РЕКОМЕНДАЦИИ

по проектированию учреждений культурно-бытового обслуживания, встроенных и встроенно-пристроенных в первые этажи жилых домов

ЦНИИЭП жилища

gost.e-ecolog.ru

Государственный комитет по гражданскому строительству
и архитектуре при Госстрое СССР

Центральный ордена Трудового Красного Знамени
научно-исследовательский и проектный институт типового
и экспериментального проектирования жилища
(ЦНИИЭП жилища)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ВСТРОЕННЫХ И ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫХ В ПЕРВЫЕ ЭТАЖИ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Утверждены
председателем Научно-
технического совета,
директором института
Б.Р.Рубаненко
(протокол № 13 от 30 марта 1984 г.)

Москва - 1984

Рекомендации содержат предложения по оптимальным типам встроенных и встроенно-пристроенных предприятий торговли, общественного питания, бытового обслуживания и учреждений культурно-массового назначения, их размещению в различных градостроительных условиях застройки. Даны также рекомендации по архитектурно-планировочным и конструктивным решениям первых этажей жилых домов и методике технико-экономической оценки таких решений.

Рекомендации разработаны канд.архит. К.Н.Красильниковой, архит. А.Г.Бочкаревой, инж. Я.И.Цириком, кандидатами эконом.наук А.А.Будиловичем и М.С.Вайнбергом, инж. Л.И.Коноваловой.

Общая редакция выполнена канд.архит. К.Н.Красильниковой. Иллюстративный материал подготовлен архит. А.Г.Бочкаревой

© ЦНИИЭП жилища, 1984

ВВЕДЕНИЕ

Проблема рационального использования первых этажей жилых домов становится особенно актуальной в связи с повышением этажности и плотности застройки, интенсификацией транспортного движения на городских магистралях,резко снижающей комфорт проживания в них. Встраивание в первые этажи общественных помещений способствует решению не только градостроительных, но и важных социальных задач – приближения торгово-бытового и культурно-массового обслуживания к жилищу, развития прогрессивных форм самообслуживания, повышающих социальную активность населения.

Включение помещений общественного назначения в структуру жилых домов позволяет повысить архитектурно-художественную выразительность и социальную значимость застройки. Разнообразное архитектурное решение первых этажей жилых домов – витрины и реклама магазинов в сочетании с открытыми галереями и незастроенными пространствами под домами – оживляют и обогащают типовую застройку городских магистралей.

В практике советского градостроительства размещение учреждений и предприятий обслуживания в первых этажах жилых домов получило широкое распространение: по данным обследований крупнейших городов, выполненных КиевЗНИИЭП в 1970 г., встроенные предприятия составили 70–75% от общего их числа, а обследования средних, больших и крупных городов, проведенные Госгражданстроем в 1978–1979 гг., показали, что встроенные предприятия составляют 60–69%.

При составлении настоящих Рекомендаций были использованы работы, выполненные ЦНИИЭП жилища, МНИИТЭП, КиевЗНИИЭП и другими организациями в 1979–1983 гг., а также главы СНиП II-Л.1-71 "Жилые здания. Нормы проектирования", СНиП II-60-75** "Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных мест", СНиП II-12-77 "Защита от шума", СНиП II-77-80 "Магазины. Нормы проектирования" и другие; типовые проекты жилых домов со встроенными предприятиями для городов Советского Союза; проекты жилых домов со встроенными предприятиями обслуживания для застройки Ленинграда, Москвы, Киева.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВСТРОЕННЫХ И ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

1.1. Практика строительства городов показала, что размещение целого ряда учреждений и предприятий обслуживания во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилых домов в сочетании с отдельно стоящими зданиями и общественными центрами позволяет рационально организовать систему культурно-бытового обслуживания. Основными элементами системы должны быть общественно-торговые центры городского, районного или местного значения, тогда как встроенные в жилые дома учреждения обслуживания служат их дополнением.

1.2. Учреждения обслуживания, встроенные и встроенно-пристроенные в жилые дома, размещаемые на общегородских и районных магистралях, площадях и пешеходных улицах-бульварах, будут дополнять городские, районные, местные центры и отдельно стоящие здания культурно-бытового назначения, формируя в сочетании с ними во многих случаях общественно-торговые зоны городов.

1.3. Учреждения обслуживания, встроенные в жилые дома, расположенные на жилых улицах, внутриквартальных проездах и в пешеходных зонах (в микрорайонных садах и бульварах), будут дополнять районные и местные центры, составляя комплексы "приближенного обслуживания" и проведения досуга населения.

1.4. В районах новой застройки городов при комплексном строительстве система культурно-бытового обслуживания должна формироваться общественно-торговыми центрами (городского, районного и местного значения), дополненными встроенными и встроенно-пристроенными в жилые дома учреждениями обслуживания вдоль магистралей и в группах жилых домов (рис. 1, 2).

1.5. В реконструируемых районах, при выборочном строительстве, организация обслуживания может быть решена сочетанием отдельно стоящих общественных зданий со встроенными и встроенно-

пристроенными в жилые дома учреждениями обслуживания, расположенными вдоль магистралей, а на затесненных участках - с использованием только встроенных и встроенно-пристроенных в жилые дома учреждений и предприятий обслуживания (рис. 3, 4).

В центральных зонах крупных и крупнейших городов при высокой плотности застройки (на площадях или магистралях) общественные центры могут совмещаться с жильем, формируя многофункциональные общественно-жилые комплексы. Учреждения обслуживания в этих случаях будут размещаться во встроенных помещениях жилых домов и в стилобатах под ними (рис. 5).

1.6. Ввиду расположения "общественно-жилых комплексов", в местах скопления людей и транспорта рекомендуется при их проектировании широко использовать подземное пространство для загрузки предприятий, размещения складских и подсобных помещений и гаражей-стоянок.

1.7. Размещение учреждений и предприятий обслуживания в первых этажах жилых домов, как и в отдельно стоящих зданиях, следует проводить на основе перспективных планов развития и размещения сети предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания в развитие генеральных планов городов, разрабатываемых для всех больших, крупных и крупнейших городов нашей страны.

1.8. Размещение учреждений обслуживания во встроенных помещениях жилых домов будет способствовать повышению плотности застройки (плотность жилого фонда "брутто" при средней этажности домов девять этажей увеличится на 4-5%). Проведенный технико-экономический анализ показал, что снижение затрат на инженерное оборудование и благоустройство, получаемое в результате повышения плотности застройки, полностью компенсирует увеличение единовременных затрат на строительство встроенных учреждений в крупнейших, крупных и больших городах. Сравнение по приведенным затратам показало, что встраивание в жилые дома учреждений обслуживания с учетом инженерных сетей и благоустройства инженерных сетей и благоустройства экономически целесообразно в городах любой величины.

2. НОМЕНКЛАТУРА ВСТРОЕННЫХ И ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

2.1. При определении типов учреждений и предприятий обслуживания для размещения в общественных центрах (отдельно стоящих зданиях) либо в жилых домах необходимо исходить из следующих основных положений.

В общественных центрах и отдельно стоящих зданиях рекомендуется размещать крупные учреждения и предприятия обслуживания комплексного (универсального) спроса со сложными технологическими процессами: универмаги, универсамы, магазины заказов, дома быта, комплексные предприятия общественного питания, рестораны, дома культуры, кинотеатры, клубы, дома пионеров и школьников, организации и учреждения управления общегородского, республиканского и областного значения и т.д.

В жилых домах следует размещать, в основном, специализированные учреждения и предприятия культурно-бытового обслуживания ограниченной вместимости и с более простой организацией технологических процессов и условий эксплуатации, которые по своим характеристикам не ухудшают условия проживания населения (в частности, не являются источниками шумов, запахов, пожароопасными).

2.2. Номенклатуру встроенных и встроенно-пристроенных учреждений и предприятий обслуживания следует определять с учетом градостроительных условий размещения жилых домов.

В нижних этажах (первых, вторых) жилых домов, расположенных на магистралях общегородского значения, а также на пешеходных улицах и площадях (в зоне общественных центров городов и планировочных районов), целесообразно располагать учреждения и предприятия городского значения: специализированные продовольственные и непродовольственные магазины торговой площадью до 1000 $м^2$ (кроме рыбных, овощных и имеющих горючие материалы); кафе и закусочные с количеством мест до 50; ателье по пошиву одежды, ремонту трикотажных изделий (до 50 рабочих мест), фотоателье, салоны-парикмахерские и другие предприятия бытового обслуживания; отделения связи, а также центральные сберегательные кассы; библиотеки, выставочные залы, учреждения административно-хозяйственного управления районного значения, агентства, служебные помещения контор, трестов; архивы, бюро с числом сотрудников до 80-100 чел., юридические консультации и т.д.(табл.1).

2.3. В случае, когда общественные центры городов представляют собой многофункциональные комплексы с включением в их структуру жилых домов, номенклатура учреждений обслуживания, размещаемых в нижних этажах этих домов и стилобатах под ними, запроектированных, как правило, по индивидуальным проектам, по составу и площадям может выходить за рамки типовых решений. Это - разнообразные специализированные продовольственные и непродовольственные магазины, рестораны, кафе, бары, различные ателье, фотоателье, салоны-парикмахерские и другие предприятия бытового обслуживания; выставочные залы, музеи, библиотеки, конторские по-

мещения, разнообразные агентства и другие учреждения городского значения без указанных выше ограничений мощности и вместимости (табл. 1, п.1).

2.4. В первых этажах жилых домов, выходящих на магистрали районного и городского значения, для обслуживания населения прилегающей застройки в радиусе 500–800 м (преимущественно в реконструируемых районах) рекомендуется размещать предприятия местного значения: кафе и закусочные общего типа до 50 мест, комплексные приемные пункты бытового обслуживания до 35 рабочих мест, парикмахерские до 10 рабочих мест, а также аптеки, отделения связи и сберегательные кассы. В сочетании с отдельно стоящими зданиями универсамов, комплексных предприятий общественного питания, кинотеатров они могут формировать достаточно компактные общественно-торговые зоны вдоль магистралей (табл. 1, п. 3).

2.5. В первых этажах домов, размещенных в жилой застройке (внутри кварталов, микрорайонов), рекомендуется встраивать предприятия так называемого "приближенного" обслуживания. К ним относятся пункты продажи от универсама товаров повседневного спроса, отделы заказов на продовольственные товары, отделы магазинов кулинарии, приемные пункты прачечных и химчисток, бюро бытового обслуживания, пункты проката и пр. Они предназначаются для обеспечения населения жилых групп, удаленных от общественных центров, повседневно необходимыми видами услуг.

Кроме того, в первых этажах внутриквартальных домов следует предусматривать помещения для проведения культурно-массовой работы с населением и досуга (особенно для детей, подростков и пенсионеров): различные кружковые комнаты, самодеятельные мастерские, комнаты временного пребывания детей, любительских занятий и пр.; для проведения физкультурно-оздоровительной работы (пункты здоровья, комнаты и залы для занятий физкультурой), а также жилищно-эксплуатационные участки, которые должны осуществлять организацию их работы.

2.6. Помещения культурно-массовой работы и проведения досуга, как и предприятия "приближенного" обслуживания, должны быть рассчитаны на группу жилых домов с радиусом доступности порядка 200–250 м.

