



Основы проектирования жилых зданий

Оглавление

Общие понятия о жилище.....	2
Современные методы проектирования жилых зданий.....	11
Квартира. Нормированная номенклатура типов квартир	16
Общежития	31
Технико-экономическая оценка проектных решений	39



Общие понятия о жилище

Слова "жилье", "жилище" происходят от слова "жизнь". Жилье вместе с питанием и одеждой составляет наиважнейшее условие жизни человека.

По словарю Владимира Даля, жилье, жилище - это прежде всего место, "где живут люди, где поселились, селение, сельбище", а также "дом, изба, землянка, комната, покой, квартира".

Жилье, в широком смысле слова, - обитаемое место, где живут люди.

И к этим обитаемым местам прежде всего относятся населенные пункты - места компактного проживания людей.

Все населенные пункты делятся на городские и сельские.

К городским населенным пунктам относятся города и городские поселки.

Территория всех населенных пунктов по характеру ее использования делится на функциональные зоны.

В городах такими функциональными зонами являются:

- селитебная, где размещается жилой фонд с предприятиями и учреждениями торгового и культурно-бытового обслуживания;
- промышленная, где размещается основная часть промышленных предприятий; коммунально-складская, на территории которой размещаются крупные предприятия коммунального и бытового обслуживания населения, предприятия транспорта, торговые склады, хранилища, базы материально-технического снабжения;
- внешнего транспорта, в состав которой входят сооружения железнодорожного, воздушного, автомобильного и водного транспорта с полосами отводимых для них земель;
- прочие территории, к которым относятся санитарно-защитные зоны, водные пространства, непригодные и прочие территории.

Основная доля городских территорий приходится на селитебные зоны.

И в зависимости от размера города и его других особенностей она обычно составляет от 35 до 80%.

Чем крупнее город, тем меньше доля площади селитебной зоны и выше - промышленной зоны.

В сельском населенном пункте выделяются две основные функциональные зоны: селитебная и производственная.

Дополнительно могут формироваться внешняя и санитарно-защитная зоны.

Во внешней зоне размещаются головные сооружения инженерного оборудования населенного пункта, часть приусадебных земель, подъездные автодороги, групповые сараи, гаражи для личных автомашин.

Чем крупнее населенный пункт, тем сложнее его структура.

Планировка и застройка крупных городов осуществляются микрорайонами с численностью населения в 4 - 20 тыс.чел. или целыми жилыми районами с численностью населения от 25 до 100 тыс.чел., которые порой охватывают всю селитебную зону города и сами подразделяются на микрорайоны.

Помимо жилых домов, в микрорайонах размещаются детские дошкольные и общеобразовательные учреждения, предприятия торговли, общественного питания, коммунального и бытового обслуживания населения, физкультурно-спортивные сооружения.

Жилые дома составляют основное ядро любого





населенного пункта, основную исходную ступень построения планировочной структуры населенного пункта.

Понятие "жилье" включает и населенный пункт, и его жилую зону, жилой район или микрорайон, и жилые дома.

Но понятие "жилище", уже, чем жилье, хотя во многих случаях эти оба понятия отождествляются.

Жилище - это жилой дом или квартира, служащие человеку защитой от неблагоприятного воздействия природной и социальной среды и местом организации его быта.

Жилище - основная материальная сфера жизнедеятельности человека, семьи, ведения домашнего хозяйства.

Жилище и семья в своем единении означают семейный очаг.

Дом с прилегающим и принадлежащим ему участком земли составляет домовладение, недвижимое имущество, принадлежащее его собственнику.

Отсюда домовладелец, домохозяин - это владелец собственного дома.

Жилище находится в конкретном населенном пункте и размещается на конкретном месте его территории.

Жилище - в конституционном праве термин, означающий избранное место, адресно-географические координаты которого определяют помещение, специально предназначенное для свободного проживания человека: регион (область, район), населенный пункт, его район, улица, дом, квартира.

Конституционно-правовое понятие "Жилище" шире понятия "жилое помещение", поскольку включает не только жилые дома, квартиры и их изолированные части, но и другие сооружения, традиционно используемые для проживания (чум, яранга, цыганская кибитка и т.п.).

В то же время не являются жилищем помещения, предназначенные для временного (гостиница, больница) или недобровольного (тюрьма) пребывания человека.

В соответствии со ст. 25 Конституции РФ жилище неприкосновенно.

Помимо слов "жилье", "жилище", употребляют аналогичное собирательное понятие "жилищный фонд".

Жилищный фонд - это совокупность жилищ населенного пункта, района, региона и в целом страны.

К жилищному фонду относятся все жилые строения и жилые помещения в нежилых строениях, предназначенные для постоянного проживания населения.

Жилищный фонд измеряется числом строений и квартир, общей площадью квартир и индивидуальных жилых домов.

В настоящее время жилищный фонд России составляет около двух с половиной миллиардов квадратных метров общей площади, из них на долю городского населения приходится 1,8 млрд. кв. метров, а сельского - примерно 700 млн. кв. метров.

Жилищный фонд - это одна из важнейших составных частей национального богатства страны.

Жилищный фонд по мере строительства новых жилищ непрерывно растет.

За последние 15 лет весь жилищный фонд страны возрос в 1,3 раза, в том числе городской - 1,4 и сельский - в 1,2 раза.

Кроме нового жилищного строительства, на рост жилищного фонда оказывает влияние переоборудование нежилых помещений в жилые, а также увеличение общей площади жилых домов в результате их реконструкции, надстройки этажей, пристройки новых жилых помещений.



Одновременно часть жилищного фонда (около 2%) постоянно выбывает за счет его физического износа, переоборудования жилых помещений в нежилые, разрушения от стихийных бедствий и пожаров, сноса домов в процессе реконструкции застройки населенных пунктов.

Весь процесс прироста и сокращения площади жилищ в экономической статистике называется движением жилищного фонда.

Один из важнейших показателей уровня материального благосостояния населения - его обеспеченность жильем, измеряемый количеством общей площади, приходящейся на одного человека.

Этот показатель исчисляется по стране в целом, регионам, населенным пунктам, а также по отдельным семьям на определенную дату по формуле:

$$\text{Чж} = \text{Жф} / \text{Н},$$

где: Чж - обеспеченность жильем - количество общей площади жилья, приходящееся на одного человека;

Жф - жилищный фонд (или общая площадь жилья), кв.м;

Н - численность населения (или размер семьи), человек.

Средняя обеспеченность жильем городского и сельского населения страны на конец 1996 г. составляет 17 кв.м/чел.

Каждая семья, сравнивая свой показатель с этой цифрой, может соизмерить свои жилищные условия с их средним уровнем по стране.

В наиболее развитых странах Запада средняя обеспеченность населения жильем превосходит наш российский уровень в полтора-два раза.



Человек проводит в жилище более 2/3 всей своей жизни.

Хорошо построенное жилище - это уют, удобство и радость человека.

Увеличение размера жилья и повышение его качества прямо или опосредованно ведут к увеличению свободного времени и сокращению заболеваемости жильцов, росту их производительности труда на производстве благодаря хорошему домашнему отдыху.

Чем лучше жилищные условия, тем выше рождаемость и прочнее семья.

После материального достатка современная семья на второе место важнейших условий жизни ставит жилище.

Все жилища различаются по своему назначению и объемно-планировочным решениям.

Различные по назначению жилища делятся на три основных вида: жилые дома, общежития и специальные жилища, а жилые дома, в свою очередь, подразделяются на индивидуальные и многоквартирные, разделяемые по планировочным типам и этажности.

Жилище является одним из наиболее существенных элементов культуры, оно служит удовлетворению самых необходимых потребностей человека.

Жилище формируется в определенной исторической обстановке под воздействием окружающей естественно-географической среды и социально-экономических условий жизни.

Жилище представляет собой сложный культурный комплекс, выполняющий не только хозяйственно-бытовые, но и эстетические, религиозные, обрядовые, символические функции.





Таким образом, жилище тесно связано и с материальной, и с духовной жизнью народа, оно является отражением его исторического пути.

Жилые дома составляют основной вид жилища, предназначенный для проживания семей и одиночек.

Общежитие - это место совместного проживания людей, ведущих групповое домашнее хозяйство.

Типы общежитий многообразны.

К ним относятся как студенческие и заводские общежития, так и различные дома-интернаты для детей, инвалидов, престарелых, а также военные казармы, другие бараки, дома кратковременного проживания типа гостиниц, пансионатов и т.п.

Специальные жилища - временные и постоянные места проживания людей, обусловленные их работой и выполнением служебных обязанностей.

К ним относятся сборно-разборные и передвижные жилища, обустраиваемые в местах приложения труда, а также служебные квартиры в нежилых и жилых зданиях, предоставляемые на время найма на работу или избрания на выборную должность.



Основной вид жилищ - жилые дома, которые подразделяются на многоквартирные жилые дома и индивидуальные жилища постоянного и временного проживания.

Индивидуальные жилые дома - это, как правило, одноквартирные отдельно стоящие жилые дома, а также 2-4-квартирные дома, где каждая из квартир связана с приквартирным земельным участком.

Многоквартирные жилые дома различаются планировочными типами и этажностью.

Планировочный тип характеризует общую структуру жилища и прежде всего условия транспортной связи жильцов с внедомовым пространством.

Многоквартирные дома обычно строятся секционными.

Секция - это группа квартир, связанная одним лестнично-лифтовым узлом, обеспечивающим их сообщение с придомовой территорией.

Как правило, многоквартирный дом состоит из нескольких сблокированных секций.

Но нередко строятся и односекционные дома, которые иногда называются точечными или башенными, если они относятся к многоэтажным домам.

Помимо одно- и многосекционных домов, в прошлом строились коридорные многоквартирные дома, где все квартиры связаны с лестнично-лифтовым узлом одним общим коридором.

В этих домах зачастую общими были кухни и санитарные узлы.

В южных районах страны с теплым мягким климатом нередко строятся галерейные дома, в которых квартиры связаны с лестнично-лифтовым узлом общей галереей, пристроенной к жилому дому, без ее утепления и полного ограждения от внешней среды.

Окна некоторых помещений квартиры этих домов (обычно кухонь) выходят на галерею, что снижает визуальную защиту данных квартир.



Иногда в южных районах страны строят галерейно-секционные дома, представляющие собой сочетание принципов планировки секционных и галерейных домов, где также часть окон помещений квартир выходит на галерею.

Однако при повышении этажности снижается жилищный комфорт, сокращаются возможности ведения развитого домашнего хозяйства.

Самое комфортабельное жилище для человека - это индивидуальный многоквартирный жилой дом с придомовой территорией, обеспечивающей необходимые условия отдыха и домохозяйственной деятельности.

Однако строительство индивидуального жилья обходится на 20-30% дороже домов средней этажности, а площадь и стоимость необходимой для такого жилья земли возрастает еще больше.

Тем не менее в развитых странах индивидуальный многоквартирный дом с приусадебным участком является основным видом жилья не только сельского, но и городского населения. 90% населения США проживает в индивидуальных домах (коттеджах и виллах).

У нас в стране примерно половина россиян живет в таких домах.

В городах страны основные типы строящихся жилищ - это дома средней и повышенной этажности.

А многие из индивидуальных домов не имеют даже основного набора необходимого инженерного оборудования, обеспечивающего элементарные удобства жильцов.

Жилой дом - это сложное строительное сооружение, оснащенное инженерным оборудованием.

Комфорт проживания в жилом здании во многом зависит от устройства и эксплуатации его инженерного оборудования.

Инженерное оборудование жилища - это система различных видов технических устройств жилого здания, обеспечивающих жизнедеятельность человека.

Система современного инженерного оборудования жилища состоит из централизованного холодного водоснабжения, централизованного или местного горячего водоснабжения, канализации, центрального или местного отопления, централизованного электроснабжения, централизованного или местного газоснабжения, естественной или принудительной вентиляции, лифтов и мусоропроводов в домах повышенной этажности, а также слаботочных устройств.

