

ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Г. ВОЛЬФЕНЗОН

ПЛАНИРОВКА РАБОЧИХ ЖИЛИЩ



“ГОРОД И ДЕРЕВНЯ”

МОСКВА

1927

ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Под редакцией председателя правления Московского Губернского Союза Жилищно-Строительных Кооперативов И. И. Миттея и проф. В. П. Некрасова.

Архитектор Г. ВОЛЬФЕНЗОН

ПЛАНИРОВКА РАБОЧИХ ЖИЛИЩ

РУКОВОДСТВО ПО ПЛАНИРОВКЕ РАБОЧЕГО ДОМА И ПОСЕЛКА

С 91 рисунком

МОСКВА



1927

ОТ РЕДАКЦИИ

Приступая к выпуску серии книг по основным вопросам рабочего жилищного строительства, издательство „Город и Деревня“ первую книгу этой серии посвящает „Планированию рабочих жилищ“—вопросу, который нуждается в первоочередном и всестороннем освещении. Будучи новым по существу, он чрезвычайно сложен, как в силу того, что мы не имеем еще достаточного опыта в этой области, так и потому, что разрешение его зависит от целого ряда местных условий и не может быть общим для всего нашего Союза. Климатические условия, быт, благоустройство местности, особенности того или иного предприятия, наконец, свойства распространенных в той или иной местности материалов—все это в значительной мере влияет на планировку и проектировку рабочего жилища и в конечном счете определяет его стоимость.

Первой, серьезной попыткой использовать некоторый уже имеющийся опыт является настоящая книга архитектора Вольфензона. Требовать от автора всестороннего освещения темы, конечно, нельзя. Ряд недочетов в таком труде избежен. Новизна вопроса, сложность его, невозможность в настоящий момент выявить до конца в ограниченных рамках опыт отдельного района, в данном случае—Московского, опыт нуждающийся еще в большом изучении, заставляет искать смысла настоящего труда не столько в том, что он дает решение тех или других задач, сколько в том, что он выдвигает для дальнейшей, детальной проработки новые вопросы. Некоторые главы изложены им с подробностью даже большую, чем это можно было бы требовать от взятой им, довольно ограниченной по заголовку, темы, приближающей местами данную книгу к типу технического руководства—пособия для проектировщиков.

К особо существенным недостаткам книги следует отнести ставку автора на довоенные приемы строительства и на довоенные материалы—в наших условиях дорогие и требующие существенной рационализации—тем более, что и сам автор правильно ставит вопрос о приведении стоимости строительства в соответствие с бюджетом потребителя.

Мало внимания уделяет автор вопросам эксплоатации, между тем проектировщик обязан этот вопрос учитывать, так как удешевление

стоимости рабочего жилища должно достигаться снижением расходов как по линии самого строительства, так и по линии удешевления эксплуатационных расходов. Имеющийся опыт, особенно по планировке поселков, типы которых обильно представлены автором, следовало бы подвергнуть некоторой критике, так как считать их идеальными нельзя.

При составлении данной книги необходимо было учесть рост населения городов, предвидеть рост культурности рабочего класса, его запросов, как факторов, требующих решительного перехода от довоенных приемов строительства к новым, дающим действительное удешевление и отвечающим потребности рабочего класса.

Однако, эти общие недостатки не умаляют значения труда архитектора Вольфензона, как очень своевременного и полезного подспорья для практиков, строителей рабочего жилища.

ВВЕДЕНИЕ

Быстро расцвет промышленности в XIX веке и связанный с ним ускоренный темп роста городских поселений сопровождался повсеместно ухудшением жилищных условий беднейшей части населения городов. Это ухудшение, наступившее во всех промышленных странах Европы, особенно ярко и в первую очередь определилось в Англии.

Обследования рабочих пригородов Манчестера, Бирмингема и Ливерпуля, произведенные Энгельсом еще в сороковых годах прошлого столетия, выявили невероятную скученность и чрезвычайно тяжелые жилищные условия.

Вопиющее состояние рабочих кварталов, резко противоречившее основным требованиям санитарии и благоустройства, влекло за собой ряд эпидемий и необычайно высокую смертность.

Необходимость обеспечения фабрик и заводов постоянным контингентом рабочих, стремление к поднятию производительности труда, побудили многих предпринимателей, уже начиная со второй половины XIX века, провести ряд мероприятий по улучшению жилищных условий своих рабочих*.

Первые шаги в этом отношении были сделаны Англией.

На международной выставке в Лондоне в 1851 г. впервые был построен архитектором Робертом образцовый дом для рабочих, состоявший из 4 небольших квартирок.

Дом обратил на себя всеобщее внимание, и уже в 1853 г. возникает первый рабочий поселок „Saltair“.

Спроектированный в духе классического ренессанса с прямыми улицами и монументальными площадями этот поселок состоял из хорошо освещенных домиков с отдельными двухэтажными квартирками по 4 комнаты с кухней и необходимыми удобствами в каждой.

В том же классическом духе строится в шестидесятых годах два рабочих поселка близ г. Галифакса („Akroydon“ и „West Hill Park“).

Начиная со второй половины шестидесятых годов, благодаря трудам трех английских архитекторов (Nesfield, Well и Shaw) возникает реакция против господства классической архитектуры в мелком жилищном строительстве. Монументальным массам противопоставляются простота, уют и удобства сельской архитектуры. Зарождается новое направление.

Разрешение проблемы здорового рабочего жилья свидетельствует о попытках перенесения его за город, возможно ближе к природе.

* В Англии, как и в других буржуазных странах, промышленников интересовало обеспечение квартирами лишь наиболее квалифицированной верхушки рабочего класса, что облегчало возможность строительства коттеджного типа и городов-садов. При массовом рабжилстроите, у нас к указанным прецедентам надо относиться все же критически.

Первыми поселками-садами в прямом смысле слова были Буривиль и Порт Сенлайт (Port Sunlight).

Поселок Буривиль, обслуживающий фабрику „Кадбери“, построен архитекторами Гарвеем и Тэйлором и занимает площадь в 500 акров. К началу XX века он состоял уже более чем из 800 домов и имел население в 4.000 человек. В Буривиле имелся ряд зданий общественного пользования.

Буривиль и Порт Сенлайт получили широкую известность, как образцовые рабочие поселки-сады, и благодаря рентабельности своей организации и техническому совершенству послужили в значительной мере пропагандой идей поселкового жилищного строительства во всех странах.

Некоторые попытки к массовому рабочему строительству были сделаны в довоенные годы также и на континенте, главным образом в Германии, в частности близ Эссена на заводах Круппа. При этом как Европа, так и Америка в большинстве случаев повторяли английские образцы.

Процесс концентрации промышленности и гигантский рост городов в послевоенные годы дали новый толчок к развитию жилищного строительства. Повсеместный жилищный голод и прекращение частного строительства поставили перед правительствами на очередь вопрос о постройке домов для наименее обеспеченной части городского населения.

Массовое строительство дешевых квартир переходит в руки государства и кооперативных организаций.

У нас в дореволюционные годы более или менее значительного и культурного строительства рабочих жилищ не существовало. При наиболее крупных фабрично-заводских предприятиях как частных, так и государственных строились жилые дома для служащих и казармы для рабочих. Эти мероприятия носили случайный характер и не могли создать движения подобного английскому, которое привлекло бы к себе общественное внимание.

Широкие горизонты перед рабочим жилищным строительством открылись после пролетарской революции.

Первые опыты планомерного строительства домов для рабочих имели место еще в 1920, 1921 г. г., в связи с постройкой государственных электростанций (Каширской, Шатурской и Волжской).

Восстановление и рост добычи угля и нефти послужили началом массового жилищного строительства на Донбассе и на нефтяных промыслах. Начиная с 1923 г., было приступлено к сооружению рабочих поселков на ряде рудников Донецкого бассейна и на промыслах Грозного и Баку.

С 1924 г. к строительству рабочих жилищ приступают исполнительные комитеты советов Москвы, Ленинграда и Харькова.

На первом месте в этом отношении стоит Москва, где муниципальное строительство за 1924—1926 г. г. зало свыше 200.000 м² новой жилой площади.

Декретом от 16 мая 1924 г. было положено начало вовлечению в жилищное строительство населения путем организации жилищно-строительных кооперативных товариществ, число и работа которых в настоящее время быстро растут.

Кооперативное строительство по одной лишь Московской губернии дает уже сейчас ежегодно до 100.000 м² новой жилой площади.

В настоящее время, в связи с восстановлением и дальнейшим ростом промышленности, мы без сомнения стоим на пороге осуществления грандиозных строительных программ.

Свообразие климатических, бытовых и социальных условий ставит на очередь вопрос о выработке целесообразных типов рабочих жилищ на основе имеющегося опыта*.

Цель настоящего издания—дать сводку основных требований, связанных с планировкой дома и поселка на основании западно-европейской практики и опыта рабочего жилищного строительства СССР.

I. ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КООПЕРАТИВНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Вопросы жилищного строительства привлекают к себе в последнее время все большее и большее внимание. Дальнейшее хозяйственное развитие страны становится немыслимым без радикального разрешения жилищной проблемы.

Резолюция по жилищному строительству, принятая пленумом ЦК ВКП 23 июля 1926 г., резюмирует всю ее значительность следующим образом.

„Жилищный вопрос в быту рабочих становится одним из наиболее острых вопросов, без положительного решения которого невозможно сколько-нибудь значительное улучшение положения рабочих. Кроме того, усиливающийся жилищный кризис задерживает дальнейшее развертывание промышленности, являясь значительным препятствием в деле вовлечения рабочей силы в производство и повышения производительности труда“.

Мы находим осуществления грандиозных строительных программ, создания новых пригородов, поселков и населенных мест. Перед нами встает вопрос: „что строить и как строить?“. Все, что было сделано до сих пор, это—лишь первые робкие шаги, намечающие более или менее верный путь для дальнейшего.

Та же резолюция указывает на необходимость „принять все меры по выработке наиболее дешевого и приспособленного к нуждам рабочих типа жилищ, сообразуясь при этом как с местными особенностями, так и с возможностью использования местных строительных материалов“.

В создании новых типов решающее слово должно принадлежать жилищно-строительной кооперации, являющейся не только создателем новых жилищ, но и выражителем мнений и нужд массового рабочего потребителя“.

Самая идеальная схема, самое лучшее теоретическое разрешение рабочего жилища будут нежизненными, если они не ответят нуждам рабочего населения и не будут находиться в соответствии с повседневно выявляющимися вновь, многогранными, как сама жизнь, требованиями рабочего быта.

Отрыв строительства от влияния потребительской массы угрожал бы превращением его в бездушное казенное строительство, далекое от жизни.

Итак, в создании новых строительных типов жилкооперация может и должна принять активнейшее участие; от нее, как от живой общественной организации, должны быть получены основные директивы.

* Что, однако, должно регулироваться государством, не только как главным кредитором рабжилкооперации, но и в интересах согласования отдельных отраслей строительства с общей политикой современного строительства.

* также и на основе требований экономии.

Каким же требованиям должен удовлетворять жилой кооперативный дом? Прежде всего он должен находиться в возможно более точном соответствии с потребностями будущих обитателей дома и, так как срок его службы весьма значителен (измеряется продолжительностью жизни нескольких поколений), то обитателю кооперативного жилища должен быть предоставлен в пределах имеющихся наличных средств максимум комфорта.

Под комфортом жилища нужно понимать его соответствие целому ряду требований, вытекающих из психики, культурного уровня, образа жизни, здоровья, экономического уровня и, главным образом, профессиональных особенностей потребителя.

Взаимное расположение различных по своему назначению помещений, их размеры, последовательность в расположении входов, спальных и жилых комнат, оборудование квартиры (уборные, шкафы, кладовые, печи, очаги), все это определяется прежде всего теми особенностями, которые накладывает на рабочего связь с тем или иным производством. Комфорт жилища, необходимого для текстильщика, будет отличаться от комфорта, требуемого металлургу. Работник умственного труда предъявляет к жилищу не те требования, что работник физического труда. Задача зодчего заключается в умении путем тщательного анализа проникнуть во все эти особенности жизни того или иного профессионала и путем творческой интуиции влить жизнь в соответствующие ей и по возможности наиболее подходящие для данного случая формы.

Рабочее кооперативное жилищное строительство в СССР предоставляет возможность, не распаявшись на строительство по отдельным типам, создать наиболее жизненные для данного случая формы жилья.

В то же время коммунальное жилищное строительство, не знающее всех требований своего будущего потребителя, лишено возможности быть в этом отношении столь же гибким.

Приведенные положения не означают, однако, необходимости следовать во что бы то ни стало индивидуальным вкусам будущего жильца каждой кооперативной квартиры.

Задача проектирующего кооперативный дом или поселок сводится к необходимости суммировать все требования, свойственные быту лиц данной категории, к выявлению наиболее характерных для данной категории требований, к их синтезу и оформлению.

Существенное значение этого синтеза подсказывает необходимость поставить всех членов данного кооператива в одинаковые условия. Природа кооперативной организации требует, чтобы все живущие в данном доме или поселке и связанные в один коллектив были бы поставлены в равные в отношении комфорта условия. Критерием в данном случае для изменения типа квартиры может быть только численный состав семьи, нуждающейся в большем или меньшем по размерам площахе жилище.

Поэтому и при сооружении дома и при сооружении целого поселка необходимо выбрать небольшое число основных типов (типы для многосемейных, малосемейных и холостых) и, приняв эти типы за основание, впоследствии изменять их только в результате того опыта, который дается практикой заселения. При изменившихся бытовых и экономических условиях возможность постройки домов-коммун в значительной мере

упростит этот вопрос. Здесь синтез производственных особенностей профессии может быть выражен особенно ярко и отчетливо. Состав семьи в доме-коммуне с коллективным хозяйством не имеет столь существенного значения для планировки отдельной ячейки, как в квартирах с индивидуальным хозяйством.

Единообразие жилищных типов в данном кооперативном доме или поселке имеет существенное значение, как фактор, удешевляющий самое строительство и рационализирующий его.

Понорение немногих стандартных типов является наиболее верным способом их улучшения и удешевления.

В результате такого повторения все детали здания получают особенно тщательную проработку. Снижение накладных расходов в результате стандартизации бесспорно. Уменьшение расходов на технический навозор, упрощение заготовок строительных материалов — все это оказывается весьма существенно на снижении стоимости строения.

Стандартизация целых домов или частей домов (секций) может быть признана целесообразной в условиях поселкового строительства или же одновременно застройки больших городских комплексов. При застройке небольших городских участков, как это часто имеет место в кооперативном строительстве, применение однообразных частей дома (секций) часто приводит к значительным ухудшениям плана, неправильной освещенности комнат, неправильной застройке участка и неудачному архитектурному решению всего сооружения. К тому же, вместо удешевления стройки в этом случае, может получиться и совершенно обратное явление.

Стандартизация типов должна проводиться в достаточной мере гибко с тем, чтобы по местным условиям можно было бы их видоизменять, не нарушая тех элементов здания, которые влияют на заготовку материалов или же могут быть изготовлены фабричным путем. То же самое относится и к тем элементам плана, которые влияют на его конструктивные детали. Здесь также необходимо соблюдение условий, допускающих стандартизацию. Элементы, бесспорно требующие стандартизации в крупных постройках и влияющие на единобразие заготовки материалов, будут ниже следующие.

- 1) Пролеты балок (расстояние между капитальными стенами или между наружными стенами и внутренней несущей перекрытия конструкцией).
- 2) Высота этажа.
- 3) Ширина лестничных клеток.
- 4) Ширина и длина марша (однаковые размеры ступеней).
- 5) Окна и двери (рамы, переплеты, полотница).
- 6) Высота уровня пола 1-го этажа над тротуаром.
- 7) Конструкция междуэтажных перекрытий.
- 8) Половой настил.
- 9) Кухонные очаги и печи.

Далее весьма существенным моментом в деле проектирования кооперативного жилища является его соответствие платежеспособности потребителя.

Постройка каждого кооперативного дома должна вестись на правильной экономической и хозяйственной базе.

Существующие условия кредитования в связи со сроком погашения ссуды и исчисляемым банковским процентом, с одной стороны, и возможности плательщика, с другой стороны, должны быть обязательно учтены при проектировании кооперативного дома. В противном случае при заселении это несоответствие неизбежно скажется.

Так, например, стоимость квартиры, рассчитанной на одну семью, будь то вследствие ее размеров или особенностей данной планировки, не может быть оплачена из нормального бюджета рабочего, который в нее вселяется. Это неизбежно приводит к необходимости заселения в ту же квартиру другой рабочей семьи. Если при этом оборудование квартир и вспомогательные помещения (кухни, чулан, передней и пр.) рассчитаны на обслуживание одной семьи, то правильная работа этих помещений и этого оборудования нарушается, нарушая тем самым нормальный ход всех процессов, связанных с пребыванием данной рабочей семьи в помещении, и ускоряя разрушение жилища.

Возьмем другой пример, где несоответствие между принятым типом планировки и платежеспособностью потребителя также сказалось необычайно ярко. Этот пример дается практикой заселения рабочими жилищно-строительными кооперативами домов, выстроенных в порядке муниципального строительства в Москве в 1925 и 1926 гг. Размеры некоторых комнат в этих домах часто превышали тот максимум, который мог бы быть оплачен одной семьей. И в результате возникает необходимость заселять в одну комнату, площадью выше 3 м² целую семью в 4 и 5 человек.

Если же при этом одна из комнат квартиры является еще и проходной, то возникающие при этом неудобства становятся ясными сами собой.

Эксплоатационные расходы, составляющие в кооперативном доме при существующих условиях кредитования приблизительно около половины всей квартирной платы, также находятся в тесной зависимости от приемов композиции здания. Количество входов и лестниц, принятая система отопления, удаления нечистот, хозяйственных вод и отбросов, равно как и целый ряд других условий, влияя на эксплоатационные расходы домовладения, могут быть увеличены или уменьшены в зависимости от более или менее удачной в данных условиях планировки.

Вопрос будет заключаться в том, чтобы дать наиболее выгодное архитектурное и техническое разрешение задачи.

Одной из не менее существенных особенностей кооперативного дома является возможность проведения во время его постройки целого ряда местных строительных приемов, которые в силу своего полукустарного характера приводят к значительному снижению стоимости здания.

Кооперативное строительство, втягивающее всех заинтересованных в улучшении своих жилищных условий, является наиболее благоприятной средой для проявления самодеятельности населения. Эта самодеятельность проявляется не только в денежных взносах, но также и в виде личного труда. В всяких рабочих кооперативах, осуществляющих поселковое строительство, денежный внос членов часто заменяется полностью или отчасти личным трудом.

Использование личного труда членов кооператива имело место в некоторых кооперативах и у нас, главным образом, при производстве

земельных планировочных и других более или менее несложных по характеру работ*.

Применение личного труда наиболее легко осуществляется при постройке жилищ по типу, свойственному натуральному характеру строительства данной местности. Экономичность домов этого типа есть следствие не всегда учтенного труда, вложенного при постройке, равно как и в период эксплуатации.

Примитивность конструктивных приемов и в связи с этим простота планового типа, удешевляя первоначальные затраты на сооружение, сопряжены с неизбежностью тщательного последующего ухода за жильем. Такой уход может быть правильно поставлен и будет рентабельным при условии его бесплатности, что возможно лишь при надлежащей организации ведения домового хозяйства.

При постройке кооперативного жилища, особенно в поселках сельского характера, где членами кооперативов является местное население, может быть проявлена большая гибкость строительства путем применения наиболее дешевых в данной местности типов полукустарного характера. Применение при планировке этих типов требует внимательного изучения всех мотивов, свойственных данной сельской архитектуре.

Принципы планировки рабочих кооперативных жилищ сводятся к следующим основным положениям.

(Детальное развитие этих положений последует в дальнейших главах настоящего издания).

Застройка городских участков. При расположении домов на участке необходимо учитывать освещение всех жилых комнат солнечным светом.

На свободной от застройки части участка должны быть устроены зеленые насаждения и площадки для игр.

При устройстве служебных дворов там, где в этом вызывается необходимость, такие должны быть достаточно изолированными от насаждений и детских площадок.

Типовые секции для городской застройки. Необходимо наличие во всех квартирах сквозного или, по меньшей мере, углового проветривания. Нормальное число этажей для каменного дома можно принять в 3 и 4, для деревянного — в 2. В отдельных случаях, по соображениям местного характера, возможно увеличение числа этажей до 5 и 6, при условии сохранения места для лифта.

Нормальную высоту этажа можно принять в 3 м (около 4 арш. 4 вер.); каждая квартира в каменном доме должна иметь выходы на обе противоположные стороны дома.

В практике РЖСК установлена целесообразность квартир трех типов:

- а) в 2 жилые комнаты,
- б) в 3 "
- в) в 4 "

По соображениям экономического характера число квартир в две жилые комнаты желательно ограничить.

Площадь вспомогательных помещений (кухни, передней, уборной и пр.) должна быть, по возможности, сокращена за счет увеличения

* А также в малых кооперативах, приближающихся к коллективам самозастройщиков.

жилой площади. Вспомогательные помещения в квартирах из 2 жилых комнат проектируются для обслуживания одной семьи; в квартирах из 3 и 4 комнаты приходится иметь в виду возможность заселения одной квартиры двумя семьями*.

Нормальная площадь жилой комнаты предусматривается в пределах от 9 до 18 м² (от 2 до 4 кв. саж.). Наименьшую площадь жилой комнаты следует принять в 9 м² (2 кв. саж.), наибольшую — в 23 м² (5 кв. саж.).

В квартирах канализованных владений желательно предусмотреть возможность устройства помещений для ванных комнат.

В случае отсутствия таковых необходимо наличие умывальника. В квартирах из 2 жилых комнат ванная и ватер-клозет могут быть устроены в одном помещении.

В жилых комнатах желательно устройство стенных шкафов, сокращающих расходы рабочих на приобретение домашней обстановки. Кухонные очаги и ванные комнаты должны быть по возможности оборудованы газовыми плитами, как идеальными в эксплоатации кухонными приборами.

Желательно устройство приспособлений для автоматического удаления мусора из квартир, особенно в многоэтажных домах.

Для хранения провизии в наружных стенах каменных зданий устраиваются проветриваемые холодные ящики-шкафы.

Во избежание стирки белья в квартирах, целесообразно устройство в многоэтажных домах с большим числом квартир общих прачечных с сушилками.

Принимая во внимание дорогоизнину устройства для прачечных отдельных зданий, такие могут устраиваться при доме также в отдельных полуподвальных помещениях с отдельным выходом во двор. Прачечные должны быть снабжены искусственной вытяжной вентиляцией и достаточно изолированы от жилых частей дома. Желательно устройство при квартирах балконов как индивидуальных, так и общего пользования.

Учитывая в некоторых случаях необходимость сокращения расхода кирпича в каменных зданиях, можно допустить замену внутренних капитальных стен отдельными столбами; по той же причине допустимо разделение двух смежных квартир деревянными перегородками**.

Художественное оформление кооперативных домов. При композиции фасадов не следует допускать таких быто-ни было украшений в виде лепки, сложных карнизов и т. п.; нужно стремиться к приданию внешнему виду зданий красоты и уюта при помощи удачных пропорций и использования элементов дома, могущих иметь одновременно утилитарное назначение, как, например, окон, дверей, балконов, эркеров, парапетов и пр.

Принимая во внимание принятую в настоящее время открытую застройку в городах и поселках, полезно принимать во внимание необходимость архитектурной обработки брандмауэрных стен.

* Как временное, однако, явление, считаясь с тем, что в будущем в связи с поднятием жизненного уровня, платежеспособности населения и постепенного изживания жилищной нужды эта квартира будет заселена одной семьей.

** Вопросы материалов и конструкций ныне превращаются в специальную тему, выходящую из рамок настоящей работы.

Поселковое кооперативное строительство. Отвод земельных участков для поселков и застройка их производятся, исходя из перспективы дальнейшего расширения поселка.

Отвод земли следует производить из расчета не менее 150 м² на 1 человека.

Ввиду наблюдающихся случаев отвода неудовлетворительных по размерам, а также и в техническом отношении, земельных участков, кооперативной организации необходимо до отвода участка под поселок проконсультировать этот вопрос со специалистами планировщиками, а также с инженером-гигиенистом и санитарным врачом.

В целях удешевления работ по поселковому благоустройству, необходимо ограничивать размеры отдельных участков, принимая такие в поселках, где не исключается в дальнейшем возможность устройства водопровода и канализации, не более 700 м² на 1 квартиру, а в прочих не свыше 1200 м² на 1 квартиру.

В поселках, оборудованных водопроводом и канализацией, не следует производить застройку одноэтажными домами.

В целях сокращения длины уличной сети можно считать желательным уменьшение разрывов между домами до 15—20 м.

Прокладка улиц производится в соответствии с местными условиями рельефа территории и расположения по странам света, при этом наиболее желательным принимается направление улицы, близкое к направлению меридиана.

В каждом рабочем поселке должен быть устроен парк или сад в местах наименее пригодных для застройки (например, неровности почвы, овраги, берег реки и т. п.). Парки устраиваются преимущественно ближе к окраине поселка.

При разбивке поселка учитываются существующие древесные насаждения.

Необходимо устройство древесных насаждений вдоль существующих железнодорожных линий, шоссейных дорог, а также по границе с фабрично- заводской территорией.

Односторонняя застройка улицы вследствие ее неэкономичности нежелательна.

Расстояние между двумя смежными деревянными жилыми домами в поселке целесообразно устраивать около 12—14 м (6 саж.); что касается расстояния между жилым домом и службами на участке, то оно не должно превышать 15 м*.

* Необходимость преувеличения разрывов при деревянной стройке доказывает, насколько выгодным является огнестойкое строительство.



Рис. 1. Группа домов в рабочем кооперативном поселке „Дукстрой“. Москва. Гр. ниж. Б. Вендеров.

Устройство прохода между двумя смежными участками по задней их границе возможно в исключительных случаях, вызываемых местными особенностями; ширина этого прохода не должна быть более 6 м.

На территории кооперативного поселка необходимо предусмотреть отвод специальных участков для культурно-просветительных целей в первую же очередь для:

- а) яслей и детского сада,
- б) амбулатории,
- в) клуба и общественной столовой,
- г) бани и прачечной,
- д) кооперативной лавки,
- е) детских и спортивных площадок.

Нормальные службы при рабочем поселковом доме состоят из дровяника, погреба и сушилки. Погреб может быть устроен как под частью дровяника, так и самостоятельно. Чердачные помещения служб полезно использовать для сушики белья.

Для жилых комнат поселкового дома можно принять высоту в 2,93 м (4 арш. 2 вер.).

Терраса или терраса при поселковом доме должна быть минимальной, площадью не выше 10 м².

Использования площади, отведенной жилищной кооперацией не по прямому назначению, а для временной сдачи в наем (это имеет место особенно часто в рабочих поселках, расположенных вблизи дачных местностей), следует избегать*.

К числу принципиальных вопросов поселкового рабочего строительства относится также вопрос о русских печах, все чаще заменяемых кухонными очагами даже в полусельских рабочих поселках. Улучшенные русские печи, занимающие небольшую площадь, заслуживают дальнейшего усовершенствования. Ценность русской печи в рабочем быту заключается, главным образом, в возможности длительного сохранения теплой пищи. Наша техника должна быть направлена в сторону изыскания кухонного прибора, обладающего теми же свойствами, что и русская печь, но более экономичного в устройстве и эксплуатации.

Холодные пристройки не должны быть слишком велики. Чудан при квартире должен занимать площадь не более 1,5×2 м, тот же размер должны иметь и сени.

Квартиры в срубах малых размеров невыгодны. Размеры сруба для двухквартирного дома не должны быть меньше 8,5×13 м (12 на 18 аршин) для квартиры из трех жилых комнат с кухней.

Нормальный домовый участок в поселке должен состоять из трех частей: палисадника, служебного двора и огорода.

Нормальную глубину палисадника (расстояние от наружной ограды до жилого дома) можно принять в 6—7 м.

Чрезвычайно серьезным является вопрос об устройстве уборных в местах, лишенных водопровода и канализации.

Вопрос о целесообразности уборной типа люфт-клозета является далеко еще не разрешенным. Осуществленные в разных местах этого

* Удешевление квартирной платы должно быть достигнуто путем удешевления строительства.

рода уборные часто дают на практике совершенно противоположные результаты.

Очевидно, техническая сторона при осуществлении люфт-клозета имеет чрезвычайно существенное значение и требует дальнейшего исследования и проработки. Возможно также устройство уборных вне сруба, в полу теплом помещении, а при наличии видов на устройство в близком будущем канализации допустимы также временные холодные отхожие места во дворе.

Принимая во внимание чрезвычайно незначительную фактическую норму жилой площади в заселенных кооперативных домах, необходимо проектировать комнаты по преимуществу небольших площадей. Площадь двух смежных комнат, предназначенных к заселению одной семьей, целесообразно иметь около 22—25 м². Наличие проходных комнат невыгодно, их лучше избегать.

Устройство стенных шкафов целесообразно из расчета не менее одного шкафа на каждую семью. Наиболее подходящим для шкафов местом в рабочей квартире следует считать переднюю.

При определении размеров кухни нужно исходить из числа занятых в ней хозяйств с таким расчетом, чтобы для каждой хозяйствки поместился отдельный стол для работы со шкафчиком*.

Устройство ванных помещений весьма целесообразно. В квартире из двух жилых комнат ванну можно устраивать при кухне. Вода для ванны согревается колонкой или газовым прибором.

В многоэтажных каменных домах желательно устройство сараев в подвалах для хранения домашнего скарба.

Следует указать на то, что стремление к рационализации жилищного строительства охватывает сейчас все большие круги рабочей кооперации. Это стремление способствует уточнению и выявлению основных принципов рабочего кооперативного жилья.

* Целесообразен также постоянный стол в виде прилавка с отделениями—шкафами—внизу.

II. САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ ЖИЛОГО ДОМА

Ф о�ма п oм eщeниy. Наиболее рациональными формами плана жилой комнаты являются квадрат и прямоугольник. При этом квадратная форма обладает тем преимуществом, что она имеет минимальный периметр и допускает наиболее равномерное вентилирование всех частей помещения. В каждом отдельном случае формы нескольких смежных жилых помещений определяются их взаимным расположением, местом входов и назначением каждого из них (спальня, столовая, жилая комната и пр.).

Прямоугольные комнаты, предназначенные для жилья, целесообразнее располагать меньшей стороной к наружной освещаемой стене.

Форма помещений зависит также от конструктивных приемов сооружения, от принятых пролетов для балок и пр.

Глубина п oм eщeниy. Глубина помещений зависит от типа зданий. В многоэтажном доме она больше, в малом доме она может быть меньше. В холодном климате глубина комнат обычно больше, нежели в умеренном.

Далее, глубина помещения обуславливает степень его освещаемости и поэтому зависит от назначения его и от географической широты местности. В связи с этим комната для дневного пребывания или для работы должна иметь меньшую глубину, нежели спальня. С другой стороны, южные широты допускают лучшую освещаемость глубоких помещений, что также следует учсть.

Глубина помещений является также функцией его высоты. Следует избегать комнат, глубина которых превышает их двойную высоту.

В силу вышеуказанных причин глубина жилых помещений в домах с малыми квартирами бывает чрезвычайно разнообразна.

В рабочих жилищах Англии она чаще всего колеблется в пределах от 3 до 4,5 м, снижаясь до минимума в 2,13 м (7 футов).

В Германии наименьшая глубина комнат составляет около 3 м, в поселковом строительстве Австрии доходит до 2 м.

В наших условиях, главным образом в условиях средней и северной полосы Союза, можно принять нормальную глубину жилых помещений в пределах от 4 до 5 м. Эта глубина соответствует расстоянию между капитальными стенами и наиболее часто встречающимися в практике балочным пролетам.

Наименьшую глубину помещений можно принимать в тех же условиях в 2,5 м ($3\frac{1}{2}$ арш.). Нормы Наркомтруда дают 3,55 м. Дальнейшему уменьшению глубины препятствует неудобство установки кровати слишком близко от наружной стены. Предельной глубиной помещения, освещаемого с одной стороны, следует считать 6 м.

При освещении одного и того же помещения с двух противоположных сторон, что может иметь место в жилых комнатах первого этажа двухэтажной квартиры, эта глубина может быть увеличена.

Ширина п oм eщeниy. Ширина помещения не должна быть менее половины его глубины. В противном случае комната получает неприятную в плане пропорцию вытянутого прямоугольника, неудобного для использования и для сохранения проходов между мебелью.

В английских домах ширина доводится минимально до 2,13 м (7 футов), в немецких—до 3 м. В ранее изданных обязательных постановлениях Наркомтруда минимальная ширина помещения составляла 2,85 м (4 аршина).

Необходимость устройства в квартирах для рабочих комнат небольших размеров заставляет отступать от этой нормы в сторону ее уменьшения. Пределы уменьшения ширины, допускающей нормальное использование помещения, могут быть приняты в 2,25 м.

По временным правилам и нормам для постройки жилых домов в поселках 1926 г. ширина не может быть менее половины глубины помещения.

Высота п oм eщeниy. Весьма существенным элементом жилого помещения является его высота.

Санитарно-гигиенические требования ставят условием наличие надлежащего объема воздуха для комнаты с данной площадью. С другой стороны, увеличение высоты, весьма значительно влияя на кубатуру здания, увеличивает его стоимость как по первоначальным затратам, так и по расходам на эксплуатацию вследствие увеличения расхода топлива вследствие большого охлаждения.

Высота помещений обычно нормируется законом.

В Англии наименьшая допускаемая высота комнат равнялась 2,5 м ($8\frac{1}{4}$ футам). В новейших проектах домов для рабочих, рекомендованных английским министерством здравоохранения, принятая ниже следующая высота: для нижнего этажа 2,66 м (8 фут. 9 дюм.) и для верхнего этажа, где расположены спальные комнаты,—2,43 м (8 фут).

В Германии существуют приблизительно те же нормы.

У нас в дореволюционное время минимальная высота определялась обязательными постановлениями городских самоуправлений—и 2,19 м ($3\frac{1}{2}$ аршина).

Временные строительные правила для постройки жилых домов в поселках 1926 г. устанавливают впервые минимальный и максимальный предел высоты помещений, а именно: не менее 2,8 м и не более 3,2 м.

Временные строительные правила для поселков Московской губ. устанавливают минимальную высоту в 2,0 м.

Муниципальное жилищное строительство Москвы придерживается высоты в 2,93 м (4 арш. 2 вер.).

Практика кооперативного жилищного строительства Московской губ. выработала высоту 2,93 м (4 арш. 2 вер.) для поселкового строительства и 3,02 м (4 арш. 4 вер.) для городского строительства.

В наших условиях увеличение высоты помещений по сравнению с западно-европейской практикой вызывается условиями менее интенсивного, особенно в зимнее время при закупорке окон, проветривания комнат.

Площадь помещений. Площадь жилых помещений определяется числом лиц, для которых они предназначены.

Более или менее нормальная площадь, обеспечивающая возможность достаточной физической и психической изоляции, достигается при нахождении в помещении, предназначенном для пребывания нескольких лиц, до 8 м^2 (16 кв. аршина) на 1 взрослого человека. Для ребенка до 10 лет эта норма может быть понижена до $5,5 \text{ м}^2$ (1,2 кв. саж.). Минимальной в наших условиях следует считать норму в $6,8 \text{ м}^2$ на 1 человека, принятую в обязательных постановлениях Наркомтруда.

Временные строительные правила 1926 г. рекомендуют при исчислении площади квартиры по числу ее обитателей (примечание к пункту 16-а) придерживаться нормы в $9—10 \text{ м}^2$ жилой площади на человека, а в комнатах, предназначенных только для почлега, $6—7 \text{ м}^2$ на человека.

Независимо от этих норм минимальная площадь отдельной комнаты, служащей для пребывания хотя бы одного человека, устанавливается теми же нормами в 10 м^2 (около 2,2 кв. саж.). В западно-европейской практике площади отдельных комнат, в силу бытовых условий, бывают значительно меньшими. Так, например, спальные комнатки в английских и немецких рабочих коттеджах доходят до 6 м^2 (65 кв. фут.). В новейших планах рабочего поселкового строительства Вены встречаются спальные комнаты с площадью пола до 4 м^2 .

У нас на юге также могут быть допустимы жилые комнаты менее 10 м^2 . Требуемый объем помещения определяется нормальным объемом воздуха, необходимого для безвредного пребывания в нем людей. Этот объем зависит от интенсивности обмена воздуха в помещении.

Объем воздуха. В наших жилых помещениях необходим полный обмен воздуха через каждые 2 часа. Принимая во внимание, что наименьшее количество воздуха, достаточное при указанном обмене для пребывания в нем без вреда одного взрослого человека, составляет от 10 до 20 м^3 , следует считать в условиях наших строительных приемов наименьшим из допустимых объемов помещения объем в 20 м^3 на одного человека (правила СТО 1926 г.). Этот объем должен быть получен при высоте комнаты, не превышающей 3,5 м, так как вышележащие слои воздуха в обмене не участвуют и потому в полезный объем комнаты включены быть не могут.

В английских рабочих домах в спальнях допускается объем в 15 м^3 на человека.

В немецких поселковых домах можно встретить $13,5 \text{ м}^3$ на человека.

Обязательные постановления Наркомтруда 1920 г. устанавливали нижеследующие нормы.

- 1) В казармах не менее $14,5 \text{ м}^3$ на человека (1,5 куб. саж.).
- 2) В жилых помещениях не казарменного типа на взрослого не менее 29 м^3 (3 куб. саж.) и на ребенка до 14 лет — $19,4 \text{ м}^3$ (2 куб. саж.).
- 3) В помещениях для временного пребывания на каждого взрослого должно приходиться не менее $19,4 \text{ м}^3$, а на ребенка — не менее $9,7 \text{ м}^3$.
- 4) В общих спальных на каждого живущего не менее $19,7 \text{ м}^3$.

Вентиляция. Под словом "вентиляция" подразумевается обновление воздуха в помещениях. Количество воздуха в помещении, подлежащего обновлению в течение одного часа, называется объемом венти-

ляции. Объем вентиляции определяется обычно на основании опытных данных в числах кратных объему помещения.

Для различных помещений эти числа принимаются нижеследующими.

1) Для жилых комнат	$\frac{1}{2}$ кратная.
2) " ванных	2 "
3) " кухон и клозетов	3 "
4) " кабинетов	1 "
5) " столовых и буфетов общежитий	3 "
6) " курительных комнат	5 "

Следует вообще иметь в виду, что пятикратный обмен воздуха в 1 час является пределом, который не следует переходить, так как за этим пределом движение воздуха становится заметным и сопровождается ощущением дутья.

Отопление. Хорошо устроенное отопление должно удовлетворять следующим основным требованиям.

а) Действие отопления не должно непосредственно влиять на чистоту воздуха в помещении.

б) Температура в отдельных частях помещения должна быть равномерной.

в) Требуемое количество тепла должно доставляться при возможно меньших затратах топлива.

г) Приборы отопления должны занимать возможно меньшую площадь и не безобразить помещения.

д) Все устройство должно быть по возможности простым.

Необходимость соблюдения каждого из этих требований зависит от назначения помещений; так, в жилых помещениях прежде всего нужно соблюсти требования гигиенически относительно равномерности температуры и чистоты воздуха.

Нормальными температурами помещений в квартирах следует считать (в градусах Цельсия):

1. Для жилых комнат	$18—20^\circ$
2. Для коридоров, сеней, лестниц, клозетов	$12—16^\circ$
3. Для столовых в общежитиях	$14—16^\circ$

В тех комнатах, где занимаются умственным трудом, температура должна быть выше. В кабинетах температура должна быть выше, нежели в спальнях.

При устройстве отопления в жилом помещении существенным является равномерное распределение тепла. Так, разница между температурой у пола и потолка должна быть не более $2—3^\circ$. То же самое относится к разности температур у внутренней и у наружной стен. Разница комнатных температур в горизонтальном направлении не должна превышать 2° .

Тепловой режим помещений зависит от суточных колебаний температур, каковая в комнате не должна превышать 5° при местном отоплении и 3° при центральном.

Отопление не должно уменьшать влажность воздуха ниже известного предела.

Наименьшая допустимая относительная влажность помещений принимается в 30%.

Слишком сухой, равно как и чрезмерно влажный воздух в жилом помещении вреден.

Наибольшая относительная влажность помещения может быть принята в 60%.

Во избежание пригорания комнатной пыли на поверхности нагревательного прибора, температура последней не должна превышать 70°.

Разница температуры поверхности наружной стены помещения и воздуха в помещении не должна превышать 3°*.

Освещение. Для санитарно-гигиенического благополучия помещения весьма существенное значение имеет надлежащее освещение его дневным светом.

Степень освещаемости помещения зависит от размера его световой поверхности (площадь окна), расстояния от окна до ближайших строений, высоты последних, расположения наружной стены комнаты по отношению к странам света.

Мерой освещаемости помещения служит отношение площади окна (световой поверхности) к площади пола.

В нормально освещенных жилых комнатах это отношение составляет от 1:4 до 1:10.

Строительные правила устанавливают обычно низший предел освещаемости в размере 1:10; для вспомогательных помещений—1:15.

Кроме того, в коридорах общежитий требуется расстояние от наиболее удаленной точки коридора до окна, расположенного в торцовой стене не более 15 м, а до окна в продольной стене не более 7,5 м (правила СТО 1926 г.).

В вышеприведенных пределах освещаемость может колебаться в зависимости от назначения помещения (рабочая комната, спальня) и расположения здания.

Увеличение световой поверхности сопровождается большим охлаждением помещения и добавочным расходом на отопление.

Окна. Расположение окон в плане комнаты бывает весьма различным и в каждом отдельном случае зависит от предполагаемого использования ее, расстановки мебели и пр.

Степень интенсивности освещения в любой точке помещения зависит от размеров угла в вершине пирамиды, в которой стороны основания соответствуют очертаниям окна, а вершина лежит в рассматриваемой точке. Прямоугольная форма окна является наиболее выгодной; самую площадь окна желательно иметь при этом возможно большей. Два отдельных окна меньших размеров дают менее света, нежели одно двойное окно.

При определении размеров окна можно считать, что меньшее его измерение должно превышать $\frac{1}{4}$ глубины комнаты.

Большая высота окна улучшает освещение противоположной окнам стены.

Зато низкие окна придают жилому помещению известный уют.

За границей в мелком жилищном строительстве применяются окна высотой от 107 до 155 см.

* Приведенные нормы служили до сих пор заданием для проектировщиков. Несколько они совпадают с действительностью в лучших каменных и деревянных зданиях, научных наблюдений очень немного. При облегченном строительстве многие из этих норм являются трудно достижимыми. Температура помещений за границей в зимнее время во всяком случае ниже приведенных выше норм.

У нас в рабочем строительстве приняты окна в среднем около 175 см высоты. Это обясняется большой высотой и глубиной помещений. Однако, в нашем поселковом строительстве, где высоты комнат не превышают 2,93 м и глубина помещений невелика, можно допустить окна высотой около 1,4 м (2 аршина).

Рисунок оконного переплета имеет большое значение для художественного облика здания, являясь в сочетании с гладью стены наиболее характерным элементом архитектуры современного жилого дома.

Обыкновенно при крупном жилищном строительстве окна, равно как и двери нормализуются и изготавливаются по стандартным образцам на деревообделочных заводах.

Стандартные типы переплетов находят широкое применение в Германии, где установлено 18 различных нормалей.