Жилые дома с помещениями обслуживания в первых этажах, расположенные вдоль жилых улиц, пешеходных пространств (бульваров, микрорайонных садов), сгруппированные вокруг спортивных и детских площадок, будут формировать зоны "общественной активности" и общения населения в микрорайонах и кварталах.

Таблица 1

Предложения по номенклатуре, объемно-планировочным и конструктивным решениям учреждений и предприятий обслуживания, размещаемых в жилых домах

№ пп.	Градостроительная ситуация	Номенклатура учреждений и предприятий обслуживания	Объемно-планировочное решение учреждений и предприятий обслуживания	Возможное конструктивное решение первых этажей жилых домов	Метод проектирования учреждений и предприятий обслуживания
1	2	3	4	5	6
1	Зоны общественных центров крупных и крупнейших городов	Специализированные продовольственные и непродовольственные магазины торговой площадью свыше 1000 $м^2$, рестораны, кафе, бары, дома моды, ателье одежды, фотоателье, салоны-парикмахерские и пр., музеи, выставочные залы, библиотеки, административные учреждения	Встроенные в нижние этажи, в стилобатах под домами (многофункциональные общественно-жилые комплексы)	Каркасные системы (монолитные, сборно-монолитные)	По индивидуальным проектам
2	Магистрали, площади и пешеходные улицы общегородского значения	Специализированные продовольственные и непродовольственные магазины торговой площадью до 1000 $м^2$, кафе-закусочные и бары до 50 мест, магазины кулинарии, ателье изготовления одежды и трикотажных изделий до 30 рабочих мест, парикмахерские, фотоателье до 20 раб.мест, отделения связи У, У1 группы, центральные сберегательные кассы, аптеки III категории, стоматологические поликлиники, учреждения административно-хозяйственного управления, выставочные залы, библиотеки, юридические консультации, нотариальные конторы, ЗАГСы	Встроенные и встроенно-пристроенные в первые и вторые этажи	Каркасные системы (сборные, сборно-монолитные), стеновые системы (панельные, блочные, кирпичные)	По проектам на основе рекомендуемых технических решений

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
3	Магистрали районного и городского значения	Непродовольственные магазины торговой площадью до 400 м^2, кафе, закусочные общего типа до 50 мест, магазины кулинарии, комплексные приемные пункты бытового обслуживания до 35 рабочих мест, парикмахерские и фотографии на 10 рабочих мест, пункты проката, отделения связи V, V1 группы, аптеки III категории, сберкассы, филиальные библиотеки, юридические консультации, нотариальные конторы	Встроенные и встроенно-пристроенные в первые этажи	Стеновые системы (панельные, блочные, кирпичные), каркасные (сборные)	По типовым проектам и рекомендуемым техническим решениям
4	Жилые улицы и пешеходные зоны внутримагистральных территорий и кварталов	Пункты продажи товаров повседневного спроса (от универсама), отделы заказов на продовольственные товары, отделы магазинов кулинарии, приемные пункты прачечных, химчисток, бюро проката, бюро бытовых услуг, помещения культурно-массового назначения (кружковые и детские комнаты, комнаты общественных организаций, самодеятельные мастерские), помещения физкультурно-оздоровительного назначения (физкультурные комнаты, настольных игр, пункты здоровья), жилищно-эксплуатационные организации (управления), хозяйственные помещения	Встроенные в первые этажи	Стеновые системы (панельные, блочные, кирпичные)	То же

3. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПЕРВЫХ НЕЖИЛЫХ ЭТАЖЕЙ

Архитектурно-планировочные решения

3.1. Учреждения и предприятия культурно-бытового обслуживания, размещаемые в первых этажах жилых домов, рекомендуется классифицировать следующим образом:

- встроенные – при расположении всех помещений в габаритах зданий с возможностью выступа за из пределы не более чем на 1,5 м со стороны продольного фасада и не более 6 м – со стороны торцов (для организации крытых разгрузочных помещений);

- встроенно-пристроенные – при расположении помещений в габаритах здания и в вынесенных за пределы габаритов объемах более чем на 1,5 м.

3.2. Рекомендуются следующие приемы архитектурно-планировочных решений встроенных и встроенно-пристроенных учреждений и предприятий (рис. 6 – 8):

встроенных

- с расположением залов по всей ширине корпуса здания, а подсобных помещений – с торцов залов или в подвалах;

- с расположением залов на одной половине корпуса здания относительно продольной оси, а подсобных помещений – на другой (со стороны лестнично-лифтовых узлов);

встроенно-пристроенных

- с выносом объемов залов и некоторых подсобных помещений вдоль фронта зданий со стороны магистрали;

- с выносом объемов залов и некоторых подсобных помещений со стороны дворов;

- с пристройкой объемов залов и некоторых подсобных помещений с торцов зданий.

Во всех вариантах встроенно-пристроенных решений основные подсобные, складские и административно-бытовые помещения желательно размещать в первых этажах жилых домов (во встроенной части), а при использовании подземного пространства – также в подвалах.

3.3. Выбор объемно-планировочного решения должен определяться типом встраиваемых в жилые дома учреждений или предприятий обслуживания, а также градостроительной ситуацией.

При реконструкции исторически сложившихся районов городов, ввиду дефицита территорий и вследствие традиционно сложившейся небольшой ширины улиц, в жилых домах, расположенных на общего-

родских магистралях, на площадях и пешеходных улицах (в зонах общественных центров), целесообразно использовать встроенные решения или встроенно-пристроенные с выносом объемов залов в сторону дворов.

Встроенно-пристроенные приемы решений учреждений и предприятий обслуживания с выносом объемов залов вдоль фронта зданий или пристройкой с торцов зданий могут быть рекомендованы при размещении жилых домов на магистралях с развитым профилем в новых (особенно периферийных) районах городов, при более свободной системе застройки улиц и менее остром дефиците территорий.

При размещении жилых домов во внутриквартальных пространствах может быть рекомендовано встраивание общественных помещений целиком в габариты зданий ввиду небольших размеров этих помещений. При необходимости устройства небольших залов их можно пристраивать к торцам с тем, чтобы выступающий объем пристройки не мешал проживанию в квартирах второго этажа (особенно при отсутствии технического этажа).

Конструктивные решения

3.4. Несущие конструкции первых нежилых этажей в зависимости от градостроительных условий размещения жилых домов и типов встраиваемых учреждений обслуживания проектируются на основе каркасной, стеновой или комбинированной конструктивной системы.

3.5. Применение каркасной системы рекомендуется в следующих случаях:

– для встроенных учреждений и предприятий обслуживания, имеющих зальные помещения (например, магазины, различные ателье, отделения связи, выставочные залы, библиотеки и т.д.);

– для встроенно-пристроенных учреждений и предприятий обслуживания с залами, глубина которых превышает ширину жилого дома (15–20 м). В основном это – магазины торговой площадью от 650 до 1000 м^2, залы в них не должны иметь слишком вытянутые пропорции (для организации торговли методом самообслуживания).

Указанные учреждения и предприятия рекомендуется размещать в жилых домах, расположенных на магистралях и площадях общегородского значения.

Применение каркасной системы способствует более гибкому и универсальному использованию пространства первых этажей: размещению магазинов с большими залами, выставочных залов, ателье или сохранению свободных пространств под домами для открытых автостоянок, проходов, проездов и пр.

3.6. При разработке типовых проектов жилых зданий с использованием каркасной системы первых этажей рекомендуется применение следующих конструкций:

- сборные из универсальных элементов;
- монолитные, выполняемые в унифицированной опалубке.

При наличии соответствующих технико-экономических обоснований допускается применение конструкций из индивидуальных элементов.

При проектировании каркасов поддерживающие рамы могут иметь различные схемы и комбинироваться с элементами жесткости: плоскими (стены, диафрагмы) или пространственными (ядра жесткости, образованные стенами лестнично-лифтовых узлов).

При этом каркасные конструкции нижних этажей и панельные конструкции верхних могут быть соосными (что следует признать более экономичным решением), либо не соосными (например при малом шаге несущих стен в крупнопанельных зданиях).

3.7. При проектировании пристроенных помещений (в варианте встроенно-пристроенных учреждений и предприятий обслуживания) следует использовать преимущественно каркасные конструкции по каталогам типовых серий.

3.8. Применение стеновой системы рекомендуется при размещении в первых этажах типовых крупнопанельных, крупноблочных и кирпичных зданий помещений для "приближенного" обслуживания (приемные пункты, столы заказов, помещения культурно-массового назначения и пр.), а также небольших предприятий бытового обслуживания.

Из-за отсутствия залов и небольших подсобных помещений они могут встраиваться целиком в габариты домов рассматриваемых типов.

При необходимости увеличения площади и в целях объединения двух соседних помещений во внутренних стенах кирпичных, крупноблочных и панельных домов могут предусматриваться проемы достаточных размеров (высота 2,4 м, ширина до 2,7 и 3,4 м – при спаренных стенках).

3.9. Применение стеновой системы рекомендуется также при размещении в первых этажах крупнопанельных, крупноблочных и кирпичных домов встроенно-пристроенных учреждений обслуживания массового назначения (продовольственные и непродовольственные магазины, кафе и закусочные общего типа, комплексные предприятия бытового обслуживания, отделения связи и пр.). Во встроенной части в габаритах жилого дома следует располагать подсобные помещения, а залы и салоны – в пристроенных вдоль фронта здания объемах.

Номенклатура учреждений и предприятий обслуживания должна быть ограничена по мощностям (например для магазинов – до 400 м^2 торговой площади), так как наличие несущих стен, особенно в крупнопанельных зданиях с малым шагом поперечных стен (2,6–3–3,6 м), ограничивает размеры встраиваемых помещений и затрудняет организацию подсобных помещений.

Пристроенные объемы рекомендуется выполнять также преимущественно в стеновых несущих конструкциях с использованием изделий по каталогам. В отдельных случаях (в частности при выносе пристроек более чем на 12 м) могут быть применены каркасные конструкции по каталогам типовых серий.

3.10. Комбинированные конструктивные системы рекомендуется использовать главным образом при разработке индивидуальных проектов многофункциональных общественно–жилых зданий, когда в нижних этажах располагаются учреждения и предприятия обслуживания со сложным планом, большими площадями залов и подсобных помещений, требующих расстояния между вертикальными несущими конструкциями более 6 м. В этом случае целесообразно применение в первых этажах, в основном, монолитных конструкций, размеры которых позволяют изготовлять их в унифицированной опалубке.

Комбинированные конструкции в виде монолитных сборных;сборно–монолитных "столов" допускаются для зданий большой градостроительной значимости и только при наличии соответствующих обоснований, так как на их возведение требуются значительные затраты.

Рекомендуемые конструктивные системы первых нежилых этажей приведены на рис.9.

3.11. Как показал технико–экономический анализ жилых домов с различными конструктивными системами первых этажей, при каркасном решении с техническим этажом происходит наибольшее увеличение затрат (приведенных затрат на 1,1–1,3%, единовременных на 4–4,5%).

