тяжелого бетона класса В7,5. Кровля – из волнистых асбестоцементных листов по деревянным стропилам.

Основной эффект применения данного конструктивного решения, сформулированный разработчиками проекта, – внедрение в практику строительства сельского жилого дома с экологически чистым и возобновляемым материалом ограждающих конструкций, отказ от применения тяжелых подъемных механизмов и, как следствие этих факторов, снижение стоимости строительства.

На конкурсе энергоэффективных экологических проектов, проходившем в 2000 г. в австрийском городе Линц, где были представлены работы специалистов 72 стран, международное жюри Евросоюза присудило проекту одноквартирного трехкомнатного жилого дома института «Гомельсельстройпроект» с наружными стенами из соломенных блоков вторую премию и приз в номинации «Жилье».

Традиционно в белорусских селах строились и строятся индивидуальными застройщиками дома из дерева. Президентом нашего государства дано поручение возвести в каждой области по 100 деревянных домов (рис. 8.25).

В качестве примера проектного решения можно привести одноэтажный одноквартирный жилой дом с трехкомнатной квартирой со стенами из деревянного бруса института «Гомельоблстройпроект».

Дом размерами в плане 7,6x9,2 м имеет в своем составе: две жилых комнаты площадью 10,26 и 11,40 м<sup>2</sup>, общую комнату – 16,28 м<sup>2</sup>, кухню-столовую – 8,58 м<sup>2</sup>, ванную – 3,04 м<sup>2</sup>, туалет – 1,11 м<sup>2</sup>.

В конструктивном решении учтено, что работы по возведению дома могут выполняться как подрядной строительной организацией, так и хозяйственным способом. Фундаменты – ленточные, монолитные из бетона. Наружные и внутренние стены из деревянного бруса хвойных пород толщиной 180 мм. Внутренние несущие столбы из керамического кирпича.



Рис. 8.25

Перегородки толщиной 120 и 65 мм выполняются из керамического рядового кирпича и из гипсокартонных листов по деревянному каркасу. Перекрытие выполняется в построечных условиях, по деревянным балкам. Чердачная крыша – стропильная из пиленого лесоматериала хвойных пород. Кровля из волнистых асбестоцементных листов по деревянной обрешетке. Полы – дощатые и из керамической плитки в санузле и ванной. Снаружи стены обшиваются доской с последующей окраской фасадной краской на основе плиолитной смолы.

Приведенные примеры показывают возможные направления и пути поиска экономических решений объемно-планировочного и конструктивного решения современного усадебного дома.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ангелов В.Б. Архитектура зданий из легких конструкций и ее роль в застройке сельских населенных мест БССР: Дис... к. арх. – Мн.: Белор. политех. ин-т, 1974. – 138 с.
2. Архитектурно-планировочная организация сельских населенных пунктов: Межвузовский сборник научных трудов. – Куйбышев: Куйбышев. гос. ун-т, 1988. – 172 с.
3. Архитектура сельских населенных пунктов: Межвузовский сборник научных трудов. – Самара: Самарский архитектурно-строительный институт, 1992. – 155 с.
4. Беларусы: Т.2. Дойлідства / А.І. Лакотка: Ін-т мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору. – Мн.: Тэхналогія, 1997. – 391 с.: ил.
5. Беларускае народнае жылле. – Мн.: Навука і тэхніка, 1973. – 128 с.
6. Бломквист Е.С. Крестьянские постройки русских, украинцев и белорусов (Поселения, жилища и хозяйственные постройки) // Восточнославянский этнографический сборник: Тр. ин-та этнографии. – 1956. – Т. XXXI. – 458 с.
7. Вопросы архитектуры сельских населенных мест: Межвузовский сборник научных трудов. – Куйбышев: Куйбышев. гос. ун-т, 1987. – 188 с.
8. Временная инструкция по планировке и застройке сельских населенных мест. – М.: 1946.
9. Гурулев О.К. Традиции и современность в архитектуре села. – М.: Стройиздат, 1982.
10. Гурулев О.К. Архитектура жилых и общественных зданий для села: Учеб. пособие для вузов. – М.: Стройиздат. 1988. – 256 с.: ил.
11. Емельянов В.Н. Архитектурно-планировочная организация сельских населенных мест Белоруссии. – Мн.: Ураджай, 1984. – 80 с.
12. Кондухов А.А., Михайлов А.Б. Планировка и застройка сельских поселков. – М.: Изд-во литературы по стр-ву, 1966. – 170 с.
13. Круталевич В. Формирование сельского поселения нового типа. – Мн.: 1977.
14. Кудиненко А.Д., Малков И.Г. Планировка и застройка сельских населенных мест: Учебное пособие. – Брест: Издательство БГТУ, 2004. – 154 с.
15. Локотко А.И. Белорусское народное зодчество: Середина XIX-XX в. – Мн.: Навука і тэхніка, 1991. – 287 с.: ил.
16. Локотко А.И. Национальные черты истории белорусской архитектуры. – Мн.: Урожай, 1999. – 366 с.
17. Макотинский М.П. Материал и архитектурная форма в условиях индустриализации жилищного строительства: Жилой дом. Т.2. / Институт архитектуры жилища. – М.: Госуд. изд-во архитектуры и градостроительства, 1950. – 129 с.
18. Малков И.Г. Усадебный дом в архитектуре современного белорусского села. – Гомель: БелГУТ, 2002. – 94 с.
19. Малков И.Г., Белясов В.И. Планировка села и усадебная застройка: Учебное пособие. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2002. – 176 с.
20. Малков И., Кольчевский Д. Трансформация архитектурно-планировочных решений сельских населенных мест. – Архитектура и строительство. – № 5. – 2004.
21. Малков И., Маликов Е. Декоративная домовая резьба в архитектуре усадебного дома. – Архитектура и строительство. – № 5. – 2004.
22. Материалы Республиканского семинара районных архитекторов и инже-