Слаботочные устройства жилищ - это электрические устройства малой мощности, работающие от тока низкого напряжения.

К ним относятся радиофикация, телефонизация, пожарная охранная сигнализация, телевидение (наружная антенна и ее разводящая сеть), домофон и диспетчерская связь с лифтами.



Формирование жилых районов зависит от величины города и планировочной структуры его селитебной территории, ее конфигурации и расчлененности, а также от проектируемого размещения основных мест приложения труда в городе, транспортного обслуживания, системы общественных центров и зеленых насаждений.

Жилой район разрабатывается на основе генерального плана города, в котором определены основные градостроительные условия его развития: значение в формировании архитектурного облика той или иной части города, организация общественного транспорта, интенсивность использования территории (плотность застройки, этажность жилых домов), расположение объектов общегородского значения, в том числе мест приложения труда, культурных, учебных, медицинских и других центров.



Современные условия проектирования и строительства городского многоквартирного жилища в неблагоприятных условиях промышленного города порождают целый ряд специфических вопросов, связанных с организацией непосредственно воспринимаемых элементов жилого дома.

Проблема формирования облика жилища связана с общеэстетической проблематикой архитектуры.

Одним из важнейших направлений перспективного развития в градостроительстве является повышение социального уровня жизни людей, прежде всего, улучшение их жилищных условий, функционального качества квартир и в целом архитектурного облика массовой жилой застройки.

Таковым в последнее время является жилой комплекс, который включает в себя понятие больше, чем просто жилье.

Понятие «жилого комплекса» стало использоваться в отечественной прессе и литературе о недвижимости последние несколько лет.

Жилой комплекс – это несколько многоквартирных жилых домов, объединенных единой, специально спланированной территорией, комплексом предприятий обслуживания (предприятия торговли, услуг, социального назначения и т.д.), единым архитектурным стилем и образующих единую территориально-пространственную целостность.

Чаще всего жилые комплексы рассчитаны на покупателя с хорошим достатком.

К показателям комплекса относятся: качественные материалы, красивая отделка, благоустроенный двор и зеленая зона отдыха.

В квартирах достаточно пространства, света и воздуха для по-настоящему комфортной жизни.

Экологическая безопасность, комфорт, престижность – всё это единые составляющие понятия «жилой комплекс».

Самое необходимое должно быть рядом, самое важное должно быть доступно – вот девиз жилого комплекса.

Классификация жилых комплексов

По принятым планировочным решениям жилые комплексы можно разделить на следующие основные типы:

- жилые комплексы с открытой планировкой – как правило, это одиночно стоящие дома;
- жилые комплексы с полузамкнутой планировкой – размещение домов такого жилого комплекса в плане образует полузамкнутый профиль (С-образный, П-образный и т.д.);
- жилые комплексы с замкнутой планировкой – размещение домов такого жилого комплекса в плане образует замкнутый профиль, что позволяет сформировать закрытое внутреннее дворовое пространство.

Также жилые комплексы можно классифицировать по позиционированию на социальные слои населения.

Следует отметить, что единая универсальная классификация жилых комплексов по позиционированию на социальные слои населения в России на настоящий момент еще не разработана, что позволяет застройщикам достаточно вольно относиться к позиционированию создаваемых объектов, и создает определенные затруднения (и, даже, дезориентацию) у покупателей.

Тем не менее, наиболее часто встречается следующее деление на категории:

- жилые комплексы класса «люкс»;
- жилые комплексы класса «премиум»;
- жилые комплексы класса «бизнес»;
- жилые комплексы класса «эконом».

Жилые комплексы делятся на классы по следующим признакам:

Класс А

- месторасположение: исторический центр или районы, уникальные в своём роде





- новое строительство
- количество квартир: не больше 30
- стены кирпичные, каркас монолитный
- благоустроенный внутренний двор, огороженная территория - охрана с видеонаблюдением
- наличие подземного гаража
- развитая инфраструктура: спортивные объекты, салон красоты, ресторан и др.
- высота потолков – от 3,2 м
- наивысший комфорт проживания (стеклопакеты, тройная система отопления, фильтры для очистки воды, современные телекоммуникации и пр.)

Комплекс жилых зданий класса "Люкс", два 22-х этажных здания. Москва

Класс В

- месторасположение: центральные районы или другие районы, обязательно с чистой экологической обстановкой
- новое строительство или реконструкция
- развитая инфраструктура
- подземный или наземный охраняемый паркинг
- охрана
- количество квартир: до 80
- обычные коммуникации
- высота потолков: примерно 3 м



Жилой комплекс класса «В» строится на западе столицы, недалеко от станции метро «Парк Победы», по адресу: Нежинская ул., вл. 3.

Дом насчитывает 30 этажей и вмещает 752 квартиры, в которых уже располагаются большие и светлые комнаты с эксклюзивной отделкой и качественным ремонтом, установлены панорамные окна, выполнены эркеры.

Внешние стены – монолитный каркас с кирпичными стенами, вентилируемый фасад.

Класс С

- месторасположение: престижные спальные районы
- развитая инфраструктура
- количество квартир: от 80
- обладает многими признаками жилья класса В, но строительные и отделочные материалы – более дешёвые

Жилые комплексы класса ЛЮКС располагаются на более просторной территории и находятся всегда в отдалении от автотрасс.



17-этажный жилой комплекс бизнес-класса на 236 квартир. Проект. Киев



Жилой комплекс класса люкс "Кристалл Плаза" Новостойка. Москва



Элитный офис в уникальном новом доме класса "де люкс". Москва



Жилой комплекс люкс.

Современные методы проектирования жилых зданий

Главной задачей проектирования жилых зданий является обеспечение выполнения функционального процесса, для которого предназначено будущее здание, и поиск наилучшего проектного решения, удовлетворяющего конструктивным, идейно-художественным и экономическим требованиям.

С этой целью выполняется ряд возможных архитектурно-ландшафтных вариантов и соответствующих им архитектурно-конструктивных форм будущего здания.

Вариантное проектирование позволяет усовершенствовать структуру объекта, полнее выявить связь архитектурной формы с конструктивной схемой, оценить экономическую целесообразность принимаемых решений.

В последнее время наряду с традиционными получили развитие такие методы проектирования, как макетирование и проектирование с применением электронно-вычислительных машин.

Сущность метода макетирования заключается в том, что вместо графических изображений для отображения трехмерного объекта применяются макеты.

Метод макетирования содействует творческому поиску, приводит к наиболее полному и глубокому осмыслению решаемой задачи.



Макет застройки территории МГСУ

На отдельных этапах архитектурного проектирования для количественного обоснования принимаемого решения, определяемого большим количеством факторов, могут применяться компьютеры.

Сфера приложения компьютерных технологий в области архитектурного проектирования все больше расширяется.

Компьютеры являются вспомогательными средствами в творческом процессе архитектурного проектирования.

С их помощью получают многовариантные решения, отвечающие заданным критериям, а оценка этих вариантов и выбор оптимального входит в круг задач архитектора.

Постоянное совершенствование в области компьютерных технологий, создание нового программного обеспечения значительно расширяет возможности архитектурного проектирования.

Например, трехмерное компьютерное моделирование позволяет архитектору увидеть создаваемый проект в динамике, оценить освещение объекта в разное время суток.

3D проект коттеджного поселка (видео в приложении)

Массовому жилищному строительству во многом способствует типовое проектирование и строительство зданий по типовым проектам.

Типовое проектирование представляет собой систему серийной разработки архитектурно-конструктивных планов на почве типизации зданий, их фрагментов или отдельных элементов для многократного повторения в строительстве.

Современная методика проектирования жилых зданий в своей основе использует принцип последовательного наращивания сочетаний стандартных исходных элементов (используемый во многих отраслях промышленности), который может быть представлен в виде последовательного ряда наращиваемых сочетаний промежуточных и основных объектов типизации.

Методика типового проектирования складывалась в сжатые сроки параллельно с разработкой типовых проектов и была не свободна от изъянов, что потребовало ее совершенствования на базе сравнения параллельного становления и улучшения 2 методических путей — «закрытой» и «открытой» систем типизации.

Закрытая организация типизации заключается в ориентации производственного предприятия на комплектный выпуск сборных изделий на серию из нескольких важных по градостроительным условиям типов зданий.

Эта организация типизации разрешает ориентировать создание на выпуск относительно не очень большой номенклатуры изделий.

Поэтому замкнутая организация была принята за основу отечественной домостроительной индустрии.



Это ускорило ввод производственных мощностей и обеспечило быстро повысить размер жилищной застройки.

Однако создание жилищной застройки лишь однохарактерными типовыми зданиями обеднило ее в эстетическом отношении.

Отход от данных изъянов закрытой системы обеспечивает ее современный вариант блок-секционного проектирования, поскольку объектами типизации в основном являются фрагменты здания — блок-секции, позволяющие формировать здания сложной конфигурации и различной протяженности.

Сама блок-секция представляет собой план фрагмента здания, состоящего из одной или нескольких планировочных секций, обеспеченной полным комплектом проектной документации (от архитектурно-строительных чертежей до смет).

Методика закрытой системы типизации на базе блок-секционного проектирования основывается на следующих принципах: проектирование осуществляется на базе государственных стандартов на здания и обслуживание, устанавливающих их качественный уровень; проектирование осуществляется серийно, т. е. серия типовых блок-секций включает необходимый по градостроительным, демографическим, композиционным требованиям комплект (серию) проектной документации: планы рядовых, торцевых, угловых, поворотных блок-секций для планов зданий с широтной и меридиональной ориентацией и с квартирами для семей разного состава; серия блок-секций обязана быть базирована на единой конструктивной системе и решена в единой системе геометрических характеристик конструкций; серия обязана быть ориентирована на конкретные природно-климатические и инженерно-геологические условия постройки для относительно ограниченного региона; серия обязана содержать всевозможные варианты композиции фасадов зданий, цвета и фактуры отделки внешних стен; узлы сопряжений и примыканий конструктивных элементов в серии обязаны быть унифицированы.

Наряду с блок-секционным в практике типового проектирования ссылались употребление и иные методические варианты закрытой системы, основанные на типизации небольших объемно-планировочных составляющих зданий — полусекций, квартир и др.

В крайнем случае типизируют несколько объемно-планировочных разновидностей узлов вертикальных коммуникаций (лестнично-лифтовых блоков) — по 1 для любой группы зданий по этажности (к примеру, 4?5, 9?10 и 12?16 этажей) и объемно-конструктивные фрагменты — варианты различных по величине, комнатности, расположению в секции квартир.

На базе данных изначальных элементов (так же, как и при блок-секционной методике) komponуют главную минимальную по притязаниям демографии и градостроительства номенклатуру блок-секций, из них применительно к условиям застройки определенной территории разрабатывают планы зданий.



Типовой проект № 1-447С-2. Конец 1950-х гг.



Второе, более прогрессивное направление, открытая система типизации, основанная на использовании унифицированного сортамента промышленных изделий, не привязанных к конкретным типам зданий или их сериям с возможностью их произвольного сочетания и взаимозаменяемости.

Открытая система типизации обеспечивает свободу в творчестве архитектора при проектировании полносборных зданий на основе модульной сетки и сортамента модульных изделий.

В отличие от первого направления, проектирование здесь ведется по принципу от изделий к проекту, поэтому разработка такой системы типизации является проблемой не только технической и экономической целесообразности, но и одновременно проблемой обеспечения архитектурно художественной выразительности зданий, комплексов, градостроительных ансамблей, построенных из стандартных элементов.

Отсюда главной задачей совершенствования типового проектирования массовых общественных зданий и комплексов является поиск путей повышения архитектурно художественного качества в условиях промышленного строительства: выявление методов и путей типизации, которые в равной степени удовлетворяли бы запросам строительной техники, экономики и требованиям архитектурно художественной композиции.