При панельном решении с техническим этажом, которое применяется для встраивания достаточно крупных предприятий обслуживания, затраты увеличиваются незначительно (приведенные затраты- от 0,5–0,7 до 0,8–0,9%, единовременные – от 0,3–0,5 до 1,5–1,2%). При встраивании небольших помещений приближенного обслуживания, если принята панельная конструкция без технического этажа, происходит снижение затрат (приведенных – на 1–1,2%, единовременных на 0,5 – 0,7% – см. ниже табл. 2, 9–этажные дома).

4. МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ СО ВСТРОЕННЫМИ И ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБСЛУЖИВАНИЯ

4.1. Ввиду того, что существующие типовые проекты жилых домов со встроенными и встроенно-пристроенными предприятиями не обладают достаточной градостроительной маневренностью, разработку встроенных и встроенно-пристроенных учреждений обслуживания рекомендуется проводить более гибкими приемами, в том числе блок-секционным методом (т.е. на одну, две, три или более блок-секций), который соответствует блок-секционному методу проектирования жилых домов, обеспечивающему бо́льшую маневренность застройки и позволяющему учитывать различные градостроительные условия.

4.2. Блок-секции со встроенными и встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания в сочетании с поворотными и угловыми и с использованием вставок между блок-секциями рекомендуется компоновать в жилые дома и комплексы любой протяженности и конфигурации (рис.10).

4.3. При массовом строительстве на магистралях районного и городского значения, а также во внутриквартальных пространствах для встраивания следует, как правило, использовать существующие типовые 9-этажные и большей высоты блок-секции (для крупнейших городов), преимущественно универсального типа (рядовые-торцевые), и блок-секции с проездами. Угловые и поворотные секции могут применяться в качестве дополнения к ним при конкретной привязке домов.

Жилую часть блок-секций типовых домов следует оставлять без изменения, за исключением лестничных клеток, в габаритах которых необходимо предусматривать вертикальные вентиляционные каналы.

4.4. При застройке важнейших магистралей общегородского значения для встраивания учреждений обслуживания в составе основных серий типовых проектов целесообразно проектировать шумозащищенные 10-этажные (для строительства в большинстве городов Советского Союза) и 17-этажные блок-секции (для строительства в Москве, Ленинграде, Киеве и других крупнейших городах).

Шумозащищенные блок-секции следует разрабатывать с планировочными решениями первых этажей, обеспечивающими возможность встраивания различных учреждений культурно-бытового обслуживания.

4.5. Для размещения в первых этажах разнообразных по функциональному назначению учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания необходимо предусматривать различные решения блок-секций:

- с техническим этажом между первым нежилым и вторым жилым этажами;
- без технического этажа;
- с подвалом;
- с техническим подпольем;
- без технического подполья.

4.6. В блок-секциях без технического этажа рекомендуется проектировать помещения для культурно-массовой работы и "приближенного" торгово-бытового обслуживания ввиду отсутствия в них больших залов и более простой технологии, что позволяет вписывать их в структуру жилых этажей при стеновом решении.

4.7. При отсутствии технического этажа в жилых домах со встроенными помещениями, как и в обычных жилых домах, следует сохранять техническое подполье - для разводки инженерных коммуникаций. Для размещения вентиляционных камер и других технических помещений необходимо устраивать в техническом подполье частичное понижение пола.

4.8. Блок-секции без технического этажа целесообразно применять во внутриквартальных домах. Отсутствие технического этажа и решение первых этажей в конструктивной системе, аналогичной типовым этажам, позволяет в случае надобности сочетать блок-секции со встроенными учреждениями обслуживания и типовые блок-секции (с квартирами в первых этажах). Увеличивать высоту первого нежилого этажа, при необходимости, следует за счет понижения уровня пола первого этажа.

4.9. Учреждения культурно-бытового обслуживания городского, районного и местного значения рекомендуется проектировать в блок-секциях с техническим этажом между первым нежилым и жилыми этажами для обеспечения звуко- и шумоизоляции квартир, а также защиты их от перегрева крыш (пристроек).

Технический этаж высотой не менее 1,8 м (в чистоте) будет служить для размещения инженерных коммуникаций жилого дома, что позволяет организовать свободное пространство залов без пропуска стояков и вентиляционных блоков. К тому же технический этаж сможет обеспечить более эффективное конструктивное решение первых этажей, так как вертикальные конструкции технического этажа используются в качестве стенок-балок (при стеновой схеме) или

ригелей большой высоты (при каркасной схеме).

В полносборных зданиях для проектирования конструкций технического этажа рекомендуется применять изделия, предназначенные для технического подполья.

4.10. При наличии технического этажа устройство технического подполья под первым нежилым этажом нецелесообразно. Для сбора инженерных коммуникаций под жилыми домами следует устраивать подпольный коллектор, куда должны быть сведены все вертикальные коммуникации через лестничные клетки.

Для размещения вентиляционных камер и других технических помещений при отсутствии технического подполья должны быть устроены локальные подвалы с отдельными входами.

4.11. Подвалы рекомендуется проектировать, в основном, во встроенных и встроенно-пристроенных непродовольственных магазинах торговой площадью свыше 400 м^2 (для размещения кладовых). При наличии подвалов и технического этажа для сбора инженерных коммуникаций следует устраивать в габаритах подвала проходной технический коридор, куда, как и в предыдущем случае, сводятся все вертикальные коммуникации через лестничные клетки.

4.12. Из блок-секций с техническим этажом следует, как правило, компоновать жилые дома на магистралях, так как здесь размещаются достаточно крупные учреждения со сложными технологическими процессами. В таких домах не рекомендуется сочетать блок-секции с первыми жилыми и нежилыми этажами из-за разной высоты зданий (ввиду наличия технического этажа), различия конструктивных систем (при каркасном решении), а также вследствие дискомфортности размещения квартир в первых этажах жилых домов на магистралях.

4.13. Загрузку учреждений и предприятий обслуживания следует организовывать со стороны торцов жилых зданий, не имеющих окон, и из подземных туннелей (при наличии подвалов).

Для обеспечения возможности компоновать блок-секции с нежилыми первыми этажами в дома любой протяженности и конфигурации загрузку в предприятия обслуживания можно осуществлять также (при отсутствии подземных туннелей) с магистралей. При этом загрузочные помещения следует размещать в габаритах жилого дома, используя для этой цели проезды в блок-секциях или вставки-проезды между ними.

Помещение загрузки (дебаркадер), расположенное в проезде блок-секции, должно иметь со стороны магистрали ворота с решеткой в верхней части, а со стороны двора решетчатое ограждение, предназначенное для сквозного проветривания помещения во избе-

жание в нем загазованности.

Загрузку предприятий обслуживания во внутриквартальных домах рекомендуется устраивать со стороны жилых улиц, внутриквартальных проездов (если они противоположны входам в жилые дома), либо из проездов между блок-секциями.

4.14. Входы в учреждения и предприятия обслуживания (кроме входов для обслуживающего персонала) следует организовывать со стороны магистралей, а во внутриквартальных домах - со стороны, противоположной входам в жилые дома (за исключением помещений культурно-массового назначения).

4.15. При размещении учреждений и предприятий обслуживания во встроенно-пристроенных помещениях жилых домов выносы пристроенных объемов должны быть не более 18 м при условии, что во все квартиры можно попадать с автоматических пожарных лестниц, устанавливаемых со стороны дома, противоположной пристройке. Этим требованиям в наибольшей степени отвечают шумозащищенные дома, в которых все квартиры имеют комнаты, ориентированные во двор.

В девятиэтажных домах типовых серий, которые имеют в блок-секциях квартиры с двусторонней и односторонней ориентацией, разрешается устраивать вынос одноэтажной пристройки до 9 м, так как в этом случае обеспечивается попадание пожарных подразделений в квартиры с автоматических лестниц со стороны пристройки (прилож.1). 9-метровый вынос пристройки позволяет достаточно рационально размещать предприятия обслуживания при панельной конструкции здания и использовать типовые строительные изделия (плиты перекрытия).

Во всех квартирах, выходящих в сторону пристройки, необходимо оборудовать балконы и лоджии наружными лестницами до покрытий пристроенных помещений.

4.16. Для сокращения объемов типового проектирования целесообразно вместо типовых проектов жилых домов разрабатывать типовые планировочно-технологические решения основных предприятий обслуживания для блок-секций - представителей (с малым, смешанным и широким шагом) в качестве примеров решений для других блок-секций.

Поэтому проектирование встроенных и встроенно- пристроенных учреждений и предприятий обслуживания рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

- централизованная разработка в центральных и зональных проектных и научно-исследовательских институтах технических решений (планировочных, конструктивных, технологических) всех основных учреждений и предприятий обслуживания применительно к основным блок-секциям кирпичных, крупноблочных и крупнопанельных зданий с малым, смешанным и большим шагом несущих конструкций;

– разработка местными проектными организациями на основе этих материалов рабочей документации со сметами для конкретных жилых домов и комплексов, составленных из этих или аналогичных блок-секций.

5. МЕТОДИКА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРИЕМОВ РАЗМЕЩЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ЗАСТРОЙКИ

5.1. Экономическая эффективность различных приемов размещения учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания населения в жилой застройке обусловлена рядом факторов: количеством и составом встраиваемых учреждений, их конструктивным решением, этажностью жилой застройки, размером города, размером увеличения плотности жилого фонда микрорайона брутто при размещении учреждений в жилых зданиях и т.д. Поэтому в каждом конкретном случае следует выполнять технико-экономическую оценку вариантов размещения учреждений обслуживания по приводимой ниже методике.

5.2. Технико-экономическая оценка приемов размещения учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания населения в жилой застройке должна выполняться в соответствии с общими методическими положениями по оценке эффективности капитальных вложений, а также действующими инструкциями и указаниями по оценке экономичности проектных решений жилых домов и общественных зданий и сооружений [1–4].

5.3. Методика оценки, учитывающая особенности размещения учреждений обслуживания в отдельно стоящих зданиях и во встроенных и встроенно-пристроенных к жилым домам помещениях, предусматривает комплексный подход к определению эффективности вариантов рассматриваемых решений, вследствие чего она должна включать в себя анализ изменения показателей затрат по учреждениям обслуживания, по жилым домам, по инженерному оборудованию и благоустройству.

5.4. При оценке приемов размещения учреждений обслуживания народнохозяйственная эффективность определяется по показателям приведенных затрат, включающих в себя единовременные затраты на строительство жилых домов и учреждений обслуживания, а также на инженерную подготовку территории, инженерное оборудование, благоустройство, дорожную сеть и общественный транспорт; капитальные вложения в материально-техническую базу строительства; текущие

затраты на содержание жилых домов, учреждений обслуживания, инженерного оборудования, благоустройства, дорожно-транспортной сети. Кроме показателей приведенных затрат, при оценке приемов размещения должны использоваться также показатели расхода основных материалов, затрат труда и другие согласно инструкции СН 545-82. Суммарная оценка приемов размещения учреждений культурно-бытового обслуживания выполняется по жилой застройке в целом в расчете на 1 м^2 общей площади жилых домов.