- и общественных зданий поселков. – М.: Стройиздат, 1979.
25. Методические проблемы системного изучения деревни. - Новосибирск: Наука, 1977.
26. Молчанова Л.А. Материальная культура белорусов. – Мн.: Наука и техника, 1968. – 230 с.
27. Науменко В.Я., Жмойдяк Р.А. Сельское хозяйство Белоруссии: Учеб. пособие. – Мн.: Университетское, 1988. – 152 с.
28. Ополовников А.В. Русское деревянное зодчество. – М.: Искусство, 1986. – 312 с.
29. Планировка и застройка сельских населенных мест в СССР / Р.Д. Багиров, В.Р. Беленький, В.М. Беляев и др. – М.: Стройиздат, 1980. – 296 с.
30. Сергачев С.А. Белорусское народное зодчество. – Мн.: Ураджай, 1992. – 255 с.: ил.
31. Сергачев С.А. Деревянная архитектура Белоруссии XVI-XIX вв. – Мн.: Польша, 1984. – 80 с.
32. Согомонян Н.М., Змеул С.Г. и др. Новые жилые дома в сельских поселках. – М.: ЦНТИ, 1977.
33. Соколовский В.Э., Алимов Р.Н. Архитектура нового белорусского села. – Мн.: Ураджай, 1978. – 128 с.
34. Социальные изменения в современном селе. / Под ред. В.И. Бовша, В.Д. Лапченка. – Мн.: Наука и техника, 1978. – 168 с.
35. Социалистические преобразования в экономике Белоруссии в 1917-1920 гг. – Мн.: Наука и техника, 1966. – 231 с.
36. Социально-экономические преобразования Белорусской ССР за годы Советской власти. / Под ред. Ф.С. Мартинкевича. – Мн.: Наука и техника, 1970. – 528 с.
37. Титов В.С. Историко-этнографическое районирование материальной культуры белорусов. XIX – начало XX в. – Мн.: Наука и техника, 1983. – 152 с.
38. Тобилевич Б.П. Проблемы переустройства села. – М.: Стройиздат, 1979. – 319 с.
39. Трацевский В.В. История архитектуры народного жилища Белоруссии: Учеб. пособие для вузов. – Мн.: Выш. шк., 1989. – 191 с.
40. Тьдман Л.В. Изба, дом, дворец. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 336 с.
41. Хусаинов Ю.М. На пути к большому хлебу. – Мн.: Беларусь, 1985. – 367 с.
42. Чантурия В.А. История архитектуры Белоруссии (дооктябрьский период) 3-е изд. – Мн.: Выш. шк., 1985. – 296 с.
43. Шаблюк В.У. Сельскія паселішчы Верхняга Панямоння: XIV-XVIII стст. / Пад. рэд. Я.Г. Звяругі. – Мн.: Беларуская навука, 1996. – 119 с.: ил.
44. Экономика Белоруссии в эпоху империализма. – Мн.: Изд. АН БССР, 1963. – 421 с.
45. Этнаграфія Беларусаў. – Мн.: 1985.
46. Якимовіч Ю.А. Драўлянае дойдзтва Беларускага Палесся XVII-XIX ст. – Мн.: Навука і тэхніка, 1978. – 146 с.
47. Кудиненко А.Д., Сиваев Г.Н., Шпаников О.Г. Фермерское хозяйство. - Могилев, 1993.

Научное издание

*Кудиненко Анатолий Дмитриевич  
Малков Игорь Георгиевич*

## **АРХИТЕКТУРА ВОЗРОЖДАЕМОГО БЕЛОРУССКОГО СЕЛА И УСАДЕБНОГО ДОМА**

Влияние социально-экономических условий и  
преемственности традиций

ISBN 985-493-018-1



Ответственный за выпуск *Кудиненко А.Д.*

Редактор *Строкач Т.В.*

Компьютерная верстка *Боровикова Е.А.*

Корректор *Никитчик Е.В.*

Технический редактор *Никитчик А.Д.*

Лицензия № 02330/0133017 от 30.04.2004 г.

Подписано в печать 20.07.2005 г.

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага «Снегурочка». Гарнитура Arial.

Усл. печ. л. 8,83. Уч.-изд. л. 9,5. Зак. № 763. Тираж 100 экз.

Отпечатано на ризографе учреждения образования  
«Брестский государственный технический университет».

Лицензия № 02330/0148711 от 30.04. 2004 г.

224017, г. Брест, ул. Московская, 267.