Эти нормали приведены на рис. 2.

Германские и английские нормали отличаются от принятых у нас типов оконных переплетов размерами стекла. В Германии приняты два размера 30 × 40 см и 40 × 40 см.

Частные оконные переплеты, несмотря на некоторое затемнение помещения, придают ему уютный жилой вид и необходимую изолированность от внешнего пространства.

У нас стандартизация оконных переплетов впервые стала применяться с 1925 г. в муниципальном и кооперативном строительстве Москвы.

Двери. Размеры дверей зависят от их назначения. В небольших квартирах принято все внутренние двери делать односторонними, шириной около 0,80—0,85 м. Для кладовых и уборных ширина дверей делается в 0,58—0,62 м. Наружные входные двери устраиваются одностворными, двустворными и полуторными. Двери также нормируются.

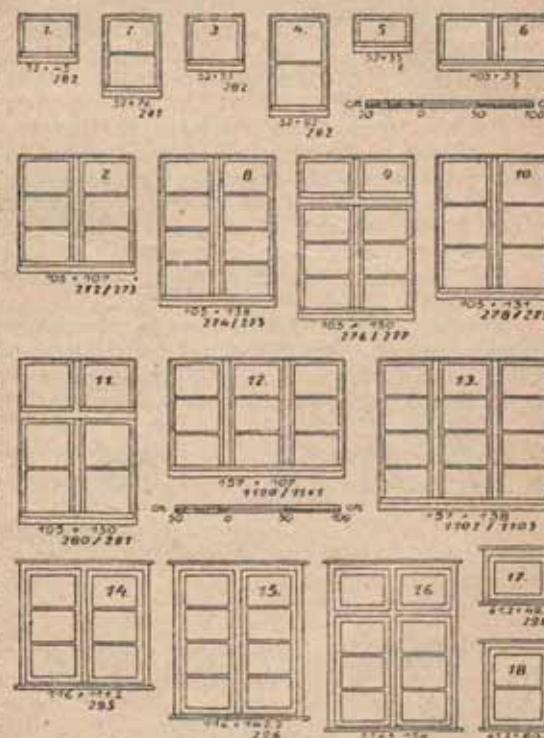


Рис. 2. Нормальные оконные переплеты в жилищном строительстве Германии.

Лестницы. Новейшее строительное законодательство СССР различает лестницы, обслуживающие несколько квартир, и лестницы, расположенные в пределах одной квартиры, занимающей два этажа.

Для первых обязательно наличие не более 4 выходов из квартир на одну площадку в каменных строениях и не более 3 выходов на площадку в деревянных и смешанных домах. Лестницы допускается устраивать также в виде галлерей под навесами.

В деревянных и смешанных строениях, а также в каменных не выше 2 этажей допускается устройство деревянных лестниц.

Для удобства пользования лестницей она должна быть не слишком кроткой и иметь в одном марше ограниченное число ступеней: не выше 15.

Временные строительные правила 1926 г. для лестниц, обслуживающих индивидуальные квартиры, дают нижеследующие нормы.

Высота ступеней не более 18 см, ширина приступи не менее 27 см, ширина марша для трех этажей не менее 1 м и для 2 этажей не менее 0,9 м.

Для лестниц, расположенных внутри квартиры, наименьшая ширина ступени 25 см, наибольшая высота ступени 20 см и наименьшая ширина марша 0,9 м.

Ширина междуэтажной площадки лестницы не должна быть менее ширины марша.

В новейших мелких квартирах за границей устройство внутренних лестниц достигло весьма высокого совершенства. Эти лестницы, благодаря удачным размерам и хорошо спроектированным забежным ступеням, легки при подъеме и занимают чрезвычайно мало места.

III. ТИПЫ КВАРТИР ДЛЯ РАБОЧИХ

Стремление удешевить квартиру проходит красной нитью в практике всего рабочего жилищного строительства. Только при достаточном удешевлении квартиры в соответствии с платежеспособностью населения и экономическим состоянием страны возможно массовое жилищное строительство.

Поэтому размеры жилой единицы, т.-е. квартиры, должны быть минимальны, при соблюдении вместе с тем всех условий, требуемых удобствами жильцов и санитарно-гигиеническими нормами.

Характер жилья, формы его плана могут быть столь же многообразны, как многообразна жизнь во всех ее проявлениях. Не может быть единого универсального типа идеального жилья для всех категорий граждан одновременно. Могут быть лишь типы, обобщающие более или менее характерные признаки данной категории.

По существу же каждая из этих категорий, в зависимости от профессиональных и местных особенностей, будет требовать соответствующей для нее формы.

Квартира, лишенная профессиональных признаков, — не квартира рабочего.

Квартира транспортника, работа которого часто бывает сопряжена с ночных дежурствами, с необходимостью сушки и хранения прозодежды, требует соответствующих приспособлений и наличия по возможности изолированных для каждой квартиры выходов.

Вопрос целесообразного разрешения квартиры текстильщика, в силу особенностей его быта, где одновременно уходят на работу оба супруга, затрагивает вопросы общественного питания и надзора за детьми.

Целесообразно построенная квартира просвещенца, или вообще работника умственного труда, требует наличия изолированных комнат, располагающихся к отдыху и сосредоточенной мозговой работе.

Все эти особенности находят свое выражение во взаимном расположении и размерах комнат, умывальных приспособлений, сушильных шкафов и пр.

Более отчетливое выявление типичных признаков может последовать в процессе развития кооперативного строительства рабочих жилищ и постепенной кристаллизации новых бытовых форм.

Другим признаком, влияющим на тип рабочего жилья в отношении его размеров, является число членов семьи, для которой квартира предназначена.

В этом отношении различают четыре основных типа:

1) квартира для малосемейного рабочего, предназначенная для бездетной семьи или для семьи, состоящей из двоих взрослых и одного ребенка;

- 2) квартира для средней семьи, состоящей из двух родителей и двух или трех детей;
- 3) квартира для многосемейного рабочего, предназначенная для семьи в 6 человек и более (среди них несколько взрослых и несколько детей);
- 4) квартиры или комнаты для одиноких.

В наших условиях квартира для малосемейного рабочего состоит обыкновенно из двух жилых комнат и кухни. В некоторых случаях устраивают одну жилую комнату и одну кухню-столовую. Устройство кухни-столовой в наших условиях целесообразно лишь при наличии водопровода и канализации и при условии вынесения из кухни всей черной работы. Использование кухни-столовой как спальной комнаты недопустимо.

Такая квартира, включая подсобные помещения (кухню, уборную и переднюю), получается обычно в пределах 35—45 м² общей площади пола. Временными строительными правилами для поселков 1926 г. минимум площади для квартиры с индивидуальным хозяйством установлен в 30 м².

В квартире для средне-семейного рабочего должно быть не менее 2 жилых комнат с кухней, либо кухней-столовой. Чаще всего подобная квартира состоит из трех жилых комнат, кухни и подсобных помещений.

Площадь жилых комнат составляет от 35 до 45 м², общая полезная площадь такой квартиры получается обычно не менее 54 м².

Квартиры для средней семьи являются наиболее жизненными, соответствующими потребностям основной массы рабочего потребителя. Размеры подобной квартиры дают возможность наличия более или менее нормального и достаточно экономического отношения жилой площади к общей площади квартиры.

В квартире для многосемейного рабочего необходимо наличие 3—4 жилых комнат с жилой площадью около 50—55 м². Минимальная площадь пола в такой квартире составит около 63 м².

Квартиры для одиноких рабочих устраиваются в виде общежитий с отдельными комнатами при общем коридоре на одного или двух человек.

Подсобные помещения в этом случае предвзаимачаются для колективного пользования. Площади комнат составляют 10 м² на одного человека и 16—20 м² на двоих.

Переход к квартирам с коллективным хозяйством, хотя бы в виде опытов, является у нас весьма современным.

Если вопрос о постройке домов-коммун в полном смысле слова еще не принял пока реальных форм, то весьма желательно было бы осуществление в городах, хотя бы в виде опыта, переходных форм коллективного жилья в виде зданий гостиничного типа с частичным обобществлением помещений вспомогательного характера. Здесь имеется в виду устройство при общем коридоре небольших жилых ячеек в одну или две комнаты с маленькой передней, кухонькой не более 2,5—3 м², обслуживающей газовой горелкой для приготовления простейшей еды и умывальником. Уборные, ванные, душевые, запасные общие кухни устраиваются общими на весь коридор. Общие также на весь коридор уборщицы значительно облегчают и удешевляют уход за жилищем. При наличии большого числа жилых ячеек могут быть устроены также и общие столовые и читальни.

Подобный тип домов, рассчитанный, главным образом, на малосемейных рабочих, не нов. В последние годы перед войной единичные дома этого типа появились уже в Москве и Ленинграде иользовались успехом.

Имеется случай постройки такого дома одним из московских РЖСК, предполагающим вновь повторить тот же тип, как вполне жизненный и оправдавший себя при настоящих условиях.

В 1927 г. предполагается постройка подобных домов в муниципальном строительстве Москвы.

Дальнейшее развитие этого типа приводит уже к дому-коммуне, получившему вполне жизненное оформление, благодаря второму конкурсу Московского совета. В результате этого конкурса выявились вполне реальные разрешения домов-коммун, а также их рентабельность.

IV. ТИПЫ ЖИЛЫХ ДОМОВ ДЛЯ РАБОЧИХ

Типы рабочих жилищ в зависимости от числа квартир, соединенных в одном комплексе, чрезвычайно разнообразны. Практика строительства Запада, равно как и наше жилищное строительство дают целый ряд различных сочетаний. Количество квартир, соединенных вместе, зависит от принятого характера застройки, материала и существующего санитарно-технического оборудования.

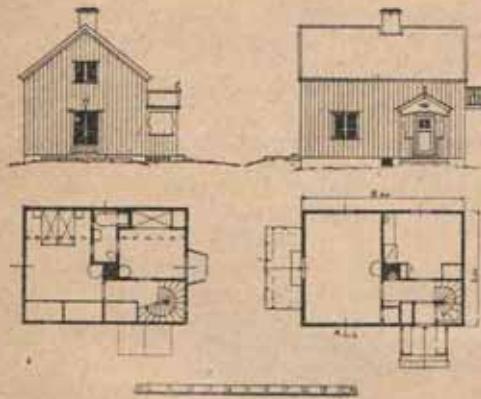


Рис. 3. Шведский стандартный домик

Хотя малоквартирный дом по прелестам и является типом поселкового жилья, разграничение домов на поселковые и городские, в зависимости от числа квартир в блоке, является мало показательным. Элементы поселковой планировкиказываются более определено в характере самих квартир.

На примерах целого ряда осуществленных в течение последнего времени пригородных рабочих поселков можно проследить существование в одном и том же поселке как многоквартирных, так и малоквартирных домов.

Лишь поселки полу-сельского типа, лишенные возможности осуществить санитарно-техническое оборудование, застраиваются исключительно домами в 1 и 2 этажа с ограниченным числом квартир в доме.

Влияние материала на число квартир в блоке и на тип дома оказывается в ограничении предельной длины строения, в расположении лестниц и входов, в различных конструктивных особенностях, свойственных данному материалу, весьма существенно влияющими на общую композицию плана.

Наконец, наличие в поселке канализации, равно как и тот или иной способ удаления нечистот также предопределяют в известной степени применение того или иного приема планировки.

Под малоквартирными домами следует иметь в виду дома особнякового типа, а также дома в 2, 3 и 4 квартиры в 1 и 2 этажа.

Под многоквартирными домами — дома рядовой блочной застройки в 2 этажа (ряд одинаковых секций, соединенных в одном комплексе) и дома свыше 2 этажей.

Промежуточным типом являются двухэтажные дома в 6 квартир с одной лестницей и восемьквартирные деревянные дома при двух лестницах, встречающиеся в наших поселках.

Общежития представляют собой дома с обединенными полностью и частично хозяйственными помещениями.

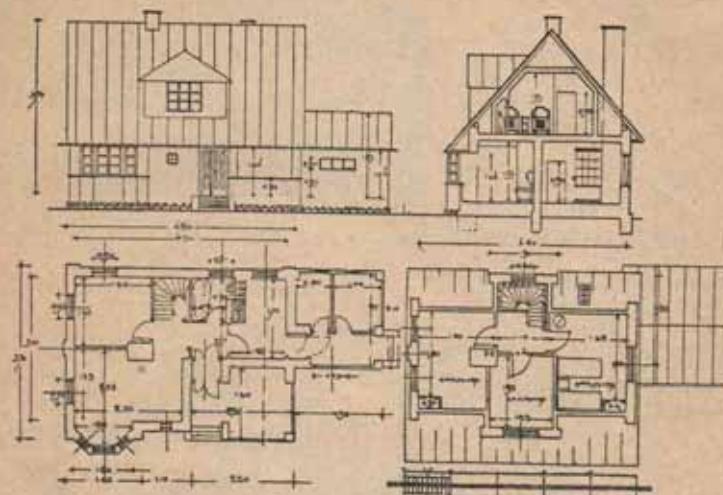


Рис. 4. Проф. Н. Марковников. Дом-коттедж в поселке "Сокол".
Отопление печами.

По своему назначению общежития устраиваются для временного (сезонного) и постоянного пребывания рабочих. В зависимости от размеров общежитий, такие оборудуются общими столовыми, читальными и пр. Общежития устраиваются, главным образом, для холостых и малосемейных рабочих.

Жилые дома с отдельными квартирами и обобществленным хозяйством, со всеми элементами, необходимыми в жизни крупного рабочего коллектива, называются домами-коммунами.

Дома-коммуны, предназначенные для холостых, малосемейных и многосемейных рабочих, предусматривают наличие яслей, детского сада и целого ряда других вспомогательных помещений.

Одноквартирный дом. Дома особнякового типа в новейших рабочих поселках как у нас, так и на Западе — редки. Причина этого заключается в неэкономичности одноквартирного домика в условиях

коллективной застройки. Помимо более высокой строительной стоимости и увеличения расходов по содержанию поселка, одноквартирный дом дороже в эксплуатации.

Тем не менее возможность свободного расположения на участке, максимальная изолированность жилья и наилучшие условия освещаемости сообщают особняковому дому ряд бесспорных достоинств.

У нас одноквартирные дома встречаются, главным образом, в поселках служащих, в железнодорожных поселках, а также в поселках, расположенных вблизи дачных мест.

На Западе типы особняковых домов небольших размеров,ющихся для нас представлять интерес, хорошо разработаны в Скандинавских странах.

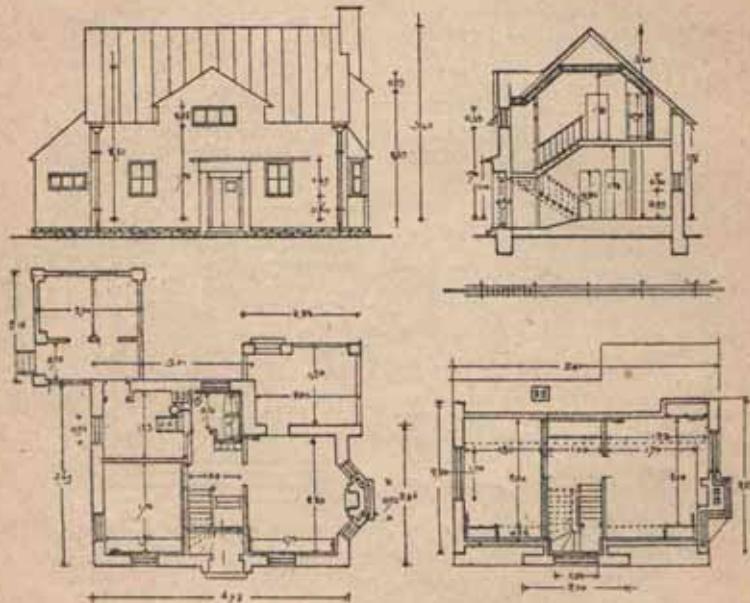


Рис. 5. Проф. Н. Марковников. Дом-коттедж в поселке „Сокол“, с центральным водяным отоплением

На рис. 3 представлен тип стандартного шведского дома на 1 квартиру с использованием мансарды. Квартира в 1-м этаже состоит из кухни, жилой комнаты, сеней и шкафов, а во 2-м этаже—из двух спален, ванной и чулавов. Жилая площадь в 3 комнатах 52 м². Объем 300 м³.

На рис. 4 и 5 представлены два коттеджа из поселка „Сокол“, построенные из стен Герардовской кладки. В первом этаже спроектированы две жилые комнаты, кухня, передняя с тамбуром и ванная комната. Во втором чердачном этаже 2 и 3 спальни. Первый тип имеет площадь квартиры в 100 м² и кубатуру в 440 м³. Второй при той же площади квартиры имеет 475 м².

В последнем типе устроено поквартирное центральное отопление. Каждый дом имеет террасу и пристроенные к нему службы.

Внешний вид одного из одноквартирных домов поселка „Сокол“ приведен на рис. 6. Высота комнат принята в 2,85 м. Уборные устроены по типу люфт-клозетов.



Рис. 6. Группа домов в кооперативном поселке „Сокол“. Москва

Двухквартирный дом. Двухквартирный или парный дом, несмотря на наличие в каждой квартире одной общей стены с соседом, представляет возможность полной изоляции как самой квартиры, так и усадьбы с ее хозяйством, садом и пр.

В парном доме каждая квартира доступна солнцу и обветриванию с трех сторон и тем самым представляет полную свободу в отношении внутренней планировки и расположения входов.

При возможности сохранения санитарно-гигиенических преимуществ особнякового дома, двухквартирный дом представляет большие выгоды в экономическом отношении, благодаря меньшей площади наружных стен, меньшему охлаждению и меньшей поверхности крыши. Сокращение длины улицы при застройке ее двухквартирными домами представляет большие выгоды, особенно в поселках с деревянной застройкой.

Так, например, нормальный уличный фронт усадьбы двухквартирного деревянного дома составляет около 28—30 м. Тот же фронт для 2 квартир при особняковой застройке на две усадьбы с разрывами составит уже около 40 м.

Парные дома весьма распространены в рабочих поселках Англии. Классический английский коттедж представляет собой обычно две совершенно одинаковые квартиры, расположенные в двух этажах.

Фронт такого дома обычно составляет от 12,5 до 19 м, разрывы между двумя домами—около 8 м.



Рис. 7. Парный дом в английском рабочем поселке

Другой пример: коттедж, прямоугольный в плане, имеет ширину 5,5 м (18 фут.) и длину по фасаду 15,5 м (51 фут.), площадь застройки около 85 м².

Каждая квартира состоит из 4 комнат.

В нижнем этаже расположены: жилая комната, площадью в 17,6 м², небольшая по площади кухня (6 м²), служащая одновременно моечным помещением, ванная комната, чулан и сени в 1,15×1,85 м. Непосредственно из сеней ведут ход во 2-й этаж через крутую одномаршевую лестницу с заложением 1:1. С небольшой площадки на верху лестницы имеются отдельные входы в каждую из трех спален. Площади спален—15,9 м² и 6 м².

Все жилые помещения как в 1-м так и во 2-м этажах отапливаются каминами.

Под маршем лестницы имеется помещение для хранения топлива.

Уборная вынесена в отдельную пристройку, где вход сделан непосредственно со двора. Кухня через небольшой коридор имеет отдельный выход во двор.

Площадь всех 4 жилых комнат квартиры—47,5 м² (около 10^{1/2}, кв. саж.), что составляет около 65% всей площади квартиры.



Рис. 8. Парные дома в поселке "Welwyn". Англия

Кубатура дома—485 м³. Отношение кубатуры к жилой площади—5,1.

Описанный коттедж представляет собой тип рабочей квартиры меньших размеров.

Развитие идет в сторону у устройства 5-й жилой комнаты, и увеличения размеров спален.

В двухквартирном коттедже из 5 комнат в 1-м этаже, помимо жилой комнаты, имеется еще гостиная. Вход в обе комнаты 1-го этажа через сени. Жилая комната в этом типе является кухней-столовой.

Кухонный очаг в виде газовой плиты расположена в смежной супомойне, там же имеется газовый котел для кипячения белья. Чулан находится при кухне-столовой, а помещение для углa—при супомойне. Кроме того, в 1-м этаже имеются две запасные кладовые (под лестницей и со двора) и отдельный сарай для хранения велосипедов.

Во 2-м этаже находятся три спальни, уборная, ванная, галерея над лестницей с низким шкафом у окна. Жилая площадь квартиры около 58 м² (около 12,5 кв. саж.). Площадь пола одной квартиры 92 м². Размеры дома 6,10×16,7 м. Кубатура дома—570 м³.

На рис. 7 представлен внешний вид английского парного домика, а на рис. 8—группа парных домов в рабочем поселке "Welwyn".

В Германии двухквартирные дома для рабочих встречаются, главным образом, в поселках полусельского типа и носят характер деревенского дома.

К дому непосредственно примыкают службы в виде коровника, птичника и сарая.

Двухквартирные дома в Германии так же, как и в Англии, устраиваются в пределах двух, а иногда и трех этажей. В последнем случае нижний этаж в виде подвала используется под погреб.

В отличие от английского коттеджа в немецком верхний этаж устраивается в мансарде.

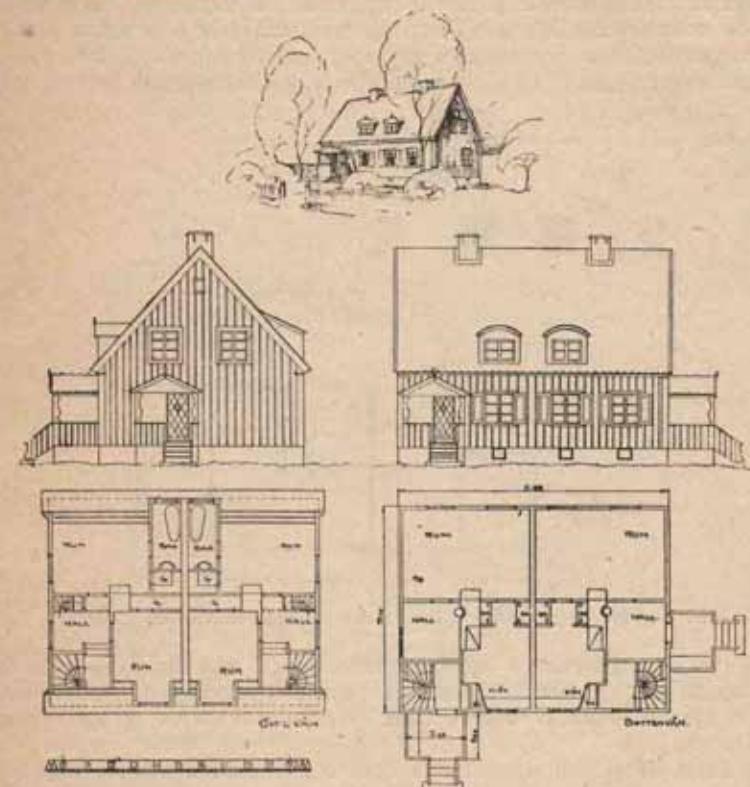


Рис. 9. Тип парного шведского домика

Площадь квартиры обычно меньше английской.

При этом в нижнем этаже располагаются жилая кухня и комната, а в верхнем—две спальни.

На рис. 9 представлен шведский деревянный парный домик стандартного разборного типа, изготовленный фабричным путем. Каждая квартира состоит из трех комнат с жилой площадью около 10 м². В 1-м этаже имеется жилая комната, кухня с холодным и двумя теплыми шкафами, сени и передняя. 2 спальни вместе с ванной комнатой расположены в мансарде. Сообщение между этажами при помощи круглой винтовой лестницы, расположенной в сенях. Размеры дома 9×12 м

В наших вновь строящихся поселках, особенно в поселках с деревянной застройкой, лишенных водопровода и канализации, одноэтажный двухквартирный дом является наиболее распространенным типом рабочего жилья.

Его популярность об'ясняется удобством расположения на участке и изолированностью каждой квартиры.

Повсеместно принятый на Западе прием расположения квартиры в двух этажах в наших условиях прививается медленно, несмотря на его экономичность. Причина этого кроется, главным образом, в несоответствии бытовым условиям и трудности целесообразной планировки мелкой квартиры площадью в 40—60 м² с расположением в двух этажах.

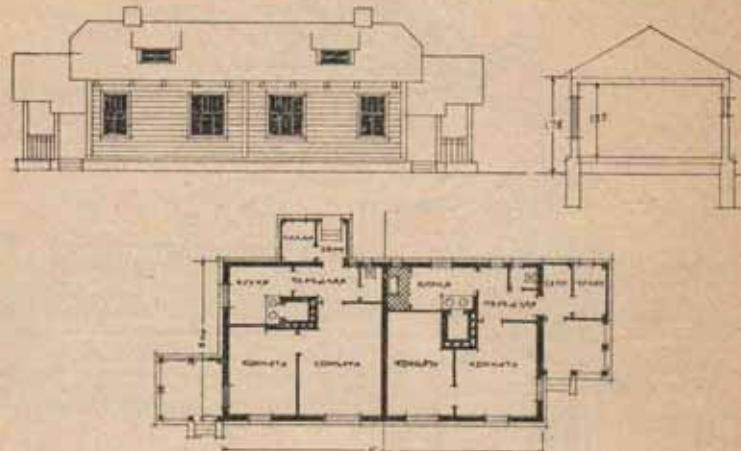


Рис. 10. Проект двухквартирного дома для малосемейного рабочего

Резкие различия в приемах планировки малоквартирных домов на Западе и у нас вызываются как разницей климатических условий, так и примитивностью конструкции распространенного у нас рубленого дома.

Размеры квартиры в парном доме определяются обычно ходовыми размерами круглого леса. Таким образом, квартиры получаются большей частью в пределах срубов 9×9 арш. (6,4 м×6,4 м), 9×12 арш. (6,4×8,5 м) и 12×12 арш. (8,5×8,5 м).

На рис. 10 даны два варианта планировки квартир в парном доме, шириной в 6,4 м и длиной по фасаду в 12,8 м, предназначенному для малосемейного рабочего.

В пределах соответствующего сруба получается квартира из двух комнат с кухней, передней и теплым люфт-клозетом. Сени и чулан вынесены в виде обшивных тесовых пристроек.

Вся квартира отапливается одной русской печкой со щитком и подтопником.

1-й вариант дает преимущество одного общего выгреба на обе квартиры, имеет несколько большую жилую площадь и два выхода.

2-й вариант при одном выходе имеет более просторную кухню и более компактное расположение всех пристроек.

Жилая площадь квартиры для 1-го варианта—24,7 м², а для 2-го варианта—24 м².

Кубатура жилой части дома—312 м³ при высоте помещений 2,93 м. Отношение кубатуры к жилой площади—6,5.

На рис. 11 даны план и фасад двухквартирного дома, имеющего по три комнаты с кухней в каждой квартире. Квартира предназначена для семьи в 5 человек и имеет жилую площадь в 42 м². Все три жилые комнаты отапливаются одной печью. Две комнаты в 12 и 17 м² являются спальнями и третья в 13 м²—столовой. Кухня невелика и имеет отдельный угол для мойки. Уборная (люфт-клозет) примыкает

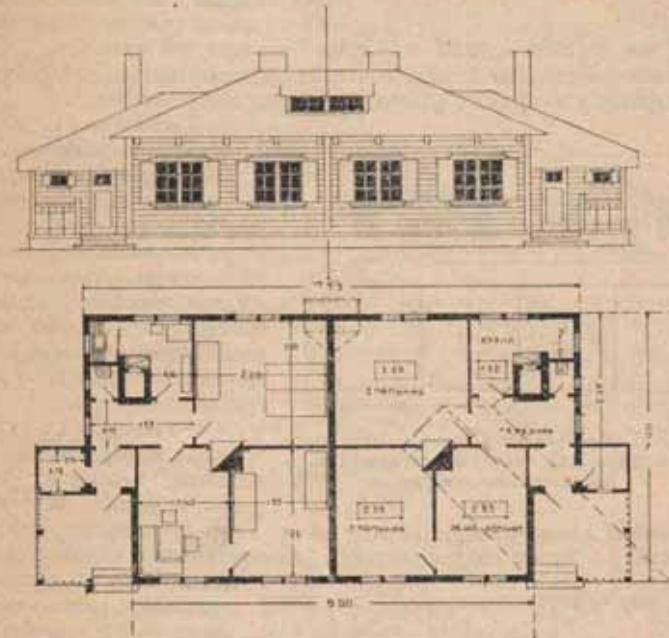


Рис. 11. Г. Вольфензон. Проект двухквартирного дома

к печи. Несколько удорожающий здание лишний угол дает преимущество светлой передней, уменьшает % вспомогательной площади квартиры и дает более закрытое и компактное расположение для террасы. Чулан в холодной пристройке с ходом из сеней. Сени—теплые. Терраса площадь одной квартиры—57 м², ширина дома—8,5 м, длина по фасаду, включая пристройки,—19 м, теплая кубатура дома—465 м³, отношение кубатуры к жилой площади—5,5.

На рис. 12 представлен другой вариант парного деревянного дома с прямоугольной рубленой частью.

Размеры дома несколько больше предыдущего. Ширина—8,5 м, длина по фасаду—17 м. Жилая площадь в трех комнатах 45 м². При

кухне имеется светильник шкафчик. Уборная либо промывная, либо по типу люфт-клозета или пурпур-клозета.

Холодные пристройки включают веранду, сени и чуланы. Отношение кубатуры теплой части дома (540 м^3) к жилой площади составляет около 6.

Хорошие результаты в отношении вентилирования неканализованной уборной достигаются в случае устройства люфт-клозета в холодной пристройке дома в непосредственной близости к нагреваемому дымоходу. Подобное расположение люфт-клозета, более надежно, так как предохраняет жилые помещения от проникновения дурного запаха в случае опрокинутой тиги.

Вышеприведенные типы деревянных двухквартирных домов весьма распространены в уездных рабочих поселках Московской губ.

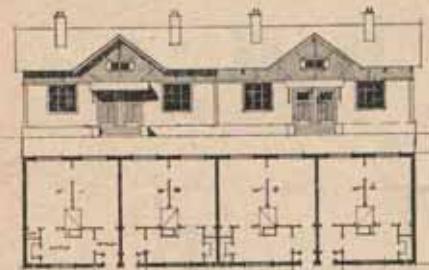


Рис. 12. Мостгубжилстройсоюз. Проект двухквартирного рубленого дома

Основным недостатком расположения трех квартир в одном этаже служит неравномерность в отношении расположения входов освещения для боковых и для средней квартиры.

Четырехквартирный дом. Практика устанавливает 4 основных типа домов в четыре квартиры. либо 1) постройку спаренных квартир в одном ряду, с устройством всех входов с одной стороны дома, либо 2) крестообразное расположение квартир с устройством входов с четырех противоположных сторон.

Двухэтажные четырехквартирные дома бывают: либо 3) с самостоятельными входами в каждую квартиру, имеющую внутреннюю лестницу, либо 4) с поэтажным расположением каждой квартиры с одной или двумя общими лестницами. В последнем случае лест-

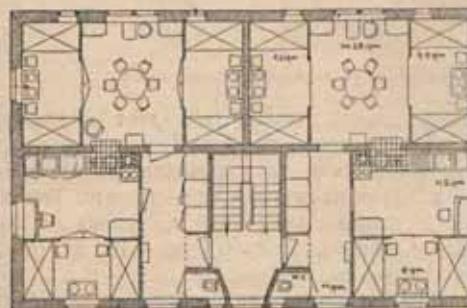


Рис. 14. Немецкий четырехквартирный дом, оборудованный локальной мебелью

ницы устраиваются по торцам дома.

Четырехквартирные блочные дома по сравнению с парными представляют некоторые преимущества в отношении экономии внешних стен, а также на площади крыши и на охлаждении здания. Кроме того, предельная длина деревянных строений допускает соединение 4 квартир в одном блоке, что увеличивает интенсивность застройки поселковой улицы. Длина по улице 2 смежных усадьб парного дома составляет не менее 55—60 м. Соответствующая длина для одной усадьбы 4-квартирного дома составляет 37—40 м.

Недостаток этого типа по сравнению с парным заключается в том, что дом в этом случае располагается на участке не так удобно, а очертания и размеры участков для крайних и средних квартир не могут быть сделаны одинаковыми.

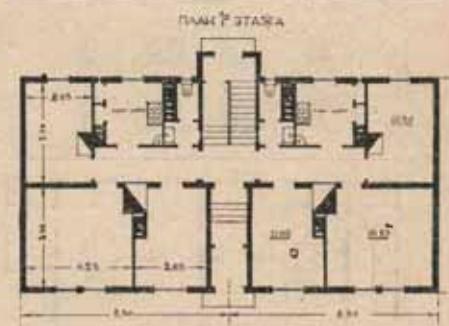
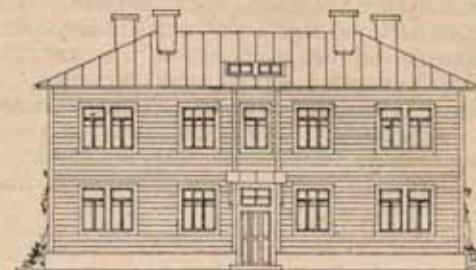
Рис. 13 дает пример одноэтажного четырехквартирного дома, спроектированного для поселка рабочих-железнодорожников линейной службы.

Дом состоит из 4 одинаковых квартир в две комнаты с кухней в каждой.

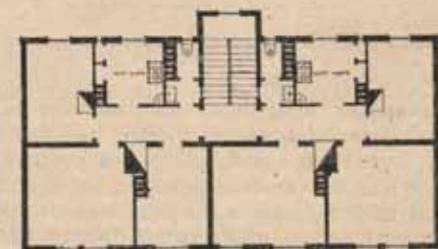
При передней имеется тамбур с холодным шкафчиком. При кухне спланирован чулан, который в дальнейшем можно будет приспособить для люфт-клозета. Отсутствие чулана увеличивает полезную площадь кухни. Каждая квартира отапливается одной русской печью со щитками и подтопком.

Жилая площадь квартиры— 25.7 м^2 , кубатура одной ячейки— 170 м^3 , размеры дома— $7.1 \times 25.5 \text{ м}$.

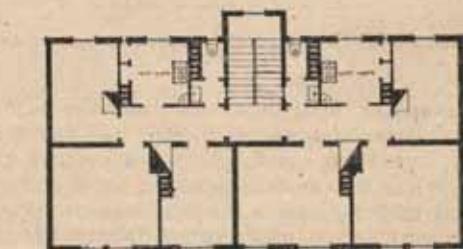
Крестообразное расположение квартир в одноэтажном доме представляет неудобства в отношении планировки самих квартир, лишивших в этом случае возможности сквозного проветривания. Кроме того,



план 1^{го} этажа



план 2^{го} этажа



план 3^{го} этажа

план 4^{го} этажа

план 5^{го} этажа

план 6^{го} этажа

план 7^{го} этажа

план 8^{го} этажа

план 9^{го} этажа

план 10^{го} этажа

план 11^{го} этажа

план 12^{го} этажа

план 13^{го} этажа

план 14^{го} этажа

план 15^{го} этажа

план 16^{го} этажа

план 17^{го} этажа

план 18^{го} этажа

план 19^{го} этажа

план 20^{го} этажа

план 21^{го} этажа

план 22^{го} этажа

план 23^{го} этажа

план 24^{го} этажа

план 25^{го} этажа

план 26^{го} этажа

план 27^{го} этажа

план 28^{го} этажа

план 29^{го} этажа

план 30^{го} этажа

план 31^{го} этажа

план 32^{го} этажа

план 33^{го} этажа

план 34^{го} этажа

план 35^{го} этажа

план 36^{го} этажа

план 37^{го} этажа

план 38^{го} этажа

план 39^{го} этажа

план 40^{го} этажа

план 41^{го} этажа

план 42^{го} этажа

план 43^{го} этажа

план 44^{го} этажа

план 45^{го} этажа

план 46^{го} этажа

план 47^{го} этажа

план 48^{го} этажа

план 49^{го} этажа

план 50^{го} этажа

план 51^{го} этажа

план 52^{го} этажа

план 53^{го} этажа

план 54^{го} этажа

план 55^{го} этажа

план 56^{го} этажа

план 57^{го} этажа

план 58^{го} этажа

план 59^{го} этажа

план 60^{го} этажа

план 61^{го} этажа

план 62^{го} этажа

план 63^{го} этажа

план 64^{го} этажа

план 65^{го} этажа

план 66^{го} этажа

план 67^{го} этажа

план 68^{го} этажа

план 69^{го} этажа

план 70^{го} этажа

план 71^{го} этажа

план 72^{го} этажа

план 73^{го} этажа

план 74^{го} этажа

план 75^{го} этажа

план 76^{го} этажа

план 77^{го} этажа

план 78^{го} этажа

план 79^{го} этажа

план 80^{го} этажа

план 81^{го} этажа

план 82^{го} этажа

план 83^{го} этажа

план 84^{го} этажа

план 85^{го} этажа

план 86^{го} этажа

план 87^{го} этажа

план 88^{го} этажа

план 89^{го} этажа

план 90^{го} этажа

план 91^{го} этажа

план 92^{го} этажа

план 93^{го} этажа

план 94^{го} этажа

план 95^{го} этажа

план 96^{го} этажа

план 97^{го} этажа

план 98^{го} этажа

план 99^{го} этажа

план 100^{го} этажа

план 101^{го} этажа

план 102^{го} этажа

план 103^{го} этажа

план 104^{го} этажа

план 105^{го} этажа

план 106^{го} этажа

план 107^{го} этажа

план 108^{го} этажа

план 109^{го} этажа

план 110^{го} этажа

план 111^{го} этажа

план 112^{го} этажа

план 113^{го} этажа

план 114^{го} этажа

план 115^{го} этажа

план 116^{го} этажа

план 117^{го} этажа

план 118^{го} этажа

план 119^{го} этажа

план 120^{го} этажа

план 121^{го} этажа

план 122^{го} этажа

план 123^{го} этажа

план 124^{го} этажа

план 125^{го} этажа

план 126^{го} этажа

план 127^{го} этажа

план 128^{го} этажа

план 129^{го} этажа

план 130^{го} этажа

план 131^{го} этажа

план 132^{го} этажа

план 133^{го} этажа

план 134^{го} этажа

план 135^{го} этажа

план 136^{го} этажа

план 137^{го} этажа

план 138^{го} этажа

план 139^{го} этажа

план 140^{го} этажа

план 141^{го} этажа

план 142^{го} этажа

план 143^{го} этажа

план 144^{го} этажа

план 145^{го} этажа

план 146^{го} этажа

план 147^{го} этажа

план 148^{го} этажа

план 149^{го} этажа

план 150^{го} этажа

план 151^{го} этажа

план 152^{го} этажа

план 153^{го} этажа

план 154^{го} этажа

план 155^{го} этажа

план 156^{го} этажа

план 157^{го} этажа

план 158^{го} этажа

план 159^{го} этажа

план 160^{го} этажа

план 161^{го} этажа

план 162^{го} этажа

план 163^{го} этажа

план 164^{го} этажа

план 165^{го} этажа

план 166^{го} этажа

план 167^{го} этажа

план 168^{го} этажа

план 169^{го} этажа

план 170^{го} этажа

план 171^{го} этажа

план 172^{го} этажа

план 173^{го} этажа

план 174^{го} этажа

план 175^{го} этажа

план 176^{го} этажа

план 177^{го} этажа

план 178^{го} этажа

план 179^{го} этажа

план 180^{го} этажа

план 181^{го} этажа

план 182^{го} этажа

план 183^{го} этажа</p

при этом затрудняется деление усадьбы на участки в соответствии с каждой квартирой.

На рис. 14 представлен немецкий четырехквартирный дом в два этажа с поэтажным расположением квартир, премированный на конкурсе мелких квартир, оборудованных локальной мебелью.

Эта квартира, интересная сама по себе, свидетельствует о том, насколько требования, предъявляемые к жилым комнатам в Германии, отличны от наших. Ничтожные размеры спальных помещений (тип кабин), расположение кроватей у наружных стен, вход в жилую комнату через кухню в наших условиях казались бы совершенно неприемлемыми. Площадь каждой квартиры составляет около 60 m^2 , жилая площадь на 6 человек— 39 m^2 . Больших размеров передняя во всю длину застроена бельевыми и платяными шкафами. В каждой спальне, площадью в 8 m^2 , расположены две кровати и умывальник. Ванна, установленная в кухне, служит одновременно и мойкой.

Каждая квартира отапливается системой поквартирного воздушного отопления с колорифером при кухонном очаге.

Деревянные четырехквартирные дома в 2 этажа привились в последнее время в рабочих поселках полу-городского и полу-сельского типа Московской губ., а также в пригородах Москвы.

На рис. 15 приведен пример четырехквартирного дома с одной лестницей посередине, имеющей выходы в обе противоположные стороны дома.

Планировка предусматривает наличие водопровода и канализации.

Размеры дома— $16,6 \times 8,5$ м. Каждая квартира состоит из трех комнат, кухни, передней, уборной и светлой кладовой.

Все помещения, кроме передней, имеют прямой свет. Все три комнаты имеют двери непосредственно в переднюю; таким образом проходные комнаты отсутствуют. Общая площадь квартиры около 56 m^2 , жилая площадь в среднем около 40 m^2 , кубатура 1.057 m^3 , отношение кубатуры к жилой площади 6,55.

В поселках полу-сельского типа вопрос о постройке двухэтажных домов осложняется необходимостью устройства общих входов во все квартиры через одну лестничную клетку. Задача устройства самостоятельных входов в каждую квартиру разрешается в таких случаях путем размещения лестниц в холодных обшивных пристройках по торцам здания по одной самостоятельной лестнице на каждую квартиру верхнего этажа. Проход в квартиры нижнего этажа устраивается также

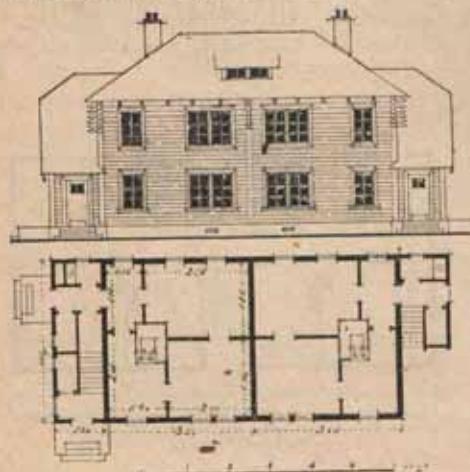


Рис. 16. МУНИ. Проспект четырехквартирного дома

отдельным, под лестницей верхнего этажа. Кубатура холодных пристроек на весь дом в этом случае составляет 200 m^3 .

Подобный тип изображен на рис. 16

Уборная и чуланы вынесены также в пристройку. Уборная может быть устроена в виде люфт- или пурпур-клозета. Квартира по рис. 16 состоит из двух жилых комнат, жилой кухни и передней и отапливается одной русской печью со щитком.

На рис. 17 аналогичный тип в условиях южного климата состоит из 4 квартир по одной комнате с кухней и передней. Кровати в жилой комнате откидные. Ванна помещается в кухонной нише.

На рис. 18—20 представлены типы блочных четырехквартирных домов, осуществленных в одном из московских кооперативных поселков.

В этих типах каждая квартира, расположенная в двух этажах, имеет самостоятельный выход.