5.5. Для технико-экономической оценки приемов размещения учреждений и предприятий культурно-бытового назначения необходимы следующие исходные данные:

- размер города (в тыс.жителей);
- объем жилого фонда в микрорайоне, жилом районе (в тыс. м^2 общей площади);
- средняя этажность жилой застройки;
- стоимость строительства и приведенные затраты на 1 м^2 общей площади жилых домов (в руб.);
- стоимость строительства и приведенные затраты по объектам культурно-бытового назначения (в руб.);
- размер повышения плотности жилого фонда микрорайона брутто, получаемый за счет замены отдельно стоящих зданий учреждений культурно-бытового обслуживания встроенными и встроенно-пристроенными в первые этажи жилых домов (в %).

5.6. Ввиду того, что при встраивании учреждений обслуживания часто происходит удорожание жилищного строительства, для их объективной технико-экономической оценки рекомендуется рассматривать показатели по этим учреждениям совместно с показателями жилых домов. Исходя из этого устанавливается следующий порядок выполнения оценки:

- определение показателей затрат по жилым домам и отдельно стоящим учреждениям обслуживания по исходному варианту, принимаемому за эталон;
- определение показателей затрат по жилым домам с встроенными и встроенно-пристроенными помещениями обслуживания;
- выявление разницы в показателях затрат между эталонным и предлагаемым вариантом решения по жилым домам, имеющим встроенные и встроенно-пристроенные помещения;
- определение разницы в показателях в целом на всю жилую застройку, включая все жилые дома, в том числе без встроенных помещений ;
- выявление размера снижения приведенных затрат на инженерное оборудование, благоустройство, дорожную сеть и общественный транспорт за счёт повышения плотности жилого фонда микрорайона брутто в результате замены отдельно стоящих зданий учре-

ждений обслуживания на встроенные и встроенно-пристроенные;

– определение суммарных показателей изменения приведенных затрат.

5.7. Расчёт приведенных затрат по жилым домам и учреждениям обслуживания рекомендуется выполнять в следующей последовательности.

Для определения показателей стоимости строительства зданий необходимо выделить изменяемые конструктивные элементы и виды работ согласно [5], к числу которых относятся несущие и ограждающие конструкции, а также лифты в жилых зданиях высотой девять и более этажей. Стоимость строительства по этим элементам и видам работ определяется прямым счётом по нормативам, приведенным в [6]. Стоимость неизменяемых видов работ (устройство полов, отделочные работы, санитарно-технические и электротехнические работы и т.п.) следует принимать во всех вариантах одинаковой в расчете на 1 $м^2$ общей площади.

Показатели удельных капитальных вложений в материально-техническую базу целесообразно рассчитывать по изменяемым конструктивным элементам и видам работ с использованием нормативов,приведенных в [6] . По этим же нормативам определяются показатели затрат труда.

Эксплуатационные расходы включают в себя затраты на капитальный и текущий ремонт зданий, отопление, содержание лифта. Порядок определения эксплуатационных расходов изложен в [2].

Приведенные затраты определяются по формуле, данной в [1].

5.8. Для укрупненных расчетов могут быть использованы усредненные показатели приведенных и единовременных затрат при встраивании помещений обслуживания в жилые дома (табл.2). Их следует дифференцировать в зависимости от конструктивного решения встроенных помещений и их площадей.

При выполнении расчетов необходимо иметь в виду, что наибольшее увеличение затрат происходит при каркасном решении встроенных помещений с техническим этажом, наименьшее – при панельной конструкции встроенных помещений без технического этажа. Размер увеличения затрат зависит также от принимаемого эталона. По сравнению с отдельно стоящими кооперированными зданиями общественного назначения увеличение затрат при встраивании помещений обслуживания будет больше, по сравнению же с небольшими отдельно стоящими специализированными зданиями затраты уменьшаются. Наконец, размер увеличения затрат зависит от объемно-планировочных решений встроенных помещений: если при встраивании происходит увеличение общей площади, – соответственно повышаются и затраты. Наоборот, при сокращении общей площади или высоты этажа увеличение затрат будет меньшим.

5.9. Для определения размера снижения единовременных и приведенных затрат на инженерное оборудование, благоустройство, дорожную сеть и общественный транспорт за счёт повышения плотности жилого фонда микрорайона брутто в результате замены отдельно стоящих зданий учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания на встроенные и встроенно-пристроенные учреждения и предприятия необходимо учитывать следующие виды затрат:

- на микрорайонные сети инженерного оборудования и благоустройство;
- на подводящие (к району) инженерно-транспортные коммуникации (внеплощадочные затраты);
- на общегородские инженерные коммуникации, дороги и общественный транспорт.

5.10. Размер снижения единовременных и приведенных затрат на инженерное оборудование, благоустройство, дорожную сеть и общественный транспорт за счет повышения плотности жилого фонда микрорайона брутто определяется следующим образом:

- на основе показателя повышения плотности жилого фонда микрорайона брутто и коэффициента снижения удельных затрат на инженерное оборудование и благоустройство по отношению к возрастанию плотности жилого фонда, принимаемого по данным табл. 3, устанавливается размер снижения удельных затрат на инженерное оборудование и благоустройство (в %) по каждому виду затрат (см. п.5.9.);
- на основе показателей единовременных и приведенных затрат (в руб/м^2 общ.пл.) по каждому из перечисленных в п.5.9 видов инженерного оборудования и благоустройства и размера снижения их удельных затрат (в %) определяется показатель снижения затрат в руб/м^2 общ.пл. Показатели единовременных и приведенных затрат (в руб/м^2 общ.пл.) в зависимости от этажности застройки и размеров города могут быть приняты для укрупненных расчетов по данным табл.4;
- суммированием размера снижения единовременных, а также приведенных затрат по всем видам инженерного оборудования и благоустройства определяются искомые показатели.

5.11. Размер снижения единовременных и приведенных затрат на инженерное оборудование, благоустройство, дорожную сеть и общественный транспорт за счёт повышения плотности жилого фонда микрорайона брутто в результате замены отдельно стоящих зданий и предприятий культурно-бытового обслуживания встроенно-пристроенными в первые этажи жилых зданий для укрупненных расчетов может быть принят по данным табл.5.

Таблица 2

Изменение показателей затрат по жилой части жилых домов при наличии встроенных учреждений обслуживания (в расчете на 1 м^2 общей площади дома)

Эталон для сравнения	Изменение показателей затрат при различных конструктивных решениях встроенных помещений (в %)					
	панельные без технического этажа		панельные с техническим этажом		каркасные с техническим этажом	
	единовременные	приведенные	единовременные	приведенные	единовременные	приведенные
1	2	3	4	5	6	7
	Пятиэтажные жилые дома					
Кооперированные здания (хозяйственные блоки, общественные центры и т.п.)	+(0-0,2)	-(0-0,2)	+(2,3-2,8)	+(1-1,2)	-	-
Крупные специализированные здания (универмаги, дома быта и т.п.)	-	-	+(2,3-2,8)	+(1-1,2)	+(7-8)	+(3,5-4)
Мелкие специализированные здания (комплексные приемные пункты, жилищно-эксплуатационные конторы и т.п.)	-(0,9-1,1)	-(1,6-1,8)	+(1,1-1,4)	-(9,4-0,6)	-	-

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6	7
	Девятиэтажные жилые дома					
Кооперированные здания (хозяйственные блоки, общественные центры и т.п.)	+(0,4–0,6)	+(0,5–0,7)	+(1,5–2)	+(0,8–0,9)	–	–
Крупные специализированные здания (универмаги, дома быта и т.п.)	–	–	+(1,5–2)	+(0,8–0,9)	+(4–4,5)	+(1,1–1,3)
Мелкие специализированные здания (комплексные приемные пункты, жилищно-эксплуатационные конторы и т.п.)	-(0,5–0,7)	-(1–1,2)	+(0,3–0,5)	-(0,5–0,7)	–	–
	12-этажные жилые дома					
Кооперированные здания (хозяйственные блоки,общественные центры и т.п.)	+(0,6–0,8)	+(1,3–1,5)	+(1,4–1,8)	+(1,4–1,6)	–	–
Крупные специализированные здания (универмаги, дома быта и т.п.)	–	–	+(1,4–1,8)	+(1,4–1,6)	+(3,1–3,4)	+(1,5–1,7)

продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6	7
Мелкие специализированные здания (комплексные приемные пункты, жилищно-эксплуатационные конторы и т.п.)	-(0-0,1)	+(0,2-0,4)	+(0,5-0,7)	+(0,5-0,7)	-	-
	16-этажные жилые дома					
Кооперированные здания (хозяйственные блоки, общественные центры и т.п.)	+(0,5-0,7)	+(1,2-1,4)	+(1-1,13)	+(1,3-1,5)	-	-
Крупные специализированные здания (универмаги, дома быта и т.п.)	-	-	+(1-1,13)	+(1,3-1,5)	+(2,3-2,6)	+(1,8-2,1)

1	2	3	4	5	6	7
Мелкие специализированные здания (комплексные приемные пункты, жилищно-эксплуатационные конторы и т.п.)	+(0–0,1)	+(0,5–0,6)	+(0,4–0,6)	+(0,7–0,9)	–	–

Примечания:
1. Показатели не учитывают затраты по учреждениям и предприятиям культурно-бытового обслуживания, которые во всех сравниваемых вариантах принимаются одинаковыми.
2. Показатели не распространяются на пристроенные помещения, изменение затрат по которым следует определять дополнительным счетом.
3. Показатели даны для варианта встроенных помещений (без подвала), занимающих полностью первый этаж жилого дома. Изменения затрат по встроенным помещениям с подвалом должны определяться с помощью специального расчета.

Таблица 3

Коэффициенты снижения удельной стоимости инженерного оборудования и благоустройства по отношению к возрастанию плотности жилого фонда микрорайона брутто

Виды инженерного оборудования и благоустройства	Средняя этажность жилой застройки		
	5	9	16
Микрорайонные сети инженерного оборудования и благоустройства	0,62	0,69	0,83
То же, районные	0,64	0,55	0,41
Подводящие инженерно-транспортные коммуникации	0,64	0,55	0,41
Общегородские инженерные коммуникации, дороги, общественный транспорт	0,31	0,31	0,31

Примечание. В тех случаях, когда средняя этажность жилой застройки в рассматриваемом микрорайоне отличается от этажности, приведенной в таблице, коэффициенты снижения удельной стоимости инженерного оборудования и благоустройства по отношению к возрастанию плотности жилого фонда определяются путем интерполяции или экстраполяции коэффициентов.

Таблица 4

Ориентировочные показатели размера единовременных и приведенных затрат на инженерное оборудование, благоустройство, дорожную сеть и общественный транспорт в зависимости от этажности жилой застройки и размера города (в руб. на 1 м^2 общ.пл.)