В настоящее время используются перспективные методы секционного блокирования объемно-планировочных элементов, которые нуждаются в дальнейшем совершенствовании. Открытая система типизации способствует укрупнению элементов зданий а следовательно и повышению степени сборности элементов заводского изготовления что позволяет использовать в качестве первичных объектов конкретности структурные элементы помещений и их групп.

Эти элементы условно названные КП-ячейками (конструктивно-планировочные) и УКП ячейками (укрупненные конструктивно-планировочные) позволяют применять макетно-модульный метод проектирования.

При таком методе элементы зданий компонуют не на чертежах а на разъемном макете с помощью моделей конструктивно-планировочных элементов помещений и бытового оборудования.

Число чертежей при наличии макета значительно уменьшается что делает процесс проектирования более экономичным.

Еще более перспективно использование автоматизированных систем проектирования объектов строительства (АСПОС), когда компоновку планов зданий оптимизацию расчетных характеристик проекта, рабочие чертежи графически выполняют с поддержкой электронно-вычислительной техники.

Метод серийного типового проектирования приносит возможность на основе ограниченного числа изделий достичь архитектурного многообразия застройки.

Серии стандартных проектов формируют на основе общности конструктивно-планировочных решений с учетом природно-климатических условий регионов и в соответствии с имеющейся базой строительной промышленности.

Методической основой для разработки номенклатур комплексных серий типовых проектов должна служить номенклатура типов жилых зданий.

Серия типовых проектов обычно вводит все типы жилых домов и квартир, необходимые для застройки в конкретной зоне.



Различные по составу квартиры секции, объединенные общим конструктивным решением, общим приемом планировки разных квартир, применением однотипного санитарно-технического оборудования образуют «серию секций».

Входящие в серию секции должны обеспечить возможность проектирования домов нужной конфигурации, рассчитанных на различные условия ориентации по странам света, с различными по площади и количеству комнат квартирами, предусмотренными в соответствии с конкретными условиями расселения.

Архитектурно - конструктивно - технологическая система (АКТС) предназначена для скоростного возведения зданий различного функционального назначения при практически неограниченной номенклатуре.

АКТС дает возможность создавать различные образы и архитектурно - планировочные композиции зданий и сооружений для всевозможных ландшафтных и природных условий, которые учитывают функциональное назначение, национальные особенности для различных слоев населения.

«Открытая» система типизации обеспечивает возможность применения различных модулей (6М, 12М, 15М) при этом могут использоваться параметры в пределах от 120 -150 см до 720-750 см (АКТС-2 и АКТС-4) на модуле 6 м, использованы шаги 300 см и 360 см (АКТС-1, АКТС-6 и АКТС-9).

В качестве рациональных объектов типизации предложены: блок-секции (ЛенЗНИИЭП, ЦНИИЭП жилища, КиевЗНИИЭП), блок-квартира (ЛенНИИпроект), укрупненные объемно-планировочные элементы (КиевЗНИИЭП), структурные компоненты (ЦНИИЭП жилища, МИСИ им. Куйбышева), компоновочные объемно-планировочные элементы (КОПЭ-Моспроект) и т.д.

В разработанных 10 АКТС для всех регионов России приняты единые параметры, опробованные в проектировании серий трех поколений: 464, 78, 90, 121, 126, 83, 141 и т.д.).

Методологические принципы, методика и полный ряд объектов типизации и состав каталога представлены на схемах. (См. схемы 1 -).

По идее, на базе единого каталога в регионе должна была действовать одна из 10-ти АКТС, позволяющая осуществлять выпуск комплектов изделий для типовых проектов.

На основе специализации и кооперации предприятий КПД региона.

Система КОПЭ — прогрессивный метод организации планирования, проектирования, производства и строительства жилых домов.

Система КОПЭ обеспечивает многовариантность фасадных решений, полную номенклатуру современных квартир — от однокомнатных малоэтажных до 4-х комнатных полноэтажных.

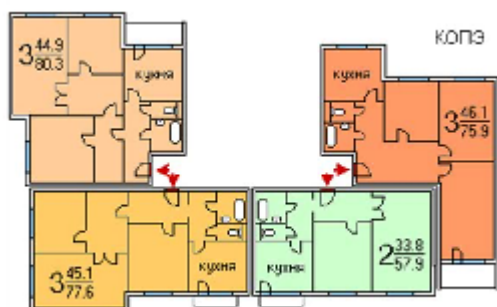
Дома из КОПЭ имеют теплую, незадымляемую лестницу и надежную систему дымоудаления. Благодаря конструктивным особенностям наружных стеновых панелей с ребрами стены, стыки хорошо защищены от водопроницаемости.

Система наряду с КОПЭ включает в себя компоновочные элементы блокировки (КЭБ), типовые жилые секции (КТЖС).

Сочетание КОПЭ и КЭБ дает возможность получить необходимые варианты секций — рядовые, торцевые и поворотные.

Система КОПЭ предусматривает строительство домов различных по конфигурации в плане и по высотным характеристикам.

Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию жилого дома.



КОПЭ – панельный дом из объемно-планировочных элементов.

При строительстве используются как рядовые, так и поворотные панели.

Этажность: 12, 16, 18 и 22 этажей.

Планировочное решение: 1-но, 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры улучшенной планировки.

Проектная высота потолков: 2,64 м.

Все дома КОПЭ оборудованы пассажирскими лифтами грузоподъемностью 400 кг и грузопассажирскими, грузоподъемностью 630 кг.

Водоснабжение осуществляется от городской сети, вентиляция естественная вытяжная через вент-блоки в санкабине и в кухне, отопление центральное, мусоропровод с загрузочным клапаном на каждом этаже.

Наружные стены домов КОПЭ трехслойные, толщина 300 мм, внутренние стены, перегородки и перекрытия изготавливаются из железобетона, толщиной 140, 180 и 140 мм соответственно.



25-этажные жилые секции серии КОПЭ с фасадами «ПАРУС»

Квартира. Нормированная номенклатура типов квартир

В формировании планировочных решений многоэтажных жилых домов главную роль играют жилые квартиры.



В квартире протекает жизнь семьи, являющейся хотя и единым организмом, живущим общей жизнью, общими интересами и общим хозяйством, но одновременно и коллективом людей с различными, зачастую противоречивыми, вкусами и распорядком жизни, что естественно для людей хотя и близких, но различных по возрасту и роду занятий.

Каждая квартира должна иметь следующие помещения: жилые комнаты (в число которых входят гостиная и спальня) и подсобные помещения: кухню, санитарно-гигиенические помещения (уборная, ванная комната или совмещенный санузел), кладовую (или встроенный шкаф), переднюю и, как правило, внутриквартирный коридор.

В жилище I и II категорий (кроме квартир для семей с инвалидами и для престарелых) типы квартир по числу комнат и их площади (без учета площадей балконов, лоджий, террас, веранд, холодных кладовых, приквартирных тамбуров) по нормам МГСН 3.01-96 следует принимать:

в жилище I категории комфорта:

Характеристика площадей жилища I категории комфорта	Число жилых комнат											
	1		2		3		4		5		6	
	1М	1Б	2М	2Б	3М	3Б	4М	4Б	5М	5Б	6М	6Б
Нижние пределы площади квартир, м ²	33	38	44	54	62	68	74	83	89	96	103	109

Примечание. В жилище I категории комфорта верхние пределы площадей квартир (одноквартирных домов) не ограничиваются; нижние пределы площадей квартир (одноквартирных домов) допускается уменьшать не более чем на 5%; при числе жилых комнат более 6 нижние пределы площадей квартир (одноквартирных домов) следует определять по заданию на проектирование с учетом п. 4. 7И настоящего дополнения.

в жилище II категории :

Характеристика площадей жилища II категории комфорта	Число жилых комнат											
	1		2		3		4		5		6	
	1М	1Б	2М	2Б	3М	3Б	4М	4Б	5М	5Б	6М	6Б
Верхние пределы площади квартир, м ²	33	38	44	54	62	68	74	83	89	96	103	109
Нижние пределы площади квартир, м ²	24	36	36	51	54	65	70	77	84	94	101	108

Примечания. 1. Заданием на проектирование определяется выбор типов квартир по комнатности, а также принципы проектирования квартир, в том числе по нижним пределам площадей квартир (далее в тексте - по нижним пределам).

2. С целью унификации конструктивно -планировочных решений допускается увеличивать площадь квартир отдельных типов не более чем на 5%.

Площадь помещений жилища I и II категорий комфорта (квартир и одноквартирных домов) должна быть не менее, м : гостиной (общей комнаты) в квартирах типов 1М и 2М - 15, в квартирах типов 1Б, 2Б и с большим числом жилых комнат - 17; спальни для двух человек - 12, для одного человека - 9; кухни в 1-комнатных квартирах - 8, в квартирах с числом жилых комнат 2 и более - 9.

В квартирах типов 1М и 2М допускается проектировать кухню не менее 7 м .

Допускается для проектируемых по нижним пределам квартир жилища II категории комфорта площадь помещений, м : гостиной (общей комнаты) в квартирах типов 1М и 2М - 12 (в том числе смежной с кухней-нишей), в квартирах типа 3М - 15, и квартирах типов 1Б, 2Б, 3Б и с большим числом комнат - 16; спальни для двух человек - 12, для одного человека - 8; кухни в

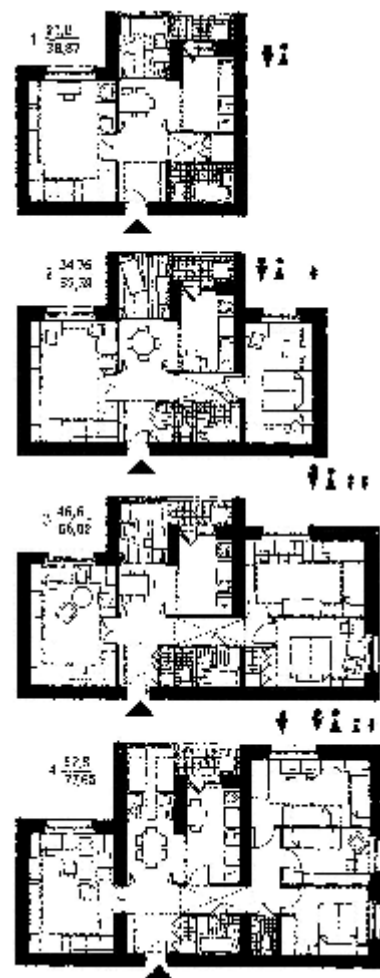
квартирах типов 1М и 2М - 5 (в том числе без естественного освещения), типов 1Б, 2Б и 3М - 7, в остальных типах квартир - 8.