Дом, изображенный на рис. 18, состоит из 4 совершенно одинаковых ячеек, где в 1-м этаже расположены одна жилая комната в 18 m^2 , кухня, уборная и передняя, сообщающиеся лестницей со 2-м этажем. На 2-м этаже имеются две спальни по 9 и 18 m^2 и чулан. Общая площадь каждой квартиры составляет 71 m^2 , жилая площадь 46 m^2 , кубатура дома 1.190 m^3 , отношение $6,15$ характеризует экономичность типа.

Шестиквартирный двухэтажный дом дает известные преимущества в смысле сокращения кубатуры здания, принимая во внимание возможность обслуживания трех квартир в этаже одной общей лестницей, при сохранении требований сквозного проветривания для всех квартир. Временные строительные правила 1926 г. допускают применение этого типа также и для деревянных зданий.

На рис. 21 представлен шестиквартирный дом, спроектированный для каменных облегченных стен.

Все квартиры состоят из трех комнат, кухни и ванной. При кухне имеется светлый шкаф, в комнатах — шкафы для платяных и белья.

Площадь застройки в этаже— 250 m^2 , площадь квартир—от 62 до 65 m^2 , их жилая площадь—от 44 до 48 m^2 , кубатура дома— 1.740 m^3 , что дает на 1 m^2 $6,35\text{ m}^3$ емкости здания.

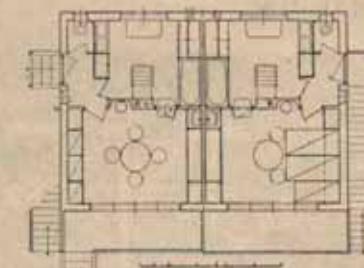
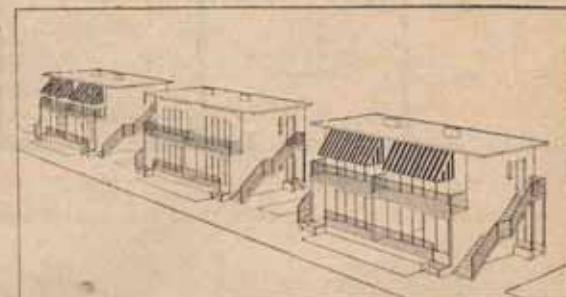


Рис. 17. И. Кула. Чешия. Серийный дом на 4 квартиры.

Другой тип осуществлен в одном из пригородных рабочих поселков Москвы в 1925 г. Дома построены из шлако-бетонных камней. При

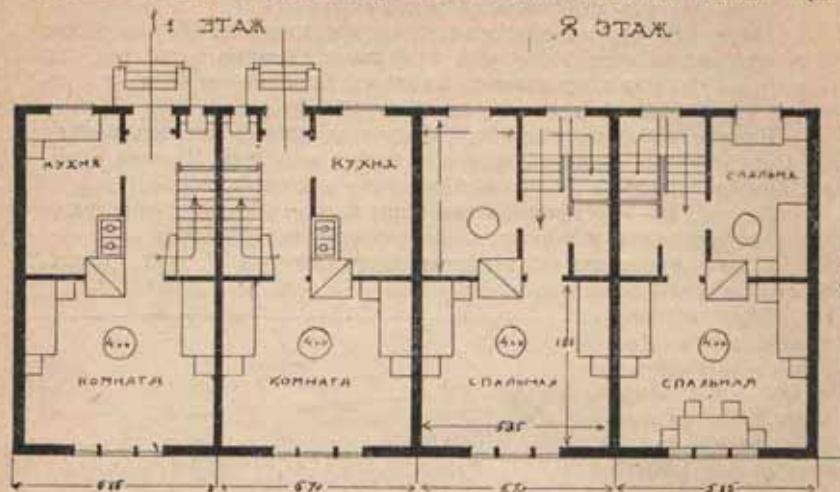


Рис. 18. Проф. Н. Марковников. План блочного четырехквартирного дома

постройке была проведена попытка уменьшения размеров всех вспомогательных помещений квартир и лестниц.

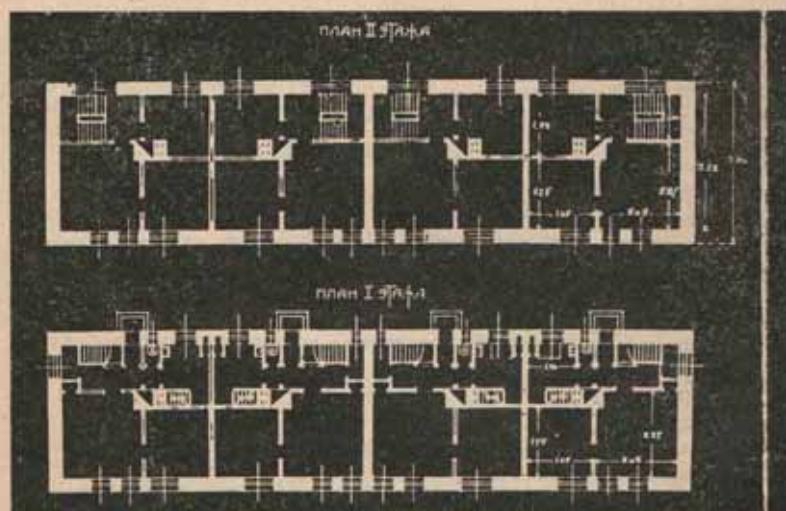


Рис. 19. А. Югинов. Проект четырехквартирного блочного дома

На рис. 22 и 23 дан общий вид группы этих домов в поселке „Дукстрой“.

Восьмиквартирный дом. Стремление к использованию предельной длины для деревянных двухэтажных зданий приводит к типу восьмиквартирного дома при двух лестницах.

На рис. 24 изображен восьмиквартирный дом для рабочих, построенный на Дедовской фабрике Красно-Пресненского треста при ст. Гучково. Здание длиной 25,5 м, шириной 9,6 м состоит из 2 секций по 4 квартиры в каждой. Здание оборудовано водопроводом и канализацией. Все квартиры состоят из 2 жилых комнат, передней, кухни и уборной. Наличие в последней второго света дает возможность достигнуть более компактного расположения квартиры и уменьшить вспомогательную площадь. Жилая площадь каждой квартиры составляет 34 м², кубатура дома—1.800 м³, из 1 м² жилой площади приходится 6,6 м³ об'ема. Квартира рассчитана на семью в 4 человека. Уборная хорошо вентилируется вытяжкой у кухонного очага.

Восьмиквартирный дом больших размеров, спроектированный для того же поселка, представлен на рис. 25. В этом типе каждая квартира состоит из трех жилых комнат общей площадью в 41 м². Все комнаты имеют отдельный выход в переднюю. Длина дома 25,5 м, ширина 10,4 м.

Отапливаемая уборная освещается со стороны кухни. Об'ем дома—1.940 м³. На 1 м² жилой площади приходится всего лишь 5,9 м³ наружного об'ема здания.

Блочные дома. В рабочих поселках Западной Европы, особенно в Англии и Германии, многоквартирные дома строятся в виде рядовых блоков, состоящих из отдельных двухэтажных квартир-ячеек. При этом в Англии число квартир в блоке редко превышает 4—6, в Германии это число бывает и больше.

На рис. 26 представлен тип английского блочного дома, имеющего обычно по оси здания в 1-м этаже сквозной проход. Каждая квартира имеет в первом этаже одну жилую комнату в 18 м², кухню, ванную при кухне, переднюю с лестницей во второй этаж с чуланом под мансардой, уборную и сарай для топлива.

Во 2-м этаже расположены три спальни в 18, 10 и 7 м².

На рис. 27 изображена типовая ячейка немецкого блочного дома. В первом этаже имеются передняя, жилая комната, кухня-столовая и мойка, во втором этаже—три спальни и ванная с уборной. Длина каждой ячейки по фасаду 5,7 м, ширина ячейки 8 м.

Рис. 27а представляет тот же тип в несколько видоизмененном виде. Размеры ячейки составляют: 1) длина по фасаду 5,7 м, 2) ширина



Рис. 20. Фасад к рис. 19. Поселок „Жиркость“. Москва

в виде рядовых блоков, состоящих из отдельных двухэтажных квартир-ячеек. При этом в Англии число квартир в блоке редко превышает 4—6, в Германии это число бывает и больше.

На рис. 26 представлен тип английского блочного дома, имеющего обычно по оси здания в 1-м этаже сквозной проход. Каждая квартира имеет в первом этаже одну жилую комнату в 18 м², кухню, ванную при кухне, переднюю с лестницей во второй этаж с чуланом под мансардой, уборную и сарай для топлива.

Во 2-м этаже расположены три спальни в 18, 10 и 7 м².

На рис. 27 изображена типовая ячейка немецкого блочного дома. В первом этаже имеются передняя, жилая комната, кухня-столовая и мойка, во втором этаже—три спальни и ванная с уборной. Длина каждой ячейки по фасаду 5,7 м, ширина ячейки 8 м.

Рис. 27а представляет тот же тип в несколько видоизмененном виде. Размеры ячейки составляют: 1) длина по фасаду 5,7 м, 2) ширина

6,9 м, т.-е. по сравнению предыдущим типом площадь застройки уменьшена на 14%.

В 1-м этаже каждая комната об'единена со столовой, а кухня с мойкой. При передней устроены сени. При уменьшении общей площади квартиры достигнуто увеличение удобств, при одновременном увеличении компактности плана.

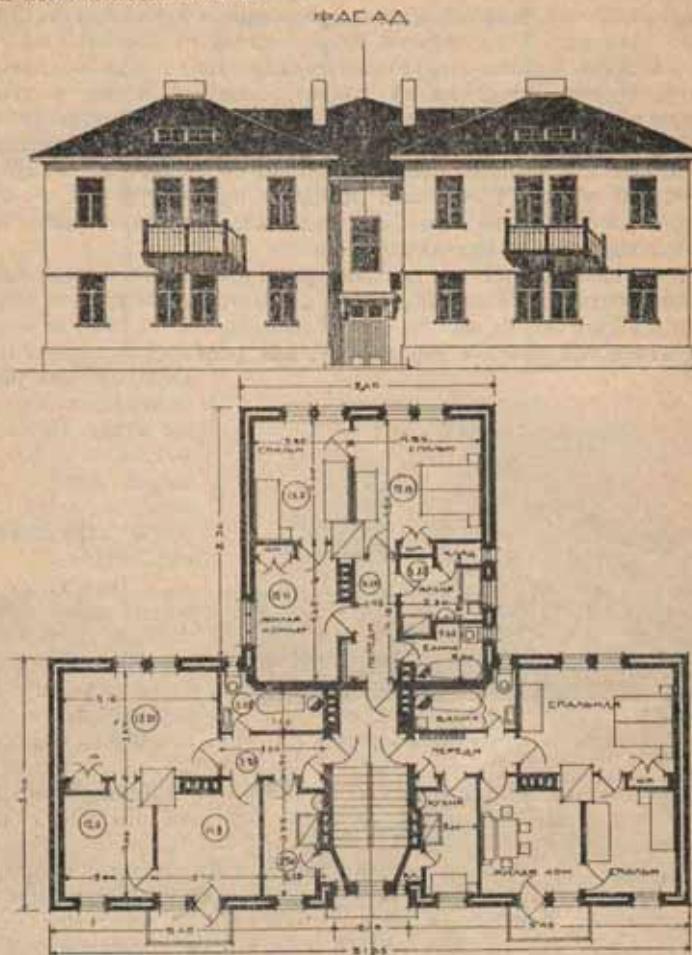


Рис. 21. Г. Вольфсон. Проект шестиквартирного дома

На рис. 28 изображена личейка блочного дома, спроектированного проф. Н. Марковниковым для наших условий. Полезная площадь каждой квартиры составляет 63 м² за вычетом места, идущего под лестницу. В 1-м этаже имеются одна жилая комната, кухня с ванной, уборная, чулан и двое сеней для выходов в обе противоположные стороны дома.

Две спальные комнаты в 20 и 10 м² расположены во 2-м этаже. При каждой квартире имеется отдельная терраса.

Застройка центральной городской земли требует более интенсивного использования как в смысле этажности возведенных строений, так и в смысле плотности застройки.

Это обстоятельство приводит к необходимости возводить в благоустроенных городских районах достаточно рентабельные жилые дома и учитывать кроме строительной стоимости также и затраты на коммунальное благоустройство.

В этом отношении малоквартирные и малоэтажные дома, несмотря на все их экономические и санитарно-гигиенические преимущества, в условиях городского и крупного пригородного строительства, часто должны уступить местом многоэтажным домам так называемого "доходного" типа.

Надо полагать, что этот тип рабочего жилищного строительства в ближайшие годы получит распространение в крупных городских и промышленных центрах Союза, в первую очередь в Москве и Ленинграде.

Основная причина этого явления заключается в невозможности в ближайшие годы провести широкие мероприятия по благоустройству городов, в связи с необходимостью переброски всех имеющихся для жилищного строительства средств в первую очередь на создание новой жилой площади, с максимальным использованием всего существующего санитарно-технического оборудования наших городов.

Примером массового развертывания жилищного строительства в этом направлении может служить муниципальное рабочее строительство, проводимое Московским и Ленинградским советами, а также большая часть кооперативного строительства, непосредственно в самой Москве.

На рис. 29 воспроизведены типовые секции жилых домов для



Рис. 22. Б. Вендеров. Шестиквартирные дома в поселке "Дукстрай"



Рис. 23. Б. Вендеров. Улица в кооперативном поселке "Дукстрай"

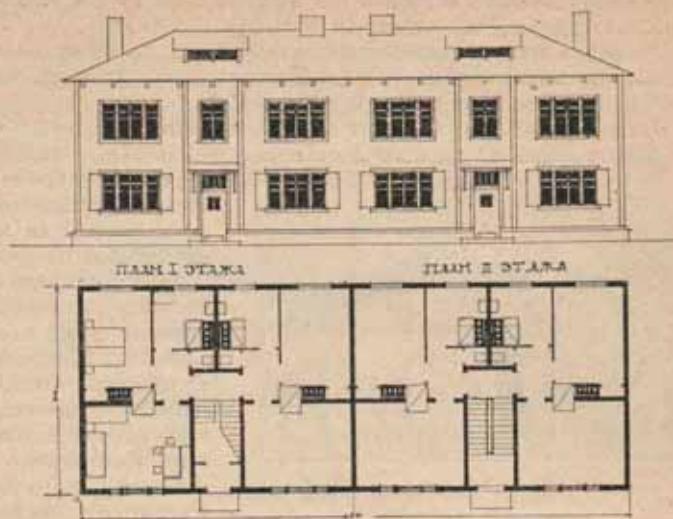


Рис. 24. Г. Вольфензон. Проект восьмиквартирного дома на Дедовской фабрике Красно-Пресненского треста. Тип А.

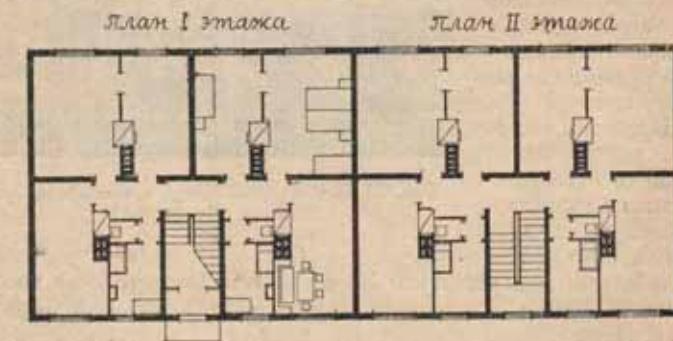
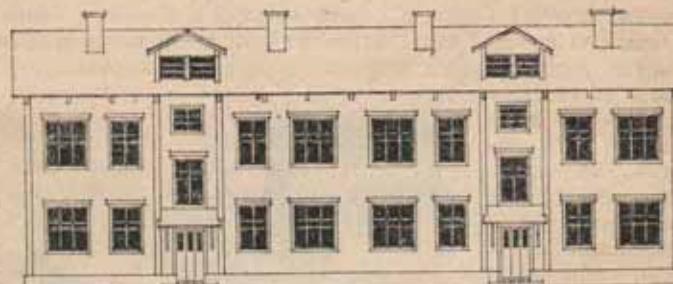


Рис. 25. Г. Вольфензон. Проект восьмиквартирного дома на Дедовской фабрике Красно-Пресненского треста. Тип Б.

муниципального строительства 1927 г. в Москве. Приводимые типы интересны, как попытки приближения к стандартизированному плану городского жилья, предназначенного для массового рабочего потребителя.

Они предусматривают трехкомнатные квартиры двух различных вариантов. Вариант типа „Б“ имеет виду для многосемейного рабочего с жилой площадью в 58 м^2 . Вариант типа „А“—квартиру для средней семьи с жилой площадью в 42 м^2 . Каждая квартира имеет кухню и мойку с ванной, с ходом через кухню. Уборная освещается вторым светом через ванную. Междуэтажные перекрытия поддерживаются столбами.

Фасада дома представлен на рис. 30 и учитывает дальнейшую пристройку путем увеличения числа блоков.

Глубина секции— 11 м , площадь застройки— 219 и 179 м^2 , кубатура одной секции для типа „Б“ составляет 2.999 м^3 , жилая площадь— 175 м^2 , коэффициент— $6,31$. Для типа „А“ кубатура— 2.450 м^3 , жилая площадь— 344 м^2 , коэффициент— $7,11$.

Другой тип при той же основной глубине здания в 11 м дает три квартиры в каждом этаже, по 2 жилые комнаты с кухней, передней, ванной и уборной в каждой квартире.

Этот тип предназначается для малосемейных рабочих. Площадь комнат составляет $16,15$ и $8,7 \text{ м}^2$, площадь застройки— 206 м^2 , кубатура одной секции— 3.504 м^3 , жилая площадь— 156 м^2 , коэффициент— $7,68$.

На рис. 31 изображена типовая секция для квартиры без ванных

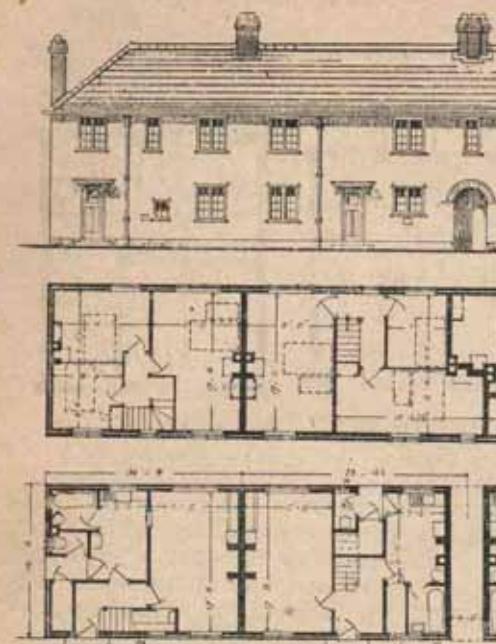


Рис. 26. Блокный дом в английском рабочем поселке. Тип, рекомендованный британским министерством здравоохранения

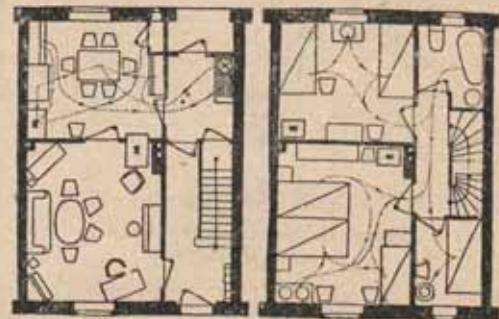


Рис. 27. Типовая ячейка немецкого блочного дома

в три и четыре комнаты. Квартира в три комнаты предназначена для 6 человек, в четыре комнаты—для 7 человек. Жилая площадь меньшей квартиры составляет 44 м^2 , большей— 53 м^2 , кубатура одной секции— 2.495 м^3 .

На рис. 31 представлен двухсекционный блок. Типовая секция состоит из 2 квартир в этаже: одна по две и другая по три комнаты в каждой квартире. Кроме того, имеются кухня со светлым чуланом и уборная. Квартира в две комнаты предназначена для одной средней семьи, а квартира в три комнаты—либо для одной большой семьи, либо для двух малых.

Площадь жилых комнат от 11 до 16 м^2 . Две смежные квартиры разделены каменными стенами, служащими одновременно опорами междуэтажных перекрытий и сосредоточием вентиляционных каналов. Жилая площадь квартир составляет 42 и 50 м^2 , размеры секций— $11,11 \times 17,75 \text{ м}$, площадь застройки— 197 м^2 , кубатура одной четырехэтажной секции— 2.805 м^3 , жилая площадь— 397 м^2 , отношение кубатуры к жилой пло-

щади— $7,1$.

В типе кооперативного дома 1926 г. все комнаты имеют непосредственный выход в переднюю. Жилая площадь в одной секции для 8 квартир составляет 965 м^2 , на 1 м^2 жилой площади приходится $7,1 \text{ м}^3$ об'ема.

Массовое сооружение многоэтажных домов с мелкими квартирами проведено в течение последних лет также в ряде крупнейших городов Западной Европы.

Государственные фонды на мелкое жилищное строительство в Берлине, Вене и Париже при застройке городских пригородных земельных участков расходуются на тот же вид строительства.

На рис. 32—40 приведены типовые секции, разработанные по поручению германского министерства труда для государственного стро-

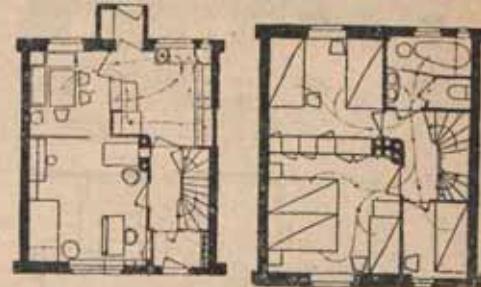


Рис. 27а. Б. Таут. Ячейка блоочного дома

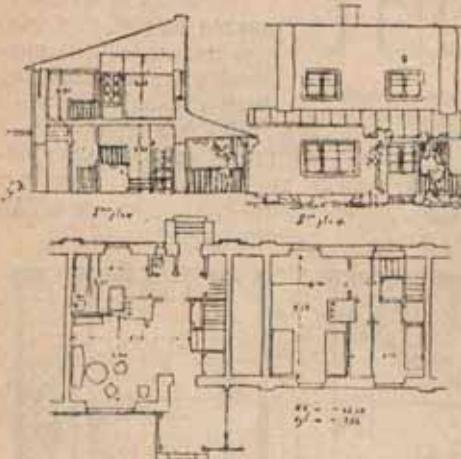


Рис. 28. Проф. Н. Марковников. План и фасад блока на 6 квартир

строительства в Берлине, Вене и Париже при застройке городских пригородных земельных участков расходуются на тот же вид строительства.

На рис. 32—40 приведены типовые секции, разработанные по поручению германского министерства труда для государственного стро-

тельства Берлина в 1926 г. Разработанные секции предусматривают квартиры различных типов, включающих от одной до четырех комнат.

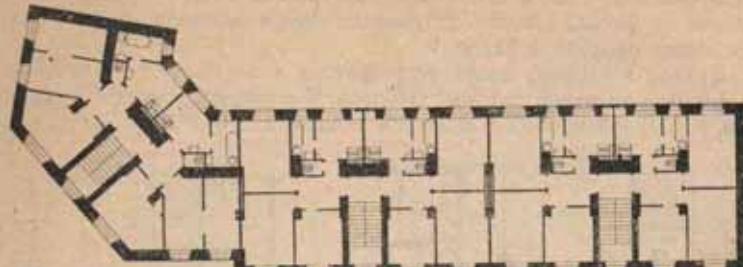


Рис. 29. План многоквартирного дома. Секции по типу муниципального строительства Моссовета 1927 г.

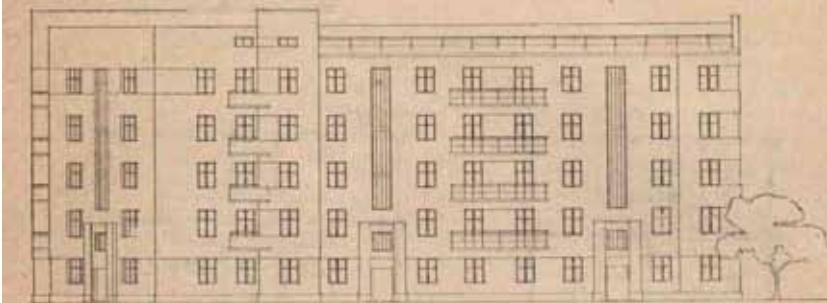


Рис. 30. Г. Вольфсон. Фасад многоквартирного дома в Москве

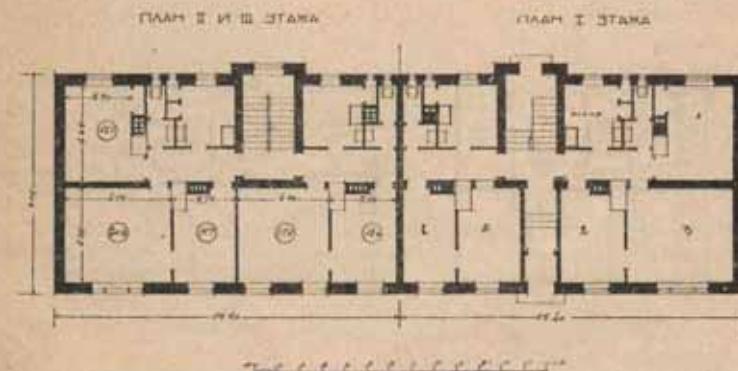


Рис. 31. Г. Вольфсон. Типовые секции многоквартирных домов с печным отоплением.

План типовых секций предусматривает возможность различного расположения на участке при различной ориентировке здания по сторонам света. Размеры жилых комнат, согласно министерским правилам

для мелких квартир, принят от 14 до 20 м^2 , кухни сделаны не менее 10 м^2 . При всех квартирах имеются балконы-лоджии.

В секциях однокомнатных квартир (рис. 32 и 33) лестничная клетка вынесена на фасад, с целью устранения потери площади на устройство в 1-м этаже прохода к улице.

Проход в сторону двора устраивается в подвальном этаже. Квартира состоит из одной жилой комнаты с эркером, передней, кухни, ванны с уборной и особой спальной комнатки в 6 м^2 .



Рис. 32.

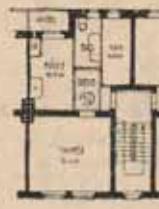


Рис. 33.

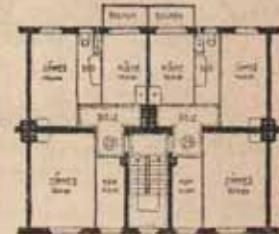


Рис. 34.

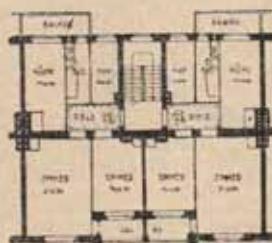


Рис. 35.



Рис. 36.

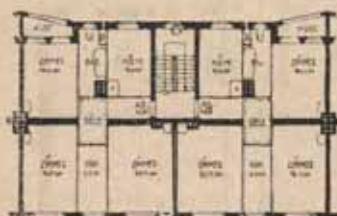


Рис. 37.



Рис. 38.

На рис. 34 представлены типы двухкомнатных квартир с одинаковым расположением лестницы. Жилые комнаты обращены в обе стороны дома. В передней, около дымовой трубы устроена ниша для верхнего платья.

На рис. 35 представлен другой тип двухкомнатной секции применительно к экваториальному направлению улиц. Здесь все жилые ком-

наты обращены на юг, а вспомогательные помещения — на север. Удачна группировка всех помещений около одной передней.

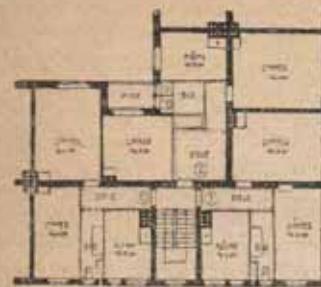


Рис. 39.

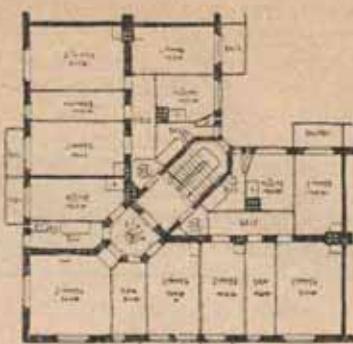


Рис. 40.

На рис. 36 и 37 изображены квартиры с эркером. Лоджия расположена по фасаду перед комнаткой для прислуги. Расхожее помещение в центре квартиры обеспечивает удобное сообщение между всеми комнатами.

Тип четырехкомнатной квартиры на рис. 38 заслуживает внимания благодаря отсутствию коридора при наличии непроходных комнат.

Группировка жилых комнат к одной наружной стене облегчает соблюдение условий надлежащей инсоляции всех помещений.

На рис. 39 и 40 представлены угловые решения типовых секций, заслуживающие внимания полной застройкой угла.

В кооперативных домах Берлина, запроектированных арх. Б. Таут, три квартиры в этаже расположены при одной лестничной площадке. Точно так же спроектирован по той же схеме, что и тип



Рис. 41. Б. Таут. Многоквартирные дома в пригородном поселке Britz. Берлин

1927 г. в муниципальном строительстве Москвы. Внешний вид подобного дома изображен на рис. 41.

В широко развернувшемся рабочем жилищном строительстве Венского муниципалитета осуществляется застройка целых кварталов многоквартирными домами, высотой от 4 до 6 этажей. Весьма характерным в строительстве Вены является малый размер квартиры, состоящей преимущественно из 1 и 2 комнат с кухней. Целый ряд помещений для пользования всем коллективом жильцов (как-то: детские сады, чайные, клубы) приближает эти дома к типу наших домов-коммун.

Дома-коммуны. Интересная теоретическая проработка вопроса о домах-коммунах была проведена в связи с проведением 2-го конкурса Московского совета по рабочему жилищному строительству.

Цель конкурса — выявить тип дома, приспособленного как для одиноких рабочих, так и для семейных, не ведущих обособленного хозяйства. Согласно программе конкурса, население дома обслуживается общей столовой, прачечной, яслими и детским садом. Ясли и детский сад функционируют до вечера. Дом рассчитан на 750—800 человек, в том числе: одиноких — 10% всего населения, живущих попарно — 30%, живущих семьями от 3 до 5 человек — 60%.

Общая столовая, рассчитанная на одновременное пользование 250 человек, составляющих 40% всего населения, должна служить одновременно местом общих собраний. Кухня на 600 человек имеет ряд подсобных помещений. Во всех этажах предусмотрены кубовые с газовыми таганками для подогревания пищи в неурочное время и подсобные прачечные для стирки детского белья на 2 корыта каждая, независимо от общей прачечной, расположенной в отдельном здании.

В коридорах предусматриваются также помещения для чистки платья, пылевые камеры, умывальные с ваннами, душевые на 20 кабинок и сушилка для платья.

Обслуживание детей дошкольного возраста производится в яслях и детском саду на 30 детей в каждом.

Из общественно-просветительных учреждений программа конкурса требовала клуб и библиотеку-читальню на 100 человек. Средняя норма на одного человека в жилых комнатах предусмотрена в 6 м², а для одиноких — в 9 м².

На рис. 42, 43 и 44 представлен один из премированных на конкурсе проектов.

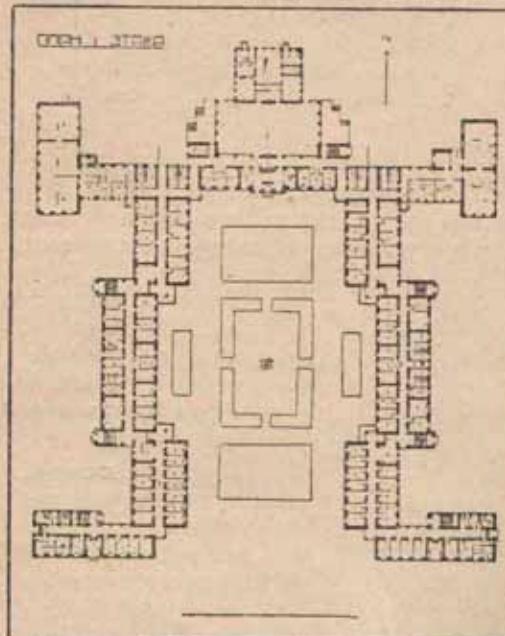


Рис. 42. Г. Вольфенсон, С. Я. Айзикович и Г. Е. Волков. План первого этажа дома-коммуны

Общежития. Типы домов общежитий предусматриваются нашим строительным законодательством в виде двух основных категорий.

- 1) Общежития для временных рабочих.
- 2) Общежития для постоянных рабочих.

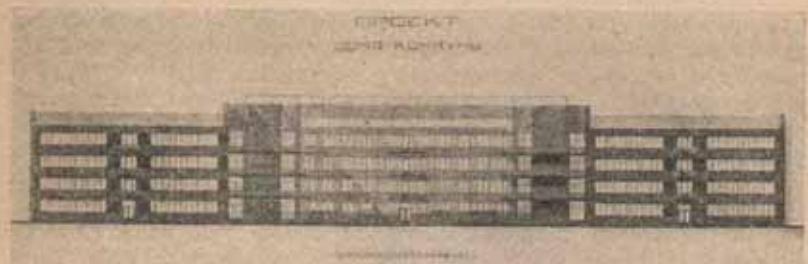


Рис. 43. Г. Я. Вольфенсон, С. Я. Айзикович и Г. Е. Волков. Фасад дома-коммуны

Тип общежития значительно видоизменяется в зависимости от числа рабочих, для которых оно предназначено. От этого зависят характер, назначение и размеры вспомогательных помещений.

Временные строительные правила 1926 г. запрещают казарменное расположение рабочих, предусматривая как предел в спальных помещениях не более 4 человек на 1 комнату.

Постройка домов типа общежитий имеет место, главным образом, в городском рабочем строительстве и уже включается в программу муниципального строительства Москвы на 1927 г.

В типе московского общежития каждая секция общежития состоит из отдельных жилых ячеек при общем коридоре. Каждая ячейка состоит из 2 комнат в 16 и в 12 м² и отделена от общего коридора передней. При передней имеется уборная и кухонька с газовым таганком.

Вопрос о преимуществах того или иного из описанных нами типов весьма сложен.

Борьба с жилищной нуждой выдвигает повсеместно спор о сравнительных выгодах двух основных типов рабочего жилья: большого или малого дома. Спор этот является далеко еще неразрешенным.

Вернее всего разрешение вопроса в каждом отдельном случае должно быть поставлено в зависимость от всей совокупности местных условий, как-то: строительной стоимости, рентабельности земли, благоустройства, бытовых и климатических особенностей, условий транспорта и пр. Малый дом в 1 и 2 квартиры может быть экономически оправдан только в условиях поселка полу-сельского типа.

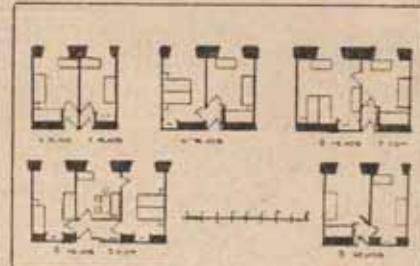


Рис. 44. Г. Я. Вольфенсон, С. Я. Айзикович и Г. Е. Волков. Детали жилых ячеек

В условиях же более или менее благоустроенного рабочего поселка рентабельными могут быть дома не ниже двух этажей.

Весьма экономичными являются рядовые блочные дома, широко распространенные в рабочих поселках Запада.

У нас широкому распространению этого типа на первых порах будут препятствовать бытовые условия и неудобства, вызываемые двухэтажным расположением в условиях переуплотненного заселения квартир, неизбежного у нас в течение ряда ближайших лет.

Это последнее обстоятельство в связи с возможным заселением квартиры не одной, а несколькими семьями, явится решающим при выборе между поэтажным расположением квартиры и устройством ее в пределах двух этажей.

Преимущества коттеджей сказываются в тех случаях, когда квартира достаточно велика и имеет не менее трех жилых комнат. При наличии условий, обеспечивающих правильную эксплоатацию, постройка их практически и экономически целесообразна.

Поэтажное расположение квартиры представляется при заселении более гибким.

Постройка многоэтажных зданий может быть вызвана высокой земельной рентой и большой стоимостью благоустройства на застраиваемом участке.

V. ЭЛЕМЕНТЫ РАБОЧЕЙ КВАРТИРЫ

Спальня. Располагая в квартире спальню, нужно стремиться по возможности изолировать ее от остальных как жилых, так и вспомогательных помещений. Ни в коем случае спальня не должна быть проходной комнатой. В квартирах, устраиваемых в пределах 2 этажей, спальню следует устраивать во втором этаже. Ориентировка спальни должна обеспечивать ей достаточную освещаемость солнечными лучами, при этом преимущественно в первой половине дня. Поэтому лучше всего обращать ее к востоку или юго-востоку. При расположении окон на запад спальная комната в теплое время года может быть душной по ночам.

Планировка спальной комнаты должна предусмотреть возможность расстановки кроватей у внутренних стен помещения, при этом не ближе 1 м от окна и 0,5 м от печи, а также в стороне от сквозного движения воздуха. В случае устройства альковов для кроватей, они должны быть снабжены соответствующей вентиляцией.

Расположение печи должно гарантировать равномерное обогревание комнаты. Топку предпочтительно устраивать извне во избежание угара и занесения грязи в помещение одновременно с топливом. Температура в спальнях должна быть от 15° до 20°, влажность — от 45% до 60%.

Размеры спальни зависят от числа проживающих в ней лиц. Размеры нормальной спальни вытекают из условий удобной расстановки двух средних кроватей и сохранения надлежащих между кроватями проходов. Размеры кроватей бывают от 0,7×1,85 м до 1,1×2,2 м для взрослых и от 0,6×1,2 м до 0,8×1,5 м для детей, в среднем можно принять 1×2 м (для взрослых).

Подсобные предметы меблировки (шкаф, комод, умывальник) в среднем имеют ширину около 1 м и глубину около 0,65 м.

Таким образом получается, что при наиболее часто встречающемся размещении мебели в спальне, т.-е. при кроватях, поставленных попарно и перпендикулярно к продольной стене, и остальной мебели, поставленной вдоль стены, противолежащей окну, при условии сохранения свободных проходов между мебелью в 0,7 м, минимальная ширина помещения будет 2,7 м и минимальная глубина = 1 + 1×2 + 0,7 + 0,65 = 4,35 м.

При расположении кроватей параллельно продольной стене и остальной мебели у противоположной кроватям стены получим, исходя из тех же размеров, следующие минимальные измерения спальни: ширина = 1 + 0,7 + 0,69 = 2,35 м и глубина = 1 + 2 + 2 = 5 м. Для обоих случаев расположения кроватей, площадь спальни получается одинаковой, т.-е. около 12 м², что соответствует допустимому минимуму площади помещения, предназначенного только для ночлега 2 лиц.

Размеры спален в каждом отдельном случае будут зависеть, кроме того, от расположения печей, окон, входов, а также от того, предполагается ли использование помещения спальни одновременно и для дневной работы живущих в квартире лиц.

Жилые комнаты. К группе жилых комнат относятся: столовая, рабочая комната и гостиница. На Западе в рабочих квартирах приходится совмещать в одной жилой комнате столовую и рабочую комнату, либо, если столовая устраивается при кухне, рабочую комнату с гостиной. В наших условиях в нормальной рабочей квартире, состоящей из трех комнат, одна из этих комнат может быть рассматриваема как столовая, а при малом размере спален, одновременно как рабочая комната; в последнем случае она должна иметь большие размеры.

Расположение столовой в квартире требует удобного сообщения столовой с кухней. Жилая комната может быть проходной и допускает окна, обращенные на запад или северо-запад.

Площадь жилой комнаты может быть примерно рассчитана, исходя из нормы в 2—4 м² на каждого члена семьи.

Свет желательно иметь равномерный. В жилых комнатах целесообразно устройство одного большого окна или же зеркера.

В двухэтажной квартире жилая комната устраивается в нижнем этаже.

За границей, особенно в Англии, она является наиболее поместительной комнатой в квартире и делается площадью до 20 м². Расположение предпочтительно центральное при непосредственном сообщении с передней и кухней-столовой.

Размеры жилой комнаты зависят от назначения и желаемого расположения обеденного стола.

Последний либо устанавливается по середине комнаты и окружается стульями с четырех сторон, либо ставится в одном из углов комнаты, близ окна наружной стены. Последний прием расположения стола весьма распространен за границей и, сообщая комнате известный уют, дает возможность лучшего использования остальной площади помещения. При этом стулья у стены заменяются часто скамьями.

Ширина столовой может быть принята, начиная с 2,5 м. Обеденный стол имеет в ширину не менее 0,8 м, а в длину—по 0,6 м на человека.

Ширина одного ряда стульев или скамеек принимается в 0,4 м.

Кроме обеденного стола в жилой комнате устанавливается: буфет для посуды и столового белья (последний может быть в виде стенного шкафа) и небольшой столик с удобным креслом для чтения или занятия рукоделием.

Рабочий стол должен быть расположен близ окна, при этом узкой стороной к последнему с тем, чтобы свет падал на работающего спереди или же с левой стороны. Входная дверь должна быть в поле зрения сидящего за рабочим столом.

В поселковом доме при жилой комнате может быть устроена веранда или крыльце с тем условием, чтобы не затенять окон помещения.

Веранду в южных широтах целесообразно устраивать по теневой стороне дома, в средних и северных—по солнечной.

Веранда должна быть защищена крышей. На севере возможно устройство веранд с таким расчетом, чтобы можно было использовать зимние рамы, вынимаемые весной из окон для временного застекления веранд.

В многоэтажном доме при жилой комнате взамен веранды устраивается балкон, либо открытый, либо по примеру Германии, в небольших закрытых с трех сторон лоджиях.

Веранду предпочтительно обращать в сторону сада. Размеры ее должны предусматривать возможность установки стола и стульев, ширина веранды должна быть не менее 2,13 м.

В деревянных поселковых домиках веранды иногда заменяются небольшими крыльцами под навесом.

Кухня и кухня-столовая. Кухня является одним из важнейших элементов рабочего жилья. От нее зависит в значительной мере санитарно-гигиеническое благополучие всей квартиры. В блочном или одноэтажном доме желательно иметь близко от кухни выход во двор. Если вход в квартиру один, то кухня должна быть расположена поблизости от него и отделяться от остальных помещений передней или коридором.

Кухня должна быть хорошо освещена и надлежащим образом вентилирована при помощи вытяжки, расположенной рядом с кухонным очагом.

Принятый за границей прием устройства при кухнях отдельных моечных комнат для черных работ по хозяйству в наших условиях не прививается.

Поэтому площадь кухонь у нас должна быть несколько большей, нежели это делается на Западе.

Минимальная площадь кухни в квартире для средней рабочей семьи будет около 6,5 м², при этом расстояние от стены у кухонного очага до противолежащей ей стены не должно быть менее 2,1 м.

В рабочем жилищном строительстве Вены встречаются кухни площадью не более 5 м². При наличии газовых плит подобные размеры могут считаться приемлемыми.

В английских домах для рабочих кухни, включая моечные приспособления, обычно делаются размерами в 2,1×3,4 м или 2,4×3 м. Окна кухни целесообразно обращать на север или северо-восток.

Отделка стен и пола в кухне должна предусматривать возможность частого мытья помещения и содержания его в чистоте.