Показатели	Единовременные затраты			Приведенные затраты		
	средняя этажность жилой застройки			средняя этажность жилой застройки		
	5	9	16	5	9	16
Микрорайонные сети инженерного оборудования и благоустройства	9,2	6,7	6,4	15,3	11,1	10,6
То же, районные	10,1	8	7,7	16,8	13,3	12,8
Подводящие инженерно-транспортные коммуникации в городах размером (в тыс.чел.):						
1000 и более	8,6	8,6	8,6	14,3	14,3	14,3
500 - 1000	7,2	7,2	7,2	12	12	12
250 - 500	5,8	5,8	5,8	9,6	9,6	9,6
100 - 250	0,8	0,8	0,8	1,3	1,3	1,3
50 - 100	0,7	0,7	0,7	1,2	1,2	1,2
Общегородские инженерные коммуникации,дороги,общественный транспорт в городах размером (в тыс.чел.):						
1000 и более	26,3	23,8	23,8	43,7	39,5	39,2
500 - 1000	19,1	17,3	17,2	31,7	28,7	28,6
250 - 500	11	10,2	10,1	18,3	16,9	16,8
100 - 250	4,9	4,6	4,4	8,1	7,6	7,3
50 - 100	3	2,8	2,6	5	4,6	4,3

Примечание. Показатели рассчитаны для обычных инженерно-геологических условий II климатического и 1 территориального поясов. Для других условий показатели должны быть откорректированы.

Таблица 5

Ориентировочные показатели размера снижения единовременных и приведенных затрат на инженерное оборудование, благоустройство, дорожную сеть и общественный транспорт за счет повышения плотности жилого фонда микрорайона брутто (на 5%) в результате замены отдельно стоящих зданий учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания на встроенно-пристроенные в первые этажи жилых зданий (в руб./м^2 общ.пл.)

Размер города, тыс.чел.	Средняя этажность жилой застройки		
	5	9	16
Единовременные затраты			
1000 и более	1,3	1,06	0,97
500 - 1000	1,14	0,92	0,84
250 - 500	0,96	0,77	0,7
100 - 250	0,71	0,55	-
50 - 100	0,68	0,52	-
Приведенные затраты			
1000 и более	2,18	1,7	1,53
500 - 1000	1,95	1,53	1,38
250 - 500	1,76	1,36	1,23
100 - 250	1,3	0,96	-
50 - 100	1,24	0,89	-

Примечание. Показатели рассчитаны для обычных инженерно-геологических условий II климатического и 1 территориального поясов. Для других условий показатели должны быть откорректированы.

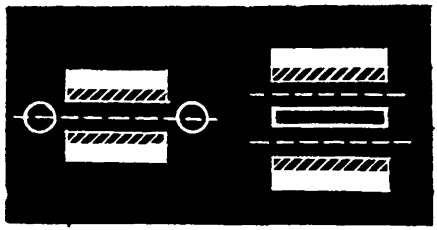
Приведенные в табл.5 показатели рассчитаны для случая, когда плотность жилого фонда микрорайона брутто повышается на 5%. При другом повышении плотности показатели изменяются пропорционально ее изменению.

В тех случаях, когда средняя этажность жилой застройки в рассматриваемом варианте отличается от этажности, приведенной в табл.5, размер снижения соответствующих единовременных и приведенных затрат определяется путем интерполяции или экстраполяции показателей.

5.12. Суммарные затраты зависят от величины города, количества встроенных учреждений и их конструктивного решения. Приведенный в прилож. 1 пример расчета свидетельствует о том, что в крупнейших городах увеличение единовременных затрат по зданиям жилых домов и учреждениям культурно-бытового обслуживания компенсируется экономией затрат на инженерное оборудование и благоустройство территории. Суммарные приведенные затраты в случае встраивания помещений обслуживания при девятиэтажной застройке меньше, чем при отдельно стоящих объектах обслуживания. Как показали расчеты, в городах меньшей величины суммарные единовременные затраты при наличии встроенных помещений несколько увеличиваются, однако суммарные приведенные затраты и в этих случаях будут меньше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по технико-экономической оценке типовых и экспериментальных проектов жилых домов и общественных зданий и сооружений. СН-545-82. - М.: Стройиздат, 1983.
2. Инструкция по определению эксплуатационных затрат при оценке проектных решений жилых и общественных зданий. СН 547-82.-М: Стройиздат, 1983.
3. Руководство по выбору проектных решений в строительстве (общие положения). - М.: Стройиздат, 1982.
4. Рекомендации по технико-экономической оценке проектов общественных зданий. - М.: Стройиздат, 1976.
5. Руководство по выбору рациональных строительных систем жилых зданий для массового строительства в различных условиях. - М.: Стройиздат, 1978.
6. Рекомендации по сравнительной технико-экономической оценке конструкций монолитных, полносборных и кирпичных зданий различной этажности. - М.: ЦНИИЭП жилища, 1983.

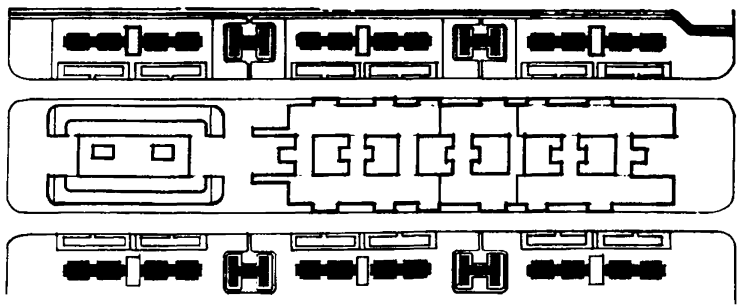


Учреждения обслуживания, встроенные и встроенно-пристроенные в жилые дома на магистралях, в сочетании с отдельно стоящими общественно-торговыми центрами формируют общественные зоны городов

○ □ – отдельно стоящие общественно-торговые центры

– встроенные учреждения обслуживания

– встроенно-пристроенные учреждения обслуживания



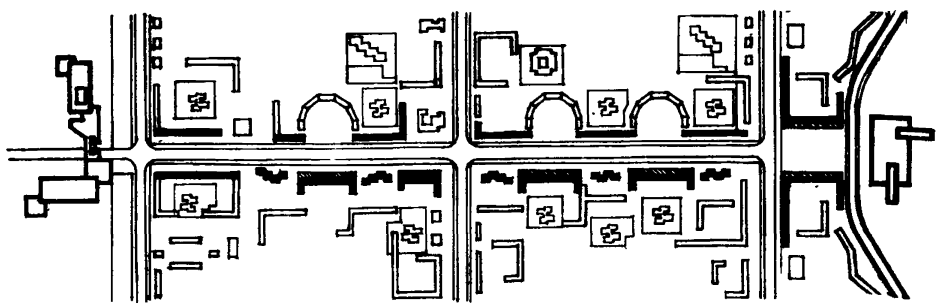
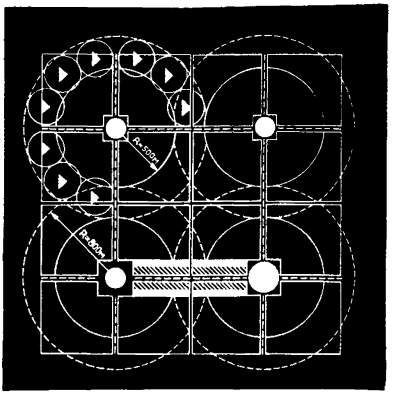
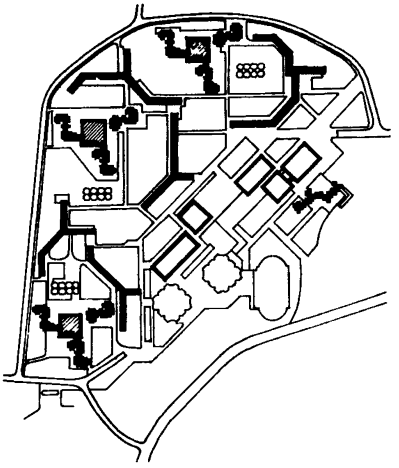


Рис.1. Примеры решений общественных зон городов

Схема организации сетей, культурно-бытового обслуживания планировочного района



Учреждения обслуживания, встроенные и встроенно-пристроенные во внутриквартальные жилые дома, формируют "приближенное" обслуживание





– общественно-торговые центры

– встроенные и встроенно-пристроенные учреждения обслуживания городского и районного значения

– встроенные учреждения "приближенного" обслуживания

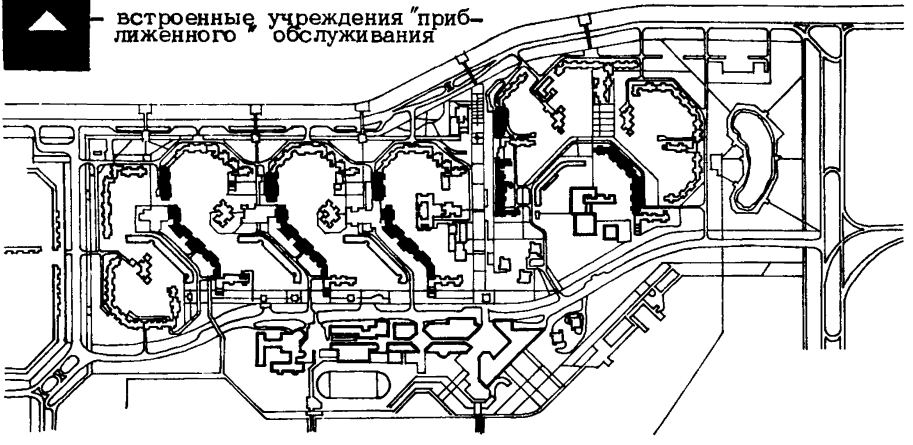
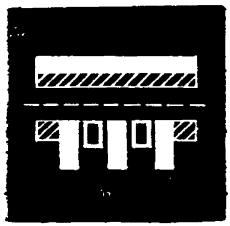
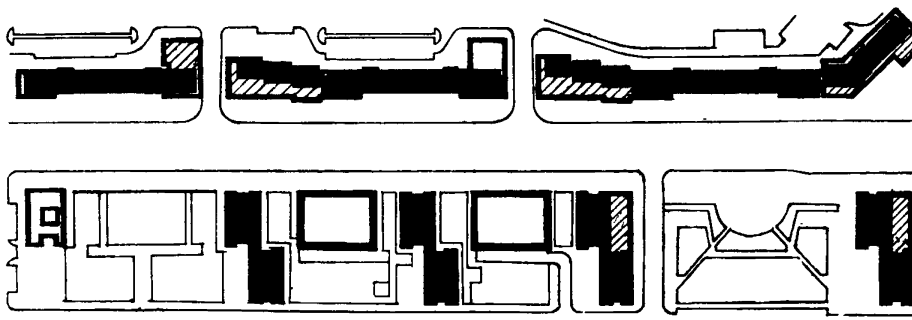


Рис.2. Примеры организации системы обслуживания в ЭЖР Северное Чертаново в Москве (а) и ЭЖК "Мещерское озеро" в Горьком (б)



Учреждения обслуживания, встроенные и встроенно-пристроенные в жилые дома на магистралях, в сочетании с отдельно стоящими общественными зданиями формируют "линейные центры"