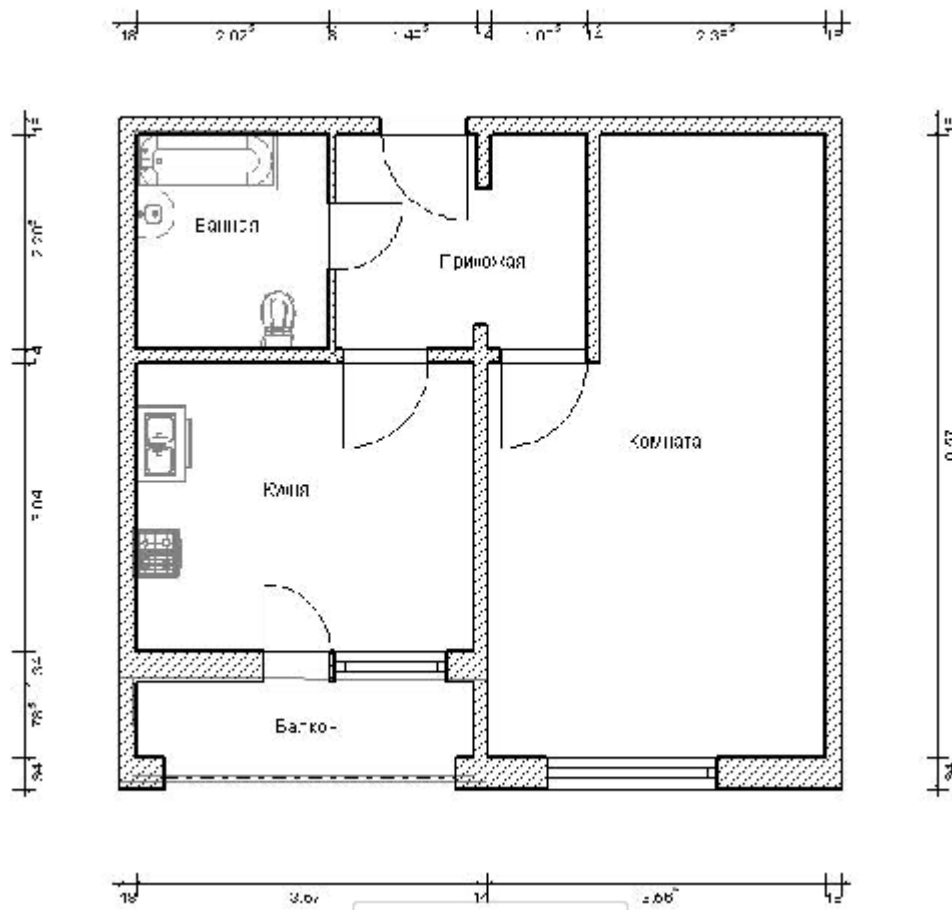
Жилую площадь квартиры составляет сумма площадей всех жилых комнат, общую - площади всех помещений квартиры.

Основным типобразующим признаком квартиры является численный состав семьи, поэтому необходим всесторонний учет требований, связанный с жизнедеятельностью семьи в своей квартире.

При проектировании квартир для массового жилого строительства используют обобщенные научно-разработанные положения по их функциональной организации, отражающие типичные и прогрессивные формы бытовой жизнедеятельности большинства семей.

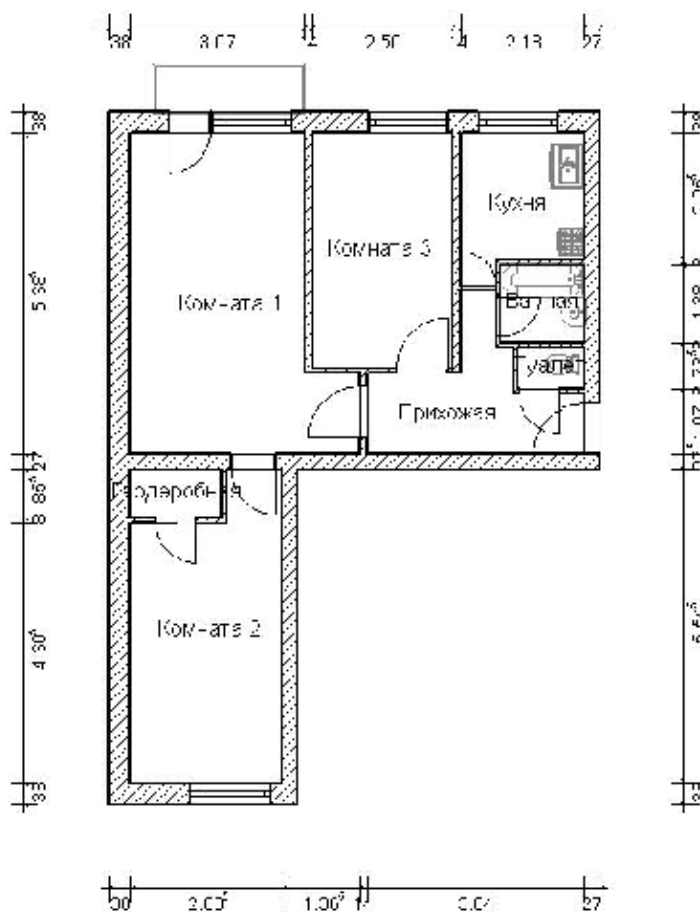
Здесь будет иметь значение всё: общие функционально-планировочные принципы организации квартиры, число, размер и пропорции помещений, возможности их трансформации, положение входов и оконных проемов, что во многом определит те или иные возможности для расстановки мебели, а значит вариантного использования каждого помещения.





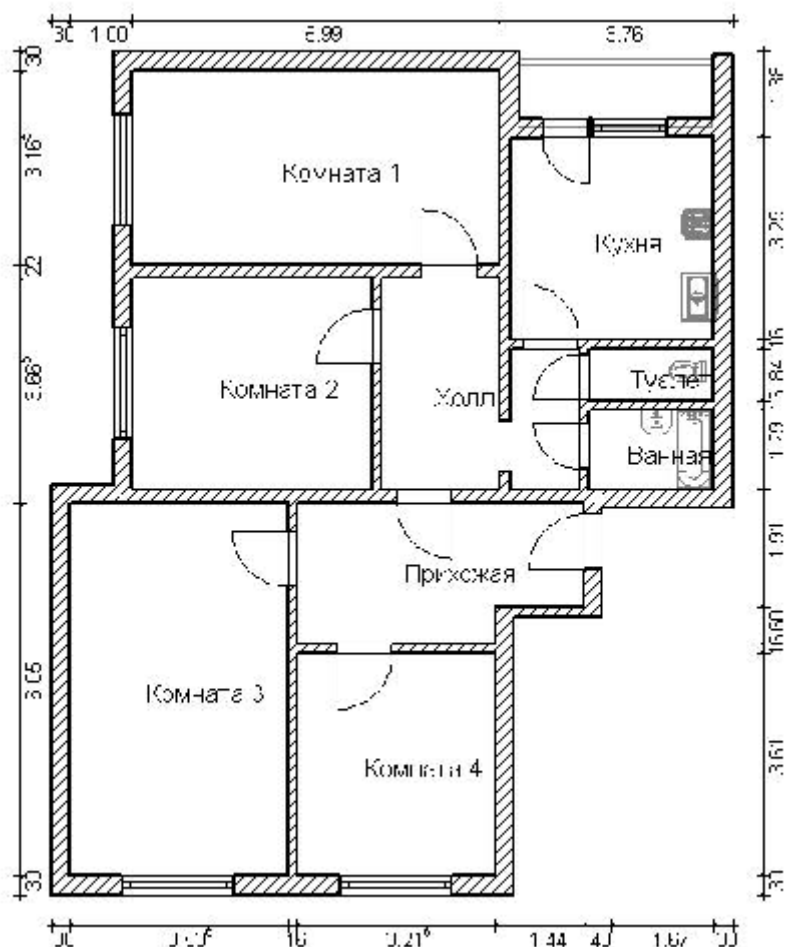
3d модель в приложении. Для отображения файлов векторного формата Arcon o2c необходимо установить на компьютер. o2c player

Трехкомнатная квартира в домах серии 1-511



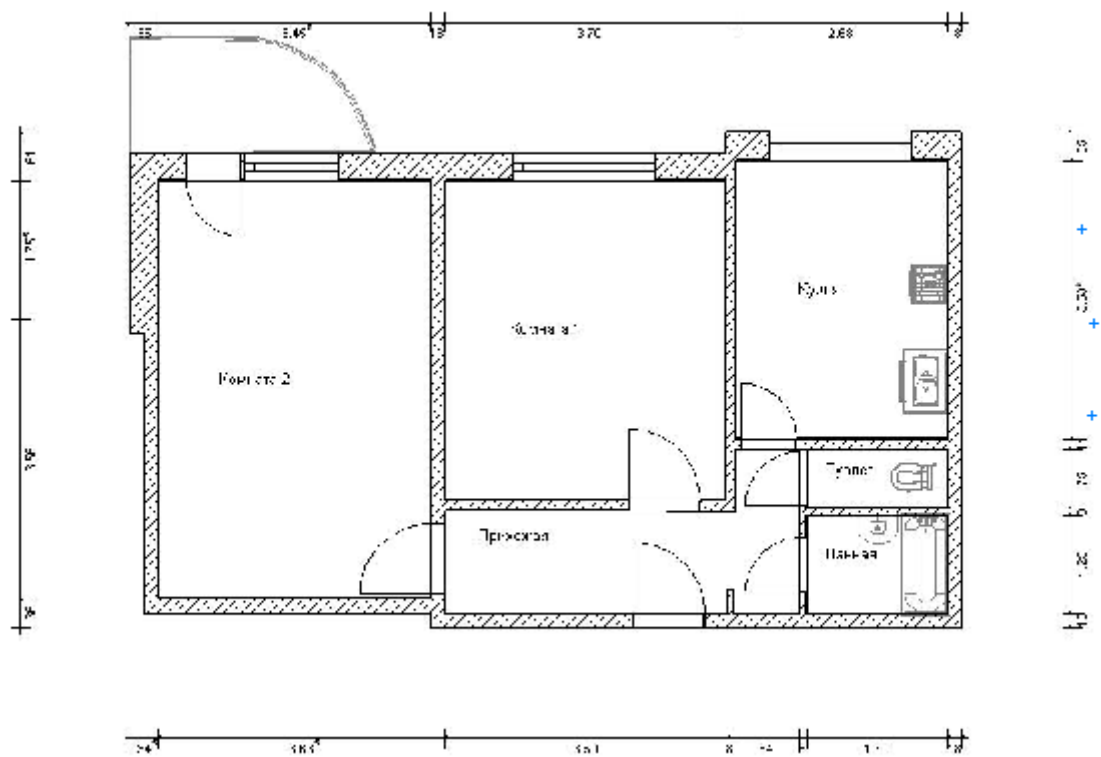
3d модель в приложении. Вариант перепланировки.

Четырехкомнатная квартира в домах серии КОПЭ



3d модель в приложении. Вариант перепланировки 1, Вариант перепланировки 2, вариант перепланировки 3

Двухкомнатная квартира в домах серии П-3М



3d модель в приложении. Вариант перепланировки 1, вариант перепланировки 3



Жилые комнаты

Жилые комнаты имеют различное назначение и подразделяются на общую и спальные комнаты.

В многокомнатных квартирах (при достаточно высокой норме жилой площади на человека) в дополнение к общей комнате могут быть предусмотрены столовая, кабинет для работы и занятий и т. д.

Общая комната является основной и, как правило, наибольшей по площади комнатой квартиры.

Она предназначена для различных занятий взрослых членов семьи и детей, служит местом общения и отдыха членов семьи, приема гостей, а также столовой, если в квартире не предусмотрены отдельная столовая или кухня достаточной величины, чтобы разместить в ней обеденный стол.

При необходимости в общей комнате может быть размещено и спальное место.

Площадь общей комнаты в двух- трехкомнатных квартирах принимают не менее 15 м².

Желательно, чтобы ее ширина была не менее 3 м, что обусловлено удобной расстановкой необходимой мебели.

В квартирах с большим количеством комнат площадь общей комнаты должна быть 16 м² и более, особенно если она используется и в качестве столовой.

Если необходимо разместить в общей комнате спальное место, для большей его изоляции в этой комнате предусматривают альков, который располагают в глубине комнаты или в боковой ее части.

В последнем случае спальное место обычно освещается прямым светом.

Глубина алькова на одно спальное место должна быть не менее 1,2 м, на два спальных места — 2,1 м.

Площадь алькова на два спальных места, как правило, составляет 4—4,5 м².

Через общую комнату можно проходить в другие помещения квартиры, что позволяет получить более экономичную планировку квартиры за счет уменьшения площади внутриквартирных переходов и коридоров.

Однако в тех случаях, когда в общей комнате предусмотрено размещение спального места, такое решение может привести к значительным бытовым неудобствам.

При достаточно высокой норме жилой площади на человека в общей комнате для размещения обеденного стола могут быть выделены изолированные места, которые должны удобно сообщаться с кухней.

В общей комнате может быть также выделено специальное место для занятий.