То же самое следует сказать и о кухонной мебели (рабочем столе, табуретке, полках для посуды и пр.).

Существенное значение для общего благоустройства кухни имеет состояние пола. Рациональными полами в кухне могут считаться полы из керамических плиток и разного рода сложных искусственных составов (кемолит, фама и др.).

Устройство кухонь-столовых, весьма распространенных в Германии, в наших условиях допустимо лишь при условии достаточной степени благоустройства в самой квартире. При этом из помещения кухни должна быть вынесена вся черная работа. Наличие водопровода и канализации является обязательным. Для того, чтобы кухня-столовая могла фактически быть использована, как жилая комната, необходимо, чтобы при ней была устроена самостоятельная моечная комната.

Кухня-столовая должна иметь площадь не менее 15 м². При этом в ней желательно наличие двух окон с тем, чтобы одно окно использовалось бы для освещения собственно кухонной части, а другое—для освещения обеденной части помещения.

Последнюю целесообразно выносить в отдельный эркер или особую нишу. В американских домах в обеденных нишах при кухне-столовой стол и скамейки приделаны к стене и устраиваются часто опускными. По мере необходимости их убирают. Кухонную плиту устраивают в отдельном углу или иначе с тем, чтобы по окончании работы плиты могла быть закрыта занавеской.

Моечная. Для исполнения грязной работы по хозяйству при кухне за границей часто устраивают маленькие комнатки, так называемые моечные или судомойные. В этих комнатах помимо всех черных работ, неизбежно связанных с кухонным помещением, производится также и стирка белья. Тут же иногда устанавливается ванна. В последнее время кухонную плиту устанавливают также часто и в моечной. В этом случае судомойня превращается в черную кухню, а все подсобные работы по хозяйству выносятся в жилую комнату. Моечная должна быть достаточно светлой, хорошо вентилируемой и иметь водонепроницаемые пол и стены. Если в моечной будет производиться стирка, то целесообразно ставить в ней очаг с котлом для кипячения белья, лохань и доску для гладжения и катания.

Ванну иногда покрывают щитом или оцинкованным ящиком для мытья посуды. В последнем случае устройство отдельной мойки не является обязательным.

В практике нашего рабочего жилищного строительства отдельные моечные комнаты не получили широкого распространения, главным образом, за отсутствием надлежащего оборудования.

В муниципальном строительстве Москвы 1927 г. предположено частично использовать для стирки белья ванные комнаты.

Ванная и уборная. Устройство ванны и уборной в квартире находится в тесной зависимости от наличия в поселке тех или иных оснований для проведения водопровода и канализации.

При отсутствии видов на устройство водопровода и канализации, устройство ванной комнаты в доме является неподходящим.

При наличии водопровода и отсутствии канализации устройство ванной возможно при условии, однако, что сток от ванны не будет присоединен к выгребу. В противном случае придется бы слишком часто производить очистку выгреба, что обходилось бы чрезвычайно дорого.

В этом случае, если условия почвы будут достаточно благоприятными, выход может быть найден в устройстве подземного орошения в виде соответствующего колодца или подземного дренажа. Наконец, при наличии канализации устройство ванных помещений является целесообразным. В этом случае при планировке квартиры желательно по возможности предусмотреть возможность устройства ванной комнаты в дальнейшем.

Расположение ванного помещения в квартире требует достаточной степени изоляции. Лучше всего иметь для нее отдельный вход со стороны коридора или передней.

В квартирах небольших по размерам допустимо устройство входа в ванную через кухню, что иногда может представить известные вы-

годы, особенно если ванную комнату предположено одновременно использовать для стирки белья.

В ванных комнатах допустимо устройство второго света, при условии обеспечения достаточно интенсивной вентиляции помещения.

Размеры ванной комнаты зависят от самой ванны и от способов нагревания в ней воды. В поселках могут быть устанавливаемы как колонки, так и особые приспособления для нагрева воды через циркуляционную систему кухонного очага.

Лучшим нагревательным прибором для ванны служит газовая колонка, занимающая очень мало места.

В больших домах целесообразно устройство водопровода горячей воды с центральным нагревом.

Изготавляемые у нас нормальные ванны имеют обычно размер: 0,8 × 1,69 м. За границей имеются на рынке всевозможные типы ванн небольших размеров с успехом применяемые для малых квартир.

Ванная комната должна иметь ширину не менее 1,5 м и длину от 1,75 до 2,25 м.

В ванной комнате необходимо устанавливать умывальник.

Лучшим типом уборной является ватер-клозет, обеспечивающий наиболее быстрый способ удаления нечистот с постоянной промывкой приемника и фановой трубы.

Клозет в квартире должен быть расположен так, чтобы доступ к нему был по возможности более удобным, а вход мало заметным.

В небольшой квартире вход в уборную делается обычно из передней. Устройство входа через кухню и тем более через жилую комнату недопустимо.

Непосредственное примыкание уборной к жилым комнатам нежелательно.

В поселковых домах, при незначительной глубине здания, освещение уборной прямым светом не вызывает значительной потери на вспомогательную площадь.

В этом случае второй свет в уборной нежелателен. Ватер-клозет должен быть теплым и обеспечиваться вентиляцией через вытяжное отверстие с искусственным побудителем тяги. Пол в ватер-клозете рекомендуется делать водонепроницаемым. В наших условиях ватер-клозет возможен большей частью лишь в городском строительстве и лишь в редких случаях в строительстве поселковом.

Из всех существующих типов уборных для мест, лишенных канализации, наиболее распространенными являются типы люфт-клозетов, выносные уборные и обычные отхожие места.

В английских и германских рабочих домах уборные с выгребами выносятся за пределы отапливаемой части квартиры и сообщаются с последней крытым проходом.

В широко распространенных у нас люфт-клозетах помещение уборной и самого выгреба вентилируются через отверстие стульчака.

Выгреб или стульчак присоединяется к вытяжке, расположенной рядом с лымоходом от постоянно действующего нагревательного прибора (кухонного очага).

Опыт целого ряда осуществленных в рабочих поселках люфт-клозетов дает основание делать самые противоположные выводы. Это указывает на весьма существенное значение отдельных конструктивных

деталей. Способы конструирования люфт-клозетов весьма различны. При всем разнообразии осуществляемых типов можно указать на нижеследующие основные положения, соблюдение которых необходимо для правильного конструирования люфт-клозета.

- 1) Герметическое закрывание выгреба двойным и отапливаемым люком.
- 2) Достаточное сечение вытяжки — не менее 375 см^2 .
- 3) По возможности низкая температура в помещении уборной.
- 4) Отсутствие возможности вентиляции помещения уборной, кроме как через вытяжку люфт-клозета.
- 5) Ограничение доступа воды в выгреб.
- 6) Изолирование трубы, соединяющей выгреб с вытяжкой от сырости и отепление этой трубы.

Принимая во внимание возможность появления опрокинутой тяги и большую опасность от заражения выгребом воздуха жилых помещений, следует иметь в виду необходимость выделения уборной в наиболее удаленное от жилых комнат место квартиры, изолируя ее от остальных помещений двойными дверьми.

Более целесообразным является вынесение уборной за пределы капитальных стен квартиры, с расположением ее в пристройке с отдельным ходом из сени. Прямой свет обязательен для помещения люфт-клозета.

Выносные ведра с периодической засыпкой ведра торфом и своевременной очисткой его дают при надлежащем уходе и поддержании чистоты приемлемые результаты.

Существуют особые механические приспособления для размеренной засыпки торфа в ведро после каждого пользования (система Тимоховича и др.).

Этот тип уборных может быть рекомендован для двухэтажных зданий.

В поселке, где имеется подобный тип уборной, должен быть организован ассенизационный обоз.

Дворовые отхожие места не должны устраиваться от жилого дома ближе, чем на 8,5 м. Размеры уборной могут быть в ширину не менее 0,8 м и в глубину 1,05 м.

Передняя и сени. В небольших квартирах необходимо избегать устройства коридоров. Для внутреннего сообщения между отдельными помещениями должна быть использована передняя.

Размеры передней зависят от числа комнат, для которых желательно наличие самостоятельного входа.

В передней должно быть устроено место для хранения верхнего платя. Наименьшая ширина передней 1,4 м. Проходы к отдельным комнатам могут быть сделаны шириной в 1 м.

Если квартира расположена в двух этажах, то из передней большей частью устраивается вход во 2-й этаж.

Передняя должна быть защищена от проникновения наружного холодного воздуха тамбуром или сенями. Размер тамбура ограничивается шириной двери и может иметь в глубину от 0,8 до 1,4 м.

Сени устраиваются большей частью вне пределов капитальных стен строения и, являясь одновременно тамбуром, обслуживают сообщение со всеми помещениями пристройки.

Чулан и погреб. Чуланы в рабочих квартирах устраиваются двух типов: для хранения провизии и для хранения предметов хозяйства.

На Западе чуланы для провизии устраиваются при кухне и имеют большей частью размеры в $0,9 \times 1 - 1,5 \text{ м}$. Чуланы эти должны освещаться прямым светом, проникающим через небольшое окно.

В нашем климате подобные чуланы целесообразно устраивать в виде холодных шкапов у наружной стены дома. При этом шкаф должен плотно притворяться дверью и иметь отверстие для доступа наружного воздуха.

Чуланы для хозяйственных целей устраиваются в поселковых домах большей частью в холодных пристройках.

Погреб должен быть вынесен за пределы здания и расположен в отдельной дворовой постройке.

Устройство погреба в подвале жилого дома, особенно под полом первого этажа деревянных зданий, должно быть решительно отвергнуто, принимая во внимание возникающую в связи с этим опасность заражения деревянных частей подполья и санитарное благополучие вышележащих помещений.

VI. ОБОРУДОВАНИЕ РАБОЧЕЙ КВАРТИРЫ

Всякое жилище должно соответствовать потребностям и навыкам того, кто в нем обитает. Создать жилой дом, удовлетворяющий во всех деталях современного массового потребителя,—одна из основных задач технической мысли в области рабочего жилищного строительства.

Следует признать, что у нас работа в этом направлении только начинается. В нашей стране городской пролетариат не знает того стремления целесообразно устраивать свое жилище, которое в большей или меньшей мере вошло в быт в Западной Европе. У нас городской пролетариат непрерывно пополняется выходцами из деревни и сохраняет еще все привычки деревенского быта.

В условиях городской обстановки эти привычки становятся не нужным пережитком. Таким пережитком является, например, пресловутая русская печь, от которой многие рабочие кооперативные организации при своем строительстве не хотят отказаться, хотя в городе она по бытовым условиям не нужна.

Основные принципы, которые должны быть положены в основу устройства современного рабочего жилья таковы.

Различные типы квартир при максимальном использовании принципа стандартизации отдельных частей должны представлять возможность заселения при различных условиях, т.-е. быть возможно универсальной в эксплоатации (например, возможность приспособить их для проживания и одной и двух семей, как временной меры).

Далее, необходимо стремиться к упрощению и сокращению работы по уходу за жильем. В этом отношении весьма существенное значение имеет: во-первых, устранение из квартиры всего, что не является необходимым для жизни и, во-вторых,—такое оборудование квартиры, при котором домашняя хозяйка затрачивает в своей повседневной работе возможно меньше усилий.

Здесь необходима широкая общественная пропаганда. Женщины в общественных организациях должны ставить вопрос о рационализации внутреннего убранства жилища, так как первый шаг на пути освобождения женщины от гнета домашней работы, это—сведение этой работы к возможному минимуму.

При заселении вновь отстроенных кооперативными товариществами домов, правления товариществ и женщины-общественницы должны всячески препятствовать въезжающей рабочей семье перетаскивать в новое жилье старый, часто совершенно ненужный, домашний скарб, сохраняя большей частью в силу одной лишь привычки. Отжившим свой век поломанным диванам, громоздким шкафам, безногим столам и хромающим стульям, всяческим рамкам (часто даже без картин) не должно быть места в новых квартирах. Надо иметь в виду, что правильное

использование жилой площади и удобство немыслимы в небольших по размерам жилых комнатах, загроможденных старою мебелью.

Необходимо принять за основу следующее положение: в рабочей квартире не должно быть ни одного лишнего предмета. Иначе все попытки к правильной эксплоатации жилья, к здоровой и культурной обстановке не приведут ни к чему.

Однако, даже самый тщательный отбор нужных вещей, самое сознательное отношение въезжающего в новую квартиру рабочего будет лишь полумерой. В наших условиях культурное жилье должно давать не один лишь голые стены, а должно предусматривать удовлетворение всех мельчайших подробностей домашнего обихода.

Рабочая квартира должна быть запроектирована и построена так, чтобы вселившемуся в нее рабочему ничего не приходилось перевозить из старой обстановки *.

Шканы должны быть устроены в толще стен и перегородок, столы, стулья и табуретки должны находиться на заранее предусмотренных местах, как и кровати, полки и все оборудование квартиры до последних мелочей.

Это оборудование должно составлять неотъемлемую часть выстроенного дома.

В малой квартире главным первом является кухня, на усовершенствование которой должно быть обращено максимум внимания.

В благоустроенной кухне должны находиться помимо удобного, небольшого по размерам и экономичного кухонного очага, следующие приспособления.

1. Достаточно большой для работы стол, рядом с ним табуретка. При малых размерах кухни стол может быть устроен в виде подъемной на петлях доски.

2. Раковина с решетчатой доской для мытья посуды.

3. Шкапы: холодный, светлый у наружной стены для хранения провизии, чистой посуды и кухонной утвари и другой—для невымытой посуды. Последний, если кухня делается смежной со столовой, желательно сделать в толще стены, отделяющей обе комнаты, открывающимся в кухню и столовую одновременно, благодаря чему грязная посуда может быть удалена из столовой легко и быстро.

Далее могут быть предусмотрены разные мелкие приспособления, кроме специальных чаров для кипячения белья, вешалок для полотенец над очагом, съемных корыт и т. п. Все это при надлежащем размещении может чрезвычайно упростить и облегчить работу. Где представляется возможным, должны быть поставлены газовые плиты, незаменимые по простоте обслуживания.

Среди новейшего кухонного оборудования Америки часто встречаются универсальные шкапы. Кроме целого ряда отделений для посуды, кухонной утвари, имеются коробки-отделения для различных круп и пряностей, бидоны для молока, масла, уксуса и т. п. Дверка шкафа опускается на шарнирах и в откинутом виде служит рабочим столом. Распространены также обеденные ниши в кухне, где табуретки и стол

* Так как при современных условиях это не всегда осуществимо, нужно требовать по крайней мере, чтобы при переезде все вещи были пропущены через дезинфекционную камеру.

петлями прикреплены к стене и по манованию надобности поднимаются, освобождая пространство ниши для домашней работы.

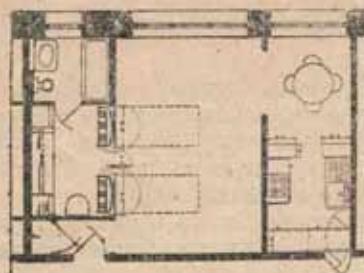


Рис. 45. План однокомнатной квартиры с кухней-столовой и нишей для подъемных кроватей

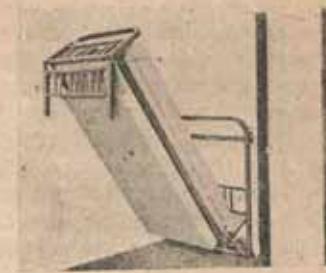


Рис. 45а. Подъемная кровать системы White

В спальнях кровати должны быть поставлены в специальных местах. Рядом с кроватями устраиваются тумбы; последние можно вделать в стены или заменить подъемными досками, приделанными к кровати. В спальной же необходимо установить столик для шитья и для швейной машины. Шкапы, как правило, должны быть устроены в толщне стен. В Америке применяются и выдвижные кровати, на день поднимаемые в особые ниши-шкапы в наружных стенах дома. Ниши эти со стороны комнаты прикрыты дверкой и снабжены окошками, через которые ниша и кровать проветриваются днем.

Подъемные кровати и оборудованная ими квартира изображены на рис. 45 и 45а американского меблированного дома.

Умывальник в спальне удобно ставить в особую нишу, закрываемую занавесом.

Под столовую или жилую комнату, предназначенную для дневного пребывания семьи, желательно отвести самую большую комнату в квартире. Обеденный стол удобнее всего располагать в одном из наружных

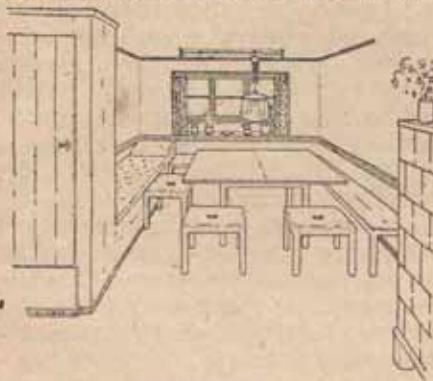
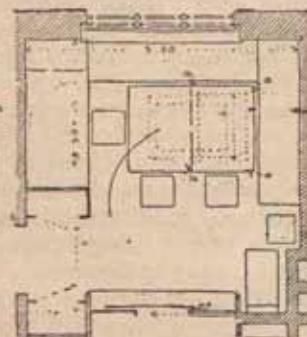


Рис. 46. Мозене. Столовая



углов комнаты: при этом вдоль стен и стола устраиваются скамьи, у двух противоположных сторон ставятся табуретки. Такое расположение не загромождает комнаты, производит впечатление уюта и вполне соответствует бытовым привычкам рабочей и крестьянской семьи.

Тут же, в жилой комнате могут находиться письменный стол, несколько стульев или кресел, иногда диван, полки для книг или книжный шкаф и буфет.

Цветы необходимо ставить поближе к окну, однако не заслоняя дневного света. Лучше всего ставить невысокие растения в особые ящики у подоконников.

Тип целесообразно оборудованной жилой комнаты в рабочей квартире изображен на рис. 46.

Занавесок и портьер на окнах лучше избегать; в небольших комнатах украшением они не служат, уменьшают световую поверхность окна и являются местом скопления пыли. Более целесообразно устраивать на окнах шторы.

Если жилая комната устраивается в одном помещении с кухней, в так называемой кухне-столовой, то та часть, где находится кухонный очаг, должна быть выделена так, чтобы ее можно было отделить от остальной части комнаты занавесом.

Передняя не предназначена для хранения вещей. Обычно она является расхожей комнатой для внутреннего сообщения. В переднюю открываются несколько дверей. Поэтому ставить туда что-либо, хотя бы даже сундуки (как это часто бывает в рабочих квартирах) не следует; этим загромождается и без того небольшое и обычно темное помещение. В передней необходимо установить лишь вешалку для верхнего платья. Если по условиям производства рабочему необходим шкаф для сушки верхнего платья, он тоже может быть сделан открывющимся в переднюю.

Уборная и ванна ни в коем случае не могут быть одновременно использованы, как чуланы, что, к сожалению, довольно часто практикуется в рабочих квартирах. За этим следует иметь самый тщательный надзор.

Таков краткий перечень главнейших предметов оборудования рабочей квартиры, которое, на наш взгляд, должно было бы составлять такую же неотъемлемую часть дома как окна, двери, полы и т. п.

Может встретиться возражение: что же делать с тем, хотя бы и скучным, домашним скарбом, который имеется в каждой рабочей семье? Ведь не выбрасывать его на улицу?..

Вопрос этот сложен и требует внимания со стороны наших жилищно-строительных организаций. Может быть организация каких-либо починочных и переделочных мастерских могла бы в этом отношении принести известную пользу.

VII. ПРИНЦИПЫ ЭКОНОМИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ РАБОЧИХ ЖИЛИЩ

Более чем двухлетний опыт рабочего жилищного строительства в СССР позволяет выдвинуть ряд практических положений, которые могут быть положены в основу при проектировании рабочих жилищ.

Это прежде всего те положения, которые указывают пути к удешевлению наиболее распространенных типов городских и поселковых квартир.

В настящее время в нашем жилищном строительстве происходит процесс постепенной кристаллизации наиболее жизненных и рациональных плановых типов, сейчас еще довольно далеких от продуманности и законченности английских рабочих жилищ. Однако, английское индивидуальное рабочее жилище, рассчитанное на искусственное омечтанивание верхушки рабочего класса, нельзя рассматривать как идеал нового рабочего строительства в социалистической стране. Дальнейшая проработка и вносимые жизнью новые требования в наших условиях, одновременно с устранением всего лишнего приблизят нас к созданию типа, могущего ответить требованиям постепенно слагающегося нового быта.

Элементы удешевления займут в этом процессе одно из первых мест, как осозательный и реальный критерий.

Измерителем экономичности всякого рабочего дома является стоимость единицы его жилой площади.

Эта стоимость зависит от многих причин, но прежде всего от той кубатуры, т.-е. от того количества кубических метров или кубических саженей здания, какое приходится на один квадратный метр или 1 кв. сажень жилой площади. Эта величина зависит от более или менее удачной планировки и от высоты дома. Стоимость же куба здания зависит от принятых приемов планировки, от приемов осуществления сооружения, а также и от дороговизны оборудования квартир. Здесь большое значение имеют конструктивные особенности здания, т.-е. применяемый материал, способы осуществления различных частей здания и больший или меньший расход материала на их устройство.

Кроме элементов плановых и конструктивных, относящихся к области проектирования дома, в конечном счете на стоимость куба влияет стоимость строительных работ, как результат правильной организации производства и хозяйственного подхода к делу.

В рабочих поселках северной и центральной полосы Союза имеет место почти исключительно деревянное строительство. Это обясняется главным образом тем, что круглый лес является наиболее доступным и дешевым в настящее время строительным материалом. Несмотря на то, что рубленый дом, при соблюдении необходимых технических условий, гарантирующих зданию долговечность нормального амортиза-

ционного срока, обходится довольно дорого, в среднем от 17 до 20 р. за 1 м³. Эта цифра колеблется в весьма больших пределах, спускаясь, например, в Московской губ. в отдельных случаях до 12 руб. и доходя до 25 руб. В ближайшие годы нам придется все же считаться с возможностью деревянной застройки поселков.

Основными типами рубленого дома в кооперативных поселках являются одноэтажные двухквартирные дома или двухэтажные четырехквартирные.

В отдельных случаях имеет место постройка одноквартирных домов, но лишь в виде исключения.

Что касается одноэтажных двухквартирных домов, то, будучи более приемлемыми, нежели дома одноквартирные, способствуя значительному сокращению длины уличной сети поселка, они в большинстве случаев уступают по своей экономичности двум и полутораэтажным домам.

Блокировка двух квартир под одной крышей удешевляет куб деревянного одноэтажного рубленого дома примерно на 2^{1/2}%.

С нашей точки зрения постройка одноэтажных домов оправдана в тех поселках, где сельский характер места не располагает к внедрению в население потребностей городской культуры, где не предполагается в близком будущем проведения санитарно-технических мероприятий (водопровода, канализации, электрификации и т. п.), где для улиц приняты простейшие типы.

В самом деле, при отсутствии канализации удаление нечистот со второго этажа значительно осложнится.

Устройство в этом случае отхожих мест во дворе затрудняет пользование ими для лиц, живущих во 2-м этаже.

В этом случае, после всестороннего обсуждения всех условий, в которых будущий дом может эксплуатироваться, можно перейти на постройку одноэтажных домов, принимая во внимание целый ряд соображений.

Одно из них, это — отказ от небольших квартир в 1 и 2 жилые комнаты. Практикой московского кооперативного строительства установлена приемлемость квартиры в 3 жилые комнаты с полезной жилой площадью в 9—10 кв. саж. (40—45 м²). Подобная квартира получается, обычно, в пределах сруба от 9×12 арш. до 12×12 арш. (6,4×8,5 м и 8,5×8,5 м).

От весьма распространенной в центральных губерниях привычки устраивать квартиры в срубе 9 на 9 арш. (6,4×6,4 м) или 10×10 арш. (7×7 м) в условиях капитальной постройки деревянных зданий следует для рабочих поселков по возможности воздержаться, как вызывающей вздорожание единицы жилой площади.

В качестве примера приводим (рис. 47) две схемы двухквартирного дома, одна с квартирами в 3 комнаты с кухней и другая с квартирами в 2 комнаты с кухней.

В первом случае общая площадь квартиры (включая стены) составляла 135 м² и во втором случае — 112 м². Подсчет стоимости 1 м² дома дал для второй схемы (2 жилых комнаты) вздорожание на 12% против первой (3 жилые комнаты).

Если же учсть стоимость жилой площади, как результат менее экономичной планировки (больший процент вспомогательной площади),

то разница в стоимости 1 m^2 для обоих типов составит уже 21%. Т.е. экономия на 5 трехкомнатных домах позволит выстроить шестой дом.

Второе условие удешевления, это—жесткое сокращение кубатуры холодных пристроек: полный отказ от больших веранд, от просторных сеней и больших чуланов. Размер веранд должен быть ограничен площадью, потребной для одного стола и нескольких табуреток, т.е. примерно 2 на $2\frac{1}{2}$ м.

Сени следует делать не более, как в $2\frac{1}{2} m^2$, в таких же пределах и чулан. А у нас чуланы часто делают площадью до 10 m^2 . На примере заселенных домов нам ни разу не приходилось видеть, чтобы эти большие чуланы были полностью использованы; обычно они остаются на половину пустыми. При умелой расстановке предметов хозяйства они могут быть еще более сокращены.

Наконец, экономичность типа как одноэтажного, так и двухэтажного домов в одинаковой мере зависит еще от ряда учитываемых при планировке моментов.

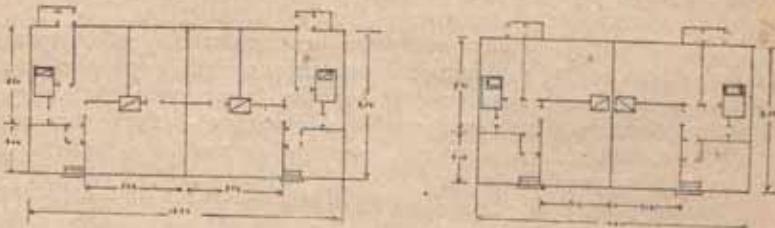


Рис. 47. Схемы двухквартирных домов

1) Простота очертаний дома, отсутствие выступов и срезанных углов (лучшей формой следует считать прямоугольник). 2) Достаточная глубина помещений (не менее 3,55 м). 3) Сокращение длины наружных стен. 4) Возможно меньшее число печей и дымовых труб. 5) Сокращение высоты внутренних помещений. Нормальной высотой следует считать 2,94 м (4 арш. 2 вершка). 6) Уменьшение высоты цокольной части. Не выше 0,7 м (1 арш.). 7) Отказ от гесовой узорчатой обшивки на фасадах, от фронтонов, сложных карнизов и т. п. Привлекательность фасаду следует придавать расположением и пропорциями окон, входов, рисунком оконных переплетов, очертаниями и уклоном крыши, рисунком слухового окна, дымовых труб и пр., а в дальнейшем раскраской стен и наличников. 8) Увеличение площади жилых комнат за счет сокращения площади подсобных помещений (кухни, передней, уборной и кладовой). Размеры этих помещений должны быть ограничены действительной потребностью применительно к обслуживаемым этими помещениями надобностям. Нередко в последнее время чрезмерно уменьшают размеры вспомогательных помещений с целью увеличения жилой площади. Здесь не следует переходить известных пределов, так как в этом случае часть работы из подсобных помещений будет перенесена в жилые комнаты и тем самым уменьшит их полезную площадь и будет служить причиной их загрязнения.

Желательными размерами для вспомогательных помещений следует считать: для кухни около 7 m^2 (1,5 кв. саж.), для передней — 3,5 m^2 (около 0,75 кв. саж.) для уборной 1,3 m^2 (0,3 кв. саж.).

Все вышесказанное относится в одинаковой мере и к двухэтажным домам.

В наших поселках встречаются двухэтажные дома двух типов. С одной лестницей по середине, обслуживающей все четыре квартиры, по две с каждой площадки, и с двумя лестницами, расположеннымными каждая по торцам дома с отдельными входами для нижней и верхней квартиры. В этом случае лестницы устраиваются в холодных пристройках. Последний тип встречается в уездных поселках и обясняется более выраженным в этих поселках стремлением к обособленности каждой квартиры.

Большое значение для сокращения стоимости двухэтажных домов имеет правильный выбор приборов отопления. Печи должны быть не громоздкими, кухонные очаги следует устраивать по типу сущевских плит, от русских печей необходимо при этом совершенно отказаться.

Принципы экономичности при планировке многоэтажных каменных домов сводятся, главным образом, к сокращению вспомогательной площади квартир, увеличению числа этажей, сокращению числа квартир жилой площадью менее 10 кв. саж. ($45 m^2$), уменьшению площади капитальных стен, устройству квартир в 3 и 4 комнаты и сокращению числа квартир в 2 комнаты. Потребности городского жителя более единообразны, поэтому интересы экономии здесь не так часто идут в разрез с укоренившимся укладом жизни, как это имеет место в поселковом строительстве. Здесь гораздо легче выявить тот стандартный тип жилья, который может быть принят массовым рабочим потребителем. Далее планировка дома здесь определяется, главным образом, размерами и формой земельного участка. Вопрос о числе этажей в многоэтажном доме имеет большое экономическое значение, но решается в зависимости от целого ряда побочных причин. Район города, характер улицы, величина земельного участка, высота и расположение смежных зданий, все это влияет на этажность дома. вне зависимости от вышеуказанных соображений наиболее экономичными являются четырехэтажные дома. Дальнейшее увеличение этажности уже повышает стоимость куба жилого дома; при этом возрастают также расходы на подъем строительных материалов в верхние этажи.

Тип дома и проводимые в нем принципы удешевления находятся в прямой зависимости от бытовых и местных условий, а также от типа и характера поселка.

Строгая дифференциация типов поселковых домов в зависимости от принимаемых для того или иного поселка приемов благоустройства до сих пор недостаточно четко проводится на практике, несмотря на явную необходимость такой дифференциации. Постройка одноэтажных домиков с элементом обособленного хозяйства с сельскохозяйственным уклоном силошь и рядом проводится там, где общие условия в виде близости благоустроенной рядом с поселком территории допускают устройство водопровода, канализации и др.

Тем самым отнимается возможность культивирования и улучшения рабочего жилища даже там, где для этого имеются вполне конкретные возможности. Нередко проектируется ванные комнаты и помещения для вантер-клозетов в домах, расположенных на несуразио больших участках.

Отсутствие реального учета культурных возможностей данного населенного места является причиной целого ряда недоразумений и не-производительных затрат.

Роскошь обособленного хозяйства на отдельном участке требует непомерно дорогих форм жилого дома. Поднятие жилищной культуры рабочего путем оборудования жилья водопроводом и канализацией, освещения его электричеством, проведения благоустроенной улицы — экономически невозможны в поселке с разбросанными далеко друг от друга одноэтажными домиками.

В тех же случаях, где по местным условиям хозяйство является подсобным ресурсом для рабочей семьи, выход должен быть найден в устройстве коллективных хозяйств, сосредотачиваемых в отдельных пунктах поселка. Этот последний путь уже начинает привинаться в некоторых кооперативных поселках.

VIII. ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Тепло, необходимое для обогревания помещения, может быть получено или из приборов, устанавливаемых в самих отапливаемых помещениях, или же из одного центрального прибора с передачей его в отапливаемые помещения при помощи воздуха, пара, воды, газа или электричества.

В зависимости от этого существующие системы отопления могут быть разбиты на две основные группы: местные нагревательные приборы и центральные системы.

Первую группу составляют:

- 1) Комнатные печи, отапливающие помещения вследствие соприкосновения комнатного воздуха с поверхностями нагревательного прибора, а также вследствие отдачи ими лучистой теплоты.
- 2) Камины, согревающие помещение преимущественно лучистой теплотой.

Ко второй группе относятся нижеследующие системы.

- 1) Системы воздушного отопления, при которых в отапливаемое помещение вводится теплый воздух, согретый в центральном приборе.
- 2) Система водяного отопления, при которой согретая в центральном месте вода разводится в помещении и протекает через установленные здесь нагревательные приборы.
- 3) Система паровая, где нагревательные приборы согреваются паром.
- 4) Системы паро-водяная и паро-воздушная, представляющие собой комбинацию предыдущих систем.
- 5) Система газовая, где посредником передачи тепла служит газ.
- 6) Система электрическая, использующая теплотворную способность электрической энергии.

Общие требования, предъявляемые ко всякой системе отопления, нижеследующие.

- а) Действие отопления не должно вредно влиять на чистоту воздуха в помещениях.
 - б) Температура в отдельных частях помещения должна быть равномерная.
 - в) Требуемое количество тепла должно доставляться при возможно меньшей затрате топлива.
 - г) Приборы должны занимать возможно меньше места.
 - д) Система должна быть проста в устройстве и оборудовании.
- Не касаясь общераспространенных систем местного и центрального отопления, нами будут рассмотрены здесь лишь некоторые новые типы, получившие применение в жилищном строительстве для отопления квартир небольших размеров.

В Западной Европе в течение послевоенных годов в связи с общим топливным кризисом были произведены в этом направлении многочисленные опыты и сконструированы различные типы экономических систем как для местных приборов, так и для оборудования поквартирного центрального отопления.

Изразцовые печи. В области отопления местными приборами широкое применение в Германии получили усовершенствованные изразцовые комнатные печи с увеличенным коэффициентом полезного действия. Эти усовершенствования основаны, главным образом, на повышении теплоотдачи нижней части печи путем устройства нижнего дымооборота непосредственно вслед за топливником. Кроме того, были сделаны попытки к достижению более полного сгорания топлива путем введения в топливник отражательных поверхностей и выпуска воздуха над верхней частью топливника.



Рис. 48. Комнатная печь
системы Браббе

последних с внутренней стороны устраивалася тоньше, нежели во всей печи. Благодаря этому закругленные углы нагреваются так же, как и остальные части. Некоторые улучшения введены проф. Браббе также в топочную дверку. Последняя соединяется в одно целое с поддувалной. Устройство ее предусматривает сопротивление короблению со стороны находящегося в топливнике горящего топлива при помощи железной решетки, составляющей внутренность дверки. Особое внимание обращено на герметичность ее затвора. Печи Браббе вполне оправдали себя на практике жилищного строительства своей экономичностью и высоким коэффициентом полезного действия.

Интересный тип изразцовой печи для специального сжигания дров и торфа представлен на рис. 49. Высота печи 1,35 м. Задняя внутренняя ее поверхность отстоит от стены на расстоянии 12 см, образуя при этом отступ, сообщающийся с пространством под печью.

На рис. 48 изображена изразцовая печь системы Браббе, получившая большое распространение в Германии и принятая за основу при конструировании ряда облегченных комнатных печей в нашем жилищном строительстве последних лет.

Высота ее несколько менее обычной; днище открыто, колосниковая решетка составляет $\frac{1}{150}$ поверхности нагрева печи. Воронкообразная форма топливника удерживает топливо на решетке. Обороты подводят горячие газы к днищу печи, сделанному из шамотных плит и нагревающему пол помещения, который в свою очередь отражает тепловые лучи во внутрь помещения. От днища печи продукты горения поднимаются и, обходя со всех сторон железный ящик камеры, через один или несколько оборотов, в зависимости от размеров печи, отводятся в дымовую трубу. Для равномерного нагревания всех частей печи, особенно ее углов, стени

Печь стоит на сплошных, расположенных по торцам, ножках. Через отступ и пространство под днищем печи происходит циркуляция комнатного воздуха. Направление движения продуктов горения такое же, как у печи Браббе, а именно: под топливник, затем вверх и далее через 2 горизонтальных хода в дымовую трубу.

Характерная особенность описываемой печи заключается в способе ввода воздуха в топливник как через поддувало, так и сверху: во-первых, через топочную дверцу и, во-вторых, через особый, над топкой расположенный воздухоподводящий канал, из которого он проникает в топливник через особые прозоры.

Добавочный выпуск воздуха через канал, как это показали опыты, дает очень хорошее использование сжигаемого топлива. Измерение температур отходящих газов без выпуска верхнего воздуха дало 262°II , а при выпуске через канал -158°II .

После прекращения образования пламени доступ воздуха в топливник должен быть закрыт.

Другие усовершенствования, введенные в эту печь, сводятся к следующему.

1. Площадь сечения дымооборота уменьшена до $\frac{1}{3}$ площади решетки, что вызывает прижимание горячих газов к стенкам оборотов.

2. Дымообороты значительно удлинены.

3. В плане они расположены таким образом, чтобы более широкая сторона примыкала к наружной поверхности печи.

4. Днище печи и сторона, обращенная к стене, сделаны из железа, толщиной в 1 мм.

5. Углы оборотов изнутри округлены, а их поверхность сделана возможно гладже.

6. Часовая теплоотдача при выпуске воздуха через верхний канал увеличилась с 832 Е. Т. до 1.000 Е. Т.

Этим опытом установлено, что лучшее сжигание дров и торфа имеет место при верхнем выпуске воздуха и уменьшении до допустимых пределов поперечного сечения дымооборотов.

Центральные системы. Наиболее отвечающей совершенным культурным требованиям системой отопления является центральная. Рабочие кооперативные строительные организации проявляют наибольший интерес именно к центральным устройствам. Это обстоятельство

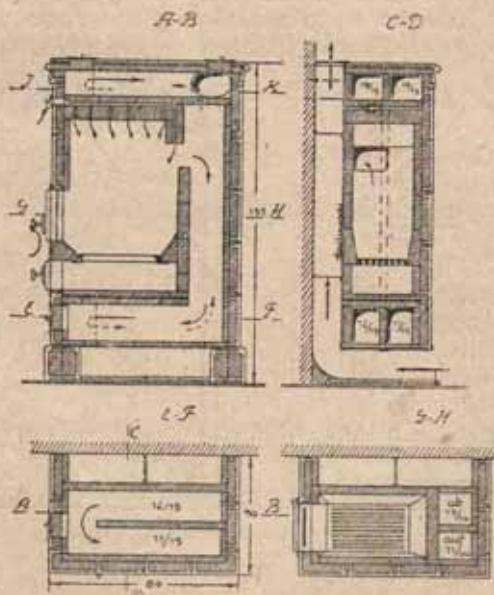


Рис. 49. Изразцовая печь

достаточно ярко иллюстрируется кооперативным строительством Москвы, где почти все сооружаемые рабочими организациями дома оборудуются центральным водяным отоплением.

Стремление к усовершенствованным системам наблюдалось во многих случаях и при постройке новых малоквартирных домов, получающих большое распространение в поселковом строительстве.

Здесь в поселках полугородского типа при постройке главным образом двухэтажных домов на 4 квартиры центральное отопление вполне возможно и рационально.

К сожалению, строящиеся организации наталкивались здесь на неподготовленность и неприспособленность наших технических контор к осуществлению небольших экономических центральных систем, получивших довольно значительное распространение в строительной практике Западной Европы, где они успешно применяются даже для отопления индивидуальных квартир.

Обычно осуществляемые у нас типы центральных водяных отоплений слишком громоздки и дороги для небольших домов. Удешевле-

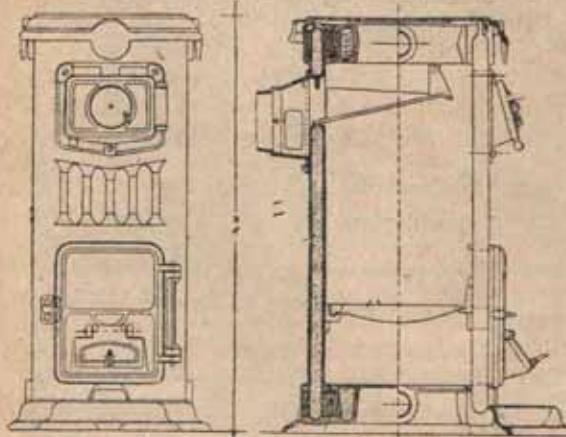


Рис. 50. Котел системы „Нараг“

Котел, как и вся система, должен содержать возможно меньший объем воды, в целях скорейшего нагревания системы, более быстрой циркуляции и возможно большей экономии в расходе топлива.

Примером котла для небольших установок может служить котел системы „Нараг“ (см. рис. 50). Он представляет собой небольших размеров чугунную печь около 1 м высотой, прямоугольной в поперечнике формы. Топка котла заключена в пространстве между 4 обогреваемыми изнутри стенками на колосниках. Стенки представляют собой радиатор из вертикальных труб, по которым циркулирует вода. Трубы сверху и снизу присоединены помощью нишечек к сборным трубчатым кольцам, из которых верхнее присоединяется к столку, а нижнее — к обратной трубе.

Топка котла герметическая, его поверхность нагрева — от 0,5 до 1,4 м²; емкость — от 8 до 14 л; он служит для отопления 5 комнат, площадью каждая в 16—20 м².

Применяемые в Германии для небольших систем радиаторы также отличаются от обычно принятого у нас типа (рис. 51).

Конструирование их направлено в сторону уменьшения размеров — строительной ширины и высоты — уменьшения расстояния между осями элементов и уменьшения их емкости. Элементы состоят из большого числа близко расположенных друг к другу колонн, с незначительным диаметром (напр., с внутренним диаметром до 18 мм). Промежутки между колоннами все же допускают обметание пыли тряпкой и содержание батарей в чистоте.

В целях оставления возможно большей поверхности стены свободной для использования ее под мебель, размеры элементов делаются весьма незначительными. Так, напр., имеются 4-колонные элементы, строительная глубина которых составляет 143 мм.

Основным условием дешевизны системы является уменьшение до минимума длины трубопровода. С этой целью, а также с целью облегчения циркуляции, радиаторы располагаются у внутренних стен комнат по возможности ближе к столку. Такое расположение, хотя и менее выгодное в отношении циркуляции комнатного воздуха, представляет преимущества и в отношении уменьшения расходуемого радиатором тепла против общепринятого расположения в комнатных нишах с более тонкими наружными стенами.

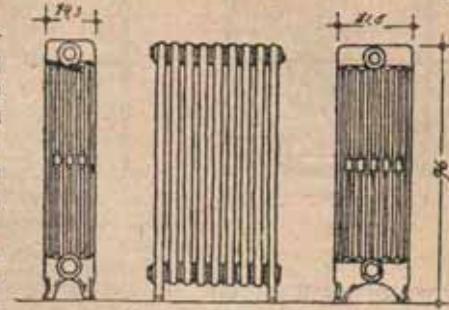


Рис. 51. Радиаторы „Классик“

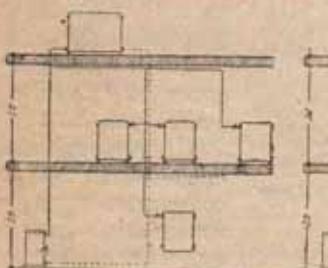


Рис. 52.

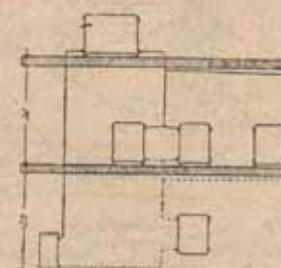


Рис. 53.

Расширителем служит часто один из радиаторов верхнего этажа, который с этой целью делается больших размеров, иногда же под потолком верхнего этажа устраивается и специальный расширятельный сосуд.

Циркуляционная сеть может иметь отдельные разводящие и обратные стояки; в этом случае система состоит из 2 стояков — прямого и обратного (рис. 52).