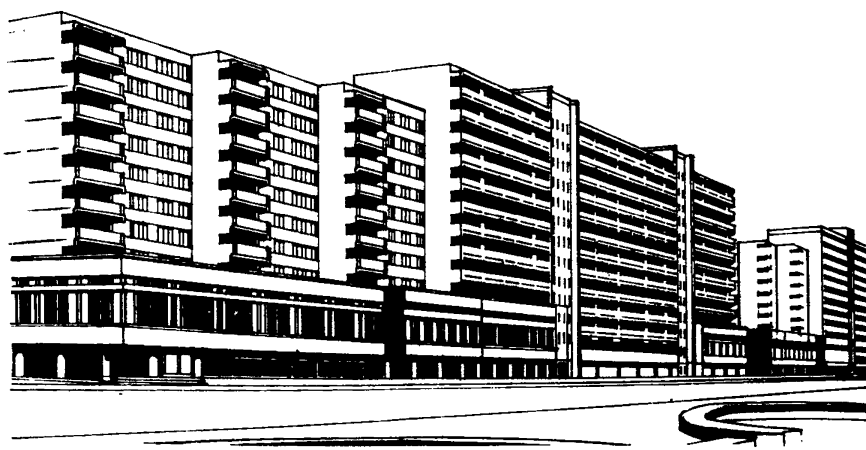
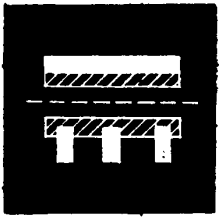
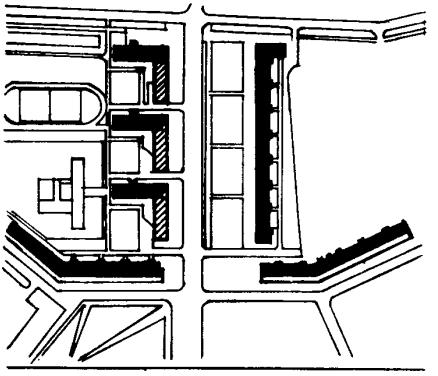


Рис.3. Пример застройки городской магистрали (ГДР, Берлин, Лейпцигерштрассе)



Учреждения обслуживания, встроенные и встроенно-пристроенные в жилые дома на магистралях, формируют "линейные центры"



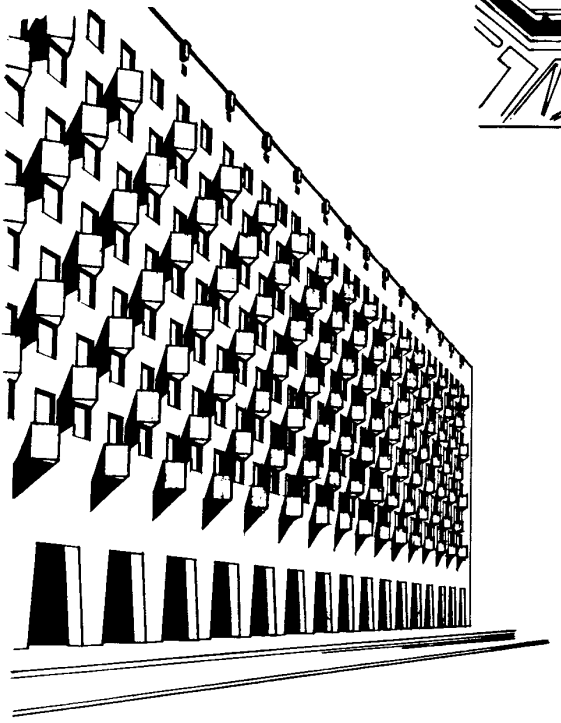
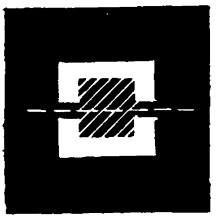
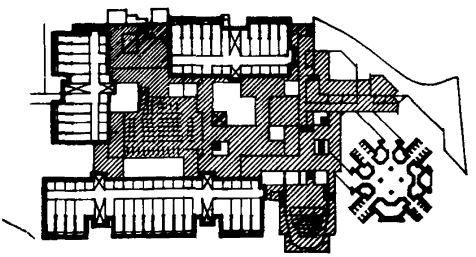


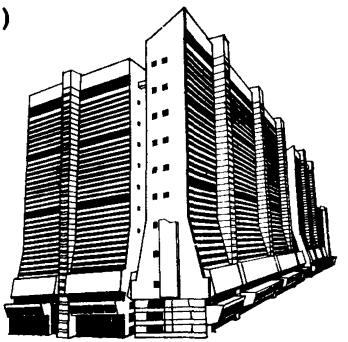
Рис.4. Пример застройки центральной городской магистрали (Архангельск, ул.Ленина)

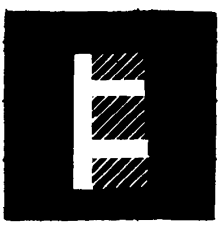


Учреждения обслуживания, размещаемые в нижних или промежуточных этажах жилых зданий, а также в стилобатах под ними, формируют общественно-жилые комплексы

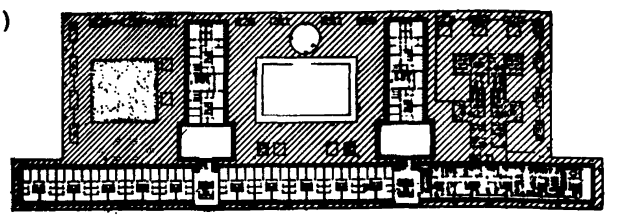
а)







б)



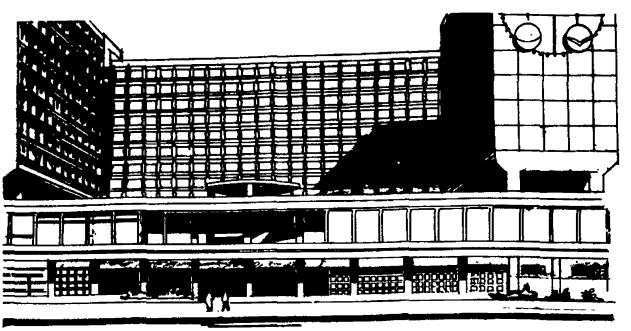
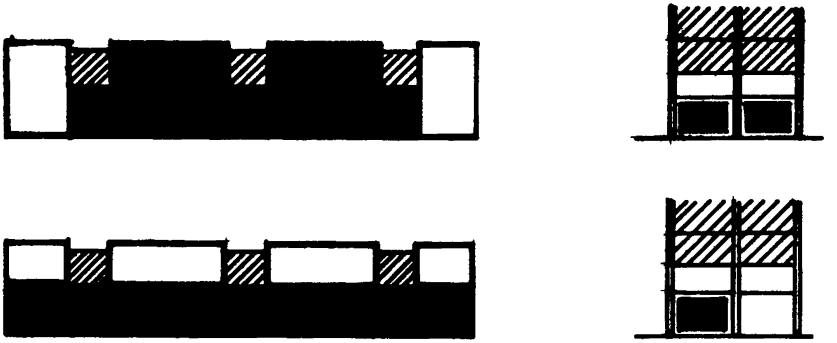


Рис.5.
Примеры решений многофункциональных общественно-жилых комплексов:

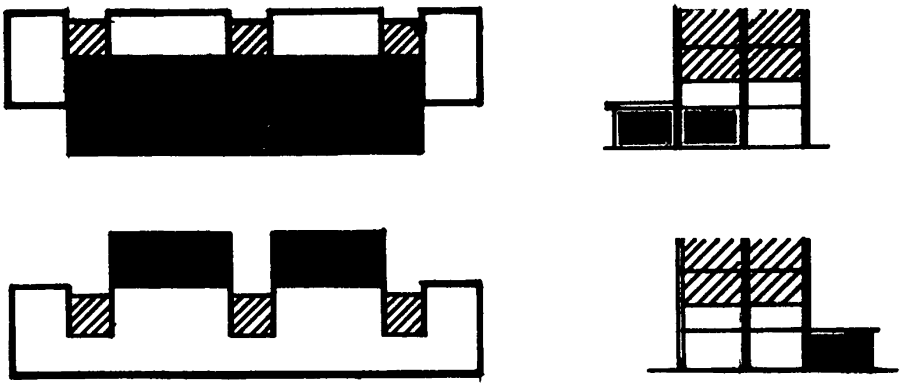
а - Каракас (Венесуэла),

б - Берлин, Ратхаузштрассе (ГДР)

ВСТРОЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ



ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ



– торговые залы, салоны

– подсобные помещения

– жилые помещения

Рис.6. Приемы архитектурно-планировочных решений встроенных и встроенно-пристроенных учреждений обслуживания

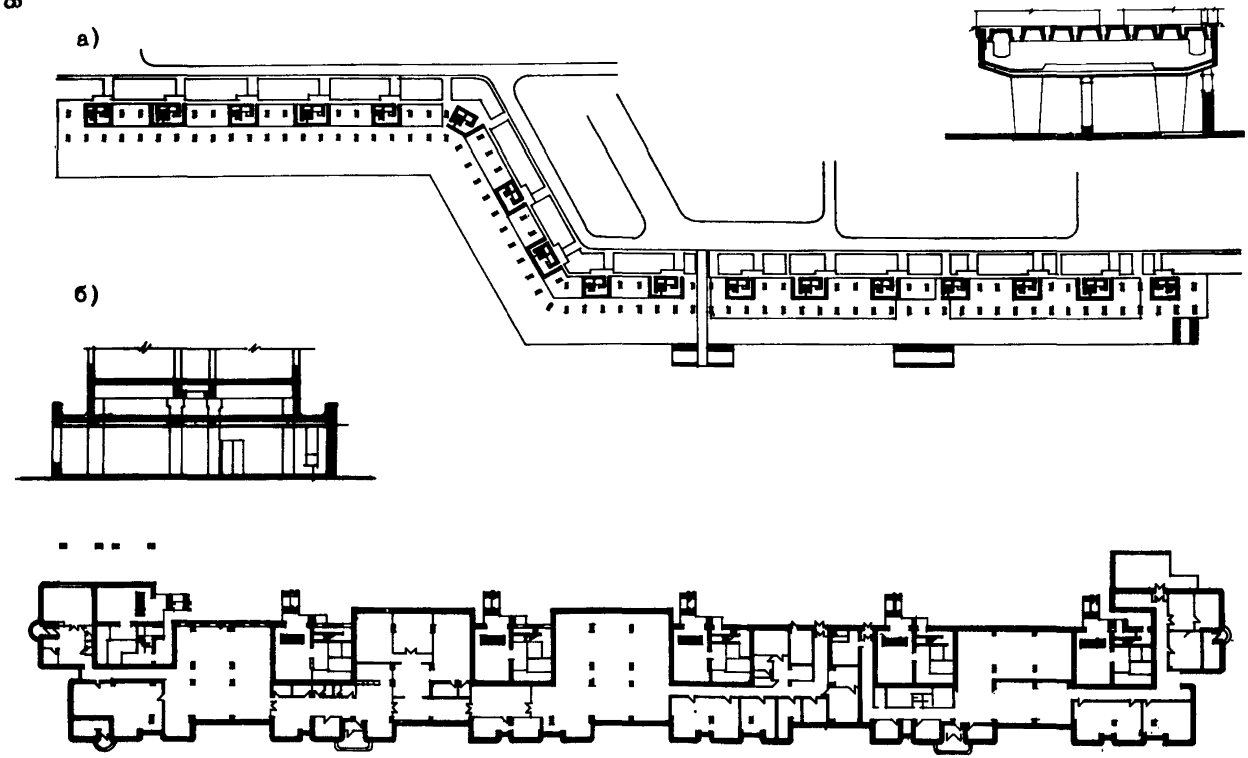


Рис.7. Примеры решения встроенных учреждений обслуживания:
а – 9-этажный жилой дом серии 83 на просп. 50-летия Октября в Брежневе;
б – 12-этажный жилой дом серии 137 в Ленинграде