Наилучшие пропорции общей комнаты, т. е. отношение ее ширины к длине, находятся в пределах от 1:1 до 1:1,5.

Большая по величине общая комната может быть расположена более длинной стороной вдоль фасада, что улучшает освещенность комнаты и создает лучшие условия для дифференцированного использования ее площади путем выделения мест для отдыха, занятий, размещения обеденного стола и т. п.



ЖИЛЫЕ КОМНАТЫ: ГОСТИНЫЕ			
Размеры furnished квартир с учетом габаритов мебели			
Минимальные размеры помещений	в 1-комнатных квартирах	в 2-комнатных квартирах	в квартирах с числом жилых комнат ≥ 3
	14 м² 3200 (3100)*	16 м² 3200 (3100)*	18 м²** 3200 (3100)*

* В расчет принимаются жилые комнаты.

** Размещенный полтора.



МИНИМАЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ И ПЛОЩАДЬ ПОМЕЩЕНИЙ КВАРТИРЫ ПО СП 31-107-2004

Спальни проектируются различных размеров в зависимости от числа спальных мест на одного, двух и трех человек (в последнем случае для родителей и ребенка).

Минимальная площадь спальни в двухкомнатной квартире и одной из спален в трех- и четырехкомнатных квартирах должна быть при ширине не менее 2,5 м.

Площадь остальных спален должна быть не менее 6 м² при минимальной ширине 1,8 м.

Все спальни проектируются непроходными.

В эти площади спален площадь встроенных шкафов не включается.

Спальни, если они рассматриваются только как помещения для сна, имеют нижний порог размеров:

- на 1 человека — 8—9 м²,
- на 2 человек — 12—14 м².

В ряде случаев пропорции спален более удлиненные, чем пропорции общих комнат.

Однако глубина спальни не должна превышать ее двойной ширины.

В спальнях удлиненных пропорций расположение входной двери ближе к наружной стене дает возможность удобно разместить кровати и выделить светлое место у окна для рабочего столика.

Следует учитывать, что спальни, кроме своего основного назначения (место отдыха и сна), выполняют и ряд других функций, особенно детские спальни, которые используются для выполнения школьниками домашних заданий, для игр и т. д.

Поэтому при достаточной площади спальни желательно предусмотреть в наиболее освещенной ее части место для размещения рабочих столов, шкафа или полок для книг и учебников и т. д.

Удлиненные пропорции спален дали возможность удачно разместить спальные и рабочие места для каждого из проживающих.

Устройство встроенных шкафов для гардеробов в спальнях повышает их бытовые удобства и имеет особое значение в спальнях небольших размеров.

Наилучшая ориентация спальных комнат восточная и юго-восточная.

		ЖИЛЫЕ КОМНАТЫ: СПАЛЬНИ	
		на одного человека	на двух человек
Размеры элементов мебели и функциональных зон			
Минимальные площади и размеры		8 м² (7 м²)* 2400 (2550)**	16 м² 2400 (2250)**

* В характеристике этажа и здания с изолированными ограждающими конструкциями при площади остекления не менее 15 м².

** В реконструируемых жилых домах.



МИНИМАЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ И ПЛОЩАДЬ ПОМЕЩЕНИЙ КВАРТИРЫ ПО СП 31-107-2004

Кухни

В кухнях проводятся разнообразные работы, связанные с приготовлением пищи, мытьем посуды и другими бытовыми процессами.

В кухне домашняя хозяйка проводит значительную часть своего времени.

Поэтому при проектировании квартиры вопросам планировки и оборудования кухни должно быть уделено самое серьезное внимание.

Кухни, вне зависимости от их типа, оборудуют, как правило, стационарным кухонным оборудованием и мебелью.

Основным предметом кухонного оборудования является кухонная плита.

Рядом с кухонной плитой размещают рабочий стол-шкаф, стол-шкаф со встроенной мойкой, над которыми располагают навесные шкафы для кухонной посуды и продуктов, образующие рабочий фронт кухонного оборудования.

Емкость рабочих столов-шкафов и навесных шкафов должна быть рассчитана на свободное размещение кухонной, обеденной и чайной посуды, мелкого



Санитарные узлы

В жилых домах, оборудованных водопроводом и канализацией, в зависимости от размера квартир могут быть различные типы санитарных узлов.

В одно- и двухкомнатных квартирах для малосемейных и одиноких целесообразно предусматривать совмещенные санитарные узлы, где в одном помещении размещаются унитаз, умывальник и ванна (или душ).

В квартирах для семей с большим численным составом рекомендуется применять отдельные санузлы (уборная размещается в отдельном помещении).

Для оборудования санитарных узлов используются ванны и души различных размеров: ванны размером 0,75X1,7 м, 0,7X1,5 м, а также сидячие ванны размером 0,7X1,2 м, души с поддоном 0,8X0,8 м и 0,9X0,9 м.

При проектировании санитарного узла необходимо учитывать не только набор и габариты его оборудования, но также расстояния между приборами и от прибора до стен.

При открывании двери наружу размеры уборной, в которой размещается один унитаз, должны быть не менее 0,8X1,2 м, а при открывании двери внутрь — 0,8X1,4 м.

При унитазе с низко расположенным бачком длина уборной увеличивается соответственно до 1,3—1,5 м.



САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ		
	Минимальные габариты	Примеры планировочных решений
Раздельный санузел		
Совмещенный санузел		
Ванная комната		
Уборная		

* Без учета допуска 20—30 мм на установку ванны.



МИНИМАЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ И ПЛОЩАДЬ ПОМЕЩЕНИЙ КВАРТИРЫ ПО СП 31-107-2004



Использование нормалей планировочных элементов

Цель разработки нормалей—внедрение в типовое проектирование и строительство прогрессивных функциональных и технических решений в соответствии с действующими нормами проектирования.

Нормали должны также служить основой уточнения типоразмеров промышленных строительных изделий, повышения степени их заводской готовности, определения мест расположения встроенного стационарного оборудования, приборов, трубопроводов и коммуникаций.

Нормали разработаны на основе опыта проектирования, материалов научно-исследовательских работ и практики эксплуатации зданий.

При разработке нормалей учитывали следующее:

- габариты человека (групп людей) разного возраста в различных положениях (во время работы, отдыха, еды, сна и т. п.);
- функциональные и технологические процессы, связанные с индивидуальными, физиологическими, трудовыми и общественными функциями человека, а также с работой механизмов и оборудования;
- санитарно-гигиенические нормы площади и объема помещений, естественной и искусственной освещенности;
- каталоги и рекомендации по типам и габаритам технологического, санитарно-технического и электротехнического оборудования, встроенной и передвижной мебели;
- и др.

При нормализации помещений учитывается система взаимосвязи между ними в соответствии с общей объемно-планировочной структурой здания.

Различным состав нормали (полный или неполный) принимается в зависимости от необходимой степени нормализации помещения.

Нормали выходят в свет отдельными выпусками:

Часть 1. Нормали основных помещений жилых зданий

- 1.1. Помещения квартирных жилых домов.
- 1.2. Помещения жилых корпусов гостиниц.
- 1.3. Помещения жилых корпусов общежитий.
- 1.4. Помещения жилых корпусов домов-интернатов для престарелых.

Часть 2. Нормали основных помещений зданий учебно-воспитательного назначения

- 2.1. Помещения детских яслей и садов.
- 2.2. Помещения общеобразовательных школ.
- 2.3. Помещения аудиторий высших учебных заведений и профтехучилищ.
- 2.4. Помещения учебных кабинетов профтехучилищ.

Часть 3. Нормали основных помещений торговых зданий и предприятий общественного питания

- 3.1. Помещения магазинов.
- 3.2. Помещения предприятий общественного питания.

Часть 4. Нормали основных помещений предприятий хозяйственно-бытового и коммунального обслуживания

- 4.1. Помещения предприятий бытового обслуживания.



Часть 5. Нормали основных помещений зданий культурно-просветительного назначения

- 5.1. Помещения зрелищных зданий.
- 5.2. Помещения спортивных сооружений.
- 5.3. Открытые плоскостные спортивные сооружения.

Часть 6. Нормали основных помещений зданий лечебно-оздоровительного назначения

- 6.1. Помещения лечебных зданий.
- 6.2. Помещения санаториев.
- 6.3. Помещения опальных корпусов кругло-годичного действия учреждений массового отдыха.
- 6.4. Помещения пионерских лагерей.

Часть 7. Нормали основных помещений зданий научно-исследовательских институтов, проектных организаций и административных зданий

- 7.1. Помещения научно-исследовательских институтов.
- 7.2. Помещения административных зданий.

Внутри каждого выпуска листы альбома нормалей имеют свои порядковые номера.

В состав графической части нормалей объемно-планировочных элементов входят исходные типы и габариты мебели и оборудования, антропометрические данные, схематические чертежи планов и разрезов основных помещений.

На схемах проставлены оптимальные размеры и нормативные расстояния между предметами с учетом расположения оборудования и функциональных действий людей.

В итоге приводятся примеры планировочных решений исходя из основных конструктивных параметров и унифицированных модульных систем.

Применяется полный или неполный состав нормалей.

Исходя из этого на схемах планировочных узлов, а также на общих габаритных схемах указываются две категории размеров.

В первом случае даются размеры элементов оборудования и отдельные незыблемые параметры.

Во втором — минимальные размеры расстояний между предметами оборудования и проходов.

На чертежах планировочных нормалей размеры указываются в см, а габариты оборудования в мм.

Полностью серия нормалей планировочных элементов жилых и общественных зданий содержит унифицированные объемно-планировочные решения помещений, выполненные в соответствии с действующей номенклатурой типовых проектов.

Нормали планировочных элементов жилых и общественных зданий являются пособием по проектированию и разработке основных помещений.

В нормалях даются соответствующие рекомендации в дополнение и развитие нормативных требований отдельных глав СНиПа.

Например, Свод правил "РЕКОНСТРУКЦИЯ И ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ЗДАНИЙ ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ СП 35-114-2003" разработан в развитие СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Требования настоящего свода правил направлены на оптимизацию среды жизнедеятельности пожилых людей за счет переустройства и переоборудования помещений

жилых и общественных зданий, создание полноценной архитектурной среды, обеспечивающей в реконструируемых зданиях и сооружениях необходимый уровень доступности для лиц старших возрастов (ЛСВ), комфортность условий проживания и беспрепятственность пользования услугами, предоставляемыми для них.

Требования документа распространяются на все элементы массовых гражданских зданий и сооружений, входящих в систему жизнедеятельности ЛСВ, в том числе учреждений различных форм собственности и различных организационно-правовых форм.

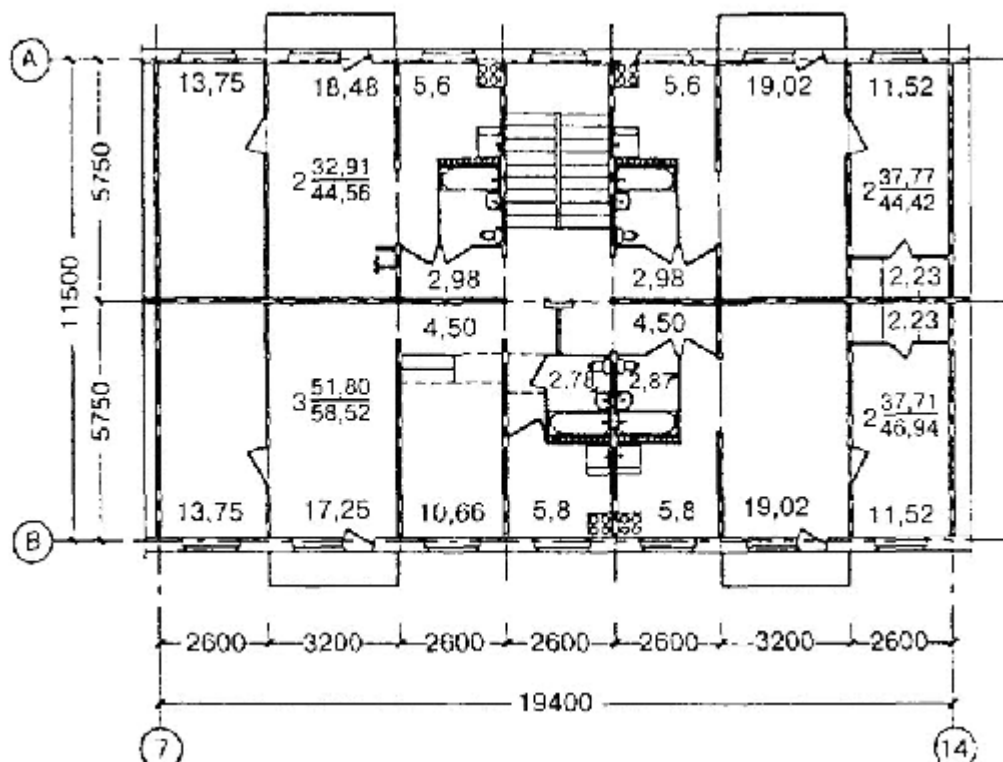
Набор нормативных положений свода правил допускает возможность выбора вариантов проектных решений исходя из требований, предъявляемых к объекту с целью обеспечения комфортного доступа к нему и использования его ЛСВ.

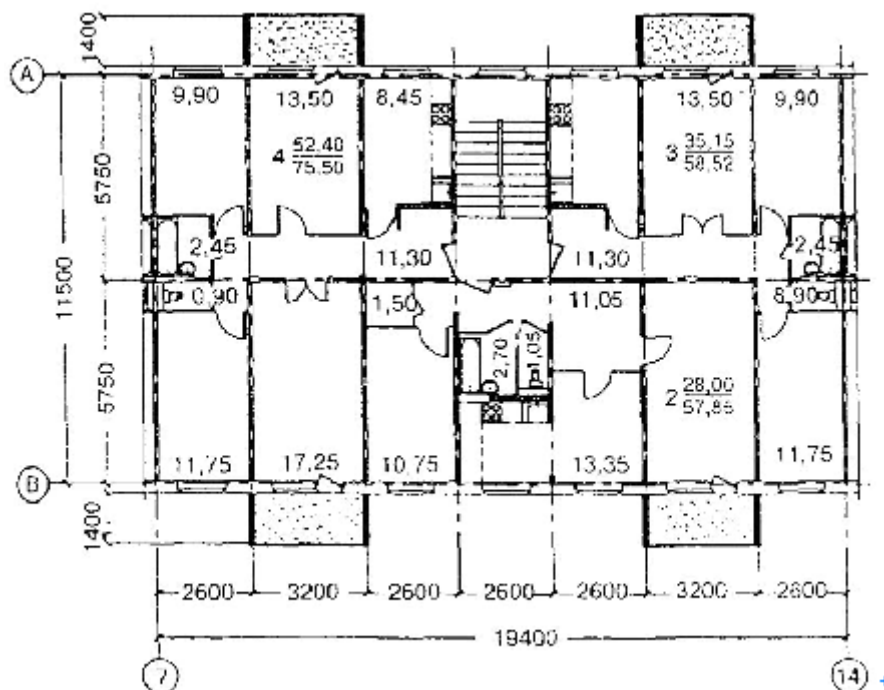


ВАРИАНТ ПЕРЕПЛАНИРОВКИ В СУЩЕСТВУЮЩИХ ГАБАРИТАХ С ПРИСТРОЙКОЙ ЛОДЖИЙ

А. Существующее положение

План типового этажа рядовой секции 2-2-2-3





Реконструкционные мероприятия:

- перенос санузлов к межсекционным стенам;
- увеличение площади кухонь;
- частичный демонтаж межквартирных стен;
- демонтаж балконов;
- пристройка лоджий.

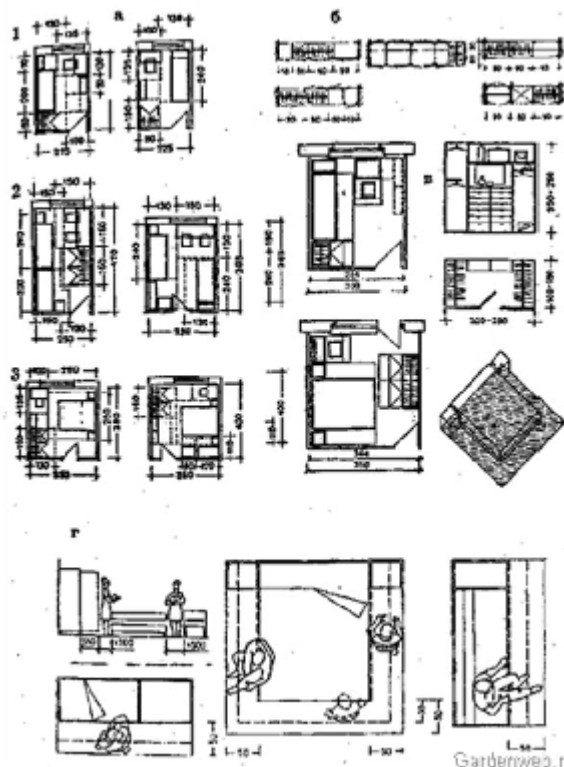
Квартиры поэтажные и двухуровневые – приемы функционального зонирования

В жилых домах с поэтажным расположением квартир планировочные параметры каждого помещения (площадь, пропорции, конфигурация, габариты) устанавливают в зависимости от числа функциональных зон.

Число помещений в квартире зависит от уровня жилищной обеспеченности и степени дифференциации зон.

В жилых помещениях рекомендуется иметь следующие зоны: зона сна и индивидуального отдыха; зона размещения платья, белья, другой одежды; зона косметического туалета; зоны индивидуальных умственных и любительских занятий; зона общесемейного отдыха, общения, просмотра телепередач и размещения вещей культурно-бытового назначения общего пользования; зона питания.

Площади, необходимые для размещения этих зон в жилых помещениях зависят от демографического состава семьи.



Функционально-планировочная организация личных жилых комнат 0 — примеры планировочной организации личных помещений 1 — на одного человека; 2 — на двух человек; 3 — родителей б — встроенные шкафы; в — гардероб; г — функциональная зона сна

Так, в многокомнатной квартире (три и более комнат) целесообразно выделить группу помещений, включающую переднюю, общую комнату и кухню, и группу спален с санитарным узлом.

Возможно создание дополнительных связей между смежными помещениями, улучшающих функциональную и пространственную организацию квартир.



Возможно расположение многокомнатных квартир в двух уровнях.

В квартирах, расположенных в двух уровнях, спальни рекомендуется размещать в основном на втором этаже.

В четырехкомнатных квартирах в двух или в разных уровнях желательно, а в пяти-шестиroomных квартирах обязательно на первом этаже располагать одну-две спальни, предназначенная их для престарелых, малолетних и других членов семьи, которым трудно пользоваться лестницей.

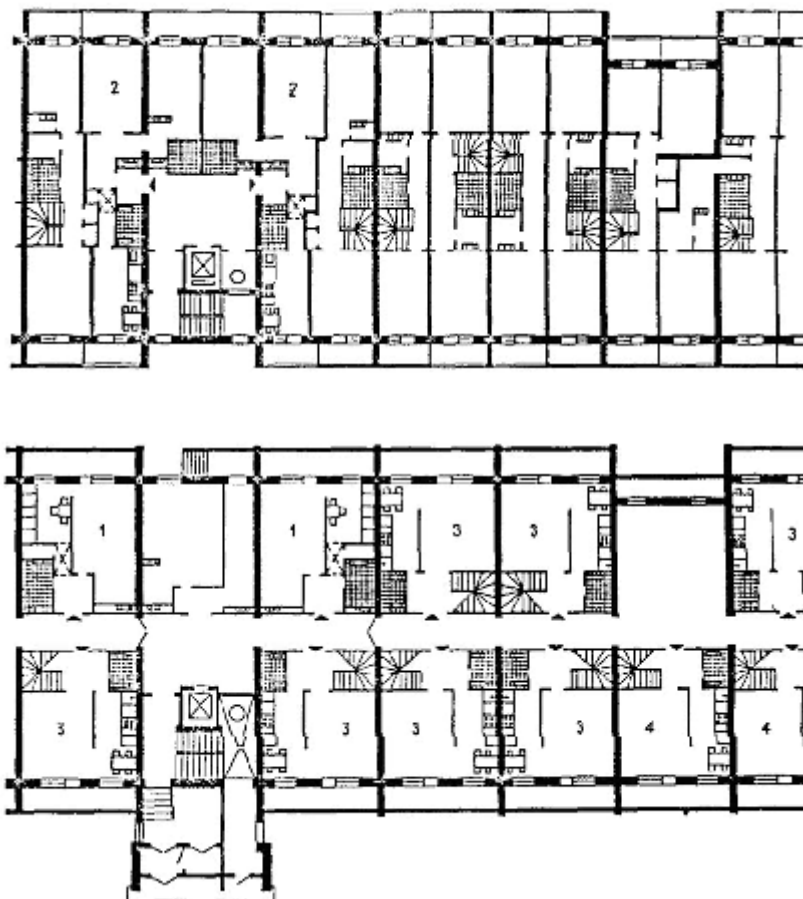
В квартирах, расположенных в двух или разных уровнях, рекомендуется размещать отдельный санитарный узел в первом этаже.

Возможно и более дорогое решение: в первом этаже совмещенный санитарный узел, во втором - уборная с умывальником.

Следует учитывать, что зонирование квартиры можно использовать для защиты от шума спальных комнат, что достигается обращением их на фасад, не выходящий на шумную магистраль.

Для такого ориентированного расположения спальных комнат нужно применять специальные планировочные схемы домов, блок-секций и квартир, в том числе и в двух уровнях.





Квартиры в двух уровнях в коридорном доме
снизу - коридорный этаж; сверху - бескоридорный;

- 1 - однокомнатные;
- 2 - двухкомнатные;
- 3 - трехкомнатные;
- 4 – четырехкомнатные

Общежития

Общежития предназначены для временного проживания следующих контингентов молодежи (иногородних):

- рабочих и служащих (одиночек) в возрасте от 18 до 25 лет;
- студентов высших учебных заведений (одиночек) в возрасте от 17 до 25 лет;
- учащихся профессионально-технических и средних специальных учебных заведений (одиночек) в возрасте от 14 до 18 лет;
- семейной молодежи (рабочих, служащих, студентов высших учебных заведений) в возрасте от 18 до 30 лет.

При разработке типовых проектов следует разрабатывать единый проект общежития для одиночек (студентов, рабочих и служащих) с вариантами решения помещений культурно-бытового обслуживания:

- с полным набором обслуживающих помещений (предназначается для использования при строительстве студенческих общежитий, размещаемых вдали от вузовского комплекса или комплекса общежитий, а также отдельно стоящих общежитий для рабочих и служащих).
- с сокращенным набором обслуживающих помещений (предназначается для использования при строительстве общежитий в составе вузовского комплекса или комплекса общежитий для рабочих и служащих).

Учитывая временный характер проживания, при проектировании общежитий следует стремиться к максимальной экономичности объемно-планировочных решений.

При проектировании крупнопанельных общежитий необходимо максимально использовать строительные изделия, применяемые для квартирных домов, с минимальным количеством дополнительных марок изделий.

Общежития для рабочих, служащих и студентов высших учебных заведений рекомендуется проектировать либо в виде отдельных зданий вместимостью от 25 до 1500 мест, либо в виде комплексов вместимостью более 1500 мест.

Общежития для рабочих и служащих (одиночек), как правило, следует размещать на обособленных участках селитебной территории а для студентов вузов - на земельных участках учебных заведений или на обособленных участках.

Общежития на 1000 - 1500 мест целесообразно строить лишь в крупнейших городах; на 600 - 800 мест - в крупных городах; на 200 - 400 мест - в средних и малых городах; на 25 - 150 мест - в сельской местности.

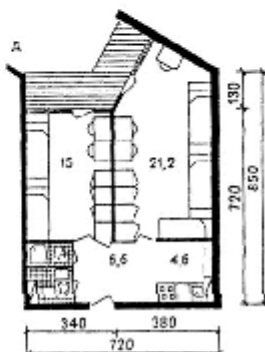
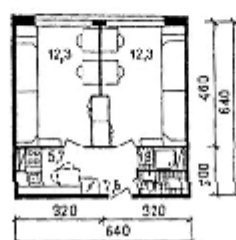
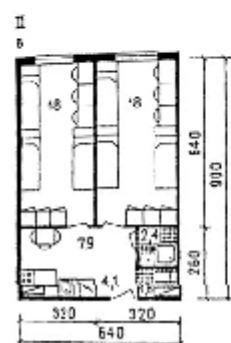
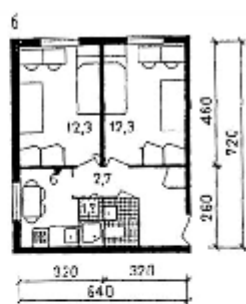
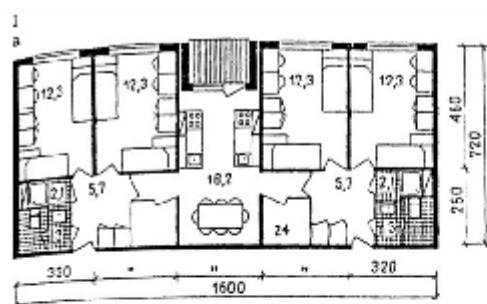
При выборе этажности необходимо учитывать особенности места строительства, технико-экономические и другие факторы.

Для крупных и крупнейших городов рекомендуются, как правило, здания от 9 до 12 этажей, для средних городов 4 - 5 этажей, для сельского строительства от 1 до 4 этажей.

В общежитиях должны быть созданы условия для основных процессов жизнедеятельности: отдыха, сна, приема пищи, личной гигиены, общественной деятельности, самостоятельной подготовки к учебным занятиям, организации вечеров, дискотеки, занятий в различных кружках, занятий спортом и др.

Жилая ячейка общежития для одиноких рабочих, служащих и студентов рассчитывается на расселение от 4 до 12 чел.

В состав каждой жилой ячейки входят: жилые комнаты, передняя, кухня и санитарно-гигиенические помещения.



Примеры жилых ячеек общежитий для рабочих и служащих (одиночек)

I - жилые ячейки, состоящие из жилых комнат, санитарно-гигиенических помещений и кухни с естественным освещением (а - на 8 чел.; б - на 4 чел.);

II - жилые ячейки, состоящие из жилых комнат, передней, санитарного узла и кухни-ниши без естественного освещения (в - на 6 чел.; г - на 4 чел.; д - на 5 чел.)



Жилые комнаты оборудуются встроенными шкафами для одежды, белья и обуви из расчета на каждого проживающего.

В кухнях или кухнях-нишах предусматривается следующее оборудование: электрические плиты из расчета 1 конфорка на 2 чел.; 1 мойка и шкаф под мойку на 6 человек; 1 стол-шкаф на 6 чел.; 1 навесная полка на 3 чел.

В кухне предусматривается место для установки холодильника.

Может применяться кухонный блок длиной 1,6 м на 4 - 6 чел., состоящий из электроплиты, мойки, холодильника, стола-шкафа и навесных полок.

В кухнях-нишах предусматривается устройство механической вентиляции.

В общежитиях для рабочих, служащих и студентов вузов (одиноких) предусматривается почти одинаковый состав помещений культурно-бытового обслуживания с учетом следующих различий: в студенческих общежитиях не предусматриваются комнаты воспитателей, вместо них проектируются комнаты дежурных преподавателей, общественных организаций и интерклуб.

Помещения культурно-бытового обслуживания можно размещать на нижних этажах здания (встроенно-пристроенные), на промежуточных общественных или на верхнем этаже при условии удобной связи этих помещений с жилыми.

В подвальных и цокольных этажах допускается размещать приемные пункты бытового обслуживания, пункты проката предметов домашнего обихода и спортивного инвентаря, книгохранилища, кладовые, постирочные, ремонтные мастерские, технические помещения.

Помещения обслуживания рекомендуется объединять в функциональные зоны: административно-хозяйственную; общественного питания; культурно-массовых мероприятий и спортивных занятий.

В многоэтажных общежитиях помещения для учебных занятий и отдыха рекомендуется приближать к жилым ячейкам, размещая их на жилых этажах.

В блоке обслуживания, связанном с жилой частью теплым переходом, могут размещаться следующие помещения: зал-аудитория с кулуарами, помещение для спортивных занятий (настольный теннис или бадминтон), комнаты для работы кружков, библиотека, буфет, молодежное кафе, помещения для стирки, сушки и глажения одежды.

Общежития семейной молодежи предназначаются для временного проживания семейных рабочих, служащих и студентов вузов - бездетных пар, супругов с одним ребенком дошкольного возраста и неполных семей (один из родителей с ребенком).

Такие общежития размещаются в жилых микрорайонах вблизи от детских учреждений.

Вместимость зданий рекомендуется принимать от 25 до 1200 мест.

Для строительства в крупных городах целесообразны компактные объемно-планировочные решения зданий, например односекционные многоэтажные общежития с прямоугольной или усложненной формой плана (в виде трилистника, креста, круга и т.п.).

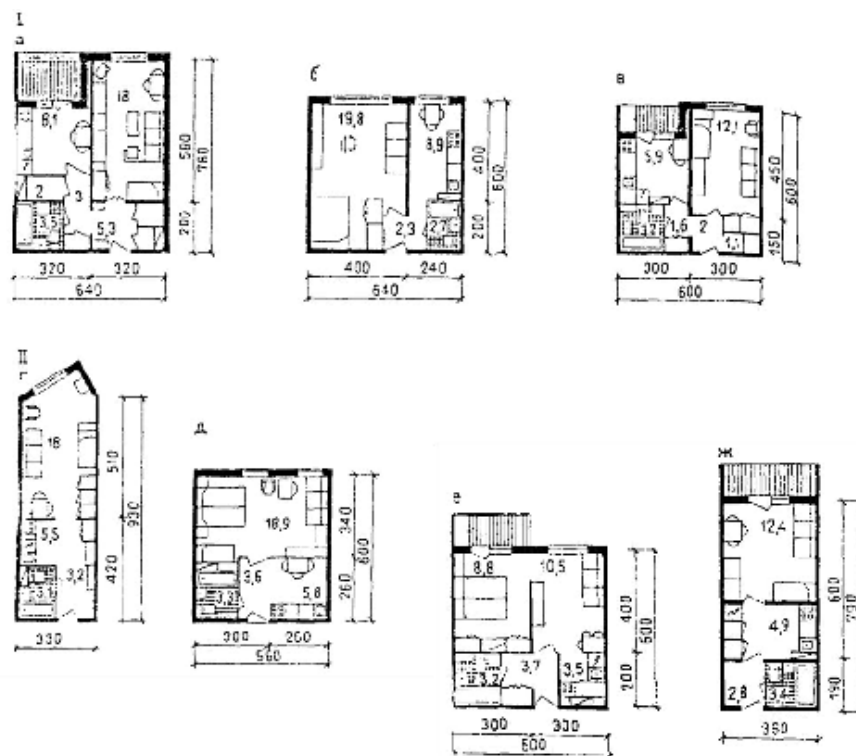
Кооперированные общежития для рабочих или студентов нескольких предприятий или вузов рекомендуется проектировать в виде многосекционных зданий с целью возможности расселения сотрудников каждого предприятия или студентов различных вузов в изолированные секции с самостоятельными входами и набором помещений культурно-бытового обслуживания.

При выборе этажности общежитий для семейной молодежи учитываются те же факторы и рекомендации, которые приведены выше, применительно к общежитиям для одиноких.

Жилые ячейки общежитий для семейной молодежи (рабочих, служащих и студентов вузов)

I - из жилой комнаты, передней, санитарного узла и кухни, имеющей естественное освещение;

II - из жилой комнаты, передней, санитарного узла и кухни-ниши без естественного освещения;
а, б, г - е - на 3 чел.; в, ж - на 2 чел.



Для учащихся колледжей

(техникум + ПТУ) рекомендуется следующая номенклатура общежитий: на 200, 400, 600, 800, 1000 и 1200 человек.

Общежития на 1000, 1200 и более человек предназначаются для укрупненных колледжей с 1440, 1960 и более учащимися.

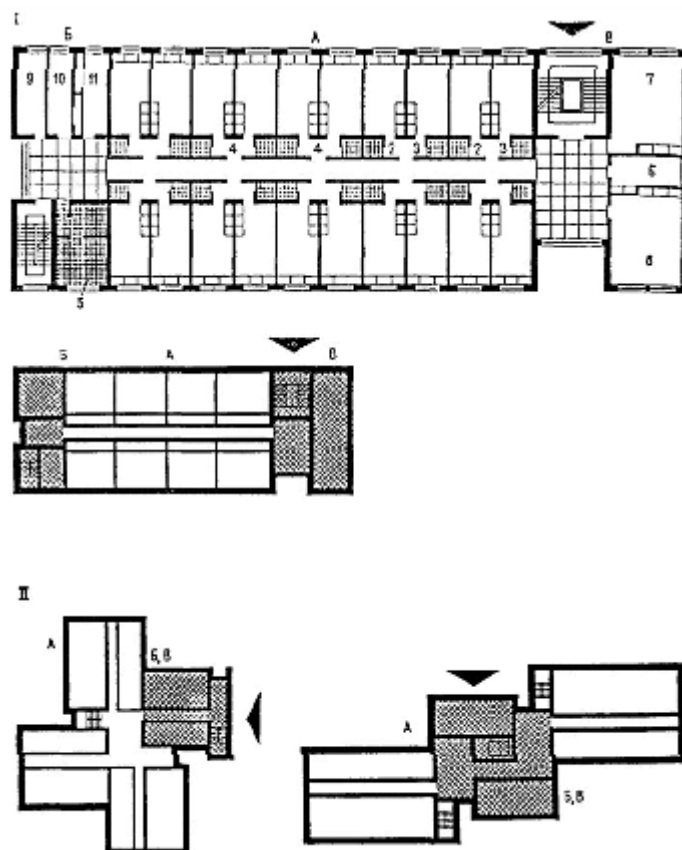
Общежития на 200, 400, 600, 800 человек предназначаются для массовых типов колледжей с 540, 720 и 960 учащимися.

Для сельского строительства рекомендуются общежития на 200 и 400 человек.

Общежития должны состоять из жилой части, формирующейся из жилых ячеек и общественной части, включающей помещения культурно-бытового обслуживания.

Жилые ячейки рассчитываются, как правило, на 50 проживающих.

В них рекомендуется включать следующие помещения: жилые комнаты, санитарно-гигиенические помещения, передние, комнату воспитателя, комнату отдыха, комнату для занятий, кухню, бытовую комнату для стирки и глажения одежды), помещение для сушки и хранения рабочей одежды и обуви, кладовую уборочного инвентаря.



Планировочные решения жилой группы на 50 чел. в общежитиях для учащихся

I - жилая группа с размещением общественных помещений при входе и вынесением бытовых помещений в торец здания;

II - жилая группа с компактным размещением обслуживающих помещений повседневного пользования при входе;

А - жилые комнаты;

Б - бытовые помещения;

В - общественные помещения;

1 - жилая комната на 3 чел.;

2 - уборная;

3 - умывальная;

4 - прихожая;

5 - душевая;

6 - комната воспитателя;

7 - комната для занятий; 8 - комната отдыха; 9,

10 - бытовые комнаты (стирка, сушка, глажение и чистка одежды);

11 - помещение для сушки и хранения рабочей одежды и обуви

При проектировании специализированных квартирных жилых домов для престарелых и инвалидов или квартир для данных контингентов населения должны учитываться антропометрические и физиологические особенности проживающих.

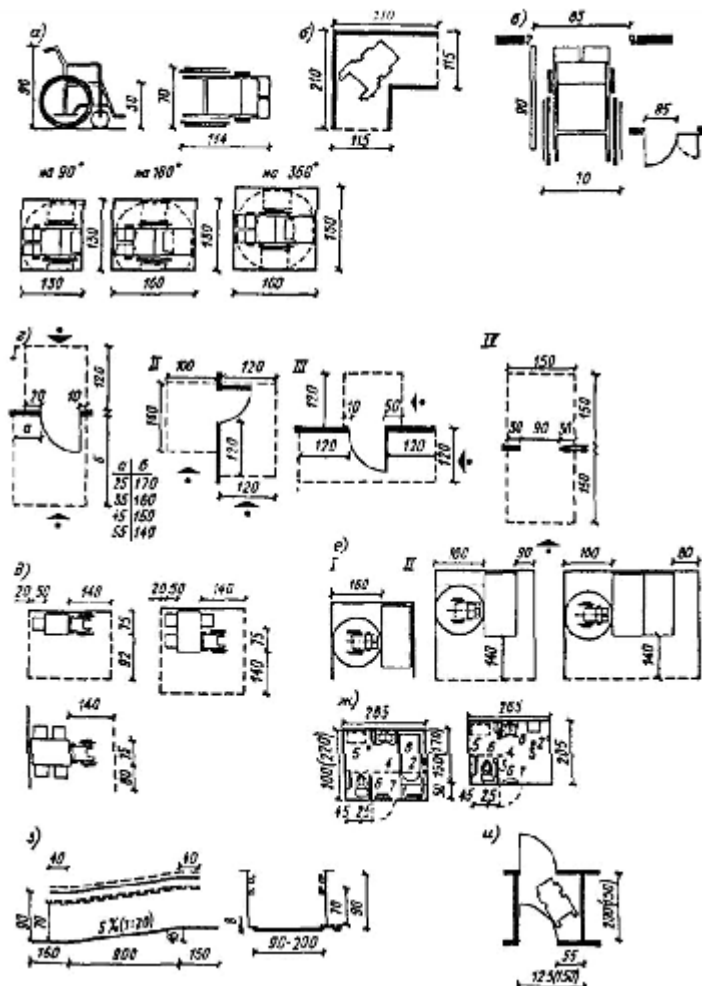
Они должны найти отражение при установлении этажности дома, при оборудовании его лифтом и мусоропроводом, при устройстве лестниц, при назначении ширины коридоров, передних, кухонь, балконов и лоджий, глубины тамбуров, размеров санитарных узлов.

Они должны учитываться при выборе функциональной взаимосвязи помещений квартиры и их оборудовании.

Специфика бытовых потребностей этих людей диктует необходимость включения в дом ряда общественных и обслуживающих помещений, в том числе медицинских и для трудовой деятельности.

При проектировании домов и квартир для семей с инвалидами, передвигающимися на креслах-колясках, следует учитывать габариты коляски и площади, необходимые для ее поворота.

Эти параметры определяют ширину дверей, размеры коридора в местах его поворота, размеры функциональных зон у обеденного стола, у кровати, планировку и оборудование санитарных узлов, размеры пандуса и входного тамбура.



Планировочные требования к помещениям, обеспечивающие передвижение в них инвалидов на креслах-колясках

а - габариты коляски и площади, необходимые для ее поворота, см;

б - размеры коридора при повороте кресла-коляски на 90°, см; в - ширина дверей, см;

г - площади, необходимые для открывания дверей, см (I - III - для навесных дверей; IV - для раздвижных дверей; стрелками указаны направления подъезда к двери кресла-коляски);

д - размеры функциональных зон у обеденного стола;

е - размеры функциональных зон у кровати

I - для инвалида, не нуждающегося в уходе;

II - для инвалида, нуждающегося в уходе;

III - для родителей, один из которых инвалид);

ж - примеры решения санитарных узлов

1 - пересадочная площадка;

2 - настенный смеситель с душевой сеткой на гибком шланге;



3 - трап;

4 - металлический полоз (рельс) на потолке или металлическая штанга для подвески подвижных ручек, лестницы или трапеции;

5 - место для стиральной машины;

6 - опорные поручни;

7 - ручки для закрывания дверей;

8 - откидная скамейка;

з - размеры пандуса, см;

и - размеры входного тамбура, см

Молодежный жилой комплекс (МЖК) представляет собой жилые дома, объекты социального, культурно-бытового и спортивного назначения, предназначенные для проживания и обслуживания рабочих и служащих, принимавших непосредственное участие в их возведении.

По вместимости и размерам молодежный жилой комплекс может соответствовать градостроительному комплексу или одной из очередей строительства микрорайона.

В состав объектов молодежного жилого комплекса входят жилые дома с помещениями общественного назначения, а также объекты культурно-бытового обслуживания населения, детские учреждения, физкультурные площадки и сооружения.

При проектировании и строительстве молодежного жилого комплекса должны применяться, как правило, типовые проекты зданий и сооружений.

В проекте молодежного жилого комплекса может предусматриваться разбивка его на сдаточные очереди, включающие жилые дома с объектами культурно-бытового назначения, физкультурными площадками и сооружениями.

Объекты культурно-бытового назначения, физкультурные площадки и сооружения, включаемые в состав молодежного жилого комплекса, могут проектироваться с учетом обслуживания населения прилегающего к комплексу микрорайона в соответствии с нормативными требованиями.

Строительство молодежных жилых комплексов (МЖК) представляет собой один из реальных путей решения жилищной проблемы молодых семей и имеет перспективы расширения за счет фондов социального развития крупных предприятий.

Проектирование и строительство указанных объектов должны предусматривать ввод их в эксплуатацию одновременно с жилыми домами.



"Молодёжный Жилой Комплекс Бутово" - уникальное социально-экономическое образование, которое включает в себя сети предприятий торговли и услуг. Целью создания жилого комплекса является формирование благоприятной среды проживания в городском микрорайоне. Нами построено 11 домов, 1377 семей получили квартиры в МЖК



Универсамы ООО ТД «МЖК Бутово» - торговое предприятие, входящее в состав холдинга «МЖК Бутово». На прилавках универсамов постоянно присутствуют более 9000 наименований продуктов высокого качества. На всех этапах производственного процесса квалифицированный персонал и независимые государственные эксперты осуществляют проверку качества продуктов, соблюдения всех санитарно-гигиенических норм и правил торговли.



Основа культурно-досугового центра Молодежного Жилого Комплекса «Бутovo» (КДЦ) была заложена еще в 1989 году, когда члены МЖК «Бутovo» еще жили в разных концах Москвы.

Главной задачей КДЦ было организация досуга детей МЖКовцев.

Технико-экономическая оценка проектных решений

На экономические показатели жилой застройки влияют этажность зданий, планировочная и конструктивная схемы, протяженность здания, площадь квартир, плотность застройки, благоустройство, в том числе инженерные коммуникации, улицы, дороги, транспорт, общегородские подводящие сети, зеленые насаждения.

Технико-экономическая оценка запроектированного здания составляет один из существенных этапов работы над проектом и включает в себя оценку его объемно-планировочных и конструктивных решений.

Целями технико-экономической оценки объемно-планировочного решения здания являются - проверка соответствия показателей проекта требованиям задания на проектирование и строительным нормам и правилам для зданий запроектированного типа, сопоставление и сравнительная оценка показателей нового проекта с показателями аналогичных по назначению, вместимости и этажности наиболее прогрессивных и общепризнанных проектов (например, жилых зданий, школ и пр.).

Целью технико-экономической оценки конструктивной части проекта является выявление соответствия показателей проекта по расходу материалов (стали, цемента, кирпича и пр.), удельному расходу тепла, трудоемкости и стоимости строительно-монтажных работ контрольным величинам соответствующих показателей. Контрольные показатели регламентируются ведущими ведомствами (Госстрой РФ, Госкомархитектура Москвы и др.) на основе показателей проектов-аналогов, конструкции которых отвечают передовому уровню современной строительной техники.

Основным методическим требованием к технико-экономической оценке сравниваемых проектных решений является соблюдение их сопоставимости.

Это означает исключение при сравнительной оценке факторов, которые могут исказить ее результаты.



Так, например, при сравнении объемно-планировочных вариантов проекта во всех сравниваемых вариантах должны быть приняты одинаковыми строительная и конструктивная системы и одинаковые конструкции.

Аналогично сравнение вариантов конструктивного решения ведется применительно к единому объемно-планировочному эталону.

Технико-экономическая оценка проектов осуществляется по объемно-планировочным, стоимостным и натуральным показателям: количеству на 1 м² общей площади или другую единицу измерения, стоимости строительства, эксплуатационным затратам на содержание здания, капитальным вложениям, затратам труда, потребности в основных материалах и топливе.

При проектировании полносборных зданий дополнительно определяют количество типоразмеров и марок сборных изделий заводского изготовления.

В целях обеспечения сопоставимости и компьютеризации результатов анализа проектов в РФ по решению Министерства строительства принят единый перечень и форма представления технико-экономических показателей по проектам зданий различного назначения (жилых, общественных, производственных и др.) в качестве примера дана регламентированная форма и перечень технико-экономических показателей по проектам жилых зданий.

При технико-экономических сравнениях проектных решений жилых зданий существенное значение имеет оценка компактности, определяемая отношением площади поверхности наружных стен к общей суммарной площади дома.

Компактности жилых многосекционных домов достигают увеличением их ширины.

Так, увеличение ширины корпуса с 8 до 12 м уменьшает его стоимость и эксплуатационные затраты на 4—5,5 %.

Дальнейшее увеличение ширины жилых секционных домов усложняет вопросы естественного освещения комнат и дает увеличение стоимости.

В домах коридорного и коридорно-секционного типов целесообразно увеличение ширины корпуса до 14—15 м.

В односекционных башенных домах благодаря возможности естественного освещения секций с четырех сторон и группировки вокруг лифтово-лестничного узла 4—6 квартир в этаже экономический эффект дает увеличение ширины корпуса до 16—18 м.

Стоимость 1 м² односекционных домов на 6—10 % выше, чем многосекционных.

Снижения стоимости этого типа домов достигают путем применения коридоров, соединяющих 8—10 квартир с лифтовым узлом.

Увеличение длины зданий также дает некоторое снижение стоимости.

Например, в 4—6-секционных домах стоимость 1 м² общей площади на 1,7—2,5 % ниже, чем в 2—3-секционных.

В блокированных двухэтажных домах стоимость 1 м² площади на 12—14 % меньше, чем в индивидуальных.

Основные данные и технико - экономические показатели жилого здания:

- этажность;
- число секций;





- наименование блоков - секций;
- число квартир, вместимость;
- строительный объем;
- приведенная общая площадь;
- общая площадь;
- жилая площадь;
- коэффициент отношения жилой площади к общей (K_1);
- средняя площадь квартир (приведенная общая, общая, жилая);
- стоимость 1 кв. м площади приведенной общей, общей жилой;
- средняя стоимость одной квартиры;
- показатели расхода основных материалов на 1 кв. м приведенной общей площади (сталь в натуральном исчислении; сталь, приведенная к классу А-1; бетон, лесоматериалы; трудоемкость в построечных условиях; эксплуатационные расходы);
- расход тепла на отопление 1 кв. м общей площади;
- естественная освещенность;
- продолжительность строительства.

Трудоемкость строительства является важнейшей характеристикой проекта.

Она зависит от характера, индивидуальности используемых конструкций.

Ориентировочно трудоемкость строительства здания можно определить используя показатель выработки, т. е. стоимости строительства продукции, в среднем создаваемой строителем в день.