При последовательной циркуляции, т.е. при прохождении нагретой воды через радиаторы в последовательном порядке имеется лишь один стояк (рис. 53). В этом случае, несмотря на необходимость увеличивать диаметры циркуляционных труб и размеры радиаторов, в небольших установках все же достигается некоторое удешевление. Расположение радиаторов в плане показано на рис. 54.

Другим типом котла может служить котел системы Мюллер (рис. 55), который вмуровывается в обычную комнатную печь или плиту. Продукты

горения в такой печи либо пропускаются через котел водяной системы, либо, допуская выключение центральной системы, служат лишь для изогревания печи. Самый котел состоит из нескольких ярусов колышевых труб, расположенных одна над другой и соединяемых в трех местах между собой вертикальными трубами. Топка устраивается в простран-

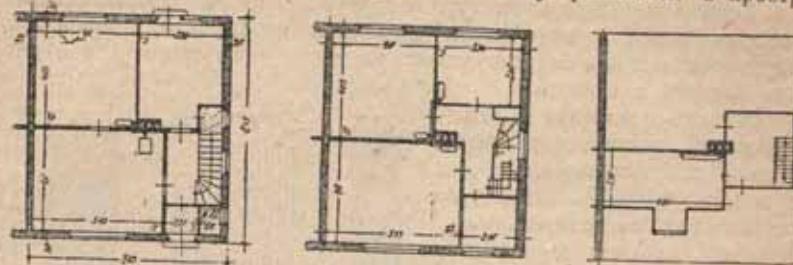


Рис. 54. Расположение радиаторов

стве между колышами. Продукты горения, выходя из топки через промежутки между колышами в пространство между обмуровкой и котлом, отдают свое тепло также и самой обмуровке. Такой принцип устройства котла представляется нам рациональным в наших условиях.

Приводим на рис. 56 схему расположения трубопровода для центрального отопления в пределах одного этажа для обогревания 4 комнат.

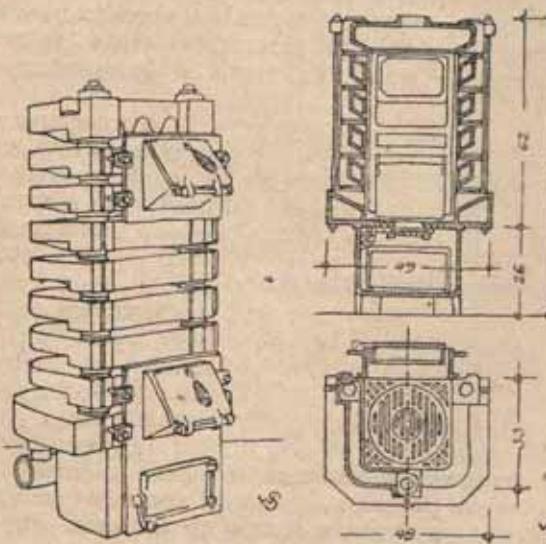


Рис. 56. Схема расположения трубопровода для центрального отопления в пределах одного этажа для обогревания 4 комнат

В шведской системе «Малькус» подогревание котла отопления производится от кухонного очага (рис. 57).

Конструкция всего очага весьма компактна и имеет топливник, вделанный в секции котла. Очаг ставится на ножках или обмуровывается кирпичом. Поверхность нагрева котла — от 0,5 до 3 м².

Кроме поквартирных водяных систем в Германии и

Америке получили также распространение небольшие воздушные системы, где калорифер по большей части также связан с кухонным очагом.

Центральное воздушное отопление для нескольких квартир одновременно и использование для этой цели свежего наружного воздуха

нерациональны, вследствие осложнений, связанных с устройством длинных, подводящих нагретый воздух, каналов.

Не говоря уже о затруднительности очистки жаровых каналов и об их звукопроводимости, следует учитывать опасность проникновения через них инфекционных заболеваний из одной квартиры в другую. Поэтому система воздушного отопления в поселках должна быть ограничена пределами одной квартиры.

Наиболее существенный недостаток воздушного отопления, это — его чувствительность к действию ветра. При сильном ветре с одной стороны здания тепло внутри его перемещается в противоположной стене, чрезмерно ее перегревая в ущерб охлаждаемой надветренной стороне. Предназначенный к оборудованию воздушным отоплением дом должен быть поэтому защищен от ветра либо другим зданием, либо значительным свесом крыши, либо воздухонепроницаемой стеной.

Другой недостаток воздушного отопления — трудно очищаемые горизонтальные каналы — может быть в поселковом доме легко устранен, так как здесь возможна группировка жилых комнат вокруг и над калорифером, расположенным в 1-м этаже, в центре здания.

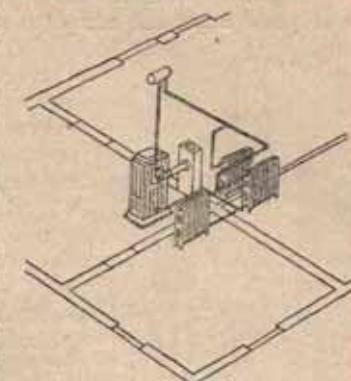


Рис. 56. Схема поквартирного центрального отопления

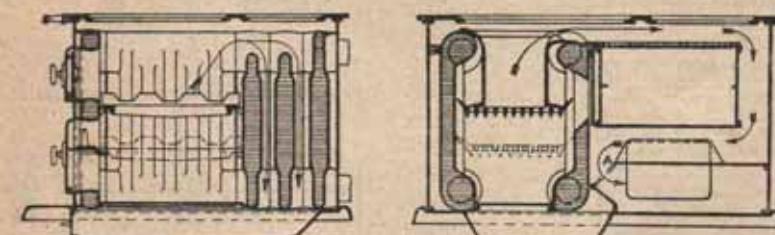


Рис. 57. а) Поперечный разрез по топливнику. б) Продольный разрез по топливнику и духовой шкалу

Жаровые каналы в этом случае могут быть устроены короткими с весьма значительным уклоном. Калорифер спаружи и внутри также легко поддается очистке.

Калориферная печь должна быстро нагреваться, иметь большую поверхность нагрева и допускать быструю и легкую замену отдельных частей. Ее топливник должен быть приспособлен для разных сортов топлива.

Приводим наиболее типичные примеры небольших воздушных установок, соединенных в большинстве случаев в одно целое с кухонным очагом.

На рис. 58 представлен калорифер с поверхностью нагрева в $2,95 \text{ м}^2$ с часовой теплоотдачей в 5.900 Е. Т. При обычных условиях он способен отапливать около 170 м^2 здания и при этом в трех комнатах 1-го этажа и 2 спальных мансарды поддерживать зимой температуру в 18° .

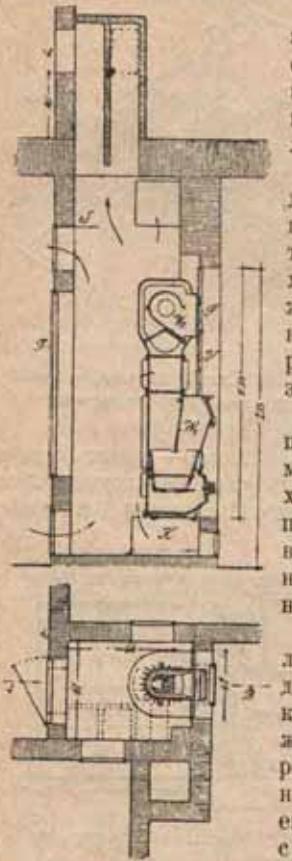
В такой установке печь устраивается в камере и обслуживается со стороны передней или кухни.

Отопление помещений происходит в результате циркуляции комнатного воздуха за счет притока воздуха из сени и передних и в исключительных случаях за счет притока наружного воздуха по расположенному под полом каналу.

В стенах камеры, возведенных по высоте до потолка нижнего этажа, имеются закрытые помощью жалюзи отверстия как в нижней, так и в верхней части камеры, через которые холодный воздух выходит из комнаты. Над жалюзи изнутри устроены колышки.

Через потолок камеры в верхний этаж проведены вертикальные железные трубы.

Отопление отдельных комнат может быть регулировано закрытием соответствующих жаровых отверстий; это имеет



ее, он, безусловно, способствует опрятности содержанию кухонного помещения в чистоте.

Вышеприведенные принципы устройства небольших систем, в общем, могли бы послужить основанием при конструировании центральных оборудований для рабочих жилищ в наших условиях. Здесь, конечно, главное значение будет иметь приданье описанным системам теплоемкости, столь необходимой при наших климатических условиях. Последняя могла бы быть достигнута, при сохранении экономического принципа уменьшения емкости воды в системе, увеличением об'ема обмуровки.

Имел в виду прививающиеся у нас типы малоквартирных жилых домов и рассматривая их с точки зрения рационального отопления, можно было бы провести следующую группировку.

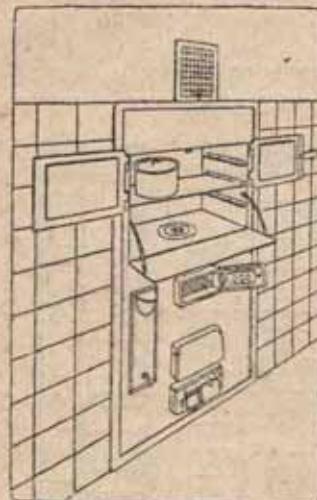


Рис. 61. Кухонный очаг в нише

1) Радиальные дома из блокированных квартир, расположенных в пределах 2 этажей (ряд спаренных одинаковых ячеек). Для отопления квартир служат либо обычные печи с топкой в нижнем этаже, либо центральная установка вышеописанного типа с приданiem системе большой теплоемкости. Каждая квартира в ряду отапливается своей самостоятельной системой. Котел или калорифер устанавливается в передней или на лестнице.

2) 2-этажные дома облегченных деревянных и каменных конструкций на 4, 6 или 8 квартир с одной общей лестницей. Для отопления всего дома служит одна облегченная центральная водяная система, сконструированная на тех же принципах, при сокращении длины трубопровода, с одним или несколькими, в зависимости от плана, столбами. Котлы могли бы быть того же типа лишь с большей поверхностью нагрева.

3) Одноэтажные спаренные или одиночные дома, осуществляемые, главным образом, в уездных фабричных поселках полусельского типа. В этом случае рациональное местное отопление голландскими печами, плитами со щитками и русскими печами улучшенного типа или упрощенная воздушная система.

Центральное отопление для домов 1-й и 2-й групп может дать существенные выгоды в том случае, если эти системы будут технически проработаны нашими фирмами, соответствующие отрасли строительной промышленности получат надлежащее развитие и для изготовления отдельных частей будут выработаны стандарты; это последнее в условиях более или менее устанавливающегося у нас типа рабочей квартиры вполне возможно.

IX. ТИПЫ РАБОЧИХ ПОСЕЛКОВ

Рабочее жилищное строительство намечает два основных вида застройки. С одной стороны, как государственное, так и кооперативное строительство в городах и благоустроенных пригородах принимает форму групповой застройки каменными многоэтажными зданиями. С другой стороны, строительство в пригородах промышленных центров и отдельных крупных фабрично-заводских предприятий стихийно развивается по линии рабочего поселкового строительства.

Этот вид строительства в наших условиях совершенно нов. В силу об'ективных условий экономического порядка: недостатка материалов, отсутствия благоустройства и санитарно-технического оборудования—многие наши поселки неизбежно носят на первых порах характер примитива. С этим по необходимости придется считаться в ближайшие годы, пока промышленность не окрепнет и не выльется в более совершенные, в техническом отношении, формы.

Все же, развившись лишь в течение последних лет, поселковое строительство СССР уже сейчас отражает послереволюционные условия и носит до известной степени отпечаток форм нарождающегося нового быта.

Деревянное по преимуществу строительство, климатические условия, формы застройки, особенности фабрично- заводской жизни делают наши поселки совершенно отличными от рабочих поселков Западной Европы.

В типе того или иного поселка оказывается влияние образа жизни его обитателей. Если населяющие его рабочие являются местными уроженцами, кровно и территориально связанными с производством и с данной местностью, то эта связь выражается в стремлении иметь рядом с жилым домом усадьбу более или менее удобную для хозяйства. Если же основной контингент рабочих формируется из пришлого элемента, менее связанного с определенным производством, то требование в такой усадьбе уже отпадает. В этом случае население поселка более подвержено возможности перемены места работы и потому менее склонно к обзаведению домашним хозяйством. Обычно поселки, возникающие при предприятиях, существующих продолжительное время, относятся к первому типу. Однако, и тут необходимо учитывать возможность расширения самого предприятия и комплектования его в дальнейшем уже пришлыми рабочими. В связи с навыками и характером поселения стоит также вопрос о характере намечаемого в поселке благоустройства. Наличие возможностей санитарно-технического оборудования и виды на его осуществление должны быть обязательно учтены при составлении общих программ и норм в планировочной работе. Существенное значение имеют виды на снабжение поселка сельскохозяйственными продуктами.

Тип рабочего поселка определяется, с одной стороны, социальными и бытовыми навыками населения и, с другой стороны, культурными возможностями данного населенного места.

Практика Западной Европы выдвигает три основных типа поселка:

1) ПОСЕЛКИ ГОРОДСКОЙ ИЛИ ПОЛУГОРОДСКОЙ, являющиеся по существу городским пригородом, со всеми элементами городского благоустройства при более экстенсивной, но достаточно рентабельной в условиях городской земли, застройкой.

2) ПОСЕЛКИ ПОЛУСЕЛЬСКИЙ, с преимущественной застройкой малоквартирными домами, с достаточно развитой зеленой площадью не только в местах общественного пользования, но также и в самой гуще жилых кварталов. В поселке полусельского типа налицо санитарно-техническое оборудование упрощенного типа.

3) ПОСЕЛКИ СЕЛЬСКИЙ с экстенсивной застройкой малоквартирными домами из местных материалов и по местным строительным приемам.

Водоснабжение наиболее упрощенного типа, канализация отсутствует. Благоустройство проводится в пределах возможностей, допускаемых принятой застройкой.

В рабочем поселковом строительстве СССР намечаются, примерно, те же виды поселков.

Первый тип преобладает в окрестностях больших городов и застраивается по преимуществу домами в 2, 3 и 4 этажа, открытой застройки.

Примером может служить муниципальное строительство в рабочих пригородах Москвы, Ленинграда, Харькова и Иваново-Вознесенска.

Второй тип возникает, главным образом, при отдельных крупных фабрично-заводских предприятиях, расположенных вблизи промышленных центров, а также при вновь сооружаемых крупных заводах и электростанциях.

Полусельский поселок в нашем рабочем строительстве необходимо рассматривать, как временный переходный тип, привыкший к жизни в данный момент в связи с необходимостью проявить максимальную самоделательность местного рабочего населения и оправдываемый полукустарным характером нашего провинциального строительства.

Этому способствует также неизбежное при повсеместной острой жилищной нужде территориальное распыление средств.

Структура кооперативного поселка определяется его юридической природой. Кооперативное обединение представляет возможность осуществить коллективным путем ряд улучшений во всех отраслях поселкового хозяйства.

При разрешении вопросов, связанных с разработкой программы и планировки кооперативного поселка, наибольшие затруднения возникают в связи с неясностью перспективы дальнейшего роста поселка, так как этот рост находится в зависимости от размаха кооперативной работы, зависящей в свою очередь от ряда побочных обстоятельств.

Эти обстоятельства требуют от планировщика внимательного изучения экономических и производственных особенностей, определяющих возможность развития данного предприятия и реального учета возможностей всего населенного места.

X. ВЫБОР ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД ПОСЕЛОК

Выбор участка. От выбора участка для поселка в значительной мере зависят его санитарное благосостояние, внешнее благоустройство, стоимость эксплуатации (включая жилища), удобства внутреннего и внешнего сообщения.

Удачный участок обеспечивает часто успешное будущее поселка, его способность ответить культурным запросам, а также его будущий рост и развитие.

При выборе участка необходимо сосредоточить внимание на следующих основных пунктах.

- 1) Размер участка и его расположение.
- 2) Рельеф места.
- 3) Свойства грунта (верхний слой и глубина заложения надежного основания).
- 4) Характер соседних территорий (поселения, пустопорожние места), характер землепользователей.
- 5) Наличие воды и ее свойства (реки, озера, грунтовые воды).
- 6) Расположение ближайших путей сообщения (шоссе, ж. д.).
- 7) Направление господствующих ветров, снежных заносов, глубина снежного покрова и пр.

Размер участка. Размер необходимой для поселка территории зависит от плотности застроения, которая в свою очередь определяется бытовыми навыками и принятым типом жилых домов. Поселковое рабочее строительство в промышленных районах Центральной России необходимо рассматривать почти исключительно как строительство деревянное. Условия рынка строительных материалов и перспективы не исключают возможность того же вида рабочего строительства и в дальнейшем (хотя, конечно, при наличии возможностей деревянное строительство необходимо заменять удешевленным огнестойким строительством из местных материалов).

Так или иначе мы стоим перед необходимостью выявления самобытных форм, свойственных именно нашим поселкам.

Для поселков полусельского типа без водопровода и канализации с одноэтажной по преимуществу застройкой можно принять норму от 110 до 250 м² на 1 человека. Эта норма имеет в виду лишь собственно селитебную площадь, т. е. полезную площадь застраиваемых кварталов без улиц, насаждений и мест общего пользования. В поселках с видами на санитарно-техническое оборудование и с двухэтажной по преимуществу застройкой можно принять 60—150 м² на 1 человека.

Так или иначе норма в указанных пределах берется в зависимости от процентного соотношения домов в 1, 2 и более этажей.

Территория, потребная для устройства улиц, площадей, насаждений, парков и пр., составляет обычно от 60 до 150% по отношению

к площади жилых кварталов. Сюда не входит часто включаемые на практике в территорию поселка места, не могущие быть использованными для строительных целей, как, например, овраги, низины, защитные зоны насаждений и т. п.

На техническую планомерность поселкового строительства в настоящее время отрицательно влияют несколько высокие иногда ставки арендной платы за отводимые земельные участки. Это приводит к частичному и постепенному росту поселковой территории за счет приезда отдельных небольших участков в 3—4 яруса лишь по мере их застройки.

Для того, чтобы арендная плата не ложилась тяжелым бременем на кооперативную организацию и не извращала правильного развития поселка, необходимо исчислять ее по мере застройки участка и лишь за застроенную часть.

Размеры отводимого участка должны при этом согласовываться с потребностями района и перспективами его будущего развития.

Расположение поселковой территории. Расстояние рабочего поселка от предприятия не должно превышать 1—1½ км. Между фабрикой и поселком весьма желательно устроить полосу древесных насаждений для ограждения поселка от фабричной копоти и шума. То же следует иметь в виду в случае примыкания границы к полосе отчуждения железнодорожной линии или к шоссе с интенсивным движением. Желательно наличие на территории поселка уже существующих дорог, хорошо связывающих его с окружающей местностью.

В отношении требований, предъявляемых к почве поселковой территории, следует указать на преимущественное значение характера верхних слоев почвы.

От последних требуется прежде всего достаточное содержание песка, гарантирующее почве водопроницаемость; на участке с малой водопроницаемостью значительно осложняется устройство очистных сооружений канализации. Глубина заложения материка не имеет особого значения ввиду легкости возводимых строений.

Лесистые места следует предпочесть, особенно при наличии хвойных пород. Это наиболее существенно там, где поселковая территория граничит с оврагами. Овраги подлежат обследованию в отношении возможности их дальнейшего роста.

Принимая во внимание наиболее часто встречающееся у нас северное и северо-западное направление господствующих ветров, следует признать наиболее желательным расположение поселка к северу и защищать от предприятия, т. е. в надветренной по отношению к нему стороне.

Впрочем, в каждом отдельном случае, вопрос этот должен быть обследован дополнительно.

Рельеф места. Рельеф местности имеет существенное значение для жизни поселка и потому он является основным фактором будущей планировки.

Хорошая освещаемость поселка требует, чтобы вся территория имела общий скат к югу. Целесообразен также ясно выраженный уклон в сторону к предприятию, гарантирующий поселок от стока верховых вод с фабричной территории. Вообще средняя отметка поселка должна быть выше отметки фабричной территории.

При южном склоне участок будет суще, так как при этом: 1) достигается большее использование солнечного света, 2) происходит более быстрое таяние снегов и 3) обеспечивается лучший сток весенних вод.

Кроме того, в этом случае направление естественного стока, близкое к меридиональному, будет соответствовать направлению жилых улиц, обеспечивающему жилым домам надлежащую инсоляцию.

Территорию поселка выгоднее иметь ровной. Следует избегать холмистости и глубоких оврагов.

Лучшее использование мест резкого рельефа достигается устройством на них зеленых насаждений. Значительные неровности во всяком случае предпочтительно оставлять на границах поселковой территории.

Топография земельного участка. Топография земельного участка имеет решающее значение при прокладке канализационных линий. Мало удобный участок удорожает как первоначальное устройство, так и эксплуатацию и в условиях поселковой застройки может сделать проведение канализации неосуществимой.

Основные характеристики участка, влияющие на экономичность канализационной сети, нижеследующие*.

- 1) Близость участка к месту возможного спуска сточных вод.
- 2) Компактная форма земельного участка.
- 3) Расположение всей территории будущего поселка в пределах одного бассейна, а в случае наличия водоразделов—расположение всех или большей части застраиваемых районов его территории в пределах главного бассейна.
- 4) Возможность относительно центрального расположения главных магистралей по отношению ко всей территории, или же в случае наличия водоразделов—по отношению к частям территории, тяготеющим к тому или иному бассейну.
- 5) Последовательность уклонов, отсутствие холмов и глубоких долин, входящих в застраиваемый район.

Существенное значение этих требований вполне оправдывается в практике рабочего поселкового строительства.

Независимо от отвода сточных вод, при выборе участка необходимо подумать об естественных стоках верховых вод как с территории самого участка, так и с соседних к нему, если они направляются в сторону участка поселка. Надо иметь в виду, что устройство общеславянской канализации, т. е. такой, при которой подземными трубами отводятся не только домовые, но и поверхностные воды, в условиях рабочего поселка и дорого и нерационально.

Поэтому необходимо будет отводить дожденную воду лотками мостовых и открытыми канавами к пониженным местам. Большие выгоды здесь представят такой рельеф местности, при котором можно будет отвести поверхностные воды в пониженное место, и там собрать их в виде пруда. Водоемы на территории поселка имеют не только большое эстетическое значение в общей панораме, но могут быть успешно использованы также и для утилитарных целей (спуск очищенных сточ-

* А. П. Иваницкий. Об экономическом начертании водопроводной и канализационной сети в населенных местах с экспансивной застройкой. „Стр. Пром”. 1924 г., № 8.

ных вод, разведение рыбы, купанье и пр.). Для возможности устройства водоема необходимо иметь пониженное место с водонепроницаемым грунтом. По соображениям санитарно-технического характера пруды должны быть по возможности рыбными.

Вопросы благоустройства. Если вблизи поселка существует водопровод и канализация, как это часто бывает в поселках при крупных фабрично-заводских предприятиях, то в целях удешевления необходимо стремиться к стройке по возможности ближе к уже существующим сетям, дабы соединительные ветки были короче. Вообще же использование существующего поблизости санитарно-технического оборудования значительно удешевляет благоустройство поселка, так как при этом отпадают затраты на дорогостоящие очистные сооружения.

Следует, впрочем, заметить, что при проектировании крупного поселка или же поселка, имеющего перспективы дальнейшего роста, часто бывает выгоднее отказаться от присоединения к существующим сетям.

С одной стороны, присоединение в этом случае часто сопровождается техническими затруднениями, как-то: необходимостью уменьшить уклоны канализационной линии, связанной с этим дополнительной промывкой сети, перекачкой и т. п.

С другой стороны, существующие на наших фабрично-заводских предприятиях очистные сооружения по большей части перегружены и устарели.

Водоснабжение. При выборе источника водоснабжения наиболее просто вопрос разрешается в случае наличия поблизости водопровода городского, фабричного или железнодорожного путем присоединения к этому водопроводу. Это, однако, удается весьма редко.

В большинстве случаев приходится производить дополнительные изыскания источников водоснабжения для снабжения поселка питьевой водой.

Этими источниками для рабочих поселков являются либо небольшие ручьи-ключи, либо грунтовые, либо, наконец, артезианские воды. Возможность использования речной воды обычно отпадает, вследствие необходимости постройки дорогостоящих очистных сооружений.

Наличие мощного грунтового потока с водой хорошего качества обычно является наиболее простым разрешением вопроса. Если же имеющаяся грунтовая вода неудовлетворительна, то приходится прибегать к бурению артезианских колодцев.

Съемка и нивелировка участка. При геодезической съемке земельного участка необходимо требовать нанесения абсолютно всех деталей и особенностей данного места, вплоть до расположения отдельных деревьев. Покров поверхности участка должен был зафиксирован во всех подробностях. Необходимо также отметить все детали, характеризующие непрерывную полосу территории.

Нивелировка должна быть произведена возможно точнее с указанием отметок всех характерных точек участка.

Нанесение горизонталей даже для эскизных проектов желательно производить через каждые 0,5 м.

XI. УЛИЦЫ И ПЛОЩАДИ

Улицы в рабочем поселке. В каждом населенном пункте улицы являются его основными артериями, связывающими в одно целое весь организм.

Главнейшие назначения улицы, это—во-первых, обслуживание движения и, во-вторых, место общего пользования для прокладки подземных и надземных сооружений по благоустройству.

Не менее существенное значение имеют улицы для создания надлежащих разрывов между домами в целях освещения, санитарии и пожарной безопасности домов.

Коренное отличие городской улицы от поселковой вытекает из различного характера застройки города и поселка. Улицы в том или ином поселке также отличаются друг от друга в зависимости от степени его заселенности. При более редкой застройке уменьшается число обслуживаемых улицей жителей и уменьшается движение по ней. Это в свою очередь упрощает устройство и оборудование улицы. С другой стороны, редкая застройка удорожает работы, связанные с прокладкой улицы и ее благоустройством, так как в этом случае все соответствующие расходы падают на меньшее число жителей и по отношению к стоимости жилых домов составляют больший процент.

Поэтому характер улиц, их расположение и направление будут находиться в самой тесной связи с выбранным типом поселка, интенсивностью его застройки и тем благоустройством, которое в зависимости от имеющихся средств возможно будет в ближайшее время осуществить на поселковой территории.

Все эти вопросы необходимо с возможной полнотой уяснить себе при составлении генерального плана поселка.

При нанесении на план сети будущих улиц, при выборе для них основных направлений необходимо учитывать следующие местные условия.

Направление улиц. 1. Расположение поселка по отношению к предприятию и к ближайшим населенным пунктам, с которыми поселок будет связан в экономическом и бытовом отношении.

Сеть основных магистральных линий движения желательно направить в сторону к предприятию, если местные условия не указывают какого-либо другого направления.

2. Направление существующих проезжих и проселочных дорог, троп, просек и т. п. как связанных с местом органически и привычных для окрестного населения.

3. Топография места. Желательно при начертании уличной сети руководствоваться по возможности направлениями естественного стока, так как при этом достигается наилучшее удаление верховых вод к пониженному месту территории помошью открытых лотков и кроме того значительно упрощается устройство канализации.

4. Ориентировка по странам света. Так как в большинстве случаев лицевые фасады жилых домов располагаются параллельно уличной оси, то от направления последней будет зависеть в большей или меньшей мере освещаемость как самой улицы, так и жилых помещений домов.

Наилучшая освещаемость солнечным светом самой улицы достигается в улицах, идущих по меридиональному направлению. При этом дома освещаются более или менее равномерно с запада и с востока.

Лучшее использование солнечных лучей в жилых домах будет иметь место в случае небольшого отклонения улицы от линии север-юг, в обе стороны так, что к северу будет обращен один из четырех углов здания.

5. Сила и направление господствующих ветров. Для защиты от последних улица не должна совпадать с их направлением, во избежание возникновения сквозных ветров.

Предохранением от последних служит устройство по оси улиц на известных расстояниях заграждений в виде: либо общественного здания на площади, либо насаждений, скверов, бульваров и т. п. В местах с сильными ветрами полезно также придавать уличной оси некоторую криволинейность.

Криволинейность и прямолинейность уличной оси имеют в каждом отдельном случае свои недостатки и свои преимущества.

Прямое направление упрощает устройство уличного полотна, мостовых, тротуаров, застройку квартала и размежевания его на отдельные участки. Оно удобно для движения, совершающегося с большой скоростью.

Недостаток прямых улиц заключается в трудности их увязки с естественными условиями места и в соблюдении всех вышеприведенных требований, предъявляемых к улицам вообще.

Криволинейное направление, наоборот, очень легко приспособливается к топографии местности, к условиям заливающего стока, освещаемости, существующим путям и т. п.

Направление уличной оси в наших поселках обычно прямолинейное, что объясняется как чрезвычайно упрощенным строением уличного полотна, при котором закругления трудно исполнимы, так и слабостью рельефа.

Планировка и земляные работы по прямой улице дешевле, особенно, если принять во внимание простейшие в нашей практике виды уличного полотна.

Далее, прямая улица обеспечивает лучший сток верховых вод. Участки при этом получаются более удобной для деревянной застройки формы. Кроме того, отсутствие значительного рельефа не вызывает необходимости в частых изменениях направления уличной оси и приспособления ее к топографическим особенностям места. Последнее вполне достигается разделением улицы на отдельные отрезки прямого направления. В некоторых случаях криволинейное направление все же вполне оправдывается, особенно, как интересный мотив поселковой архитектуры. Удачное сочетание прямых и слегка закругленных улиц дает ряд характерных моментов, свойственных поселковому пейзажу.

Продольный профиль. При проектировании улиц приходится считаться с тем, чтобы вертикальные отклонения уличной оси и полотна обеспечивали бы при данном принятом устройстве самой улицы свободный сток дождевой воды.

В продольном направлении улица должна иметь соответствующие уклоны.

Отсутствие уклона вызывает застой и задерживает дождевые воды. В первоначальной местности улицы необходимо прокладывать с таким расчетом, чтобы крутизна не превышала бы известного предела, превышение которого могло бы затруднять уличное движение. В наших поселках наименьший предел для уклона улицы в продольном направлении можно принять в 0,002, наибольший в 0,03 для главных улиц и 0,06 для второстепенных.

Ширина улицы. Ширина поселковой улицы зависит от ее положения, назначения, предполагаемого по ней движения и характера застройки.

При планировке поселков необходимо стремиться к выделению движения по возможно меньшему числу основных улиц, сохранив при этом второстепенные улицы лишь для непосредственного обслуживания выходящих по этим улицам жилых домов.

По своему назначению улицы поселка бывают, согласно нашему строительному законодательству, следующих основных категорий.

а) Главные или торговые, на которых располагаются главнейшие здания общественного пользования; б) магистральные, связывающие отдельные пункты поселка, равно как и самим поселком с окружающей местностью и являющиеся основными артериями движения, в) второстепенные, связывающие главные улицы с магистральными и г) жилые, предназначенные для обслуживания отдельных кварталов.

Ширину жилых улиц в поселках желательно проектировать возможно меньшей, за счет уменьшения, главным образом, ширины проезжей части, принимая во внимание крайне ограниченное движение подвод и экипажей на поселковых улицах.

За границей в целях сокращения расходов на благоустройство не редко ограничивают ширину улиц местом, достаточным для проезда экипажа в одном направлении, устраивая лишь изредка уширение для разъезда встречных экипажей.

С той же целью второстепенные жилые улицы часто устраиваются без тротуаров, в этом случае проезжая часть обслуживает в то же время и пешеходное движение.

Деревянное строительство в наших поселках вынуждает в целях пожарной безопасности несколько увеличивать ширину улицы, до 15 м, между домами. Имея в виду уменьшение расходов по устройству и эксплуатации улицы, надлежит оставлять перед домами места для устройства небольших палисадников.

Поперечный профиль улицы. Каждая улица в поселке состоит из:

- 1) проезжей части, служащей для движения подвод и экипажей,
- 2) лотков или канав, по которым происходит сток дождевой воды,
- 3) тротуаров, служащих для пешеходного движения,
- 4) палисадников с насаждениями между передней линией застроения и границей уличного полотна, служащих также для защиты жилых домов от пыли проезжей части улицы.

На магистральных улицах и на улицах, служащих для прогулок, нередко отводится некоторая часть профиля под газоны, аллеи, деревесные насаждения и проч.

Трамвайные пути в поселках прокладываются независимо от проезжей части, причем поверхность трамвайного полотна покрывается травой во избежание поднятия пыли при движении вагонов. Улицы, где в дальнейшем возможна прокладка трамвайных путей, должны проектироваться с некоторым запасом на случай возможного расширения.

Ширина отдельных элементов улицы зависит от ее типа, характера поселка, застройки, почвы и целого ряда условий местного характера.

Временные строительные правила и нормы 1926 г. предусматривают следующие составные части улицы:

- тротуары, шириной укрепленной части от 1 до 2,5 м;
- проезжая часть, шириной от 6 до 10 м.

Временные правила для поселков Московской губ. дают следующую классификацию улиц и нормы.

Тип улиц	Проезжая часть	Ширина в метрах			Расстояние между лиственными садниками
		Лотки	Тротуары	Уличное полотно	
Торговые	11	1,5×2	3,0×2	20	—
Жилые	—	—	—	—	20
Магистральные	8	1,5×2	2,0×2	15	7,5×2
Второстепенные	6	1,5×2	1,5×2	12	6,5×2
Переулки	6	1,5×2	1,5×2	12	1,5×2
Проходы	—	—	—	—	3

В правильно планированном поселке магистральные улицы должны впитать в себя все движение, оставив второстепенные улицы только для обслуживания расположенных по ним жилых домов. На рис. 62—66 приведены нормальные профили для различных типов улиц в английских поселках, на рис. 67—69,—нормальные профили в наших поселках.

Улицы, предназначенные для трамвайного движения, должны иметь дополнительную ширину в 6,5 м для двухколейного пути и в 2,5 м для одноколейного. Минимальная ширина проезжей части обуславливается возможностью проезда одной подводы, для чего необходима ширина в 2,5—3 м, для двух подвод необходимо иметь ширину в 6 м и для трех—в 8 м.

Устройство проезжей части. Во избежание застоев воды и размыва проезжей части, а также для возможного облегчения проезда по ней, проезжая часть подвергается той или иной обработке или же покрывается какой-либо одеждой.

При тех средствах, какие обычно выделяются в настоящее время на поселковое благоустройство строящимися организациями, обработка проезжей части сводится либо к устройству грунтовой дороги улучшенного типа, либо, в лучшем случае, к устройству шоссировки. Лишь в поселках, расположенных в городских пригородах и около крупных



Рис. 62. Профиль прохода

промышленных центров на участках улиц с усиленным движением бывает необходимо прибегать к замощению проезжей части.

Таким образом в рабочем поселке могут встретиться следующие виды дорожного полотна.

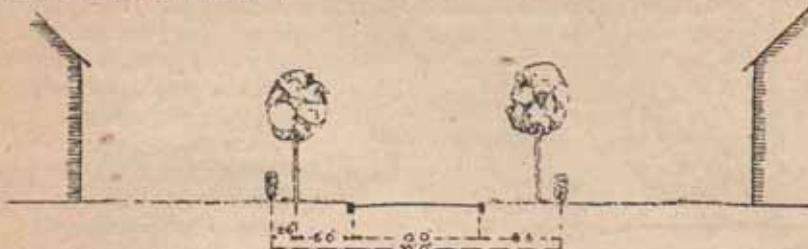


Рис. 63. Профиль жилой улицы

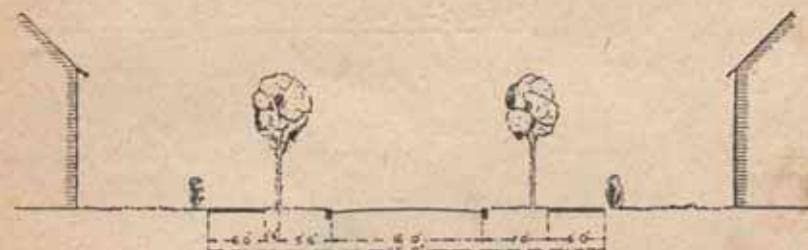


Рис. 64. Профиль жилой улицы

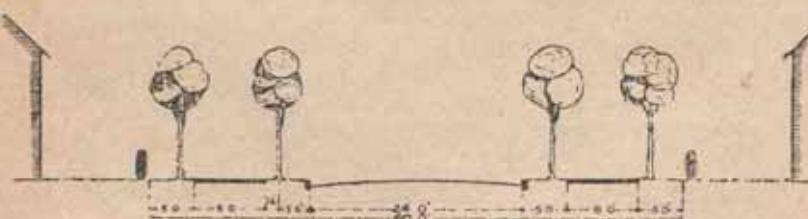


Рис. 65. Профиль магистральной улицы

- Грунтовая дорога;
- шоссейная дорога;
- различные виды мостовых: бульварная, каменная-брусчатая деревянная, асфальтовая и др.

Ввиду крайне ограниченных средств, могущих быть при наших условиях затраченными на поселковое благоустройство, весьма вероятно, что грунтовые, бульварные и шоссейные дороги будут наиболее часто встречаться в наших поселках в ближайшие годы, особенно же в поселках полусельского типа. Следует иметь в виду, что на участках с усиленным движением устройство каменной одежды на проезжей части окажется безусловно более выгодным.

Грунтовое полотно. Грунтовал дорога, как наиболее дешевый тип, может быть применена для улиц со сравнительно слабым движением. Устройство ее сводится лишь к прианию соответствующего поперечного и продольного профиля уличному полотну, обеспечивающему отвод воды с его поверхности.

На участках с влажным грунтом необходимо также устройство дренажа.

Поперечный профиль представляет собой два ската в обе стороны от оси к кюветам (астрам). Скаты в зависимости



Рис. 66. Профиль улицы, расположенной на косогоре

от рода грунта делаются с уклоном от 0,02 до 0,12, в среднем же—0,04—0,05. В профиле грунтовой дороги американского типа проезжая

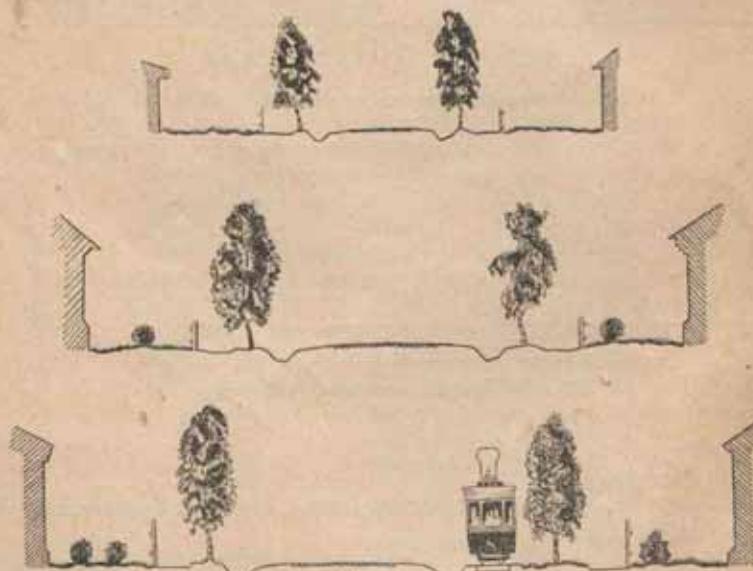


Рис. 67. Профили жилых улиц в рабочем поселке

часть имеет параболическое очертание с уклоном 0,08—0,09 с треугольниками кюветов. Преимущества американского профиля: отсутствие обочины, меньшая засорляемость, более легкая очистка кюветов, быстрое после дождя высыхание полотна.

Иродольный уклон на грунтовых дорогах необходим не менее 0,008—0,01 для стока воды из образующихся на поверхности от езды колей.

Лучший для таких дорог грунт каменистый, хрящеватый или же песчано-глинистый; в этом случае дорожное полотно представит собой естественное шоссе, а содержание и ремонт его обойдутся очень дешево.



Рис. 68. Г. Вольфензон. Профиль поселковой магистрали с транзитным движением

Наоборот, глинистая почва для устройства грунтовых дорог наименее выгодна, особенно если глина в проезжей части будет жирной.

В этом случае после дождя поверхность улицы превратится в липкое тесто, а в сухое время представит ряд бугров и выбоин.

Для улучшения глинистых дорог необходимо кроме надлежащего отвода воды и дренирования почвы укрепить поверхность проезжей части рассыпанием смеси из 1 части растительной земли и 2 частей

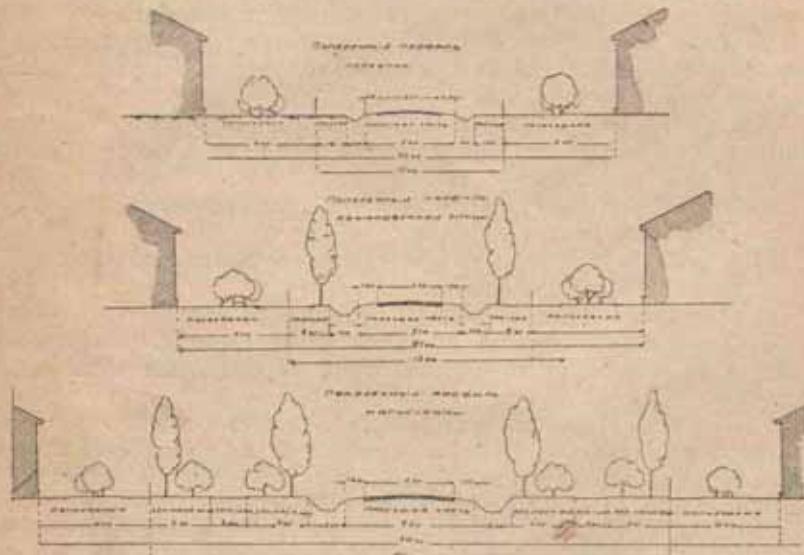


Рис. 69. Поперечные профили поселковых улиц

песка или гравия слоем, толщиной в 15—20 см, с последующей трамбовкой и укаткой смеси.

Песчаная поверхность дороги оказывает сильное сопротивление движению. При устройстве и содержании песчаной дороги необходимо принять меры против высыхания полотна путем насаждения по бокам деревьев, а по всей поверхности—травы. Улучшение песчаной грунто-

вой дороги может быть достигнуто пропитыванием ее поверхности нефтью слоем в 6—8 дюймов (15—20 см) путем последовательной поливки и трамбования слоями в 2 дюйма (5 см). При этом получается водонепроницаемый слой. Другой способ, это—покрытие поверхности имеющимся под рукой материалом: галькой, шлаком, гравием с последующей утрамбовкой или укаткой. Тот же способ укрепления может быть применен для улиц с растительным грунтом. Если грунт в лесной местности болотистый или тонкий, и отвод воды затруднителен, то приходится устраивать проезжую часть на фашинном основании, либо же на жердевом настиле.

Шоссировка проезжей части. Устройство проезжей части в виде шоссе сводится к укреплению ее поверхности слоем плотно укатанного щебня.

Наиболее распространенный тип шоссейной одежды сводится к устройству щебеччатой коры, рассыпаемой на песчаную подсыпку. При наличии песчаного грунта подсыпка является излишней.

Толщина щебеччатой коры зависит от интенсивности движения и в наших рабочих поселках может быть принята в 15—23 см.

Толщина песчаной подсыпки делается обычно в 15—20 см. Щебенка и песок насыпаются в вырытое на поверхности проезжей части углубление соответствующей высоты, называемое земляным ящиком.