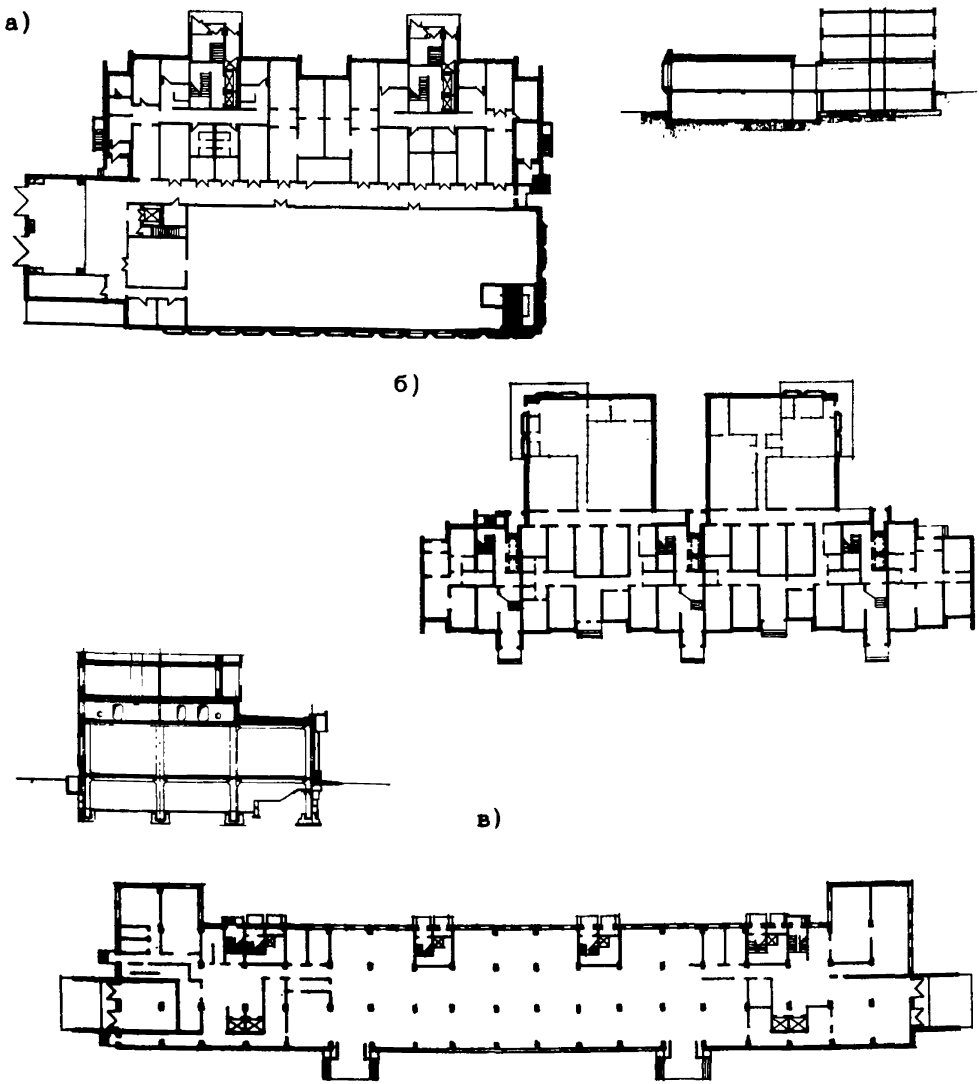


Рис.8. Примеры решения встроенно-пристроенных учреждений обслуживания:
а – 12-этажный жилой дом серии П-3 в районе Зюзино (Москва) ;
б – типовой проект 16-этажного жилого дома серии П-44
(МНИИТЭП, Москва);
в – типовой проект 9-этажного жилого дома серии 135
(КБ по железобетону, Москва)

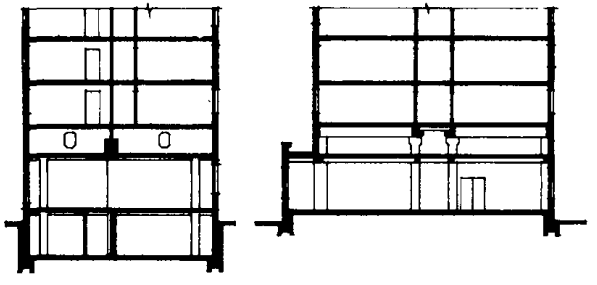
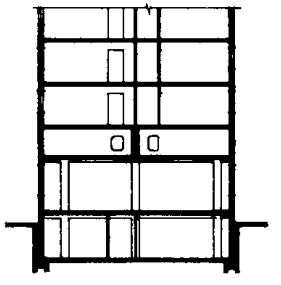
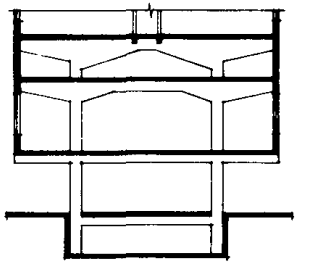
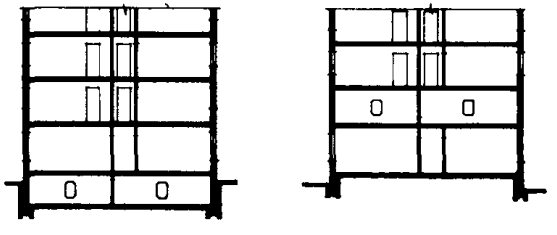
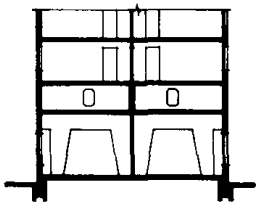
КОНСТРУКТИВНАЯ СИСТЕМА	СПОСОБ ВОЗВЕДЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ПЕРВЫХ ЭТАЖЕЙ		
	ИЗ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ИЗ СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ИЗ МОНОЛИТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
КАРКАСНАЯ			
СТЕНОВАЯ			

Рис.9. Рекомендуемые конструктивные схемы первых нежилых этажей жилых зданий



Рис.10. Варианты блокировок жилых домов со встроенными и встроенно-пристроенными учреждениями обслуживания: а – панельное решение внутриквартальных жилых домов; 1 – приемный пункт прачечной; 2 – пункт продажи товаров повседневного спроса; 3 – помещения культурно-массового назначения; 4 – жилищно-эксплуатационные организации; б – панельное решение жилых домов на магистралях; 1 – магазин "Кулинария"; 2 – закусочная; 3 – комплексный приемный пункт; 4 – магазин "Спорт и туризм"; 5 – парикмахерская; 6 – магазин "Диета"; 7 – фотография; в – каркасное решение жилых домов на магистралях; 1 – магазин "Галантерея"; 2 – магазин "Обувь"; 3 – кафе; 4 – закусочная; 5 – магазин "Товары для молодежи"

Пример технико-экономической оценки приемов размещения учреждений культурно-бытового обслуживания

Исходные данные

1. Размер города 750 тыс.жителей.

2. Жилой массив состоит из микрорайонов I,II,III. Объем жилого фонда в них при размещении учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания в отдельно стоящих зданиях составляет соответственно 136,3; 159,2 и 95,4 тыс.$м^2$ общей площади.

3. Средняя этажность жилой застройки девять этажей.

4. Стоимость строительства в жилых домах без встроенных помещений обслуживания 122 руб/$м^2$ общей площади, приведенные затраты 178 руб/$м^2$ общей площади.

5. В жилом массиве предусмотрены торгово-бытовые предприятия городского значения (универмаги, дом быта и т.п.) общей площадью 11500 $м^2$, а также микрорайонного и приближенного обслуживания общей площадью 8800 $м^2$. Общая стоимость строительства предприятий обслуживания 3624 тыс.руб. Приведенные затраты по этим предприятиям, включающие в себя единовременные затраты и текущие расходы на содержание зданий (отопление, освещение, ремонт и т.п.), 4614 тыс.руб. В расчете на 1 $м^2$ общей площади жилых домов стоимость строительства торгово-бытовых предприятий составляет торгово-бытовых предприятий составляет 9,27 руб/$м^2$, приведенные затраты 11,8 руб/$м^2$.

6. При замене отдельно стоящих зданий, учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания встроенными и встроенно-пристроенными в первые этажи жилых домов плотность жилого фонда микрорайона брутто повышается в микрорайонах I – III соответственно на 1,1; 6 и 2,2%.

Требуется определить экономическую эффективность двух приемов размещения учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания – в отдельно стоящих зданиях; во встроенных в первые этажи жилых домов.

Расчет изменения единовременных и приведенных затрат по жилым домам и объектам культурно-бытового обслуживания

1. Определяются затраты по жилым домам и объектам культурно-бытового обслуживания в расчете на 1 $м^2$ общей площади жилых домов по исходному (эталонному) варианту:

а) единовременные затраты 122 + 9,27 = 131,27 руб/м^2 общ. пл. (см. исходные данные);

б) приведенные затраты 178 + 11,8 = 189,8 руб/м^2 общ. пл.

2. Выявляется изменение затрат по жилой части жилых домов в связи с встраиванием в первые этажи учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания. При этом известно, что на жилые дома, имеющие каркасное решение встроенных помещений с техническим этажом, приходится 7880 м^2 помещений культурно-бытового обслуживания; на дома с панельным решением и техническим этажом 3620 м^2; на дома с панельным решением без технического этажа 4400 м^2; в отдельно стоящих зданиях предусматриваются объекты обслуживания общей площадью 4400 м^2.

Следовательно, общая площадь девятиэтажных жилых домов, имеющих каркасное решение встроенных помещений с техническим этажом, составит 63014 м^2 : жилых домов с панельным решением встроенных помещений и техническим этажом 29000 м^2; с панельным решением без технического этажа 35520 м^2.

Увеличение затрат по жилым домам, имеющим встроенные помещения (без учета затрат по учреждениям и предприятиям обслуживания), составит:

а) единовременные затраты

63014 м^2 х 122 руб/м^2 х 0,04 = 307508 руб/м^2;
29000 м^2 х 122 руб/м^2 х 0,015 = 53070 руб/м^2;
35520 м^2 х 122 руб/м^2 х 0,004 = 17334 руб/м^2
(см. п.5.8 и табл.2);

б) приведенные затраты

63014 м^2 х 178 руб/м^2 х 0,011 = 123381 руб/м^2;
29000 м^2 х 178 руб/м^2 х 0,008 = 41296 руб/м^2;
35520 м^2 х 178 руб/м^2 х 0,005 = 31613 руб/м^2.

Общее увеличение единовременных затрат составляет 377,9 тыс.руб., приведенных 196,3 тыс.руб.