Упором для одежды с двух сторон служат обочины, т.-е. полосы не выпуклой с каждой стороны от земляного ящика земли.

Обочины от щебеччатой одежды отделяются рядом крупных, так называемых бордюрных камней прямоугольной формы. Ширина обочин в среднем делается около 1 м.

Наилучшим материалом для щебеччатой коры являются порфиры, граниты и родственные им породы камней, разбитые в щебенку размером от $\frac{3}{4}$, до 2 дюймов (4—5 см).

Работа по устройству шоссе сводится к следующему.

- a) Устройство земляного ящика;
- б) устройство в зависимости от грунта песчаного основания;
- в) высыпание и выравнивание щебня и
- г) уплотнение щебеччатой коры помощью катков.

Земляной ящик, открытый до необходимой глубины, планируется по дну и засыпается песком и щебенкой с некоторым запасом на уплотнение.

Укатка щебня производится ручными, конными и паровыми катками, последовательными приемами с поливкой и добавлением щебеночных высеков, для расклинивания более крупного щебня. Во избежание пыли при езде и для увеличения прочности весьма полезно применять для поселковых шоссе так называемой турронаж, т.-е. поливку его поверхности каменоугольной смолой или внутреннюю пропитку смолой идущего на постройку щебня. После поливки смолой поверхность шоссе покрывается песком.

Поверхностный гудронаж действителен около года. Внутренняя же пропитка, достигаемая путем перемешивания и перелопачивания щебня и смолы, действительна на более продолжительное время и значительно увеличивает прочность шоссе.

Замощение проезжей части. Замощение проезжей части улиц будет иметь место лишь в поселках полугородского типа. Здесь,

в зависимости от употребляемого материала, мостовые могут быть каменными, деревянными, асфальтовыми и другими. Мостовая состоит из двух частей: верхней одежды, воспринимающей вес экипажа, и нижней, распределяющей его давление на грунт.

Каменная мостовая в свою очередь может быть: булыжной, брусчатой и мозаиковой.

Основание мостовой делается в зависимости от верхней одежды и грунта песчаным, каменным, бетонным или щебеччатым.

Перед устройством основания необходимо, чтобы полотно было плотным и сухим, в насыпях приходится выжидать полной их осадки. Песчаное основание применяется для булыжной мостовой и делается толщиной от 18 до 27 см. Каменное основание устраивается для брусчатых и мозаиковых мостовых по типу пакетажа шоссе; толщина его — от 20 до 30 см. Наиболее прочным и надежным основанием будет бетонное, устраиваемое для брусчатых, деревянных и асфальтовых мостовых.

Толщина бетонного основания зависит от предполагаемой езды, свойств грунта и типа мостовой и может быть принята в поселках в среднем: для брусчатой мостовой около 15 см, для деревянной около 18 см, для асфальтовой 20—25 см. Состав бетона обычно 1:3:6 (цемент : песок : щебень).

Булыжная мостовая чаша делается из камни булыжника 10—18 см высотой. Более крупный берут при большой езде.

По укладке булыжника мостовую трамбуют, потом расклинивают расщебенкой, после чего трамбуют вторично и засыпают крупным зернистым песком слоем в $2\frac{1}{2}$ см.

Движение по мостовой открывают после сильного дождя или обильного смачивания поливкой. Недостаток булыжной мостовой, это—вызванный ею при езде сильный шум; в этом отношении шоссе спокойнее. Зато булыжная мостовая дешевле в первоначальном устройстве и эксплуатации.

Брусчатая мостовая устраивается из камней формы параллелепипеда с основанием 14×30 см и высотой 16 см. Основанием служат песок, камень или бетон. Поверх основания насыпается слой песка, толщиной в 5 см.

Швы между камнями заливаются цементным раствором, смолой или засыпаются песком. Брусчатая мостовая очень прочна, легко чистится, но шумна и дает много пыли. Она может быть рекомендована для замощения улиц и площадей.

Деревянная или торцовка мостовая устраивается из отдельных шашек, с вертикальным направлением волокон, соединенных между собою деревянными шилами или металлическими шпильками. Лучший тип шашек прямоугольной формы 8×23 см, высотой 15 см, из тонкослойной сосны, пропитанной противогнилостным составом. При укладке шашек необходимо следить, чтобы они были все одинаковой высоты.

Основанием для торцов служит либо бетонный слой толщиной в 15—25 см, либо деревянный досчатый настил на лежнях. По окончании работы мостовую заливают горячей смолой и посыпают песком. Торцовые мостовые нуждаются в периодическом мытье. Их достоинство—эластичность и отсутствие шума при езде.

на булыжник лучше и дешевле

Асфальтовые мостовые устраиваются на бетонном основании около 15 см толщиной и бывают двух родов: прессованные (из измельченной нагретой в порошок асфальтовой руды) и литье—из расплавленной смеси асфальтовой мастики и гравия.

Асфальтовый слой делается в 5—8 см.

Мостовая из литього асфальта менее прочна, нежели из прессованного, зато проще в работе, дешевле и устраивается чаще. Вообще, как та, так и другая представляют собой лучшие в техническом и гигиеническом отношении типы мостовых. Их недостаток—значительная стоимость. Впрочем, в последнее время в деле машинного мощения асфальтом за границей достигнуто большое удешевление.

Лотки. Боковые канавы (лотки, кюветы) служат для приема стекающей с уличного полотна воды и его осушения. Размеры боковых канав зависят от грунта и количества отводимой воды. Они бывают треугольной и трапециодальной формы. В последнем случае ширина по дну делается обычно 45 см.

Если канавы служат также для отвода воды с окружающей местности, то указанная ширина будет недостаточной.

Откосы канав имеют заложение 1:1, 1:1 $\frac{1}{2}$ и 1:2 в зависимости от прочности грунта. Продольный уклон в канавах должна быть не менее 0,003.

Уклоны выше 0,005 необходимо делать участками, отдельными перепадами. Для предохранения от размывания откосы канав одеваются камнем и дерном.

Тротуары. Тротуары улицы служат для пешеходного движения. Ширина их делается различной в зависимости о типа и интенсивности движения по улице.

Тротуары должны возвышаться над проезжей частью не менее как на 15 см. Их поверхность делается с уклоном к последней. Величина уклона от 0,015 до 0,045. Поверхность тротуаров в поселках одевается в зависимости от имеющихся налицо средств: утрамбованым песком или гравием, мелким булыжником, каменными или бетонными плитами, кирпичем, асфальтом или деревянным настилом. Основанием для одеяния служит плотно утрамбованный грунт. Тротуары отделяются от проезжей части рядом так называемых бордюрных камней, мощеным или покрытым дерном откосом.

В рабочих поселках не редко часть поверхности тротуара служит для устройства уличных насаждений и покрывается при этом газоном и деревьями.

Площади. Площади наших поселков имеют в большинстве случаев либо торговое, либо спортивное назначение. Последние устраиваются часто как площадки для детских игр. При каждом рабочем поселке, кроме детских площадок, должно быть запроектировано футбольное поле, площадью не менее 1 га, в тех случаях, когда такое не оборудовано при фабрично-заводском клубе.

Футбольное поле обычно является также местом для парадов спортивных организаций и народных собраний.

XII. УЛИЧНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И ПАРКИ

Уличные насаждения составляют один из основных элементов рабочего поселка, сообщающих ему, помимо уюта и привлекательности сельского пейзажа, прохладу и свежий воздух. Кроме того, они служат защитой жилых домов от уличной пыли.

С этой целью пешеходную часть тротуаров устраивают в виде аллеи, обсаженной деревьями с одной или с двух сторон. При двухсторонней обсадке целесообразно деревья располагать в шахматном порядке; при этом получается более равномерная тень, а сама аллея выигрывает в эстетическом отношении.

Наиболее подходящие породы деревьев для уличной посадки в средней и северной полосе СССР—липа, тополь, клен, береза, верба и для южной полосы—акация, капштаны и другие породы.

Ту же роль защиты жилых домов от пыли играют палисадники перед домами, составляющие неотъемлемую часть поселковой улицы.

Эти палисадники получаются за счет отдаления линии застройки от передней границы усадебного участка; способствуя лучшей освещаемости домов и пожарной безопасности, они увеличивают при этом расстояние между домами.

Глубина палисадников бывает различной, большей частью от 3 до 7,5 м.

В благоустроенных поселках не следует чрезмерно увеличивать эту глубину, так как это повлечет за собой удлинение соединительных веток водопровода и канализации, а следовательно и излишние расходы.

Посадку деревьев, особенно в северном климате, не следует делать в палисадниках слишком густой, во избежание затенения и могущей быть вследствие этого сырости в домах.

Лучше всего разбивать перед домами цветники, газоны, сажать кусты и вьющиеся растения. При этом, во избежание пестроты уличной панорамы, необходимо садовую отделку палисадников для всех усадеб делать сообща, согласовав этот вопрос для всего поселка в целом.

В заключение скажем несколько слов о зеленых насаждениях общего пользования в рабочем поселке.

К таковым следует отнести бульвары, скверы и парки. Все они должны составлять систему непрерывной сети зелени, служащей для проведения свежего чистого воздуха окрестных полей в самую гущу поселка.

Парки при этом являются резервуарами свежего воздуха, а скверы и бульвары—его проводниками.

Расположение и направление как тех, так и других допускает всевозможные сочетания и в каждом отдельном случае зависит от местных условий.

Общие пожелания при их устройстве сводятся к следующему.

- 1) Возможно более глубокое проникание зелени от окраин поселка к его центру и жилым кварталам;
- 2) отведение под зеленые насаждения наименее удобной для застройки части территории поселка;
- 3) защита рабочего поселка, расположенного вблизи предприятия, от последнего полосой зеленых насаждений;
- 4) близость парков и скверов к жилым кварталам и удобное сообщение с ними;
- 5) использование их для отдыха и устройство в их границе спортивных и детских площадок.

К вопросу об устройстве в поселках зеленых насаждений наблюдаются часто совершенно противоположные подходы и полный разнобой.

В одних случаях до чиста сносят еще до постройки поселка все древесные насаждения участка.

В других случаях прокладывают одни лишь просеки для улиц, сохраняя лес на участках жилых кварталов, что приводит к полному затемнению жилых домов.

Вопрос об использовании существующих древесных насаждений и устройстве новых с точки зрения садовой архитектуры требует внимательной проработки на месте.

Жилой поселковый дом по преимуществу стандартен. Разнообразие перспектив и местный отпечаток различных частей поселка достигаются варьированием приемов взаимного расположения отдельных домов, как первичных элементов поселковой архитектуры, в связи с использованием зеленых площадей и древесных насаждений, либо в виде отдельных групп, либо в виде сплошного зеленого фона. Сочетание лиственных и хвойных деревьев дает в этом отношении благодарный для композиции материал.

Древесные массивы предпочтительно группировать в отдельных пунктах поселка, допуская в жилых кварталах, с целью максимального использования солнечных лучей, сохранение или посадку единичных деревьев и кустарника.

XIII. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Элементы поселка и группировка общественных зданий. Приемы общей планировки рабочих поселков обычно зависят от размеров поселка, от предполагаемого характера застройки и в каждом отдельном случае исходят из всей совокупности подлежащих учету местных условий.

Разделение поселка на отдельные зоны, отличающиеся плотностью и характером застройки, типом домов и характером мест коллективного пользования, целесообразно лишь в поселках, занимающих площадь выше 50 га. В практике подобные поселки, однако, встречаются редко. Наиболее жизненный тип кооперативного рабочего поселка соответствует площади в пределах от 15 до 30 га.

В этих поселках административный и торговый центр обычно устраивается в одном месте.

Целесообразна также совместная группировка зданий и мест культурно-просветительного характера в непосредственной близости от спортивных учреждений. Прочие здания общего пользования располагаются применительно к местным условиям.

Группировка кварталов должна предусматривать сохранение незастроенных пространств, как барьеров от распространения огня.

Вообще, соображения пожарной безопасности являются одним из наиболее существенных факторов, характеризующих наши поселковые планы с деревянной застройкой *.

Сооружения и здания для общественных нужд. В нормальном рабочем поселке, рассчитанном на население в 1.500—2.000 человек, должны быть предусмотрены здания общественного характера с помещениями для нижеследующих учреждений.

1) Кооперативная лавка в центральном месте поселка. Если предполагается привоз продуктов местным населением, то кооперативная лавка должна быть расположена на торговой площади с двором для останавливающихся крестьян.

В поселках при железнодорожной линии торговый пункт располагается вблизи железнодорожной станции.

В более крупных поселках возможно выделение для торговых целей частично одной из главных улиц или крупной площади, застраиваемой рядом зданий и торгового и делового назначения. В отдельных районах устраиваются свои торговые местные центры.

* Современное строительство должно ставить вопрос не о пожарной безопасности, а о невоспламеняемости построек. Необходимо учитывать не только «пожарные убытки», но и недопустимость горимого строительства и с социальной, и с производственной точки зрения.

2) Здание поселковой администрации устраивается также в близи главной улицы или площади.

3) Почтовая контора — на людном месте. При наличии при поселке улиц транзитного характера на одной из них.

4) Общественная столовая. При ней обычно устраивается клуб с читальней.

Эти здания располагаются на центральном и достаточно выигрышном в архитектурном отношении месте поселка. Общественную столовую целесообразно устраивать ближе к фабрике, чтобы облегчить пользование ею в обеденное время.

5) Пожарное депо — в близи здания поселковой администрации на достаточно высоком месте.

6) Детский сад и ясли. Желательно устраивать их в близи друг от друга, но в различных зданиях. Расположение ясель и детского сада должно предусматривать удобства родителей, отправляющихся на работу и возможность сопровождения детей по пути следования родителей к фабрике. Ясли и детский сад проектируются каждое по числу детей, исходя из 3—4% к общему числу населения поселка.

7) Школа первой ступени — на достаточно большом участке. Школьный участок должен быть расположен в малооживленном месте с таким расчетом, чтобы обслуживать равномерно всю территорию поселка. Необходимое количество школ в поселке определяется на основании статистических данных.

8) Амбулатория с аптекой.

9) Баня и прачечная.

В поселках большого масштаба необходимо предусмотреть:

10) Больничный участок, который должен быть изолирован от остальной части поселка и представлять возможность застройки в будущем рядом отдельных зданий.

11) Участок для диспансера. Этот участок, как и больничный, следует выбирать в наиболее сухом, возвышенном и здоровом месте поселка.

12) Сельскохозяйственная ферма с колхозным совхозом и общественным скотным двором и птичниками. Ферма устраивается ближе к границе поселка в сторону выгонов и общественных пастищ.

13) Запасные участки для будущего развития общественных зданий, а также для складов строительных и других материалов.

14) Местные спортивплощадки для занятия спортом в различных районах поселка. Площадь одной спортивплощадки составляет от 3.000 до 5.000 м².

15) Стадионы для спортивных состязаний. Их площадь должна быть не менее 12.000 м².

XIV. ПРИМЕРЫ ПОСЕЛКОВЫХ ПЛАНИРОВОК

Корни поселковой архитектуры страны тесно связаны с ее народным творчеством, оказавшимся в приемах сельского строительства, свойственных данной местности.

Эти приемы, смигдающиеся в результате длительного периода времени, наилучшим образом соответствуют местным условиям, климату, быту, применяемым строительным материалам, привычкам населения и т. п.

С другой стороны, новые строительные материалы в связи с технической рационализацией жилищного строительства, потребности, приобретаемые путем навыка, в условиях городской жизни, привычки к городскому комфорту и культуре накладывают также свой отпечаток как на формы поселковой жизни, так и на самые элементы поселка.

Эти обстоятельства, равно как и применение в жилищном строительстве новых строительных приемов и материалов, в связи с усовершенствованием и развитием техники планировочного дела, являются основной движущей силой в ходе развития и усовершенствования поселковой архитектуры большинства стран.

Насчитывающее сдва какую-нибудь четверть века, планировочное дело получило уже свое самостоятельное развитие в целом ряде стран Западной Европы. Осуществление больших программ в области жилищного строительства в послевоенные годы значительно подвинуло этот вопрос.

Англия. Классической страной поселковой планировки является Англия, достигшая в этом отношении высокой степени технического совершенства. В результате целого ряда государственных мероприятий и работ крупных зодчих, Англия в настоящее время выработала прекрасные образцы, служащие примерами для целого ряда планировочных работ Европы и Америки.

Ярко выраженной особенностью идейных генеральных планов Англии является прием радиально-кольцевой сетки улиц, хорошо увязанных с естественными условиями места и с топографией участка.

При этом радиальные улицы, носят обычно характер магистральных проездов, связывающих одновременно поселок с окружающей местностью.

Кольцевые улицы являются исключительно жилыми и разнообразятся весьма характерными для английских планировщиков приемами тупиковых проездов и открытых в сторону улицы дворов.

Этот прием позволяет застраивать середину кварталов и глубокие участки.

Внутренние дворы кварталов, застроенных по периферии, используются под площадки и зеленые насаждения.

Радиально-кольцевая сеть тяготеет большей частью к основной и центрально расположенной площади, являющейся одновременно местом,

где сосредоточены общественные здания поселка. Эта центральная площадь является часто единственной площадью поселка. Вообще английские планировщики, в отличие от континентальных, чрезвычайно скучны на устройство площадей, разрешая в большинстве случаев и пересечения улиц без всяких уширений.

Кивописность поселковой улицы достигается разнообразием в приемах расположения домов, ступенчатостью красной линии и частыми отступами в глубь участков.

Несмотря на радиально-кольцевой характер улиц, английские поселки не страдают геометрической сухостью. В большинстве случаев выбор центра тяжести поселка и увязка его с периферией отменно приоравливается к естественным условиям места.

Характерен в английских планировках учет всех условий, влияющих на экономичность санитарно-технического оборудования.

Это обстоятельство сказывается в интенсивной и двухсторонней застройке проездов, кольцевой застройке кварталов, тщательной и проработанной застройке пересечений улиц и открытых дворов, в обдуманной группировке площадок и зеленых насаждений. Парки, спортивные поля и т. п. относятся большей частью к периферии поселка.

Новейшие английские поселки застраиваются более или менее равномерно и не выделяют в этом отношении отдельных зон.

Довольно показательным для английской поселковой архитектуры является генеральный план, изображенный на рис. 70.

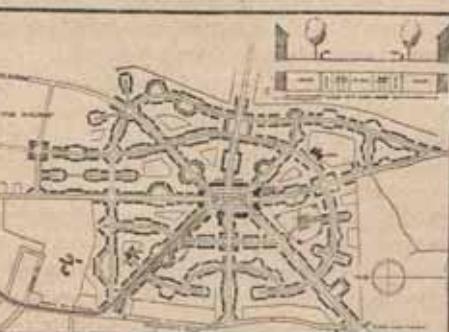


Рис. 70. План английского рабочего поселка

Здесь изображен способ застройки равнинной территории.

Дороги транзитного движения используются, как магистральные улицы поселка радиального направления.

План отличается ясностью и выдержанностью композиционной схемы, столь характерной для классического поселка Англии.

На рис. 71 представлен проект планировки поселка Swansea, одобренный английскими правительственными органами, в качестве примера целесообразного разрешения планировочной проблемы для участка, расположенного на кругом склоне.

Тот же принцип радиального и кольцевого, по отношению к центру поселка, направления улиц удачно применен к сложному рельефу места. Красиво решена главная площадь, как преддверие к парку.

Выбор места для последнего и увязка его с поселком сделаны весьма удачно. Целесообразны по направлениям и хорошо увязаны с уклонами места проезды поселка, и пешеходные дорожки. Автором проекта является известный планировщик Р. Уинин.

На рис. 72 представлена для сравнения планировка ранних английских поселков.

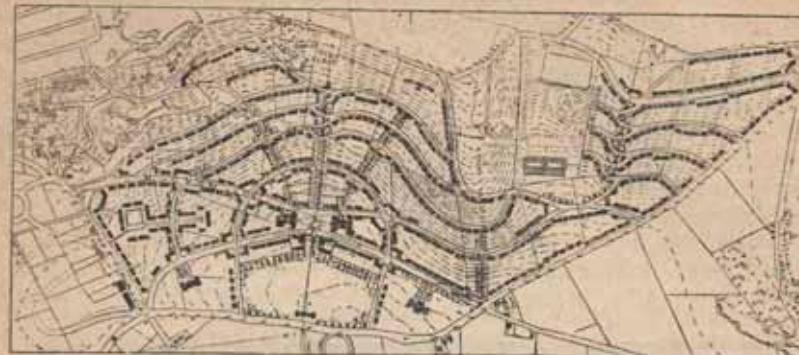


Рис. 71. Р. Уинин. Поселок Swansea

Германия. В Германии можно отметить за последние годы в планировочном деле некоторый перелом.

Увлечение национальными формами средневековых городов, столь характерное для первого периода германского поселкового строительства, повидимому прошло.

В новейших планах германских поселков можно отметить большие спокойствия в направлении улиц, меньшее число узловых пересечений. Радиус закругления самих улиц увеличивается.

Несмотря на это, немецкие планировки значительно уступают английским в отношении ясности и логичности распределения уличной сети.

Среди стран континента германские, равно как и голландские планировки, пожалуй, наиболее самобытны и наименее испытывают влияние английской школы.

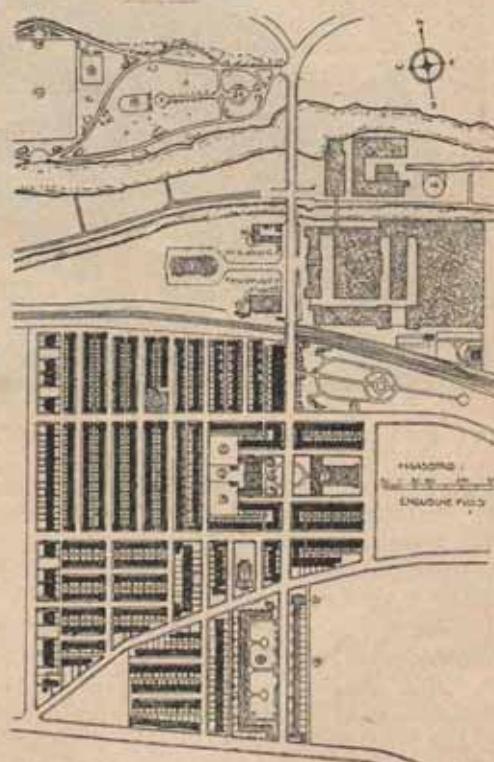


Рис. 72. План поселка Saltaire, Англия.
Построен в 1853 г.

Среди новейших поселков Германии заслуживает внимание поселок Blitz близ Берлина, сооруженный по проектам небезызвестных у нас по своим работам в области жилищного строительства архитекторов Бруно Таута и Мартина Вагнера.

Несмотря на некоторую оригинальность в расположении на участке домов различных типов, поселок достаточно характерен для современной германской архитектуры.

Центральной частью его является большое подковообразное здание в три этажа, расположенное по периметру двора-сада, имеющего форму амфитеатра. Остальная часть поселка застроена либо блочными домами с квартирами в 2 этажа с мансардой, либо многоквартирными домами в три этажа с общей лестницей на шесть квартир.

Интересна организация работ в этом поселке, подробно описанная М. Вагнером. При строительных работах широко применялась механи-

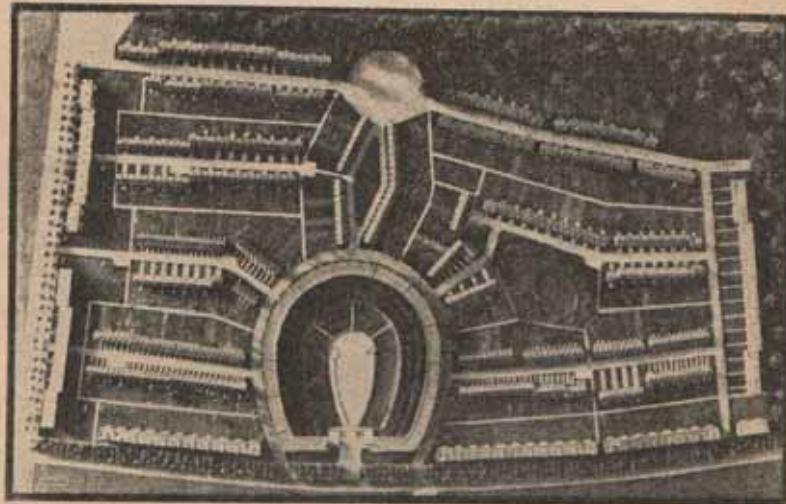


Рис. 73. Б. Таут. Поселок Blitz

зация путем установки целой системы подземных кранов, экскаваторов для земляных и планировочных работ, машин для устройства асфальтового замощения и пр.

На поселке выстроено 1.000 квартир, об'емом в 366.000 м³, с жилой площадью в 65 000 м².

Стоимость одной квартиры с жилой площадью в 63 м² составляет в среднем около 13.000 марок*.

Эта стоимость составляет из 80% строительных затрат, 1,2% земельной ренты, 9,9% затрат на благоустройство (улицы, насаждения, водопровод и канализация), 2,3% расходов по погашению строительного капитала и 3,4% расходов на технический надзор.

* Германская марка равна 46 коп.

Голландия. Большой интерес представляют поселки Голландии как по приемам планировки, так и в отношении архитектуры жилых домов.

Характерными для них являются большие кварталы прямоугольной формы, прямого направления параллельные широкие улицы, значительная длина отдельных строительных блоков, низкая застройка, чрезвычайно детальная проработка уличных профилей и интенсивная застройка самих кварталов.

При застройке в 1 и 2 этажа в среднем на 1 га общей площади поселка (включая улицы, насаждения и пр.) приходится от 40 до 50 квартир.

Прямоугольная разбивка кварталов отнюдь не вредит живописности голландских поселков. Последнее достигается умелым расположением домов, разнообразием их архитектуры, изменением ширины улиц и разнообразием насаждений.

Одним из наиболее интересных поселков Голландии является поселок Вреевик, построенный по проекту архитектора Graupré Maulière. Постройка была начата в последние годы войны. Сейчас поселок насчитывает свыше 4.000 квартир на территории в 104 га.

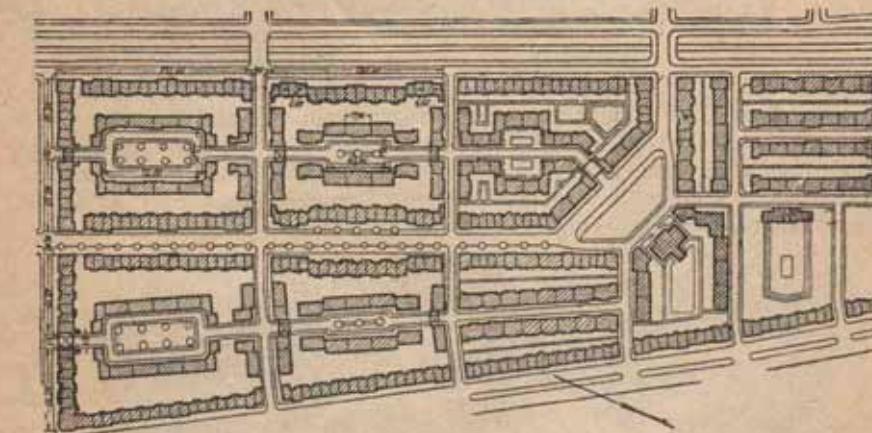


Рис. 74. Поселок Вреевик. Голландия

Типичный план голландского поселка приведен на рис. 74.

В большинстве стран Западной Европы планировочное дело развивается при заметном влиянии английских образцов.

Это влияние оказывается в целом ряде послевоенных поселков Франции, Бельгии, Чехо-Словакии и других стран.

В этом отношении весьма показательны группы поселков-садов в окрестностях Брюсселя, Праги, северо-восточной Франции и в окрестностях целого ряда других западно-европейских городов.

Модернистские тенденции молодой чешской архитектуры в поселковых планировках столь ярко не выражены.

Бельгия. Интересно привести примеры поселков-садов, расположенных в окрестностях Брюсселя и составляющих сейчас его пригороды. Из них четыре поселка с числом домов в 2.400 были спроектированы архитектором Свельченом к юго-востоку от Брюсселя.

Исходным положением при этом послужила мысль оценить столицу Бельгии кольцом парков путем увязки зеленых насаждений каждого из поселков с насаждениями смежного. В результате возникает целая система парков. При этом большое внимание уделено возможности открытия дальних перспективных панорам и охране природных богатств местности.

На рис. 75 представлен план двух смежных поселков Trois Tilleuls и Floréal.

Поселок Trois Tilleuls (левая часть чертежа) занимает площадь в 32 га и состоит из 800 домов. В зависимости от характера застройки и планировки отдельных ча-

стей, поселок разбит на 4 зоны, имеющие каждая свой местный центр. Поселок Trois Tilleuls граничит с поселком Floréal (правая сторона чертежа). Система проездов приспособлена к беспокойному рельефу места. Часть поселка, называемая Fer à cheval (подкова), расположена центрально и составляет деловой центр. Территория состоит из двух возвышенностей, разделенных глубоким оврагом.



Рис. 76. Арх. Буржуа. Поселок La Cité moderne близ Брюсселя. Бельгия.

Южная возвышенность завершена площадью для народных собраний, расположенной посреди парка. На вершине северной части расположена постройка жилого здания башенного типа. Ниже располагаются спортивные площадки, над которыми возвышаются дома блочного типа.

В этих поселках применялись в виде опыта многие новые конструктивные приемы.

Рис. 76 изображает один из новейших поселков Бельгии.

Помимо английского влияния в новейшей поселковой архитектуре Бельгии, сказывается как в планировке, так и в характере жилых домов также влияние голландских модернистов и новаторов французов, как Корбюзье и Жаннере (Le Corbusier и Jeanneret).

Франция. На фоне современной французской архитектуры Корбюзье стоит особняком. Его работы в области поселкового строительства необходимо рассматривать, как единичные опыты, как смелые прогнозы в будущее, имеющие успех за границей больше, чем в самой Франции.

Корбюзье интересен, главным образом, своими блестательными теоретическими работами, которые, несмотря на кажущуюся парадоксальность, в сущности освещают вечно живые начала классицизма в архитектуре.

Несомненный интерес его теоретических работ заключается в том, что он чрезвычайно ярко и с большим остроумием подчеркнул противоречия, вызываемые архитектурой стиля в условиях послевоенной действительности с ее безудержным ростом техники, когда сооружения чисто инженерного характера начинают приобретать сами по себе элементы самодовлеющей красоты. Декретируемые им с чисто галльским остроумием, ясностью, логикой и изяществом мысли приобретают особую убедительность.

В теоретических работах Корбюзье тезисы и идеология новой архитектуры впервые получили столь яркую формулировку.

Его практические опыты, особенно в области жилищного и поселкового строительства, чрезвычайно интересны, но вместе с тем свиде-



Рис. 77. Корбюзье. Поселок Pessac близ Бордо

тельствуют о сложности практического осуществления новой архитектуры в жилищном строительстве.

На рис. 77 представлен вид с птичьего полета поселка Pessac около Бордо, построенного Корбюзье и Пьером Жаниер.



Рис. 78. Корбюзье. Поселок Audincourt

Приводимый рисунок дает общий вид поселка. Все дома построены из железобетона с применением изготовленных стандартным путем окон, дверей и т. п.

В нижней части изображения расположено три блока больших размеров, состоящие из 5—6 отдельных квартир.

При каждой квартире имеются небольшой палисадник со стороны улицы, хозяйственный двор и сад на крыше, который пополам в двух смежных квартирах расположен то на восток, то на запад. Позади дома разбит небольшой плодовый сад с грядками и птичником. В том же квартале помещены одноквартирные и трехквартирные дома. По правую сторону от средней улицы расположены в ряд восемь двухквартирных домов большого размера. Каждая квартира имеет свой садик на крыше и наружную лестницу. Наконец, на верху имеется еще ряд домов, где разрывы между двумя домами перекрываются пологими железобетонными сводами.

На рис. 78 и 79 дан поселок Audincourt близ Бордо, также спроектированный Корбюзье.

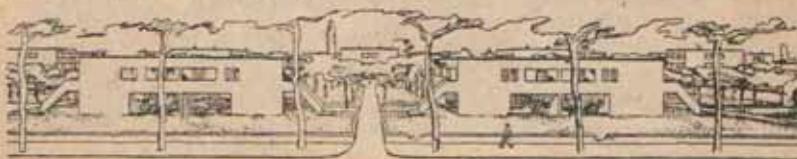


Рис. 79. Корбюзье. Поселок Audincourt

Здесь при застройке улицы парные дома чередуются в шахматном порядке. При этом в разрывах между двумя смежными домами расположены при значительном отступе от улицы дома меньших размеров, расположенные по оси, выходящей на улицу аллеи.

В главной части поселка расположены дома для рабочих, а узкая полоса участка вдоль берега реки отводится под дома служащих и административного персонала предприятия.

Кооперативные поселки Московской губернии. Большинство сооружаемых в настоящее время в СССР рабочих поселков строится кооперативными организациями.

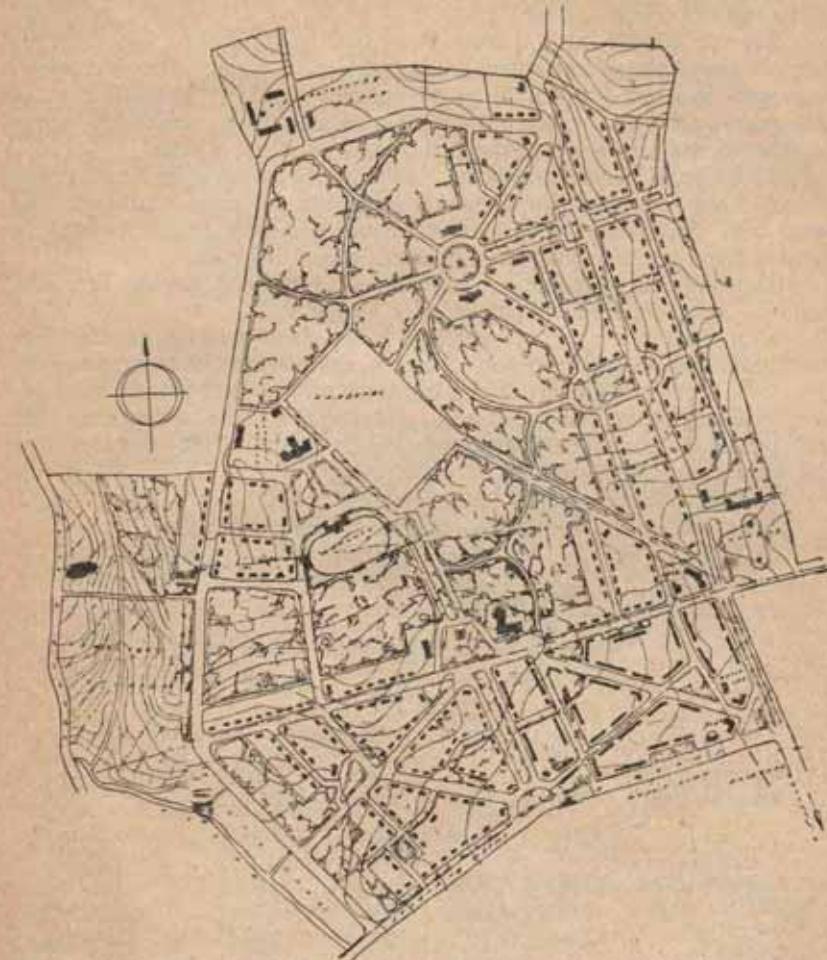


Рис. 80. Г. Вольфензон. Поселок им. А. И. Рыкова при Глуховской фабрике Богородско-Щелковского треста

Ниже приводятся примеры некоторых поселковых планировок, осуществляемых жилищно-строительными кооперативами при фабрично-заводских предприятиях Московской губ.

Поселок при Глуховской фабрике Богородско-Щелковского треста (рис. 80) занимает территорию около 230 га. Вся средняя часть

территории занята сосновым парком. Парк сохраняется. Параллельно восточной границе участок поселка пересекается существующей дорогой, частично шоссированной. Та же дорога связывает поселок с фабрикой, расположенной к югу от него. Между фабрикой и поселком расположены жилые дома и насаждения.

Вся территория имеет общий уклон к югу и к юго-востоку.

Направление двух электро-линий высокого напряжения отразилось на планировке южной части.

Поселок разбит на три зоны. В первой зоне (юго-восточный угол) предположена застройка из огнестойких материалов, не ниже 2 этажей. Во второй зоне (юго-западный угол) имелась в виду смешанная и защищенная от огня застройка в два этажа. Наконец, остальная часть находится под деревянную застройку в один и два этажа.

В центральной части поселка, окруженной парком, проектируются школьные и спортивные учреждения. Канализация предполагается для обеих зон. Восточная пониженная часть остается незастроенной и отводится под поля орошения и общественные огорода.

На северной границе за парком общественная ферма. Торговая площадь с кооперативом примыкает к шоссе.

Общественный центр расположен в середине поселка на широком бульваре. Там проектируются народный дом, административные здания и пр.

Зона деревянной застройки разделена по соображениям противопожарного характера на отдельные районы зелеными площадями. По магистральным кольцевым проездам предусматривается возможность прокладки трамвайной линии.

Поселок рассчитан на 8.000—9.000 человек.

План поселка характеризуется следующей таблицей.

Занято под	Площадь в гектарах				% отношение ко всей территории поселка	
	1-я зона	2-я зона	3-я зона	Всего	Включая парк	Без парка
А. Застраиваемые участки						
1) Жилые дома	10,30	11,50	36,90	58,70	26,0	34,00
2) Общественные здания	0,80	1,20	10,70	12,70	5,5	7,30
Итого .	11,10	12,70	47,60	71,40	31,5	41,30
Б. Улицы						
1) Магистральн.	3,70	4,60	15,30	23,60	10,3	13,60
2) Жилые	1,25	1,27	5,30	7,82	3,4	4,50
3) Скверы и площади	2,60	6,00	10,32	18,92	8,2	10,90
4) Бульвары	—	1,40	5,33	6,73	2,9	3,29
Итого .	7,55	13,27	36,25	57,07	24,8	32,90
В. Парк	—	—	—	56,45	24,5	—
Г. Общественная ферма	—	—	—	8,00	3,4	4,60
Д. Существующее кладбище	—	—	—	8,03	3,4	4,60
Всего . .	18,65	25,97	83,85	*229,95	—	—

На 1 человека приходится около: 60 м² площади, застраиваемой жилыми домами, 14 м²—занятой общественными зданиями, 27 м²—улицами, 62 м² парка и 250 м² общей территории поселка.

Поселок „Пролетарий“ (рис. 81) при платформе Тайнинская Северн. ж. д. Московского уезда обслуживает, главным образом, рабочих Мытищинского вагоностроительного завода.

Поселок занимает территорию в 41 га, расположенную в дачной местности. Территория ограничена с одной стороны полосой отчуждения и с другой—берегом реки Яузы.

Средняя часть поселка представляет неглубокий овраг, разделяющий поселок на две половины. Овраг используется под парк, примыкающий к железнодорожной линии и впадающий в реку.

Основная трудность планировки заключалась в увязке разделенных оврагом правой и левой части поселка и в устройстве сообщения между всеми частями поселка, станицей и Московским шоссе, проходящим к юго-востоку от поселка.

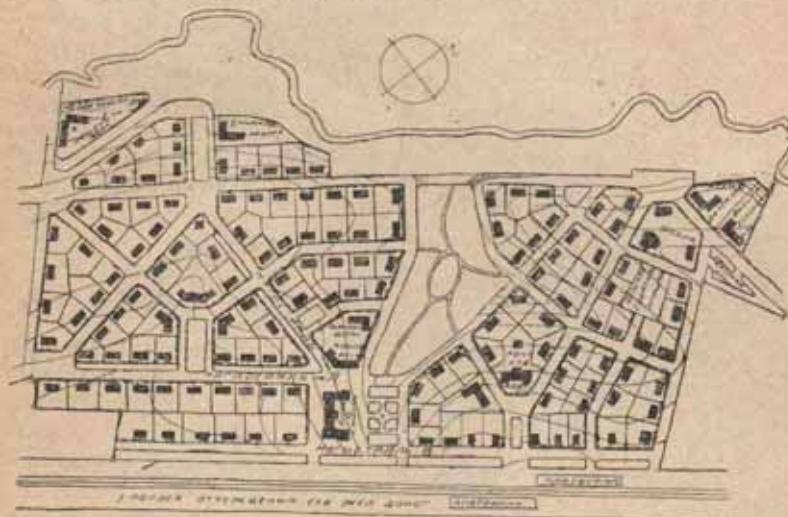


Рис. 81. Поселок „Пролетарий“ Ст. Тайнинская. Генеральный план

Поселок в настоящих границах рассчитан на население до 2.000 человек. Расширения данного поселка в дальнейшем не предполагается. Проведение водопровода—вероятно, принимая во внимание близость магистрали Мытищинского городского водопровода. Прокладка канализации возможна со спуском сточной жидкости в Язу, с предварительной биологической очисткой.

Застройка ведется по преимуществу деревянными домами.

В центре поселка устраивается площадь с клубом и летним театром. Предусматриваются: ясли, детский сад, амбулатории с зубоврачебным пунктом, здание администрации, почтовое отделение, кооперативная лавка, пожарное депо, бани, прачечная, здания типа общежитий для холостых рабочих, общественный скотный двор, мусоросжигалка и школа I ступени в существующем здании зимней дачи.

Вдоль набережной Яузы проектируется бульвар.

Занято участками	Всего (в гектарах)	На 1 челов. (в кв. метрах)	Про- центов
1) Под жилые дома	16,96	85,0	41,0
2) Под общественные здания	3,01	15,0	7,3
3) Под проезды	7,75	38,0	19,3
4) Под зеленые насаждения	12,43	60,0	30,4
5) Площади	0,85	4,2	2,0
Всего	41 1/2		

Поселок РЖСКТ рабочих и служащих Дулевского фарфорового завода находится в Орехово-Зуевском уезде.

Поселок расположен в сосновом лесу и граничит к западу с существующей жилой частью фабрики, к востоку — с лесом. К югу участок примыкает к ветке Можайско-Казанской жел. дороги, а к северу выходит на дорогу, связывающую поселок через Ликино с Орехово-Зуевым (рис. 82).

Общая площадь поселка включает парк, отделяющий поселок от фабричной территории, и лес к северу от дороги в Ликино (предполагаемый в дальнейшем также к застройке). Она равняется 38,75 га.

Поселок расположен в сосновом лесу, что представляет большие преимущества, принимая во внимание почти поголовный туберкулез среди местного рабочего населения, как следствие вредного для здоровья производства и чрезвычайно тяжелых жилищных условий на фабрике.

Это обстоятельство отразилось на планировке поселка, вызвав необходимость устройства больших размеров служб и усадеб с проходами в середине квартала для прогона скота и вывозки навоза. В Дуле каждая рабочая семья держит корову в лечебных целях.



Рис. 82. Поселок для рабочих Дулевского фарфорового завода. Генеральный план

Поселок разделяется бульваром с детскими площадками на две части. Бульвар через широкую аллею в парке обслуживает одновременно пешеходное движение из фабрики. В конце бульвара расположено здание культурно-просветительного назначения.

Здания общественного характера, как-то: лавка, баня, прачечная, столовая и пр. вынесены за территорию поселка. Эти здания, равно как и спортивные площадки и детские учреждения расположены на фабрично-заводской земле.

Поселок в настоящее время в большей своей части уже застроен деревянными и одноэтажными домами в две и четыре квартиры, а также двухэтажными домами типа коттеджей и др.

Занято под	В гектарах	Процентов
Застраиваемые участки	7,78	24
Проезды и площадки	4,87	13
Зеленые насаждения	1,05	3
Существующий фабричный, включенный в поселок парк	7,50	19
Лес и проч.	5,50	14
Всего	38,75	

При проектировании поселка „Красный Суконщик“ при фабрике имени Т. Свердлова близ Щелкова Московского уезда, необходимо было сохранить оборудованное на территории поселка спортивное поле. К нему примыкает общественный сад с расположенными в нем зданиями столовой, клуба, общежития и кооператива на площади. Общественный сад переходит в парк вдоль берега речки Студенки. Поселок примыкает к шоссе по южной границе. Дальнейшее развитие возможно за счет лесного фонда по ту сторону шоссе.

Общая площадь поселка составляет 19 га на 850 человек.

В том числе	Всего (в гектарах)	На 1 чел. (в кв. метрах)	Процентов
Под застройку	8,20	96	43
“ проезды и площадки	4,40	52	23
“ детско-юношеские и спортивные сооружения	2,30	27	12
“ общественный сад и парк	2,19	29	12
“ площадь спорта и собраний	1,53	18	8
“ речкой	0,36	—	2
Всего	18,98		

Поселок „Ленстрой“ обслуживает рабочих Вербилковского фарфорового завода. Участок в 5,97 га расположен в здоровой лесистой местности. Планировка предусматривает возможность расширения в южном направлении.

В живописной дачной местности расположен рабочий поселок „Пушкинское Объединение“. Под постройку поселка отведен участок земли, площадью 17,92 га.

Участок расположен вблизи Кудринской фабрики, расположенной на берегу реки Учи. Поселок примыкает к части фабричной территории, занятой под жилые дома. С восточной стороны участок граничит с оврагом, а с южной и западной стороны — с пашней и лесом.

Через территорию будущего поселка проходит дорога в Тарасовку и другая в Пушкино, сохраняемые как магистральные улицы поселка. Господствующие ветры северные, однако сильных ветров и снежных заносов на участке не бывает.

В настоящих своих границах поселок рассчитан на 700 человек рабочих Кудринской и Пушкинской фабрик. Расширение поселка в дальнейшем возможно вследствие расширения производства на обслуживаемых поселком предприятиях.

Дальнейшая прирезка земли в случае расширения поселка возможна в направлении к югу и западу от поселковой территории.

Поселок тяготеет, главным образом, к Пушкинской красильно-аппетитурной фабрике и Кудринской фабрике треста Моссукно. Сообщение поселка как с одной, так и с другой фабрикой производится по дороге, идущей к реке Уче к плотине. Сообщение с Пушкинской фабрикой возможно также по тропинке в северо-восточном углу участка.

Так как поселок расположен вблизи дачной местности Пушкино, то не исключается возможность связи его с последним, а также с Москвой через платформу Мамонтовская, расположенную на расстоянии $1\frac{1}{2}$ верст ($1-1\frac{1}{2}$ км) от поселка. Связь с этими пунктами обеспечена направлением основных проездов. Дорога в Пушкино превращена в магистральную улицу поселка. Та же дорога предназначена для увязки поселка с железнодорожной зоной Большой Москвы.

В направлении остальных проездов учтены условия сообщения внутри поселка, а также в сторону парка и спортивных учреждений к западу от участка, естественный сток и соответствующая ориентировка по странам света.

Водоснабжение поселка предположено устроить путем присоединения к фабричному водопроводу.

Устройства канализации не предполагается, при домах будут устроены люфт-клозеты.

В поселке намечены следующие сооружения общественного и культурно-просветительного характера.

1. Школа I ступени.
2. Детский сад и ясли.

3. Потребительский кооператив с площадью для приезжих крестьян у дороги из села Тарасовки. Эта дорога обслуживает крестьянское движение.

4. Баня и прачечная.

5. Клуб со столовой. Место для клуба запроектировано против существующего на смежной фабричной территории спортивного поля и парка для гуляний с летней сценой.

Поселок Ликино. В бывшей „Патриаршей“ лесной даче в 6 верстах (6,4 км) от Орехово-Зуева расположен поселок рабочих Ликинской мануфактуры.

Поселок расположен к югу от фабрики и граничит с заводской территорией, от которой отделяется полосой древесных насаждений. По западной и южной границам поселок непосредственно примыкает к лесничеству.

Восточную границу поселка составляет полоса отчуждения Московско-Казанской жел. дороги.

В меридиональном направлении поселок пересекается Дулевским шоссе, с значительным транзитным движением. Шоссе является одновременно основной артерией, соединяющей поселок с фабрикой.

Магистраль „В“, развитая в виде бульвара, проходит через середину поселка, связывая его с железнодорожной платформой, расположенной в юго-восточном углу. Общественный и административный центр поселка запроектированы в северо-восточном углу, ближе к фабрике. В противоположном углу по диагонали предположено устройство общественной фермы и далее коллективных огородов.

Занято под В гектарах

1. Строительные участки	15,85
2. Общественные здания	1,80
3. Улицы и площади	8,76
4. Зеленые насаждения	11,76

Поселок рассчитан на 2.500 человек.

На рис. 83 приведен генеральный план кооперативного поселка „Луксстрой“ в пределах муниципальной границы Москвы.

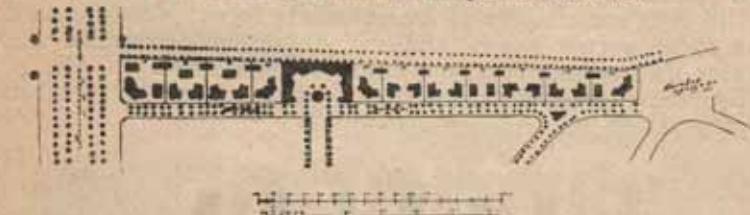


Рис. 83. Б. Вендеров. Генеральный план поселка „Луксстрой“

Поселок граничит с Ленинградским шоссе и по длинным сторонам имеет границей беговой ипподром и территорию будущего расширения Петровского парка.

Поселок оборудован водопроводом и канализацией, присоединенными к городским сетям.

Усадьбы застроены шлако-бетонными двухэтажными домами на 4 и 6 квартир.

XV. ЗАСТРОЙКА КВАРТАЛОВ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ДОМА НА ТЕРРИТОРИИ УСАДЬБЫ

Наиболее распространенным приемом застройки кварталов является расположение дома с отступом в 5—12 м от границы улицы, с использованием отступа для устройства палисадника. Хозяйственный двор располагается позади дома. Подобное расположение дома на усадьбе часто встречается не только в более ранних поселках Англии и Германии, но и в новейших поселковых планировках Франции, Бельгии и Германии.

В редких случаях линия застроения отодвигается в глубь квартала.

При этом сокращается расстояние между двумя противоположными рядами домов внутри самого квартала с расчетом прокладки между ними всех магистралей, обслуживающих оба ряда домов.

При такой застройке квартала сад усадьбы выносится полностью в сторону улицы.

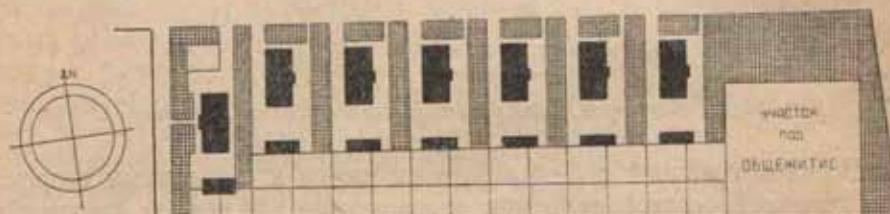


Рис. 84. Застройка квартала нормально к улице

В наших поселках службы и хозяйственный двор проектируются также иногда сбоку от дома или же в сторону к улице. Часть усадьбы позади дома отводится под сад. Подобное расположение возможно в поселках полу-сельского или городского типа и дает преимущество в отношении возможности большой изолированности сада от улицы, особенно на улицах, обслуживающих транзитное движение.

В большинстве наших поселков расположение жилого дома на усадьбе более или менее однообразно.

Отступ от линии тротуара в 5—10 м образует палисадник, захватывающий также пространство с боку от жилого дома. Позади дома между домом и службами устраивается двор площадью около 200—250 м².

Двор сообщается с улицей через проезд в 3—3,5 м шириной.

Остальная часть усадьбы, позади от служб, вплоть до задней ее границы занимается под фруктовый сад или огород. При наличии на усадьбе хлева желательно устройство прохода между задними границами двух смежных участков, шириной от 3 до 5 м. Этот проезд служит для загона скота и вывозки навоза.

На рис. 84 представлен экономичный тип расположения деревянных жилых домов, дающий более интенсивную застройку улицы. Здесь деревянные дома поставлены торцами к улице. Этот тип застройки, широко принятый в нашей деревне, объясняется и там, повидимому, стремлением сократить длину улицы. Подобное направление оси домов, перпендикулярное к направлению улицы, может дать интересную уличную перспективу к тому же более свойственную деревянной архитектуре поселка, нежели параллельное улице.

Щепцоватая стена рубленого дома обычно интереснее и характернее, чем его продольные стены.

Рис. 85 изображает разбивку квартала на усадьбы при застройке двухквартирными домами в поселке „Ленстрой“ (ст. Вербилки при фарфоровом заводе).

Наиболее целесообразной формой поселковой усадьбы является прямоугольная, как наиболее удобная к использованию и имеющая меньший периметр.

При разбивке квартала на усадьбы следует стремиться к тому, чтобы каждая усадьба имела по возможности меньшее число смежных с ней других и имеющих с ней общие границы усадеб, и чтобы площади всех усадеб данного квартала были по возможности равновелики. Границы двух смежных усадеб желательно намечать нормально к красной линии.

Отдельная усадьба должна быть достаточно просторна для удобного размещения на ней жилого дома, служб и двора, с соблюдением необходимых пожарных и санитарно-технических разрывов.

Вместе с тем усадьба не должна быть слишком большой, что затруднило бы надлежащий за нею уход и удороожило бы расходы по уборке, отвозке снега и пр.

Ширина поселковой усадьбы на Западе обычно невелика. При рядовой застройке она равняется ширине одной ячейки в блоке, что составляет 6—8 м. В наших условиях при рядовой застройке следовало бы придерживаться тех же норм. При деревянной застройке необходимо увеличивать ширину усадьбы на ширину промежутка. Нормальным промежутком между деревянными незащищеными жилыми домами следует считать 12—14 м.

Глубина усадьбы определяется ее площадью; на Западе при минимальной ширине усадьбы она превышает последнюю в 7—8 раз. В наших поселках глубина усадьбы чаще колеблется в пределах от 30 до 50 м. Площадь усадьбы зависит от характера застройки и числа квартир в доме.

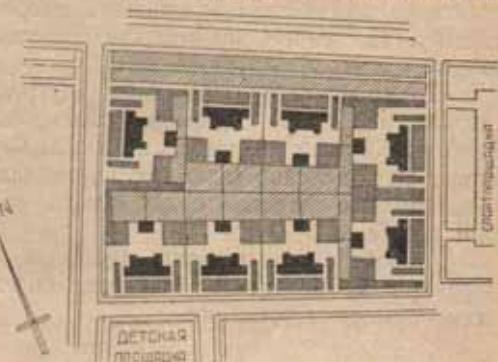


Рис. 85. Застройка квартала парными домами

В германских поселках площадь усадьбы в полусельском поселке не превышает часто 40—60 м² на каждую квартиру, в Англии она больше и колеблется в пределах 50—120 м².

В наших условиях при каменной застройке следовало бы придерживаться английских норм. При деревянной застройке следует считать в сельских и полусельских поселках с одноэтажной застройкой 550—800 м² на каждую квартиру, а в полусельских и городских поселках 280—500 м².

В то же время плотность застройки при всяких условиях не должна превышать 25%.

При расположении дома на усадьбе нужно также предусматривать возможность максимального освещения солнцем жилых комнат и целесообразную ориентировку их по странам света; при этом следует выделять достаточных размеров часть усадьбы под сад и хозяйственный двор с сараем, погребом, птичником и мусорным ящиком.

Двор должен иметь достаточно широкий проезд на улицу. Сад целесообразно устраивать обращенным в южную сторону.

Временные строительные правила для постройки жилых домов в поселках 1926 г. рассматривают поселковый квартал в строительном и санитарно-техническом отношении впервые как одну нераздельную усадьбу. Последнее значительно упрощает рациональную застройку квартала и его благоустройство.

Те же правила определяют внутреннюю площадь квартала, если ширина последнего превышает 80 м, как место, обслуживающее коллективные нужды населения квартала. Середина квартала в этом случае может быть использована под насаждения, площадки для игр, газоны, общественные здания и пр. и должна сообщаться с улицей через особый проезд.

Подобное использование середины кварталов может быть целесообразным в достаточно благоустроенных поселках, занимающих при этом большую территорию.

XVI. ПРИНЦИПЫ ЭКОНОМИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ПОСЕЛКОВ

Проводимые в настоящее время первые опыты рабочего поселкового строительства требуют, во избежание преждевременного разочарования, весьма осторожного к себе подхода.

За последнее время неоднократно отмечалось, что наши провинциальные поселки напоминают деревни или дачные поселения. Не говоря уже о технической неподходящести такого рода строительства, необходимо отметить, что оно является в сущности чрезвычайно дорогим.

Большие усадьбы, разбросанные жилые дома, низкая застройка, все это вместо того, чтобы вести к улучшению жилищных условий, приводят нас к возрождению дреформенной деревни со всеми ее недостатками.

Вместо нового культурного рабочего жилья—неблагоустроенный и ненужный в настоящих условиях крестьянский двор.

Вполне естественно, что при постройке поселков в уездах, в стороне от городской жизни, оказывается стремление устраивать новое жилье в соответствии со старыми бытовыми навыками.

На руководящих организациях будет лежать обязанность привлечь через новое жилищное строительство к более культурному домашнему обходу. В силу об'ективных условий экономического характера, материалов, отсутствия благоустройства, санитарно-технического оборудования, нам, по необходимости, придется считаться в ближайшие годы с возможностью простейших видов деревянного строительства*. Пока мы не в силах его коренным образом изменить, т.-е. перейти целиком на огнестойкое строительство на благоустроенных участках, мы должны, пользуясь нашим опытом и примером Западной Европы, стремиться провести все доступные улучшения.

Для проведения целесообразной и экономической планировки поселка весьма важным условием является реальный учет всех культурных возможностей данного населенного места. Размеры усадебных участков, глубина кварталов, промежутки между домами, наконец, характер улицы (поперечный и продольный профили) должны быть увязаны с общими условиями и с предполагаемым санитарно-техническим оборудованием данного поселка.

Наличие водопровода и канализации, электрооборудования, известный комплекс общественных зданий и сооружений культурно-просветительного характера ставят известный предел допустимой экстенсивности застройки.

* Надо не приспособляться к "стихийному" бедствию такого порядка, а вести с ним жестокую и организованную борьбу, тем более, что простейшие типы огнестойкого строительства во многих случаях экономичнее деревянного строительства.

Принципы экономичности, проводимые при планировке того или иного поселка, должны быть увязаны с индивидуальным характером поселка.

Помимо указанных ранее общих соображений при проектировании улиц, их пересечений и застройки кварталов, необходимо в каждом отдельном случае принимать во внимание сокращение длины уличной линии на единицу застройки.

Основными требованиями в этом отношении будут:

- 1) Возможное увеличение площади отдельных кварталов, главным образом их глубины.
 - 2) Либо равномерная застройка всего периметра квартала, либо застройка только двух противолежащих длинных сторон квартала, с оставлением торцовых сторон незастроенными.
 - 3) Сохранение по возможности четырехугольных очертаний кварталов.
 - 4) Максимальное использование фасадной линии на пересечениях улиц, что достигается срезыванием земельных участков на углах кварталов или уменьшением размеров угловых участков.
 - 5) Сокращение разрывов между домами.
 - 6) Отсутствие односторонней застройки улиц.
 - 7) Пересечение улиц по возможности под прямыми углами.
 - 8) Вынесение парков и зеленых насаждений ближе к периферии поселков.
 - 9) По возможности компактное расположение участков, подлежащих застроению.
 - 10) В поселках больших размеров целесообразно разделение застраиваемой территории на зоны в зависимости от возможного изменения характера и плотности застройки.
- В этом случае основы благоустройства для каждой из зон должны находиться в соответствии с принимаемой плотностью застройки.
- 11) Учет рельефа поселковой территории с точки зрения отвода верховых и сточных вод в связи с общим выбором направления улиц.

XVII. САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПОСЕЛКОВ

Благоустройство и санитарно-техническое оборудование. Поселковое строительство имеет целый ряд характерных особенностей, отличающих его от строительства городского. Наиболее существенными в данном случае являются: экстенсивность застройки, большие разрывы между домами, рельеф места и крайняя ограниченность средств, могущих быть затраченными на санитарно-техническое оборудование поселка.

Опыт устройства водопровода и канализации в кооперативных поселках указывает, что предъявление в условиях поселкового строительства обычных в городском строительстве технических норм и требований ведет к значительному увеличению стоимости работ.

Так, например, требование прокладки канализационной линии по улице в кооперативном поселке может быть изменено в соответствии с местными особенностями землепользования.

Прокладку магистралей через усадьбы целесообразно допускать в тех случаях, когда этим могут быть достигнуты сокращение длины сети или же более выгодные уклоны. Не следует забывать, что застройщиком и юридическим лицом в кооперативном поселке является не владелец отдельной усадьбы, а весь кооператив в целом.

Вопросы общей планировки поселка неразрывно связаны с вопросами об источнике и характере водоснабжения и способах удаления из нем сточных вод.

Своевременный учет этих обстоятельств, ясное представление о типе и общей схеме санитарно-технического оборудования значительно облегчают проведение последнего в жизнь и способствуют правильному разрешению вопроса благоустройства поселка в целом.

Тип санитарно-технического оборудования находится в прямой зависимости от плотности населения, а также и от его хозяйственной и экономической базы; а именно—его большей или меньшей связи с сельским бытом, с одной стороны, и бытом городским—с другой. Поэтому как вопросы водоснабжения, так и вопросы канализации должны быть рассматриваемы особо для каждого типа поселка, а именно:

- 1) тип сельского поселка,
- 2) тип полусельского поселка,
- 3) тип городского поселка.

Ниже приводятся общие технические и экономические соображения при проектировании водопроводных и очистных сооружений в поселках сельского, полусельского и городского типа.

Водоснабжение сельских поселков. Прежде, чем будет запроектирован план застройки в отношении территории, застраиваемой впервые, должно быть выяснено следующее.

1. Будет ли обеспечено население достаточным количеством воды во всякое время как в настоящем, так и в сравнительно отдаленном будущем.

2. Удовлетворительна ли имеющаяся вода в гигиеническом отношении и годна ли для питья.

3. Достаточно ли удобным является возможное место забора воды с точки зрения экономичности осуществления всей установки.

Если предварительные изыскания по одному из трех перечисленных пунктов дадут неудовлетворительные результаты, то наиболее целесообразным будет подыскать для поселка другой участок, при условии, что другие какие-либо существенные соображения не заставят остановить свой выбор именно на этом участке, хотя бы ценой значительного перерасхода, связанного с бурением глубоких колодцев или устройством крупных капитальных сооружений для ключевой и грунтовой воды, или устройством фильтров, уменьшением жесткости воды и прокладкой длинного подводящего трубопровода.

Вообще же отрицательные результаты предварительного обследования участка с точки зрения возможности устройства водоснабжения должны быть решающими.

Само собой разумеется, что участок с недостаточно надежным строительным грунтом, высоким уровнем стояния грунтовых вод, при отсутствии надлежащего естественного стока, также должен быть исключен даже при наличии годного источника водоснабжения.

Если речь идет о дальнейшем увеличении уже существующего поселения, обладающего удовлетворительными условиями водоснабжения, то испытания пригодности воды для питьевых целей отпадают в случае, если будущие жители будут пользоваться водой из того же существующего источника.

При этом, однако, следует проверить, достаточно ли будет существующий источник водоснабжения при возросшей численности населения и увеличенном потреблении.

Если расширение населенного места по местным условиям потребует нового источника водоснабжения, то необходимость исследования воды по тем же трем признакам остается в силе (например, в случае, если расширение происходит в гористой местности, и новая часть поселка будет на возвышенности, тогда как старая, находясь в долине, пользовалась ранее грунтовой водой).

Следует иметь в виду, что в сельских поселках могут обычно встретиться, в сущности, лишь два вида источников водоснабжения: грунтовая и ключевая вода. Первая — в равнинных или мало гористых местах, вторая — в гористых.

Места забора воды в самом поселке будут зависеть от выбранного характера застройки. При открытой застройке, т.-е. когда все хозяйствственные строения расположены обособленно на возделываемом участке, и размеры его превышают 2,500 м², каждый хозяйственный участок будет иметь свой собственный домовой колодезь, от которого может быть устроена отдельная водопроводная сеть к дому и ко всем хозяйственным строениям.

Напор в подобных установках может быть получен от пневматического резервуара (колокола), расположенного в погребе, или же в электрифицированных районах — от насоса, присоединенного к электромотору.

Устройство индивидуальных колодцев потребует больших единовременных затрат, нежели устройство общественных колодцев. Последние вполне экономичны и удобны в пользовании при обслуживании от 5 до 20 хозяйственных единиц. В дальнейшем, при наличии свободных средств, каждый двор будет обзаводиться собственным колодцем, и тогда колодезь общественного пользования будет сохранен, как некоторый резервный источник воды в засушливое время года.

При сооружении новых поселков следует все же сделать предварительные подсчеты стоимости устройства единого центрального водоснабжения, хотя бы только для питьевой воды, что в санитарном отношении будет наилучшим решением вопроса. Так как затраты при этом для вновь зарождающегося поселка все же довольно ощутительны, то наиболее частыми будут случаи устройства индивидуальных колодцев во дворах, тем более, что в быту сельского населения хождение во двор за водой не составляет той тяжелой обузы, какой оно является в городе.

Ключевая и грунтовая вода (последняя при глубине в 4—5 м), благодаря естественной фильтрации грунта, бывает обычно настолько чистой, что может быть без дальнейшей обработки употребляема для питья. Ее температура обычно равна 8—10°, что является вполне удовлетворительным.

Выбирая место под колодезь, следует иметь в виду, что расстояние его от выгребов, конюшень, навозных куч и т. п. должно быть не менее 10 м.

Это предельное расстояние может быть сокращено лишь при достаточно надежном, в смысле непроницаемости грунте и при глубине залегания водоносного слоя не менее 10 м.

Водоснабжение полусельских поселков. В поселках, расположенных близ внутренней границы ограждающего город сельскохозяйственного поля, выбор способа водоснабжения в значительной мере зависит от бытовых привычек населения. Если в поселке прирост населения будет иметь место за счет, главным образом, пришлого люда из соседних деревень и сел, то устройство колодцев вполне может отвечать потребности жителей. Если же в поселке преобладающим элементом явится городское население, то более целесообразным окажется устройство водопровода. Отсутствие последнего в этом случае могло бы замедлить развитие поселка, так как горожанин, селясь за городом, все же очень неохотно отказывается от домового водоснабжения.

При использовании воды поверхностных надземных водоемов, рек и озер, — таковая должна быть подвергнута предварительной очистке и обработке фильтрацией, осаждением, уменьшением жесткости и т. д., без чего она нередко не может быть употребляема для питьевых и промышленных целей.

Значительные расходы, связанные с устройством насосной установки, привели за границей к попыткам использовать для поднятия воды течение реки. Этот способ пригоден для водоснабжения полусельского поселка при скорости течения рек и ручьев от 0,8 до 1 м в секунду.

Если устройство водоснабжения из реки или озера не будет оправдано особыми соображениями, наиболее экономичным и простым

способом разрешения вопроса окажется использование опять-таки или артезианской или грунтовой воды, так как последняя в громадном большинстве случаев не требует предварительной очистки.

Необходимо стремиться, где это представляется возможным, к устройству сборных колодцев в долинах рек, куда вода, благодаря естественной фильтрации почвы, попадает уже в очищенном виде.

От насоса, потребная энергия и расположение которого зависят от местных условий, вода через водонапорные трубы поступает к местам потребления. Водонапорные башни и резервуары, служащие для урегулирования напора и расхода воды, устанавливаются, в зависимости от топографии места, на наиболее высокой точке прилегающей местности с таким расчетом, чтобы напор в сети во всех местах поселка был не ниже 20 м. Их емкость должна быть рассчитана на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ дневного потребления. Распределение воды по поселку осуществляется сетью трубопровода замкнутого или кольцевого.

В замкнутой сети от магистралей идут к улицам тупиковые ответвления; в кольцевой системе тупиковые концы трубопроводов соединяются между собой. Последняя система технически более целесообразна, так как при этом достигается: во-первых, выравнивание напора в сети и, во-вторых, исключается необходимость выключать целые улицы во время повреждения и ремонта отдельных участков сети.

Диаметр трубопроводов зависит от численности населения и определяется максимальным часовым расходом в наиболее жаркие летние дни.

Этот часовой расход может составить, примерно, 10% всего дневного расхода. В Германии в полусельских поселках средний расход воды принято считать от 50 до 70 л в день на человека. При использовании колодезной водой расход может быть уменьшен на $\frac{1}{3}$. В наших поселках можно принять при отсутствии ванн 60 л, с занятыми—85 л.

При устройстве пожарного водопровода гидранты должны быть расположены на расстоянии 50—100 м.

Для уменьшения расходов по устройству водопровода предпочтительна замкнутая (рядовая) застройка, причем дома должны быть расположены близ уличной границы. Наиболее удачной будет такая застройка квартала, при которой присоединение всех домов к сети не требует одновременной прокладки труб по всем улицам поселка.

Вообще же следует заметить, что экономия в устройстве водоснабжения может быть достигнута лишь при надлежащей технической проработке всей системы водопроводной сети. Для этого вопросы санитарно-технического оборудования необходимо учесть заранее, при составлении генерального плана застройки.

Водоснабжение полугородских поселков. В полу-городских поселках применяются почти исключительно центральные системы водоснабжения.

Наиболее выгодным будет непосредственное присоединение к существующей водопроводной сети.

Если, однако, соединительная линия трубопровода получится значительной длины, то может оказаться более выгодным выбрать источник водоснабжения опять-таки на поселковой территории: особенно когда этим источником воспользуются также и другие соседние поселки. Чем больше потребителей присоединится к системе, тем более она будет

экономичной. Общие технические положения будут здесь аналогичны тем, которые приведены нами ранее.

Напор в любой точке сети в городских поселках должен быть не менее 25—30 м. Расход воды в подобных поселках городского типа будет выше и составит на одного человека в день от 80 до 150 л.

Удаление сточных вод. Своевременное удаление фекальных, хозяйственных и верховых вод имеет очень существенное значение даже в поселках небольших размеров, так как оно влияет на санитарные условия поселения, а следовательно, и на здоровье жителей.

В сельских и полусельских поселках наряду с этим возникает вопрос о целесообразном использовании отбросов на смежных сельскохозяйственных территориях в качестве удобрения.

Домовые отбросы, допускающие дешевое и интенсивное использование незастроенной площади участка под огород, удешевляют эксплуатацию поселкового жилья.

В сельских и полусельских поселках более целесообразным будет использование экскрементов и сточных вод тут же на месте их образования, в поселках же городского типа более выгодным может оказаться устройство канализации.

В зависимости от местных условий, сбирание и обработка фекалий и сточных вод могут производиться тремя различными способами.

1) Сбор фекалий в бочках, ящиках и выгребах. Содержание их либо перекапывается тут же в саду в виде удобрения, либо вывозится к месту общих навозных куч, откуда навоз разбирается населением. Жидкие составные части вместе с жидкими экскрементами из конюшни собираются и вывозятся с той же целью в поле.

Хозяйственные сточные воды собираются также в особых ямах и используются для поливки участка.

2) Сбирание фекалий и сточных вод в домовых осветлителях, в которых они разлагаются, подвергаются очистке и в жидком виде поглощаются почвой прилегающего к дому сада (главным образом путем подземного дренажа).

3) Отвод всех нечистот при помощи сети сточных труб к общему осветлителю, откуда осветленная жидкость попадает на поля орошения.

Последние два способа допускают устройство промывных ватерклозетов.

Последние и являются в гигиеническом отношении наилучшими.

Устройство компостных сборных ям, без перелива для стока жидкости, при наличии промывных клозетов вообще недопустимо, так как в этом случае при емкости ямы в 4—5 м³ пришлось бы производить вывозку каждые 3 недели.

Ямы должны быть сделаны из камня или бетона и зацементированы. Покрытие стен ямы толем или горячей смолой бесполезно, так как и без того составные частицы перегноя современем заполняют поры стен и делают их водонепроницаемыми.

Устройство деревянных крышек над люками недостаточно надежно в отношении защиты от распространения зловония, поэтому может быть рекомендована засыпка торфяным порошком, особенно при незначительных, требующих ежемесячной очистки размерах ямы.

В поселке полусельского или полугородского типа вышеописанные способы удаления нечистот не применимы. Здесь население, привченное

к благоустройству современной городской квартиры, не охотно отказывается от ванной-клозета и ванной, вывозка нечистот в этом случае непомерно возрастает в цене, а посему в этих поселках надлежащее удаление нечистот приобретает особое значение.

В зависимости от грунта и местных условий отвод осветленной сточной жидкости возможен в сад или на поля орошения, при этом вопрос об устройстве домовых осветлителей или общей канализации находится в зависимости от характера застройки.

Канализация явилась бы наилучшим способом разрешения вопроса как в санитарном, так и в техническом отношении, ибо здесь все нечистоты и хозяйствственные воды, непосредственно после их образования, удаляются в коллекторы, не задерживаясь близ жилых помещений.

Кроме того, при ее проведении могут быть предусмотрены все потребности населенного пункта в будущем.

Устройство канализации в настоящее время может быть экономически оправдано лишь достаточно интенсивной застройкой улиц (рядовой или в два этажа). При застройке с более или менее значительными разрывами единовременные затраты оказываются непосильными, а канализационные устройства — не достигающими в должной мере практической цели.

При застройке малоквартирными домами могут быть устраиваемы домовые осветлители. Они сравнительно просты в постройке и требуют, в зависимости от типа и конструкции, осмотра и проверки действия приблизительно через каждые 2 года для предотвращения возможного вреда от недостаточно разложившихся органических веществ. Стоимость сооружения осветлителей в таких поселках равна, приблизительно, стоимости канализации в интенсивно-застроенном поселке. В каждом отдельном случае вопрос о предпочтительности той или иной системы может быть разрешен в зависимости от предварительного экономического подсчета.

Для поселков, лежащих в пределах городской черты, вопрос об удалении нечистот разрешается в большинстве случаев простым присоединением к городской сточной сети там, где она существует.

Для таких поселков необходимо учесть как размеры потребных затрат на работы по присоединению, так и возможность технического осуществления такого присоединения.

Устройство присоединения к существующей сточной сети может быть выгодным даже при значительной длине соединительной линии, так как диаметр ее в большинстве случаев незначителен (15—18 см), а вместе с тем амортизация устройства такой линии может быть более выгодной, нежели эксплуатационные расходы, вызываемые устройством местных очистных сооружений.

Если, однако, характер земельного участка оказывается мало благоприятным для присоединения к существующей сети, то при проектировании генерального плана поселка вопрос об устройстве водостоков должен быть предварительно разрешен путем анализа экономических преимуществ как домовых осветлителей, с одной стороны, так и канализации — с другой. Канализация в поселках будет в большинстве случаев раздельной с надземными отведениями верховых вод. При этом не требуется во что бы то ни стало осуществления канализации в полном объеме.

Частичная и постепенная прокладка сети в наибольшей степени будет соответствовать поселковым условиям. При этом во избежание расходов, связанных с позднейшими переделками, диаметр коллекторов должен быть, конечно, достаточным для приема сточной жидкости из последующих присоединительных веток.

Для поглощения почвой (предварительно очищенных) фекальных и хозяйственных вод, получающихся от одной семьи в 6 человек, необходима при чистом песчаном грунте поверхность в 300 м², при суглинистом песке или супесчаной глине — примерно около 800 м² и в тяжелом глинистом грунте 1.200 м².

Распределение осветленной сточной жидкости по садовой территории производится в поселках при помощи так называемого подземного орошения, получившего в поселковом строительстве Германии и Англии довольно широкое распространение. В СССР имеется только одна опытная установка подземного дренажа при поселке рабочих и служащих одесского городского водопровода, только что законченная постройкой.

Домовые осветлители. Домовые осветлители служат для осветления и отвода нечистот из вантер-клозетов, кухонь и т. п.

Следует избегать подведения к загнивателям дождевой воды с крыш, так как при этом их придется строить излишне больших размеров, кроме того, не следует увеличивать количества подлежащей осветлению сточной жидкости.

Потребная степень осветления и очистки зависит от способа отвода и места выпуска.

Для орошения или отвода в богатые рыбой пруды в мало заселенной местности достаточно очистка в домовых осветлителях.

Последняя сосредотачивается в загнивателях, в которых происходят процессы брожения, причем нечистоты разлагаются на воду и выделяемые газообразные составные части. Остающаяся в загнивателях вода может быть использована для полива или подземного орошения сада. Если, однако, условия почвы неблагоприятны или налицо имеется высокий уровень грунтовых вод, то нужна будет еще и последующая биологическая очистка, обезвреживающая растворенные органические вещества.

Биологическая очистка нитрифицирует эти соединения и удерживает мелкие всплывающие частицы в камере для брожения.

На рис. 86 представлен осветлитель „Омс“, устраиваемый из бетонных колец и получивший распространение в Германии.

Здесь, после загнивания, осветление происходит в кольцевом пространстве, отделенном коническими кольцами с отверстием сверху и снизу. Сточная жидкость с одной стороны течет в кольцевое пространство, а с противоположной стороны — в отводящие трубы. Во время прохождения через кольцевое пространство сточная жидкость вследствие изменившейся скорости течения теряет тяжелые составные части,

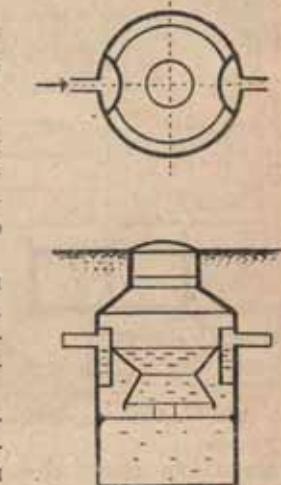


Рис. 86. Осветлитель системы „Омс“

скатывающиеся через нижнее отверстие на дно. В то же время легкие частицы всплывают через верхнее отверстие и попадают во внутреннее отделение, предназначенное для плавающего ила. Последний задерживается в бассейне помошью заградительных стенок. Вышавший на дно ил постепенно разжижается или же выгребается наружу. Для создания благоприятных условий к загниванию ила и его разжижению во внутреннее отделение подводится постоянно свежая вода.

Там, где по условиям грунтовых вод устройство полей орошения невозможно, а рыбные пруды отсутствуют, после механической очистки сточной жидкости должна последовать биологическая.

Дренажное орошение. Общая схема стоков и распределение их по отношению к жилому дому показаны на рис. 87. Здесь домовой осветлитель расположен впереди дома для возможности включения в орошающую зону также и палисадника.

Для того, чтобы вода в сети разводящих труб могла течь самотеком, необходимо выбрать место для жилого дома и осветлителя в наиболее возвышенной точке застраиваемого участка. Если это в связи с общим планом застройки поселка неисполнимо, то помимо осветлителя в возвышенной части сада придется построить второй сборный бассейн, куда сточная жидкость будет поступать путем перекачки насосом, получающим энергию от осветлительной электросети.

Принятые в Германии нормы потребной для подземного орошения площади предусматривают как минимум на 1 человека 50 м^2 сада, следовательно, на одну семью понадобится около 250 м^2 . Однако, на практике эта норма оказалась недостаточной.

В поселках, оборудованных водопроводом, количество сточной жидкости, подлежащей отводу, составляет, в среднем, около 60 л на одного человека. Следовательно, для средней семьи в 5 человек $5 \times 60 = 300 \text{ л}$ или $0,3 \text{ м}^3$.

Во избежание перегрузки почвы, что может отразиться на ее капиллярности, слой воды в разводящих дренажных трубах не должен превышать известного предела, в среднем около 10 мм высоты. Отсюда следует, что впитывающая поверхность почвы должна быть равна $0,3 \text{ м}^3 / 30 \text{ м}^2 = 0,01 \text{ м}$, что при ширине основания в $0,3 \text{ м}$ дает необходимую для впитывания длину дренажа в $30 \text{ м}^2 / 0,3 \text{ м} = 100 \text{ м}$. Эта длина, более или менее достаточная для хорошего песчаного грунта, для глинистого грунта должна быть значительно увеличена.

В зависимости от свойства грунта на 1 м длины дренажа в среднем можно принять от 1 до 2 м^2 поверхности орошающей земли.

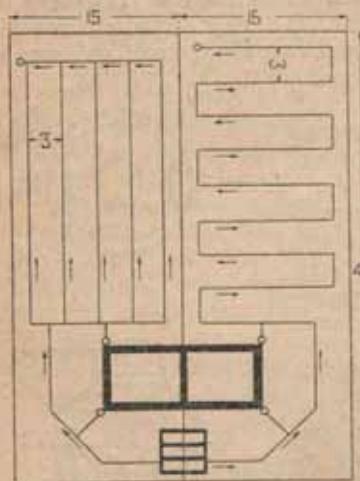


Рис. 87. Схема дренажной сети

Таким образом, площадь орошаемого пространства должна быть при хорошем грунте не менее 100 м^2 а при тяжелом — не менее 200 м^2 .

Те же нормы указывают на возможность устройства подземного орошения лишь в песчаных или щебенистых грунтах при условии, чтобы уровень вод был не менее как на 2 м ниже трубопровода.

Вообще же следует иметь в виду, что для успешного действия сети необходимо, чтобы ниже ее подошвы находился сухой слой почвы, при крупнозернистом грунте, мощностью не менее, чем в 0,5 м, при мелкозернистом — не менее, чем в 0,3 м.

К мелкозернистым грунтам могут быть отнесены также супесчаные глины.

Чем грунт мелкозернистее, тем выше его капиллярность, тем меньше проникновение в нем впитываемой воды книзу и тем значительнее ее подъем кверху.

Благоприятные условия для надлежащей капиллярности грунта создаются вследствие переменного заполнения перерывов в пользовании.

В последнее время практикуется присоединение сети к водосточным трубам и устройство в конце сети вентиляционной шахты.

При этом, с одной стороны, достигается хорошая промывка сети, а с другой стороны, имеет место проветривание почвы всего участка.

Поля орошения. В рабочих поселках северной и центральной полосы Союза существуют два основных вида удаления нечистот.

В поселках сельского типа применяются выгребные ямы при дворовых отхожих местах и отхожие места с люфт-клозетом.

В благоустроенных поселках полусельского типа и в пригородных поселках наиболее распространенной является система раздельной канализации с отводом сточных вод на поля орошения или биологическую станцию.

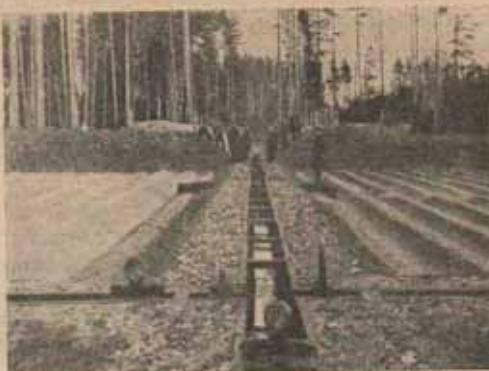


Рис. 88. Желоб, подводящий сточную жидкость к полям



Рис. 89. Общий вид полей орошения в Раменском поселке

На рис. 88 и 89 приведены снимки с полей орошения, построенных для кооперативного рабочего поселка „Красный Октябрь“ в Раменском в 1925 г.

На рис. 88 виден желоб, подводящий сточную жидкость к полям, общий вид которых изображен на рис. 89.

При составлении плана поселка, предполагаемого к канализированию, необходимо заранее предусмотреть сохранение соответствующей территории под поля орошения.

С этой целью следует выбирать по возможности сухие места, с низким уровнем стояния грунтовых вод. Территория полей должна быть расположена достаточно низко по сравнению с территорией канализируемой части поселка, имея в виду желательность естественного стока отводимой на поля сточной жидкости, во избежание необходимости устройства дорогостоящей перекачки нечистот.

В случае невозможности устройства полей орошения необходимо будет устроить станцию биологической очистки, с последующим стоком жидкости в водоем.

Примерная стоимость очистных сооружений поселковой канализации составляет для полей орошения около 5 руб. на 1 ведро (12,3 л.) и для биологической очистки от 7 до 8 руб. на ведро.

При наличии водопровода и отсутствии канализации, при чистой песчаной почве, залегающей на значительную глубину, возможно устройство поглощающих колодцев для отвода ванных и кухонных вод. При этом уборные устраиваются не промытыми, а в виде люфт-клозета с выгребом или же в виде пурпур-клозета.

Отведение верховых вод. Помимо описанных способов удаления сточной жидкости в благоустроенных поселках, необходимо предусмотреть рациональное удаление дождевой и талой воды.

В сельских поселках заботы об отведении атмосферной воды при правильной планировке отпадают. Лишь в редких случаях встречаются особые устройства для этой цели, так как выпадающие осадки впитываются почвой.

При наличии глинистого грунта впитывание играет незначительную роль. При проектировании водоотводных сооружений учету подлежит лишь то количество воды, которое выпадает на поверхность улиц, замощенных дворов и крыш, причем последнюю обычно собирают в бочках или дождевых бассейнах и используются для поливки, стирки белья и других хозяйственных надобностей.

Там, где сбор дождевой воды отсутствует, ее отводят открытыми или закрытыми канавами по кратчайшему пути к наиболее пониженному месту поселковой территории.

Водоотводные каналы идут вдоль улиц по бокам, с двух или же с одной стороны. Канавы должны иметь продольный уклон не менее 1:250.

Так как в сельских поселках редко приходится иметь дело с водоотводом длинее 600 м., а поверхность уличного полотна большей частью водопроницаема (легкая шоссировка, шлак и др.), то опасность затопления в пониженных местах невелика. При более длинных стоках необходимо предусматривать глубокие уличные лотки, перекрытые мостками в местах въезда на жилые участки.

Те же требования для отвода дождевой воды остаются и в поселках полусельского типа. В исключительных случаях, при водонепроницаемом грунте и значительной поверхности питающего бассейна, при наличии в то же время рядовой застройки, может встретиться необходимость в устройстве подземных водостоков.

В пригородных и городских поселках также предпочтительно, если это представляется возможным, устройство надземных лотков. На магистральных и торговых улицах, при наличии интенсивного движения, необходимо бывает устроить отвод дождевой воды через подземные водостоки. При этом точно устанавливается количество предназначенному к отводу с участка воды, во избежание в одном случае излишних затрат на оборудование, а в другом—затопления при недостаточном сечении труб. Характер застройки, ширина улиц, их одежда значительно влияют на количество подлежащей отводу верховой воды. Во избежание излишних расходов, ширина тротуаров и проезжей части должна ограничиваться потребностями движения.