3. Определяются затраты на 1 м^2 общей площади жилых домов в целом по жилому массиву для приема застройки с культурно-бытовыми учреждениями, встроенными в первые этажи жилых домов. Общая площадь жилых домов в этом случае составляет 404 тыс.м^2.

а) Единовременные затраты

$$\frac{122 \text{ руб/м}^2 \text{ х } 404 \text{ тыс.м}^2 + 377{,}9 \text{ тыс.руб.}}{404 \text{ тыс.м}^2} = 122{,}93 \text{ руб/м}^2;$$

б) приведенные затраты

$$\frac{178 \text{ руб/м}^2 \times 404 \text{ тыс.м}^2 + 186{,}3 \text{ тыс.руб.}}{404 \text{ тыс.м}^2} = 178{,}49 \text{ руб/м}^2 \text{ общ.пл.}$$

4. Определяются затраты по объектам культурно-бытового обслуживания в расчете на 1 м^2 общей площади жилых домов при застройке с встроенными учреждениями обслуживания.

а) Единовременные затраты

$$\frac{3624 \text{ тыс.руб.}}{404 \text{ тыс.м}^2} = 8{,}97 \text{ руб/м}^2 ;$$

б) приведенные затраты

$$\frac{4614 \text{ тыс.руб.}}{404 \text{ тыс.м}^2} = 11{,}42 \text{ руб/м}^2.$$

5. Выявляются изменения затрат на 1 м^2 общ.пл. жилых домов в целом по жилому массиву для варианта встроенных учреждений и предприятий обслуживания по сравнению с эталонным вариантом отдельно стоящих зданий.

а) Единовременные затраты
$(122{,}93 + 8{,}97) - 131{,}27 = 0{,}63$ руб/м^2;

б) приведенные затраты
$(178{,}49 + 11{,}42) - 189{,}8 = 0{,}11$ руб/м^2.

Таким образом, при варианте встроенных учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания по сравнению с эталонным вариантом происходит увеличение единовременных затрат по зданиям на 0,6 руб/м^2 общей площади жилых домов и приведенных затрат на 0,11 руб/м^2.

Расчет ориентировочного размера снижения приведенных затрат на инженерное оборудование и благоустройство за счет повышения плотности жилого фонда микрорайона брутто в результате замены ряда отдельно стоящих учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания встроенно-пристроенными в первые этажи жилых зданий

Показатели	Микрорайоны		
	I	II	III
Микрорайонные сети инженерного оборудования и благоустройства			
Приведенные затраты на инженерное оборудование и благоустройство, руб/м^2 общ.пл.	11,16	11,16	11,16
Повышение плотности жилого фонда микрорайона брутто при замене отдельно стоящих зданий учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания встроенными и встроенно-пристроенными в первые этажи жилых домов, %	1,1	6	2,2
Коэффициент снижения удельных приведенных затрат на инженерное оборудование и благоустройство микрорайона по отношению к возрастанию плотности жилого фонда микрорайона брутто	0,69	0,69	0,69
Размер снижения удельных приведенных затрат на инженерное оборудование и благоустройство микрорайона, (1,1x0,69; 6x0,69; 2,2x0,69), %	0;76	4,14	1,52
То же, руб/м^2 общ.пл. $\frac{0,76 \times 11,16}{100} = 0,08$; $\frac{4,14 \times 11,16}{100} = 0,46$; $\frac{1,52 \times 11,16}{100} = 0,17$	0,08	0,46	0,17

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Районные сети инженерного оборудования и благоустройства			
Приведенные затраты на инженерное оборудование и благоустройство жилых районов (без микрорайонов), руб/м^2	13,35	13,35	13,35
Коэффициент снижения удельных приведенных затрат на инженерное оборудование и благоустройство жилого района (без микрорайонов) по отношению к возрастанию плотности жилого фонда микрорайона брутто	0,55	0,55	0,55
Размер снижения удельных приведенных затрат на инженерное оборудование и благоустройство жилого района (1,1 x 0,55; 6x0,55; 2,2x0,55), %	0,61	3,3	1,21
То же, руб. на 1 м^2 общ.пл. : $\frac{0,61 \times 13,35}{100} = 0,08$; $\frac{3,3 \times 13,35}{100} = 0,44$ $\frac{1,21 \times 13,35}{100} = 0,16$	0,08	0,44	0,16
Подводящие (к району) инженерно-транспортные коммуникации (внеплощадочные затраты)			
Приведенные затраты на подводящие инженерно-транспортные коммуникации, руб/м^2 общ.пл.	11,95	11,95	11,95
Размер снижения удельной стоимости подводящих инженерно-транспортных коммуникаций, %	0,61	3,3	1,21

Продолжение таблицы

1	2	3	4
То же, руб. на 1 м^2 общ.пл.: $\frac{0,61 \times 11,95}{100} = 0,07$; $\frac{3,3 \times 11,95}{100} = 0,39$ $\frac{2,21 \times 11,95}{100} = 0,14$	0,07	0,39	0,14
Общегородские инженерные коммуникации, дороги, общественный транспорт			
Приведенные затраты на общегородские инженерные коммуникации, дороги, общественный транспорт, руб/м^2 общ.пл.	28,68	28,68	28,68
Коэффициент снижения удельных приведенных затрат на общегородские инженерные коммуникации, дороги и общественный транспорт по отношению к возрастанию плотности жилого фонда микрорайона брутто	0,31	0,31	0,3
Размер снижения удельных приведенных затрат на общегородские инженерные коммуникации, дороги и общественный транспорт (1,1x0,31; 6x0,31; 2,2x0,31), %	0,34	1,86	0,68
То же, руб.на 1 м^2: $\frac{0,34 \times 28,68}{100} = 0,1$; $\frac{1,86 \times 28,68}{100} = 0,53$; $\frac{0,68 \times 28,68}{100} = 0,2$	0,1	0,53	0,2
Общий размер приведенных затрат на инженерное оборудование и благоустройство за счет увеличения плотности жилого фонда микрорайона брутто (9+12+16), руб/м^{2}общ.пл.	0,33	1,82	0,67

Примечание. В расчетах принята сметная стоимость строительства в обычных инженерно-геологических условиях II климатического и 1 территориального поясов.

Результаты расчета

Расчет снижения единовременных затрат на инженерное оборудование и благоустройство за счет увеличения плотности жилого фонда микрорайона брутто по аналогичной методике дал следующий результат (в руб/м^2 общ.пл.):

по микрорайону I... 0,2
по микрорайону II... 1,1
по микрорайону III... 0,41.

В среднем по трем микрорайонам размер снижения единовременных и приведенных затрат на инженерное оборудование и благоустройство за счет увеличения плотности жилого фонда составит соответственно 0,63 и 1,03 руб/м^2 общ.пл.

При расчете указанных средневзвешенных показателей принят следующий объем жилого фонда (в м^2 общ.пл.):

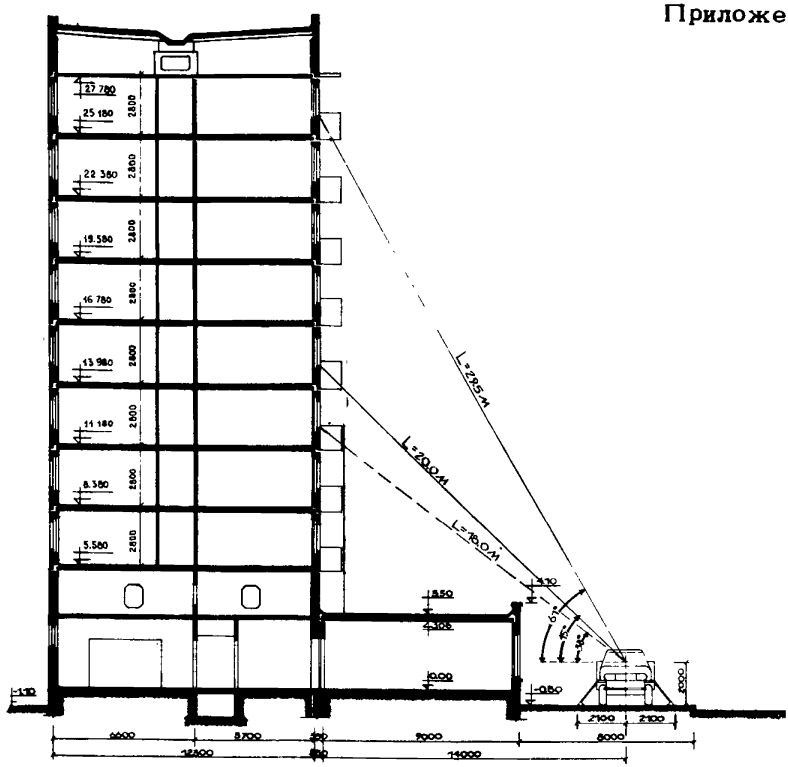
по микрорайону I...137757
по микрорайону II...168739
по микрорайону III...97501

Расчет комплексных (суммарных) показателей изменения удельных единовременных и приведенных затрат за счет замены ряда отдельно стоящих зданий, учреждений и предприятий культурно- бытового обслуживания встроенными и встроенно-пристроенными в первые этажи зданий

Показатели	Показатели, руб/м^2 общ.пл.		
	по зданиям	по инженерному оборудованию и благоустройству	итого
Единовременные затраты	+0,63	-0,63	0
Приведенные затраты	+0,11	-1,03	-0,92

Как видно из приведенного расчета, увеличение единовременных затрат по зданиям жилых домов и объектам культурно-бытового обслуживания при варианте их встраивания в первые этажи жилых домов полностью компенсируется снижением затрат на инженерное оборудование и благоустройство территории. Достигается также экономия приведенных затрат в размере 0,92 руб/м^2 общ.пл. жилых домов, что обусловлено значительным их сокращением по инженерному оборудованию и благоустройству при относительно небольшом увеличении по зданиям.

Приложение 2



Примечания:

1. Доступ во все квартиры с 4-го по 9-й этаж обеспечивает автоматическая лестница АЛГ-30 с пожарной машины. Максимальный вынос лестницы 29,5 м (до окна 9-го этажа) при уклоне 61°.

2. Доступ в квартиры со 2-го до 4-го этажей обеспечивает ручная лестница длиной 10 м.

Содержание

Введение 3

1. Организация системы культурно-бытового обслуживания с применением встроенных и встроенно-пристроенных учреждений 4

2. Номенклатура встроенных и встроенно-пристроенных учреждений культурно-бытового обслуживания 5

3. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения первых нежилых этажей 10

4. Методика проектирования жилых домов со встроенными и встроенно-пристроенными учреждениями обслуживания... 14

5. Методика технико-экономической оценки приемов размещения учреждений культурно-бытового обслуживания в различных условиях застройки 18

Приложение 40

Редактор И.З.Балковская

Л. 60033 Формат 70x90/16
Офс. 80 гр. Школьный п/ж. Уч.-изд.л. 3. Изд. заказ № 33
Тип. заказ № 34 Тираж 1000 экз. Цена 25 коп.

Ротапринт ОМПР и ВП ЦНИИЭП жилища
127434, Москва, Дмитровское шоссе, 9, корп. Б
Тел. 216-41-20

gost.e-ecolog.ru