В новых немецких поселках не редки жилые улицы, шириной в 3,5 м. Одежда уличного полотна должна быть по возможности водопроницаема. В заключение приводим выдержки из инструкций по устройству водостоков в поселках, разработанных прусским управлением водной гигиени.

1) При выборе земельного участка необходимо учитывать условия простого и экономического устройства водоснабжения и удаления сточных вод (благоприятный рельеф, водопроницаемость грунта и т. п.).

2) Для поселков вблизи городов лучшее разрешение задачи представляет присоединение к существующей сети. При этом необходимо предусматривать возможность удобного проведения соединительной линии сети.

3) Устройство осветителей на каждом владении требует, чтобы осветленная сточная жидкость либо отводилась по кратчайшему пути к какому-нибудь водоему, либо передавалась путем поглощения в почву земельного участка.

Необходимо, однако, учитывать, что устройство временно самостоятельных осветителей в дальнейшем осложнит присоединение владений к общей канализации.

При дренажном орошении требуется предварительная обработка сточной жидкости не менее как в двух загнивателях.

Для орошения почвы осветленной жидкостью целесообразно устройство подземного дренажа, обеспечивающего равномерное поглощение сточной жидкости почвой и доступ к ней наружного воздуха.

При этом необходимо предусмотреть возможность периодических осмотров, очистки и ремонта поглощающего устройства. Подземный дренаж возможен лишь при наличии центрального водоснабжения или при использовании для питья воды глубоких слоев, защищенных водонепроницаемыми слоями от поглощающей сточной жидкости.

4) При отсутствии в поселке канализации или индивидуальных осветителей устройство промытых ватер-клозетов нелесообразно.

В таких поселках следует рекомендовать раздельный способ удаления фекалий и хозяйственных вод. Вместо ватер-клозетов могут быть устраиваемы отхожие места и горфяные клозеты.

Расположение их должно предусматривать невозможность проникновения зловония в жилые помещения и загрязнения почвы.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ИЗ ВРЕМЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРАВИЛ И НОРМ ДЛЯ ПОСТРОЙКИ ЖИЛЫХ ДОМОВ В ПОСЕЛКАХ

Раздел I

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие правила и нормы распространяются на поселковое жилищное строительство: а) производимое общесоюзными и об'единенными народными комиссариатами Союза ССР и предприятиями, находящимися в их непосредственном ведении; б) производимое полностью или частично за счет общесоюзных средств рабочими жилищно-строительными кооперативными об'единениями.

2. Действию настоящих правил подлежат следующие возводимые в поселках строения, высотой не более трех этажей:

а) жилые дома, содержащие квартиры с индивидуальными хозяйственными помещениями, полезной площадью не более 70 м^2 каждая (включая кухню, переднюю, уборную, ванную и т. п. хозяйственные помещения);

б) жилые дома, содержащие квартиры с об'единенными полностью или частично хозяйственными помещениями (например, с общими кухнями, уборными, ванными и т. п.), площадью не более 50 м^2 каждая, включая в таковую только помещения индивидуального пользования;

в) жилые дома, не имеющие отдельных квартир и индивидуальных хозяйственных помещений (общежития), рассчитанные не более чем на 60 человек живущих;

г) службы при перечисленных в п.и. „а“, „б“ и „в“ настоящей статьи жилых домах.

Раздел II

ВЫБОР УЧАСТКА И ЕГО ПЛАНИРОВКА

3. При выборе земельного участка под застройку должны быть соблюдены нижеследующие условия:

а) местность должна быть по возможности сухой, не затопляемой водой, иметь залегающий на незначительной глубине надежный материк для основания строения;

б) отводимая под застройку территория должна быть обеспечена возможностью снабжения в потребном количестве доброка-

чественной водой, а также удаления, без применения сложных устройств, атмосферных осадков, грунтовых вод и нечистот;

в) топография местности должна допускать удобное, по возможности без крутых подъемов, расположение улиц и целесообразную разбивку кварталов;

г) в отношении господствующих ветров территория поселка должна, по возможности, находиться выше значительных источников загрязнения воздуха пылью, дымом, вредными газами и т. п., или отделяться от таких источников защитными зонами, по возможности, покрытыми зелеными насаждениями.

4. С точки зрения общей удовлетворительности в техническом и санитарно-техническом отношении, выбор отводимого соответствующими органами участка под застройку должен быть согласован с местными органами технического контроля и санитарного надзора.

5. При составлении проекта планировки поселка надлежит предусмотреть улицы следующих категорий:

а) главные, на которых располагаются главнейшие обслуживающие поселок здания общественного пользования; б) магистральные, соединяющие по кратчайшему направлению центральные части поселка с его периферией или поселок с близлежащей местностью, и являющиеся основными артериями движения (как пешеходного, так и конного, автомобильного и т. д.); в) второстепенные, соединяющие между собой по кратчайшему расстоянию магистральные и главные улицы; г) жилые, предназначенные преимущественно для обслуживания отдельных кварталов.

6. Уклоны главных и магистральных улиц не должны превышать 3%, а второстепенных и жилых—6%. В гористых местностях допускается с разрешения местных органов технического контроля повышение этих норм уклонов.

7. Уличная сеть должна, по возможности, состоять из длинных прямолинейных участков. Ширина улиц, считая таковую между линиями застройки, должна быть не менее 15 м, причем в состав улиц должны входить следующие части:

- а) тротуары, шириной укрепленной части от 1 до 2,5 м;
- б) проезжая часть, шириной от 6 до 10 м;
- в) остающиеся свободные полосы, подлежащие засаждению.

Примечание. На улицах, по которым предполагается устройство трамвайного сообщения, должна быть предусмотрена возможность прокладки путей в пределах проезжей части, или в особо отводимой для них части улиц.

8. При распределении земельной площади поселка надлежит предусмотреть удобное выделение участков для зданий общественного назначения и спорта, площадей, парков общественного пользования и т. п. с тем, чтобы было сохранено, примерно, следующее соотношение:

- а) территория, занятая улицами, площадями и т. п.,—15—25%;
- б) территория, занятая участками для зданий общественного назначения,—5—10%;
- в) территория, занятая садами, парками, бульварами и зелеными насаждениями общественного пользования,—не менее 10%;
- г) территория, отведенная под жилые кварталы,—60—70% всей территории поселка.

9. Кварталы должны занимать, по возможности, большую площадь, но не более 25.000 м² (2,5 га). Очертания кварталов вдоль улиц, площадей и т. п. должны быть, по возможности, примоливейными.

10. В каждом квартале застройке подлежит только прилегающая к внешнему обводу его полоса, шириной не более 10 м; остающаяся внутри квартала часть соединяется с улицей дорогою общественного пользования и отводится под зеленые насаждения, площадки для игр и спорта, газоны, сады, огорода или под постройку зданий коллективного пользования населением квартала.

Проезжая часть таких дорог должна иметь ширину не менее 3 м и должна быть укреплена соответствующей одеждой.

11. В случае устройства проезжих дорог общего пользования на территории кварталов, объединенных одним общим хозяйством, участки, прилегающие к дорогам, могут быть с обеих сторон застраиваемы в пределах полосы, шириной не более 40 м. Указанные дороги должны быть сквозными, а проездная часть их должна иметь ширину не менее 3 м и должна быть укреплена соответствующей одеждой.

12. Всякий квартал при его планировке и при проектировании его застройки должен рассматриваться в строительном, санитарно-техническом и противопожарном отношениях, как одна неразделенная усадьба, что, однако, не исключает возможности выделения на территории квартала отдельных хозяйственных участков.

13. Усадебный участок земли для каждого жилого дома или для группы находящихся на нем домов должен быть таких размеров, чтобы площадь, занятая жилыми и нежилыми постройками, не превышала $\frac{1}{4}$ общей площади участка.

14. Каждый усадебный участок или обособленная застроенная часть его должны иметь укрепленный соответствующей одеждой, шириной не менее 3 м, выезд на улицу или на площадь общественного пользования. В каменных строениях, длиной более 50 м, выезд может быть устраиваем через расположенный в первом этаже огражденный огнестойкими стенами и покрытым проезд в виде ворот, шириной и высотой не менее 3 м.

Устройство выезда на улицу или на площадь по дороге, расположенной между задними межами участков, может быть разрешено в исключительных случаях местными органами технического контроля.

15. При проектировании застройки усадебного участка должна быть предусмотрена возможность удобного передвижения пожарного обоза в пределах участка.

Раздел III

ПЛАНИРОВКА КВАРТИР

16. Каждая квартира должна удовлетворять следующим требованиям.

а) Иметь полезную площадь для квартир с индивидуальным хозяйством не менее 30 м², а для квартир с объединенными полностью или частично хозяйственными помещениями—не менее 20 м².

Приложение. При определении площади квартиры по числу будущих обитателей ее принимается 9—10 м² жилой площади на одного человека; при определении площади помещений, пред-

назначенных только для почлега (спален) и входящих в состав квартиры, удовлетворяющей указанным выше нормам, принимается 6—7 м² площади пола и 20 м² помещения на одного человека.

Постановлением Государственной Плановой Комиссии Союза ССР эти нормы могут быть в отдельных случаях по соглашению с Народным Комиссариатом Труда Союза ССР изменены в зависимости от местных условий.

б) Быть вполне обособленной и отделяться от соседней квартиры глухой стеной или перегородкой, согласно требованиям § 20, а от выше и нижележащих квартир быть изолированной от передачи звука междуэтажным перекрытием.

в) Отвечать условиям возможности ежевинного проветривания, т. е. иметь створные окна в двух противолежащих или в двух перекрестных стенах. Створные части окон должны составлять не менее 50% площади оконного отверстия, и, кроме того, в тех местностях, в которых по климатическим условиям в жилых домах применяются двойные оконные переплеты, должны быть устраиваемы соответствующие створные части для проветривания помещений в холодное время (форточки, фрамуги и т. п.).

г) Иметь, кроме жилых комнат, хозяйственные помещения соответственно местным и бытовым условиям.

Примечание. Помещения кухонь, прачечных, уборных могут быть устраиваемы общими на несколько квартир.

д) В средней и северной полосе Союза ССР уборные должны быть преимущественно устраиваемы в пределах капитальных стен.

Если помещения уборной находятся в пределах внешних капитальных стен, то из помещения уборной (ватер-клозет) или из выгреба (люфт-клозет) должна быть обеспечена вытяжка через близкоходящийся канал (льмоход), обогреваемый отходящими продуктами горения прибора, действующего, по возможности, в течение круглого года (например, кухонный очаг, русская печь и т. п.).

е) Каждая квартира должна иметь самостоятельный непосредственный выход наружу или выход на общую лестницу или в коридор, ведущий к лестничной клетке.

17. Здания общежитий должны удовлетворять нижеследующим требованиям.

1) Общежития, рассчитанные не более, чем на 40 человек живущих, могут быть размещены в деревянных домах; во всех остальных случаях общежития должны быть располагаемы в каменных домах.

2) Спальные (жилые) комнаты должны быть рассчитаны не более, чем на 4 человека и иметь каждая отдельный выход в коридор, vestibule или лестничную клетку. Площадь жилой комнаты должна составлять на 1 человека около 10 м², на 2 человека—около 18 м², на 3 человека—около 24 м², на 4 человека—около 30 м².

3) Кроме спальных комнат, общежитие должно иметь следующие помещения общего пользования и хозяйственного характера:

а) раздевальные помещения или индивидуальные вентилируемые шкафы для хранения верхнего платя, причем в общежитии должна быть предусмотрена возможность просушивания

верхнего платья; в случае устройства раздевален, площадь помещений, отводимых для таковых, определяется из расчета 0,5 м² на каждого живущего, но во всяком случае помещение раздевальной должно иметь не менее 10 м²;

б) умывальные помещения, отдельные для мужчин и женщин, с числом кранов по одному на каждые пять человек, с площадью около 1 м² на каждый кран;

в) уборные, отдельные для мужчин и женщин, в каждом этаже из расчета одного очка на 10 человек живущих;

г) комнаты дневного пребывания из расчета 0,6 м² на каждого живущего, но во всяком случае не менее одной комнаты площадью 10 м²;

д) коридоры, шириной не менее $\frac{1}{15}$ длины, но во всяком случае не менее 1,75 м, причем все выходы из коридоров, проходов и лестниц должны иметь двери, открывающиеся по направлению к ближайшему выходу наружу;

е) кухни, столовые и хозяйственные помещения при них, как-то: кладовые для посуды, белыя и продуктов, моечные и кубовые помещения, рассчитанные на соответствующее число живущих, с учетом возможного по характеру общежития очередного пользования столовой.

В случае устройства общей кухни и столовой, обслуживающей несколько общежитий, в домах общежитий предусматривается лишь оборудование для кипячения воды и разогревания пищи.

18. Высота жилых помещений должна быть не менее 2,8 м и не более 3,2 м, считая от пола до нижней поверхности потолка.

В случае устройства неопштукатуренных междуэтажных перекрытий с открытыми выступающими внутрь помещения балками, высота помещения измеряется до поверхности потолка, расположенной между балками, при условии, чтобы чистая высота от пола до нижней поверхности балки была не менее 2,5 м.

19. Глубина жилых помещений, считая таковую нормально к изружной стене, в которой расположены окна, не должна превышать двойной высоты и двойной ширины помещения.

20. Отдельные, входящие в состав дома квартиры, а в общежитиях отдельные комнаты, должны быть разделены между собой глухими малозвукопроводными стенами (например, општукатуренная с двух сторон перегородка из досок, толщиной в 6 см), а в надлежащих случаях—брандмауерами.

21. Каждое жилое помещение, кухня, уборная, кладовая для припасов, а также комнаты дневного пребывания, столовые, гардеробные, умывальные и хозяйственные помещения в общежитиях должны иметь створные окна во внешней стене, причем световая поверхность в жилых помещениях, в столовых, в комнатах дневного пребывания и в кухне должна быть не менее $\frac{1}{10}$ площади пола освещаемого этими окнами помещения. В сенях, передней, коридоре квартиры и т. п. допускается устройство световых остекленных отверстий во внутренних стенах или перегородках, отделяющих их от смежного, освещенного непосредственно дневным светом, помещения.

Примечание. В южных местностях Союза ССР может быть устанавливаемо постановлением экономического совещания

соответствующей республики меньшее соотношение световой поверхности окон и освещаемой площади пола.

22. Коридоры в зданиях общежитий должны быть освещены окнами, расположеннымми в продольных или торцовых наружных стенах, или верхним светом так, чтобы отношение световой поверхности к площади было не менее $\frac{1}{15}$, причем должна быть предусмотрена возможность проветривания коридора.

При освещении коридора окном, расположенным в торцовой стене, или световым фонирем, расстояние точки, наиболее удаленной от окна или от горизонтальной проекции светового фонаря, не должно превышать 15 м.

При освещении коридора окнами, расположеннымми в продольной стене, протяжение оконных отверстий должно составлять не менее $\frac{1}{4}$ общей длины коридора, и любая точка по внутренней поверхности наружной стены коридора должна отстоять от края ближайшего окна, расположенного в этой стени, не более, чем на 7,5 м.

Отдельные участки коридора, длиной не более 7,5 м, могут быть освещены в торце световой дверью, ведущей в помещение общего пользования.

23. Устройство деревянных мансардных этажей, мезонинов и жилых помещений в чердачных этажах допускается при соблюдении следующих условий:

а) жилые и нежилые помещения в мансардных и чердачных этажах должны иметь выход на лестницу, удовлетворяющую правилам, изложенным в ст.ст. 36—39 и 41—45;

б) высота жилых помещений в мансардных и чердачных этажах от пола до начала склоненной части потолка должна быть не менее 1,5 м, а высота помещений до горизонтальной части потолка должна быть не менее 2,8 м, причем горизонтальная часть потолка должна составлять не менее 50% площади пола;

в) жилые помещения в чердачном этаже должны отделяться от нежилой части чердака каменными или деревянными, защищенными с обеих сторон от возгорания, стенами;

г) над жилым мансардным этажом, мезонином и т. п. устройство другого жилого помещения не допускается.

Р а з д е л IV

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ

24. Строения могут быть каменными, смешанными и деревянными, причем, в зависимости от степени защищенности капитальных стен строений от разрушения огнем, строения делятся на 4 категории.

К первой категории относятся каменные строения.

Каменными строениями считаются строения, в которых капитальные стены устроены из огнестойких материалов (камень, кирпич, бетон, необожженная глина и т. п.) в виде сплошных стен или стен с воздушными прослойками как засыпанными рыхлыми материалами, так и незасыпанными.

Примечание. Стены из огнестойких материалов, покрытые с внутренней или наружной стороны возгорающимися теплоизоляционными материалами, в виде плит или мат, плотно прилегающих к поверхности стены, считаются огнестойкими, если конструктивная часть стены из огнестойких материалов имеет толщину не менее 15 см.

Ко второй категории относятся смешанные строения, распадающиеся на две группы—А и Б.

К группе А относятся:

- смешанные строения, в которых капитальные стены состоят как из дерева, так и из огнестойких материалов;
- смешанные двухэтажные строения, в которых первый этаж имеет каменные стены, а второй этаж—деревянные, защищенные от возгорания стены;
- смешанные одноэтажные строения, в которых часть капитальных стен является каменными, а часть—деревянными, защищенными от возгорания.

Примечание 1. Если стены состоят в своих конструктивных элементах из дерева и огнестойких материалов, то строения, имеющие такие стены, относятся к смешанным группе А второй категории, при условии, что деревянные конструктивные части покрыты с внешней лицевой стороны стены слоем огнестойкого материала, толщиной не менее 5 см.

Примечание 2. Строения, имеющие стены с деревянными конструктивными частями, покрытыми с внешней лицевой стороны слоем огнестойкого материала, толщиной менее 5 см, относятся к третьей категории.

К группе Б относятся:

- смешанные двухэтажные строения, в которых первый этаж имеет каменные стены, второй этаж—деревянные, не защищенные от возгорания;
- смешанные одноэтажные, в которых часть капитальных стен является каменными, а часть деревянными, не защищенными от возгорания.

К третьей категории относятся деревянные, защищенные от возгорания строения.

Деревянными строениями считаются строения, стены которых в своих основных конструктивных частях устроены из дерева (например, рубленые стены, деревянные скелетные стены без засыпки или с засыпкой, независимо от того, будет ли засыпка состоять из сгребаемого или несгораемого материала).

Примечание. Деревянными защищенными от возгорания стенами считаются такие устроенные в своих основных конструктивных частях из дерева стены, деревянные части которых с наружных и внутренних лицевых сторон защищены от возгорания (например, штукатуркой, обивкой, шифером или асбестовой фанерой, обивкой кровельным железом по войлоку или асбесту).

К четвертой категории относятся деревянные, не защищенные от возгорания строения.

Деревянными, не защищенными от возгорания строениями считаются все деревянные строения, не удовлетворяющие признакам

строений третьей категории, а также все имеющие деревянные скелетные стены без заглушки.

25. Строения второй, третьей и четвертой категорий не должны иметь более двух этажей.

26. Длина строений не должна превышать:

для первой категории	80 м
" второй " группы А	50 "
для второй категории группы Б и для третьей категории:	
а) при высоте в один этаж	50 м
б) " " два этажа	40 "
для четвертой категории:	
а) при высоте в один этаж	40 м
б) " " два этажа	30 "

27. Предельные размеры строения, состоящего из двух или нескольких, связанных между собою под углом корпусов, определяются с соблюдением для каждого корпуса длины, соответствующей указанной в ст. 26 площади, занятой в плане строением.

Эта площадь не должна превышать:

для строений первой категории	1.800 м ²
" второй " группы А	1.000 "

для строений второй категории группы Б и для строений третьей категории:

а) при высоте в один этаж	1.000 м ²
б) " " два этажа	800 "

для строений четвертой категории:

а) при высоте в один этаж	800 м ²
б) " " два этажа	600 "

28. Мансардный или чердачный жилой этаж в одноэтажных и двухэтажных домах не включается в предельное число этажей, указанное в ст.ст. 2 и 25, если площадь мансардного или чердачного этажа занимает не более 50% площади нижележащего этажа. Нежилой чердачный этаж (чердак) не включается в предельное допускаемое число этажей во всех случаях.

29. Под строениями допускается устройство подвальных и полуподвальных этажей, окруженных по наружному периметру здания каменными стенами, причем такой этаж не включается в предельное число этажей, указанных в ст.ст. 2 и 25, если пол первого этажа выивается не более чем на 1,5 м над средней и не более чем на 2,8 м над наимизшей отметкой прилегающей к периметру здания поверхности земли.

Примечание. Подвальным или полуподвальным этажом называется всякий этаж, пол которого хотя бы частично расположен ниже прилегающей к периметру здания поверхности земли.

Этаж считается полуподвальным, если более половины общей поверхности внешних стен между его полом и потолком расположено выше прилегающей территории; если же половина или более половины общей поверхности стен его лежит ниже поверхности земли, этаж считается подвальным.

30. Каждое строение, длиной для второй, третьей и четвертой категорий более 30 м и для первой категории—более 40 м, должно быть разделено брандмауерами на отдельные участки так, чтобы

расстояние между двумя смежными брандмауерами или расстояние от торцовой стены до ближайшего брандмауера не превышало в зданиях второй, третьей и четвертой категорий 30 м, в зданиях первой категории—40 м.

При устройстве брандмауеров надлежит соблюдать следующие правила:

а) брандмауеры должны покояться на фундаментах и не иметь дверных или оконных проемов; в случае, когда брандмауеры служат в то же время одной из стен лестничной клетки, устройство дверных проемов в них разрешается;

б) в каменных строениях, высотой не более двух этажей, и в двух верхних этажах трехэтажных строений внутренними брандмауерами могут служить, кроме обыкновенных кирпичных, каменных или бетонных стен, железо-кирпичные стены, толщиной в $\frac{1}{2}$ кирпича, железо-бетонные стены толщиной не менее 10 см; или стены из бетонных пустотелых камней, толщиной не менее 15 см;

в) во всех прочих случаях брандмауеры должны быть устроены из огнестойких материалов, толщиной не менее 25 см;

г) брандмауеры должны возвышаться над обводом крыши на 40 см;

д) при деревянных стенах, не защищенных от возгорания, брандмауеры должны выступать не менее, чем на 25 см за наружную лицевую поверхность стены.

31. Непосредственное примыкание торцовых стен двух деревянных строений или деревянного и смешанного строений допускается при условии, чтобы общая длина сомкнутого блока в зависимости от того, относится ли деревянное смыкаемое строение к третьей или четвертой категории, не превышала соответственных, указанных в ст. 26 для строений третьей и четвертой категорий, пределов.

Примыкание торцовых стен каменного и деревянного строений допускается при условии, чтобы общая длина сомкнутого блока не превышала 80 м, а общая длина входящих в него деревянных строений, в зависимости от того, относится ли последние к третьей или четвертой категории, не превышала указанных соответственно в ст. 26 для третьей и четвертой категорий пределов.

В остальных случаях разрешается непосредственное примыкание торцовых стен смежных строений, с соблюдением предельной длины блока не выше 80 м и с соблюдением для каждого смыкаемого строения соответственной предельной длины, указанной в ст. 26.

32. При примыкании двух смежных строений каждое строение должно иметь в качестве торцовой стены брандмауеры, толщиной не менее 25 см.

33. Для предупреждения затмения жилых помещений противолежащими строениями, если хотя бы в одной из противолежащих стен расположены окна из жилых помещений, расстояние между противолежащими строениями должно устанавливаться в зависимости от климатических условий и быть не менее высоты более высокой из противолежащих стен.

Высотой стены считается вертикальное расстояние от средней отметки прилегающей к периметру данной стены поверхности земли

до нижнего свеса кровли, а в случае наличия мансардного этажа высотой стены считается вертикальное расстояние от средней отметки прилегающей к периметру данной стены поверхности земли до верхней плоскости горизонтального перекрытия мансардных помещений.

34. С целью уменьшения пожарной опасности разрывы между строениями как вдоль линии застройки, так и внутри усадебного участка должны быть, с соблюдением правил, изложенных в ст. 33, не менее:

а) между двумя каменными строениями 6 м

б) между деревянными и каменными строениями 9 "

в) между деревянными строениями 12 "

Примечание 1. Смешанные строения при определении величины противопожарных разрывов приравниваются к деревянным, а строения служб, стены и покрытия которых обсыпаны слоем земли (ледники, погреба и т. п.), к каменным строениям.

Примечание 2. Внутри усадебного участка разрывы между жилыми строениями и зданиями служб, занимающими площадь не более 40 м², а также разрывы между зданиями служб могут быть равны $\frac{2}{3}$ размеров, указанных выше, при условии, что эти разрывы удовлетворяют требованиям ст. 33.

35. В случае сомкнутой застройки и непосредственного примыкания двух различной высоты строений, в каменных торцовых стенах более высокого строения допускается устройство глухих нестворорных окон с застеклением „Монье“ или „Фальконье“ и т. п. без применения сгораемых рам.

Такие стены при определении противопожарных разрывов рассматриваются как глухие каменные стены.

36. В жилых домах, имеющих квартиры с индивидуальными или обединенными хозяйственными помещениями, расстояния от оси наиболее удаленной двери из жилого помещения каждого этажа по коридору, проходу, сеням и т. п. до оси выхода на площадку лестницы того же этажа должно быть не более 20 м в строениях первой категории, в которых коридоры отделены от жилых помещений несгораемыми стенами и имеют несгораемые перекрытия; 16 м в строениях второй категории группы А, а также первой категории, в коих коридоры не отделены от жилых помещений несгораемыми стенами или не имеют несгораемых перекрытий, и 12 м в строениях второй категории группы Б, в строениях третьей и четвертой категорий, а также в мезонинах, мансардных и чердачных этажах.

37. В каждом этаже жилых домов с квартирами, имеющими индивидуальные хозяйственные помещения, на лестничную площадку могут выходить двери не более чем из четырех квартир в домах первой категории и не более чем из трех квартир в домах второй, третьей и четвертой категорий.

38. В случае расположения одной квартиры в двух этажах, такая квартира должна иметь особую внутреннюю лестницу, снабженную дверью, отделяющей один этаж от другого.

39. Если лестница ведет в одну только квартиру, то допускается устройство лестницы вне внешних стен строения, но с обязательным устройством покрытия, защищающего лестницу от атмосферных осадков.

40. В домах общежитий число лестниц определяется на расчета по одной лестнице на каждые двадцать человек, живущих выше первого этажа, с тем, однако, чтобы в деревянных и смешанных двухэтажных и в каменных трехэтажных строениях было устраиваемо не менее двух лестниц.

41. В двух- и трехэтажных жилых строениях на каждые 30 м длины в деревянных и смешанных строениях и на каждые 40 м, в каменных строениях—одна лестница должна быть доведена до чердака.

42. Лестница на чердак в одноэтажных домах, в том числе имеющих мансардные этажи, может быть обеспечиваема при помощи деревянных или железных наружных приставных, наглухо прикрепленных лестниц, располагаемых на расстоянии, указанном в ст. 41.

43. Как в деревянных и смешанных, так и в каменных строениях, высотой не выше двух этажей, лестницы могут быть деревянными, а в трехэтажных строениях лестницы должны быть обязательно каменными.

44. Лестницы должны устраиваться в лестничных клетках, прилегающих хотя бы одной стороной к внешней стене и отделенных от других помещений стенами, доведенными под перекрытие над верхним этажом или под крышу. Лестничная клетка должна быть освещена непосредственным естественным светом и должна иметь не менее одного окна во внешней стене; устройство световых фонарей над лестничными клетками не допускается.

Если лестничная клетка не имеет непосредственного выхода наружу, то промежуточное помещение, расположенное между лестничной клеткой и наружным выходом, должно быть окружено такими же стенами, как и лестничная клетка. Перекрытие лестничной клетки и упомянутого промежуточного помещения должно быть защищено с нижней поверхности от возгорания, а сверху должно быть засыпано слоем земли, песка или строительного мусора, толщиной не менее 10 см.

Примечание. Наложенные в настоящей статье правила не распространяются на лестницы, указанные в ст. ст. 38 и 39.

45. В деревянных строениях рубленые стены лестничных клеток должны быть со стороны лестничной клетки защищены от возгорания; деревянные стены скелетного типа должны быть защищены от возгорания с двух сторон.

В каменных строениях стены лестничных клеток должны быть каменными; кроме обыкновенных кирпичных, каменных или бетонных стен, стенами лестничных клеток могут служить: железо-кирпичные стены, толщиной в $\frac{1}{2}$ кирпича, железо-бетонные стены, толщиной не менее 8 см, или стены из бетонных пустотелых камней, толщиной не менее 15 см.

46. Высота ступеней лестниц, ведущих в жилые помещения, должна быть не более 18 см, а ширина проступи не менее 27 см. Высота ступеней лестниц, указанных в ст. ст. 38 и 39, должна быть не более 20 см и ширина проступи не менее 25 см.

В домах с индивидуальными квартирами полезная ширина маршей должна быть не менее: для лестниц, ведущих в жилые этажи трехэтажных зданий—1 м, для лестниц, ведущих в жилые этажи двухэтажных зданий—0,9 м и для лестниц, ведущих на нежилой чердак и вообще в нежилые помещения—0,7 м.

Полезная ширина маршей лестниц, упомянутых в ст. 38, должна быть не менее 0,8 м, а лестниц, указанных в ст. 39, не менее 0,9 м.

В зданиях общежития полезная ширина маршей должна быть не менее 0,9 м, если число живущих выше первого этажа составляет не более 10 человек. На каждые излишние 5 человек, живущих выше первого этажа, ширина маршей увеличивается на 0,1 м, но не более, чем до 1,6 м.

47. Все внутренние поверхности деревянных, как капитальных стен, так и перегородок, в жилых домах должны быть оштукатурены. В рубленых деревянных домах неоштукатуренные внутренние поверхности деревянных капитальных стен и перегородок допускаются в течение двух первых лет после окончания постройки.

Нижняя поверхность междуэтажных перекрытий (потолок) может быть неоштукатуренной, причем разрешается устройство открытых выступающих внутрь помещений балок.

48. Устройство жилых помещений, кухонь, уборных в подвальных и полуподвальных этажах не допускается.

В гористых местностях устройство означенных помещений в полу-подвальных помещениях разрешается в порядке издания экономическими совещаниями союзных республик инструкции по применению настоящих правил при условии, чтобы под этих помещений у внешней стены находился выше прилегающей поверхности земли, причем в помещениях полуподвального этажа конструкция полов и стен должна быть такова, чтобы помещения были защищены от проникания в них поверхностной или грунтовой влаги.

49. При жилых строениях каменных, смешанных и деревянных разрешается устраивать деревянные галлерей, террасы, балконы, сходы, крыльца и т. п. с тем, чтобы:

а) каждая такая пристройка имела в плане не более 20 м².

б) общая протяженность этих пристроек по продольной фасадной линии строения составляла не более $\frac{1}{2}$ длины фасада;

в) такие пристройки не увеличивали предельной, допускаемой настоящими правилами, длины и размеров строений;

г) разрывы между противолежащими строениями измерялись от крайних выступающих частей таких пристроек и отвечали нормам, установленным для строений четвертой категории.

Примечание. В зависимости от климатических и бытовых условий может быть разрешено, в порядке издания экономическими совещаниями союзных республик инструкции по применению настоящих правил, устройство деревянных террас и галлерей по всей продольной и фасадной линии строения.

50. В строениях деревянных, смешанных и каменных, имеющих не более двух этажей, допускается устройство деревянных зонтов и не защищенных от возгорания защитных деревом фронтонаов. Устройство неоштукатуренных деревянных, по открытым стропилам свесов кровли и неоштукатуренных деревянных карнизов разрешается в деревянных строениях четвертой категории и в смешанных строениях категории группы Б.

В деревянных строениях третьей категории и в смешанных строениях второй категории группы А разрешается устройство таких же свесов, деревянные же карнизы должны быть оштукатурены. Неошту-

катуренные деревянные, по открытым стропилам свесы кровли и опущенные деревянные, карнизы разным образом разрешается устраивать в имеющих не более двух этажей каменных строениях за исключением тех случаев, когда каменное строение непосредственно примыкает к деревянному строению. В этом последнем случае, а также в каменных строениях, имеющих более двух этажей, карнизы должны быть каменными.

51. Кровля строения должна быть устраиваема из невозгорающихся или трудно возгорающихся материалов.

Применение легко возгорающихся материалов для кровли разрешается в одноэтажных домах с мансардами и без таковых, при уменьшении допускаемой настоящими правилами длины этих домов и площади застройки в два раза и увеличении в два раза соответствующих разрывов.

Невозгорающимися материалами для кровли считаются: железо, черепица, шифер, терофазерит, этернит, гольцемент, покрытый невозгорающимися материалами, и т. п. Трудно возгорающимися материалами считаются: глино-солома, толь, руберойд и т. п. Легко возгорающимися считаются: тес, дрань, солома, камыш и т. п.

52. Фундаменты могут быть устанавливаемы в виде силошных стен, а также в виде отдельных столбов или стульев.

При устройстве фундаментов для наружных стен подошва их должна быть, как общее правило, заложена ниже линии промерзания или оттаивания, за исключением случаев, когда грунт по его составу (песок, гравий и т. п.) не подвергается деформации при замерзании или оттаивании. В последнем случае, а также для внутренних стен глубина заложения фундамента определяется лишь в зависимости от условий надежности грунта.

53. Печи могут быть устанавливаемы на особых фундаментах или на междуэтажных перекрытиях и на полах первого этажа над капитальными каменными стенами, или непосредственно около таковых, если будет предотвращена возможность их осадки.

54. Для двух печей одной и той же квартиры разрешается устраивать один общий дымоход, сечением не менее 300 см².

55. Устройство перекидных боровов в пределах помещения и на чердаке допускается в исключительных случаях с тем, чтобы конструкции боровов была предотвращена возможность появления трещины в них и в местах их сопряжений с печами и дымоходами, и чтобы длина каждого борова не превышала 2 м.

56. Между деревянными частями строений и проходящими близ таковых дымоходами должны быть устраиваемы разделки таким образом, чтобы расстояние между внутренней поверхностью дымохода и крайними поверхностями деревянных частей было не менее 36 см.

Если деревянные части обернуты или обшиты асbestosовым картоном, толщиной не менее 3 мм, это расстояние может быть уменьшено до 18 см. В открытых местах, в которых asbestosовый картон может подвергаться повреждениям, он должен быть прикрыт кровельным железом.

Зам. председателя СТО Я. Рудзутак

Москва — Кремль.
28 июля 1926 г.

Управляющий делами СТО К. Макеимов

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
От редакции	3
Введение	5
I. Принципы проектирования кооперативных жилых домов	9
II. Санитарно-технические нормы жилого дома	18
III. Типы квартир для рабочих	25
IV. Типы жилых домов для рабочих	28
V. Элементы рабочей квартиры	53
VI. Оборудование рабочей квартиры	60
VII. Принципы экономии в проектировании рабочих жилищ	64
VIII. Отопительные приборы	69
IX. Типы рабочих поселков	79
X. Выбор земельного участка под поселок	81
XI. Улицы и площади	85
XII. Уличные насыаждения и парки	95
XIII. Общественные здания и сооружения коллективного пользования	97
XIV. Примеры поселковых планировок	99
XV. Застройка кварталов и расположение дома на территории усадьбы	114
XVI. Принципы экономии в проектировании поселков	117
XVII. Санитарно-техническое оборудование поселков	119
Приложение. Из временных строительных правил и норм для постройки жилых домов в поселках	130

ИЗДАТЕЛЬСТВО „ГОРОД и ДЕРЕВНЯ“

МОСКОВСКОГО КООПЕРАТИВНОГО СОВЕТА

Москва, Воздвиженка, 10. Почт. ящик 772. Телеф. 4-67-28 и 1-91-18

Магазины: № 1—Улица 1 Мая (б. Мясницкая), 46. Телефон 5-98-76.
№ 2—Ул. 1 Мая (б. Мясницкая), 47. Тел. 2-51-80, доб. 82. № 3—Воздвиженка, 10.
Тел. 2-45-02. Адрес для телегр.: МОСКВА ГОРДЕРЕНЯ. Текущий счет № 142.
Мосгорбанк, Мясницкое отделение.

НОВЫЕ КНИГИ

- АПРАКСИН, Н. Кооперативный продавец. В помощь работникам прилавка рабочего кооператива p. 85 к.
- АПРАКСИН, Н. Стандартный отпуск товаров. Указания и материалы 70 .
- АСТРАХАНЦЕВ, М. Калькуляция в пищевой промышленности. Основные принципы калькуляции и способы исчисления себестоимости пищевой продукции 45 .
- БАРАНОВСКИЙ, Вл. Ревизионная работа в обществе потребителей. Практическое пособие для членов ревизионных комиссий и актива потребительских обществ 85 .
- ВАРЬЯШ, З. Международное кооперативное движение и советская кооперація 1 . — .
- ВАСИЛЬЕВА, Н. Практиканка в первичной кооперации. Руководство для работниц и крестьянок—практиканток потребительского общества. 3-е дополн. изд 40 .
- ВИКТОРОВ, Б., ГРИЛИХЕС, П. и ПЕТРОВА, Н. Кустарь и налоги. Основные сведения и указания. С предисл. проф. Д. Генкина 1 . 30 .
- ВОЛЬФЕНЗОН, Г. Планировка рабочих жилищ. Руководство по планировке рабочего дома в поселке. (Из серии „Жилищное строительство“) 2 . 10 .
- ВОРОБЬЕВ-НАБАТОВ, Н. Отчего прогорают кооперативы 70 .
- ВОРОБЬЕВ-НАБАТОВ, Н. Собственные и заемные капиталы потребительских обществ. Указания и материалы по ведению финансового хозяйства первичного кооператива 90 .
- ГАЛНИН, А. Зерно. Мука. Крупа. Исследование, сортировка и хранение. (С рис.) (Из серии „Практическое товароведение“) 1 . 50 .
- ГАЛНИН, А. Масло. Мясной скот. Мясные товары. (С рис.) (Из серии „Практическое товароведение“) 1 . 75 .
- ГОЛУБЕВ, П. Практические указания по счетоводству. Методические указания и темы работ по общему и специальному кооперативному лугусу счетоводства применительно к потребительским обществам—многоглавкам 65 .
- ГУСЕВ, Н. Шерсть. Экономика шерстяного сырья и техника кооперативных заготовок. (С рис.) (Из серии „Сырьевые заготовки“) 1 . 50 .
- ДЫСКИЙ, Н. Как удешевить производство молока. С предисловием проф. А. Войзейдена 80 .
- ЗАБЕЛИН, П. и др. Статистический учт в первичном кооперативе. Принципы программы и методы статистической работы в потребительском обществе 1 . 25 .
- ЗВЕРЕВ, Н. Тряпье. Экономика тряпья. Организации и техника заготовок. Первичная обработка и сбыт тряпья (из серии „Кооперативный сбыт“) 1 . 20 .
- КЛЕБАНСКИЙ, М., МИЛОВ, В., ПАПЕРНЫЙ, С. Кооперативные агитсуды. Сборник сценариев 65 .
- КОЗЫРЕВ, Ф. Кожемяка. Практика кооперативных заготовок. (С рис.) (из серии „Сырьевые заготовки“) 1 р. 75 к.

См. на обороте

III. 2 р. 10 к.

Р

ИЗДАТЕЛЬСТВО „ГОРОД и ДЕРЕВНЯ“

МОСКОВСКОГО КООПЕРАТИВНОГО СОВЕТА

Москва, Воздвиженка, 10. Почт. ящик 772. Телеф. 4-67-28 и 1-91-18

- КОЗЫРЕВ, Ф. Животные отбросы. Их значение и методы кооперативной заготовки. С предисловием проф. М. Н. Яковлева. (С рис.) (Из серии „Сырьевые заготовки“) 1 . 60 .
- КООПЕРАТИВНЫЕ КУРСЫ-СЕЗДЫ. Методическое руководство и материалы для занятий членов правления и членов ревизионных комиссий сельских обществ потребителей. Изд. 2-е, перераб. и дополни 60 .
- КООПЕРАТИВНЫЕ УГОЛКИ В РАБОЧЕМ КЛУБЕ 25 .
- МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ КООПЕРАЦИИ. Сборник материалов для кооперативного театра 75 .
- МИЛОВ, В. Комсомол в строительстве рабочей кооперации. Формы и методы кооперативной работы молодежи 75 .
- МОЛОЧНИКОВ, З. Кооперативный магазин. Организация. Торговля. Контроль. (С рис.) 1 . — .
- НАГОРСКИЙ, К. Медоко. Масло. Сыр. Под редакцией и с предисл. проф. М. Н. Яковлева. (С рис.) (Из серии „Практическое товароведение“) 1 . 50 .
- НОРМЫ ТОВАРНЫХ ЗАВЕСОВ и ПОТЕРЬ при перевозках, хранении и распределении 75 .
- ПАМЯТКА ЧЛЕНА ЛАВОЧНОЙ И СТОЛОВОЙ КОМИССИИ. 3-е, испр. и доп. изд 75 .
- ПАПЕРНЫЙ, С. Кооперативное просвещение в деревне. Руководство по кооперативной агитации и пропаганде для сельских обществ потребителей и изб-членов. Изд. 2-е, испр. и дополни 90 .
- ПРЕДЕЛЬНЫЕ НОРМЫ ЕСТЕСТВЕННОЙ УБЫЛЫ товаров в розничной торговле 30 .
- РИШ, В. Устав общества потребителей, управляемого собранием уполномоченных. Практические разъяснения и материалы о порядке регистрации, изменений устава и проч 60 .
- РОЖДЕСТВЕНСКИЙ, Н. и АНТОНОВ, И. Налоговый справочник кооператора. Официальные положения, вступившие в силу до 1 октября 1926 г., и указания по применению их в кооперативной практике 1 . 25 .
- РУКОВОДСТВО ПО СЧЕТОВОДСТВУ И ОТЧЕТНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ОБЩЕСТВ. Изд. 2-е, перераб. и знач. дополни. Утверждено президентом правления МСПО и коллегией МРКИ 1 . 25 .
- САРЫЧЕВ, Б. Испытание муки и хлеба. Простейшие способы, доступные для пекаря. Под редакцией и с предисловием проф. В. С. Смирнова. (в печ.)
- ТАБЛИЦА ОПЛАТЫ ГЕРБОВЫМ СБОРОМ главнейших бумаг, актов и документов, обращающихся в кооп-рации. Страница 94×124 см 50 .
- ХАЛЕЦКИЙ, А. Кто помогает кооперативу. Указания и материалы по взаимоотношениям кооператива с советскими и общественными организациями деревни 50 .
- ХРЕСТОМАТИЯ „КООПЕРАЦИЯ в ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ“. Вод. ред. А. Меркулова и В. Хижникова 1 . 60 .
- ЧИЖЕВСКИЙ, С. Как создать кооперацию в деревне. Руководство по организации и рационализации сельского общества потребит. Изд. 2-е, перераб. и знач. дополни 85 .
- ЯГО, ВИЛЬЯМ, проф. Хлебопечение. Руководство по теории и практике хлебопечения. Пер. с англ. Г. Соколовского. С приложением статьи переводчика „На практики русского хлебопечения“ 1 . 20 .

ЗАКАЗЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ КАК ЗА НАЛИЧНЫЙ РАСЧЕТ, ТАК И НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖЕМ.