РЕКОМЕНДАЦИИ

по проектированию гостиниц большой вместимости

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 ГОСТИНИЦ БОЛЬШОЙ ВМЕСТИМОСТИ

Утверждены
председателем Научно-
технического совета,
директором института
Б.Р.Рубаненко
(протокол № 31 от 20.9.1982 г.)

Москва – 1982

В работе на основе широких натурных обследований и анализа большого фактического материала даются рекомендации по вопросам архитектурно-планировочного решения и противопожарным требованиям к зданиям гостиниц большой вместимости высотой до 16 этажей включительно.

Рассматривается функциональная взаимосвязь основных групп помещений гостиниц общего типа, размещение этих помещений в структуре здания и их архитектурно-планировочные параметры. Серьезное внимание уделено таким мало изученным вопросам как оборудование и параметры ремонтных мастерских, центральных бельевых, складских помещений и пр.

Самостоятельный раздел посвящен противопожарным требованиям. Этот раздел разработан на основе глав СНиП, ГОСТов, а также научно-исследовательских работ ВНИИПО МВД СССР, Всесоюзной инженерной пожарно-технической школы (ВИПТШ) МВД СССР и МИСИ им. В.В.Куйбышева в области огнестойкости и обеспечения безопасности людей при пожарах, результатов анализа крупных пожаров, отечественного и зарубежного опыта проектирования, строительства и эксплуатации гостиниц.

Работа рассчитана на архитекторов и инженеров, занимающихся проектированием гостиниц, а также на работников службы эксплуатации гостиниц.

Рекомендации разработаны ЦНИИЭП жилища и ВНИИПО МВД СССР.

Авторы: канд.архит. А.П.Ольхова и архит. Н.С.Милославская (ЦНИИЭП жилища); инж. А.С.Турков, кандидаты техн.наук Б.И.Кашолкин, Е.А.Мешалкин, В.М.Есин (ВНИИПО МВД СССР).

В работе по разделу "Противопожарные требования" принимали участие инженеры В.П.Власов, В.П.Бородавкин и С.А.Никонов (ВНИИПО МВД СССР).

Раздел "Ремонтные мастерские" составлен на основе материалов, подготовленных технологической бригадой ЛенЗНИИЭП (инженеры Ю.М.Татаринцев и В.И.Гадасик).

Научный редактор канд.архит. А.П.Ольхова. Графический материал выполнен архитекторами В.С.Барышевой и В.П.Барской.

© ЦНИИЭП жилища

ВВЕДЕНИЕ

Гостиничному строительству и повышению его качества в нашей стране уделяется серьезное внимание.

Повышение качественного уровня и комфорта гостиниц сопровождается увеличением их вместимости, так как в больших гостиницах при относительно невысоких затратах легче добиться более полного развития гостиничных служб, повышения степени технической оснащенности, обеспечения проживающих максимальным объемом предоставляемых услуг и удобств при соблюдении рентабельности, строительных и эксплуатационных расходов и выполнении требований пожарной безопасности.

Современные гостиницы, особенно большой вместимости, все чаще превращаются в учреждения с большим количеством разнообразных помещений и размещенных в них служб, оснащенных новейшими системами автоматического и электронного оборудования.

Правильная функциональная и технологическая взаимосвязь между многочисленными помещениями гостиницы имеет существенное значение для удобства ее эксплуатации и повышения уровня комфорта. Однако, как показало изучение практики строительства и эксплуатации гостиниц, это осуществляется далеко не всегда.

Отчасти такое положение сложилось из-за недостаточного знания проектировщиками технологических и функциональных требований к размещению и взаимосвязи отдельных помещений гостиниц, рациональных архитектурно-планировочных параметров этих помещений и пр. Это отрицательно сказывается на качестве проектных решений гостиниц, осложняет их эксплуатацию и ухудшает условия работы обслуживающего персонала, в ряде случаев приводит к увеличению штатов; в результате этого возникает опасность снижения комфорта проживания в гостинице; нередко требуются существенные перестройки и переоборудования здания, сданного в эксплуатацию.

Увеличение вместимости гостиниц, как правило, сопровождается повышением их этажности. В свою очередь это влечет за собой предъявление дополнительных требований, направленных на обеспече-

ние пожарной безопасности зданий и условий для тушения пожара. Однако эти требования, обеспечивающиеся комплексом архитектурно-планировочных, конструктивных и инженерно-технических решений, рассредоточены по многим нормативным документам, что усложняет труд проектировщиков.

В данной работе предпринята попытка систематизировать большинство архитектурно-планировочных, противопожарных требований и рекомендаций к зданиям гостиниц высотой до 16 этажей включительно.

Актуальность разработки настоящих Рекомендаций обусловлена большими объемами строительства гостиниц в нашей стране, общей тенденцией к увеличению их вместимости и этажности.

Методика работы основана на изучении и критическом анализе научных и проектных материалов, нормативных документов, отечественных и зарубежных литературных источников, практики эксплуатации гостиниц, результатов анализа крупных пожаров зданий гостиниц, а также на основании результатов специальных научных исследований, проведенных ЦНИИЭП жилища в 1980-1981 гг., а также ВНИИПО МВД СССР, ВИПТШ МВД СССР и МИСИ им. В.В.Куйбышева.

Рекомендации разработаны для гостиниц общего типа вместимостью от 500 до 2000 мест высотой до 16 этажей включительно. Предполагается, что при большей вместимости будут сооружаться гостиничные комплексы, а к зданиям большей этажности предъявляются дополнительные противопожарные требования по согласованию с органами Госпожнадзора.

1. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. Основные группы помещений в гостиницах и функциональные взаимосвязи между ними

1.1. Чем выше уровень комфорта гостиницы и больше ее вместимость, тем больше помещений входит в ее состав и тем сложнее ее функциональная структура.

Несмотря на разнообразие схем функциональной структуры гостиниц, принципы их внутренней организации имеют много общего, так как основные группы помещений в них примерно одинаковы. Поэтому на основе выявления технологических взаимосвязей между многочисленными помещениями современных гостиниц большой вместимости все помещения можно рекомендовать объединять в следующие основные группы: вестибюльную, жилую, общественного питания, куль-

турно-массового и спортивно-оздоровительного назначения, бытового обслуживания, административного назначения, хозяйственных и технических.

1.2. Для удобства эксплуатации гостиницы, а также повышения ее комфортабельности каждая группа помещений должна иметь четкие технологические взаимосвязи с другими группами помещений, а также между помещениями, входящими в одну группу. Схема функциональной взаимосвязи основных групп помещений гостиниц большой вместимости представлена на рис. 1.

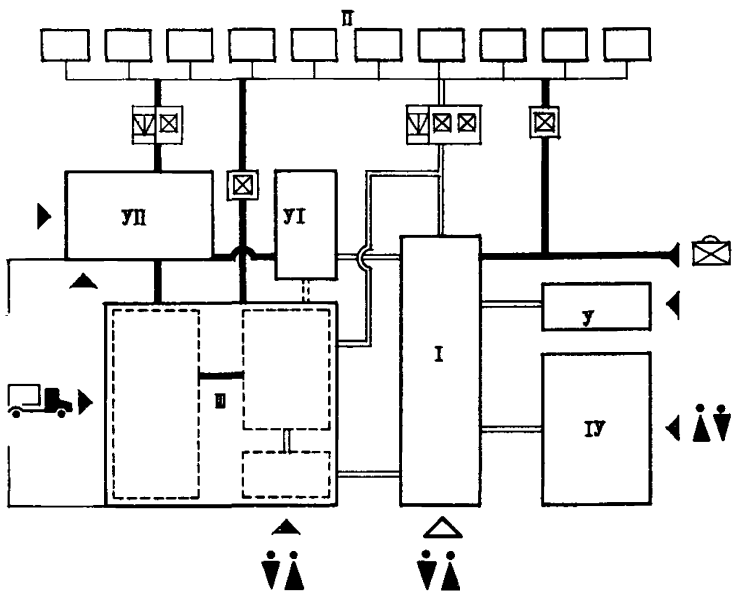


Рис. 1. Функциональная схема взаимосвязи основных групп помещений гостиниц:

I - вестибюльная группа; II - жилая группа; III - предприятия общественного питания; IУ - помещения культурно-массового и спортивно-оздоровительного назначения; У - помещения бытового обслуживания; УI - помещения административного назначения; УII - хозяйственные и технические помещения

Условные обозначения:

- пути движения персонала
- пути движения проживающих

1.3. При проектировании гостиниц следует обращать серьезное внимание на рациональное по технологическим процессам количество входов в здание, что в свою очередь существенно влияет на функци-

ональную организацию гостиниц. При этом необходимо учитывать, что при эксплуатации каждый из входов потребует организации соответствующего контроля.

В гостиницах большой вместимости целесообразно предусматривать не менее четырех-пяти входов:

- главный вход для проживающих и других посетителей гостиницы;
- вход в предприятия общественного питания для посетителей, не проживающих в гостинице;
- два или несколько входов для служебного персонала гостиницы и предприятий общественного питания;
- в отдельных случаях - специальный вход для доставки (отправки) багажа проживающих.

1.4. Во всех гостиницах следует предусматривать хозяйственный двор с погрузо-разгрузочными площадками. Из хозяйственного двора организуют доставку в гостиницу чистого белья, мебели, инвентаря, инженерного оборудования, сырья и продуктов общественного питания, а также вывозку из гостиницы грязного белья, пищевых отходов, пустой тары и пр. Доставка чистого белья должна быть отделена от погрузки грязного, доставка продуктов - от вывоза пищевых отходов.

В гостиницах, расположенных в крупных городах, иногда на курортах, хозяйственные дворы целесообразно делать крытыми; они могут размещаться на уровне цокольного или подвального этажа здания.

Генеральный план участка гостиницы следует решать таким образом, чтобы маршруты приезжающих и отъезжающих автомашин в хозяйственном дворе не пересекались и не совпадали.

1.5. Гостиницы большой вместимости размещаются, как правило, в многоэтажных зданиях. Поэтому особое внимание необходимо уделять вертикальным коммуникациям, которые следует четко дифференцировать на два типа:

- лестницы и пассажирские лифты, предназначенные для проживающих в гостинице;
- служебные лестницы и лифты, предназначенные для персонала гостиницы и различных хозяйственных целей (перевозки инвентаря, белья, мебели, багажа гостей и пр.).

1.6. Количество лифтов следует определять расчетом в зависимости от этажности и вместимости здания (включая численность смены обслуживающего персонала), направления и интенсивности пассажиропотоков в разное время суток, уровня комфорта гостиницы и связанного с этим допустимого времени ожидания кабины лифта, грузоподъемности и скорости движения лифтов, принятой системы

остановок и управления лифтами и других факторов.

1.7. При выборе грузоподъемности лифтов надо предусматривать, чтобы хотя бы один из лифтов, в случае необходимости, мог служить для подъема и спуска различных тяжелых агрегатов инженерно-технического оборудования здания или их частей (например, при ремонте).

1.8. Для повышения эффективности работы вертикального транспорта целесообразно группировать пассажирские лифты (с размещением в одной группе от двух до восьми лифтов) и применять системы группового управления лифтами. Это исключает холостые пробеги кабин, координирует целесообразность их движения по вызовам в зависимости от распределения кабин по высоте здания, сокращает до минимума время их ожидания и, в конечном счете, повышает производительность лифтов.

Служебные лифты также целесообразно группировать, а входы в них предусматривать из специальных лифтовых холлов.

Группы пассажирских и служебных лифтов рекомендуется объединять в одном планировочном узле, что дает возможность укрупнять вентиляционные шахты (для создания при пожаре подпора воздуха в лифтовых шахтах), а также упростить уход за машинами при их эксплуатации.

Примеры размещения и группировки лифтов в существующих гостиницах показаны на рис. 2.

1.9. В зданиях гостиниц высотой более 16 этажей целесообразно предусматривать остановки кабин лифтов по зонам с целью сокращения числа возможных остановок.

Лифты, обслуживающие "одну зону", как правило, следует размещать в одной группе. Сокращение числа возможных остановок позволяет увеличить скорость движения кабин лифтов в транзитной зоне и тем самым повысить их производительность, а также сократить время ожидания кабины лифта.

2. Вестибюльная группа помещений

2.1. В состав вестибюльной группы помещений входят: вестибюль, гардероб, камера хранения, комнаты дежурного администратора и портье, помещение для хранения документов, служебные комнаты, отделение связи (почта, телеграф, иногда телекс); в ряде гостиниц, кроме того, сберкасса, бюро обслуживания, а также киоски, помещения персонала, обслуживающего вестибюль, кабины телефонов-автоматов, общие санузлы.

В гостиницах высшего и первого строительных разрядов возможно устройство телетайпной, специальных помещений для установки вычислительных машин и средств автоматический сигнализации и связи.

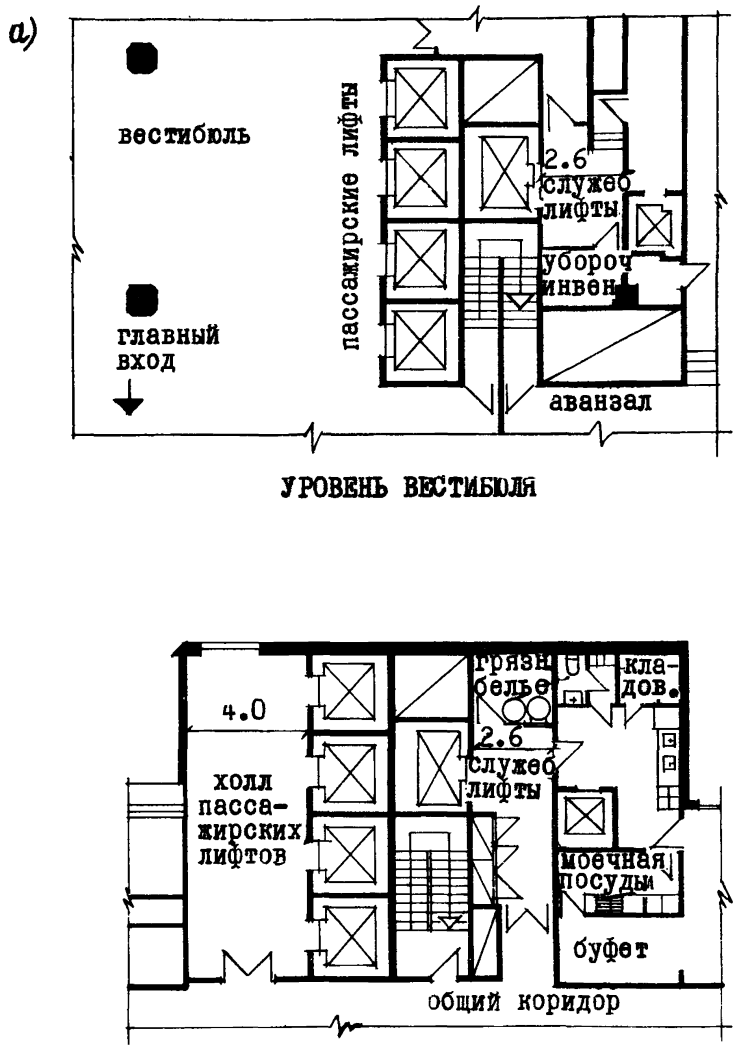
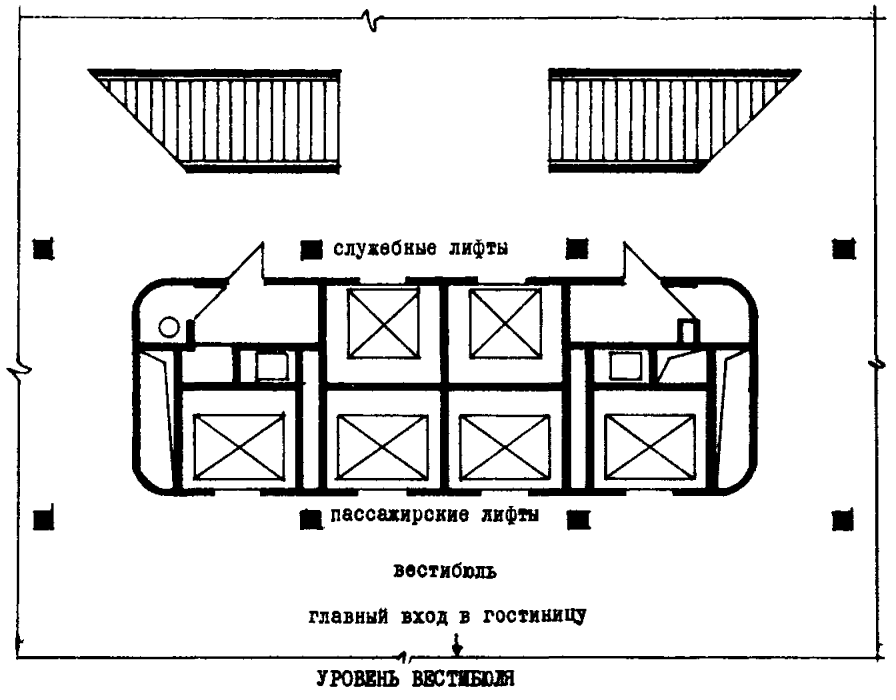
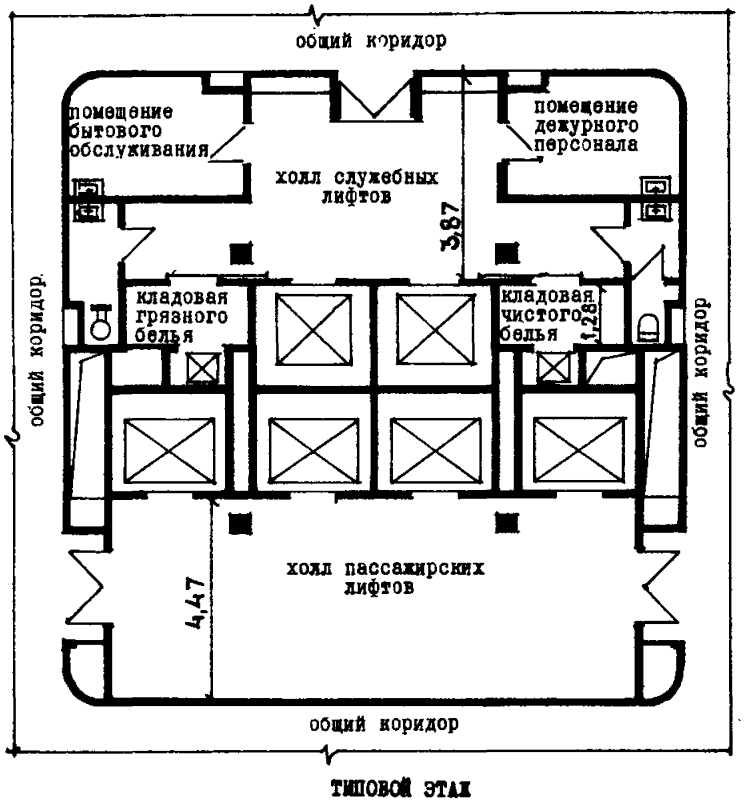


Рис. 2. Примеры планировочных решений лифтового холла в гостиницах большой вместимости:

б)





а) гостиница "Пулковская" (Ленинград) на 1000 мест, 7-этажная;
б) гостиница "Олимпия" (Таллин) на 1197 мест, 29 этажей

Состав и параметры помещений вестибюльной группы следует принимать в зависимости от назначения, вместимости, уровня комфорта гостиницы и принятой в ней системы обслуживания проживающих.

2.2. Все помещения вестибюльной группы целесообразно размещать в непосредственной близости от вестибюля. Кроме того, они функционально должны быть четко связаны друг с другом (рис. 3).

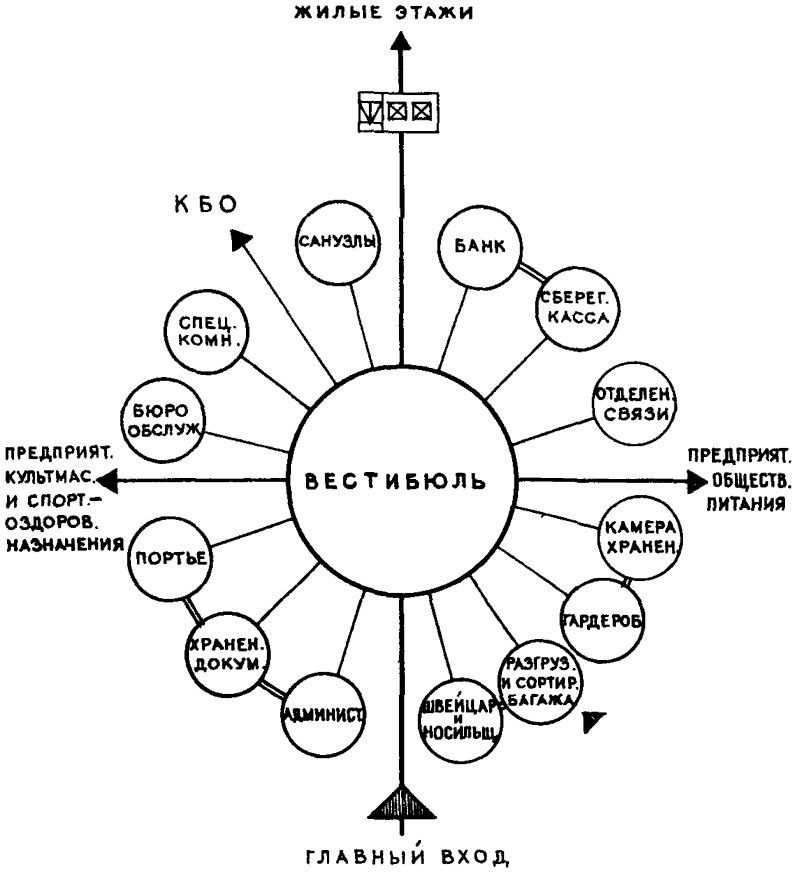


Рис. 3. Схема функциональных взаимосвязей помещений, входящих в вестибюльную группу

2.3. Входной вестибюль является важнейшим коммуникационным узлом гостиницы и "развязкой" основных гостиничных коммуникаций. Через него проходят в гостиницу и далее на жилые этажи или в

парикмахерскую, ресторан, конференц-зал и т.д. В вестибюле осуществляется прием и оформление приезжающих, производятся всевозможные расчеты с ними, выдаются справки. Часто вестибюль используется для встреч, ожидания и отдыха посетителей. Нередко в нем находится гардероб, киоски по продаже сувениров, периодической печати, парфюмерии, размещаются сотрудники отделения связи, сберкассы и т.д.

Вокруг вестибюля или вблизи от него располагаются основные помещения и службы вестибюльной группы, которые следует размещать таким образом, чтобы посетители хорошо ориентировались в вестибюле, не мешали друг другу при передвижении.

2.4. Основными элементами вестибюля являются: главный вход в гостиницу, "стойка приема" и вертикальные коммуникации. По технологическим требованиям эти элементы не следует чрезмерно удалять друг от друга. Желательно, чтобы от главного входа можно было видеть стойку приема и основные вертикальные коммуникации, что облегчает ориентацию в вестибюле. В свою очередь, для осуществления надлежащего контроля за входящими и выходящими необходимо размещать стойку приема таким образом, чтобы, находясь за ней, можно было хорошо видеть главный вход в гостиницу и вертикальные коммуникации.

2.5. За стойкой приема располагаются сотрудники службы приема и обслуживания. Любой вариант решения стойки приема должен обеспечивать удобные места для их работы и хранения документов.

Возможные схемы организации рабочих мест службы приема и обслуживания с показом основных функциональных зон и минимальных расстояний, обусловленных требованиями гигиены, спецификой работы с посетителями, представлены на рис. 4*.

2.6. Для дежурного администратора, кассира-расчетчика, паспортистки за стойкой приема или в непосредственной близости от нее следует предусмотреть небольшие комнаты, где размещают шкафы для документов, сейфы для ценных бумаг и т.д.

2.7. Для удобства посетителей, заполняющих документы, вблизи стойки приема желательно располагать столы и кресла.

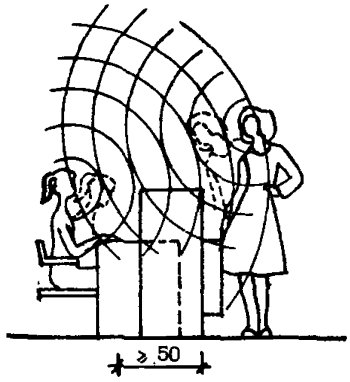
2.8. Зона отдыха и ожидания в вестибюле предназначается для посетителей, ожидающих оформления по прибытии в гостиницу или транспорта для выезда из нее; иногда используется для встреч и отдыха проживающих в гостинице.

---

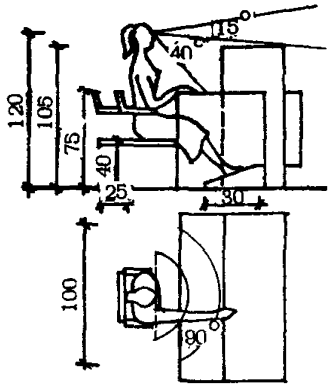
* Рис. 4 взят из НП-1.2-78 "Помещения жилой части гостиниц".

МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ:

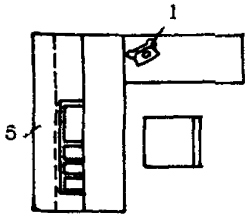
А. ГИГИЕНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ



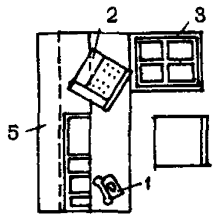
Б. ТРЕБОВАНИЯМИ РАБОТЫ И КОНТАКТА С ПОСЕТИТЕЛЯМИ



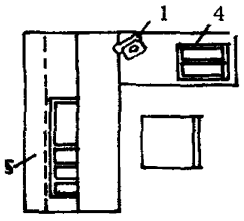
В. РАБОЧИЕ МЕСТА РАБОТНИКОВ "СЛУЖБЫ ПРИЕМА"



Администратора



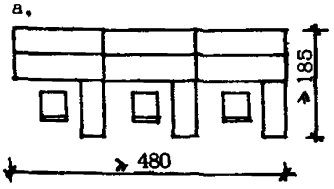
Оператора расчета

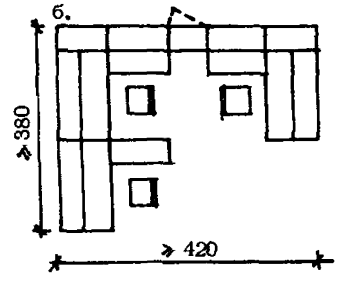


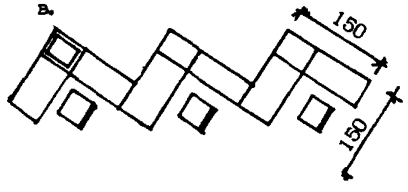
Паспортиста

1. Телефон
2. Кассовый аппарат
3. Кассета для картотеки
4. Кассета для паспортов
5. Кассета для бланков

Г. ВАРИАНТЫ БЛОКИРОВКИ СТОЕК "ПРИЕМА И ОБСЛУЖИВАНИЯ"







а – рядовой вариант

б– угловой вариант

в – блокировка в бюро обслуживания "Интурист"

Рис. 4. Исходные данные для планировочного решения стойки приема и обслуживания; схема организации рабочих мест службы приема и обслуживания в гостиницах (по НП 1.2.78)

Зону отдыха и ожидания рекомендуется располагать вне транзитной части вестибюля, желательно по фронту главного фасада, с тем, чтобы ожидающие отъезда могли наблюдать за прибытием автотранспорта к главному входу.

Возможно решение зоны отдыха в виде изолированного холла-гостиной, непосредственно примыкающей к вестибюлю.

2.9. В гостиницах, рассчитанных на прием и обслуживание иностранных граждан, а также в гостиницах общего типа с высоким уровнем комфорта, необходимо предусматривать бюро обслуживания, которое целесообразно располагать в непосредственной близости от вестибюля.

В состав бюро обслуживания желательно включать приемную, несколько служебных и подсобных помещений. Основные функции бюро обслуживания - обеспечение работы паспортного стола (для иностранных граждан), прием заказов на все виды транспорта, организация экскурсий, доставка билетов для посещения культурно-массовых мероприятий.

2.10. В вестибюле обычно размещают гардероб, предназначенный в основном для лиц, приходящих к проживающим в гостинице. Для экономии площадей и сокращения численности обслуживающего персонала при соответствующих планировочных решениях возможно совмещение гардероба гостиницы с гардеробом для посетителей ресторана.

2.11. Камеру хранения целесообразно размещать смежно с гардеробом, что позволяет совместить обязанности гардеробщика и дежурного в камере хранения.

Не рекомендуется размещать камеру хранения в помещениях, сильно удаленных от вестибюля и главного входа в гостиницу.

2.12. Помещение для подносчиков багажа желательно располагать вблизи специального входа для доставки багажа. Оно должно быть удобно связано с грузовым лифтом, поднимающим багаж на жилые этажи.

2.13. Отделения связи и сберкассы могут размещаться как в самом вестибюле, так и в изолированных помещениях, удобно связанных с вестибюлем. Возле стойки отделения связи и сберкассы следует располагать столы и кресла для удобства заполнения посетителями денежных документов, почтовых и телеграфных бланков.

2.14. В гостиницах высокого уровня комфорта в вестибюле или рядом с ним целесообразно предусматривать экспресс-бар или экспресс-кафе.

3. Жилая группа помещений

3.1. Жилая группа в гостинице является основной по назначению и размеру. В ее состав входят номера, помещения персонала, обслуживающего номера, а также лестнично-лифтовые холлы и общие коридоры на жилых этажах.

3.2. При решении жилой группы помещений гостиницы следует обращать внимание на обеспечение удобной взаимосвязи номеров с вертикальными коммуникациями и помещениями персонала: комнатой горничных, комнатой чистки и глажения одежды, которой пользуются проживающие по принципу самообслуживания; кладовыми чистого и грязного белья, сервировочной (рис. 5). Необходимо также обеспечить максимальную изоляцию номеров от производственных и технических служб гостиницы.

А. Номера

3.3. В гостиницах большой вместимости в основном рекомендуется предусматривать однокомнатные номера на одного и двух человек. Процентное соотношение номеров следует принимать в зависимости от назначения гостиницы и уровня ее комфорта. При этом необходимо учитывать, что строительная стоимость одного гостиничного места в одноместном номере выше, чем в двухместном в среднем на 60% за счет увеличения общей площади, приходящейся на человека, а также удельных затрат на санитарно-техническое оборудование.

3.4. В связи с тем, что архитектурно-планировочные параметры номеров (площадь и ширина) существенно влияют на технико-экономические показатели гостиницы, в том числе на сметную стоимость одного места, выбор этих параметров при проектировании гостиниц должен производиться в строгом соответствии с уровнем комфорта гостиницы и количеством проживающих в номере.

3.5. Минимальные жилые площади номеров: одноместного 9 $м^2$, двухместного 12 $м^2$ – при правильно выбранных конструктивно-планировочных параметрах обеспечивают возможность достаточно качественного архитектурно-планировочного решения номеров и комфортного размещения в них необходимой мебели (рис. 6).

Увеличение площади однокомнатного одноместного номера на каждый квадратный метр сверх 9 $м^2$ при прочих сопоставимых условиях сопровождается повышением средней сметной стоимости одного гостиничного места в целом по гостинице среднего уровня комфорта на 1,15–1,4%; увеличение площади в двухместном номере сверх 12$м^2$ – на 0,8–1%.

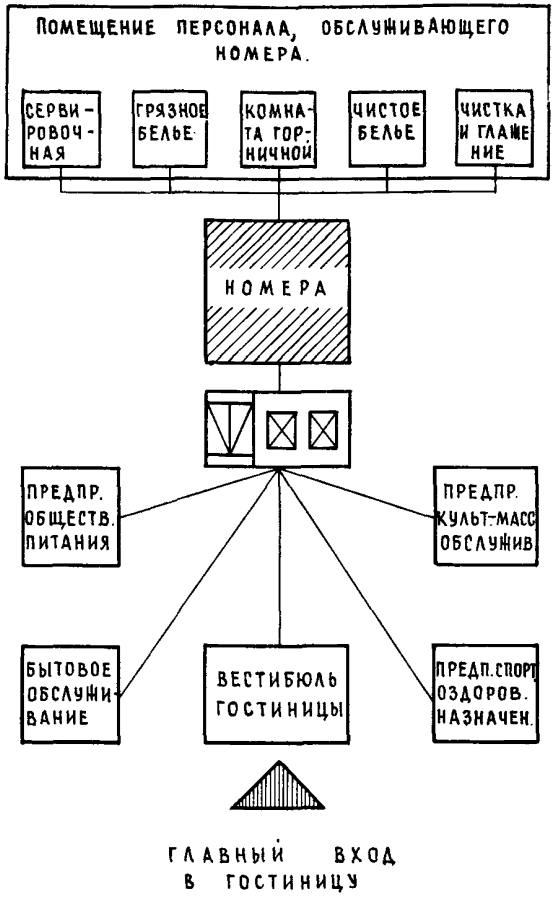


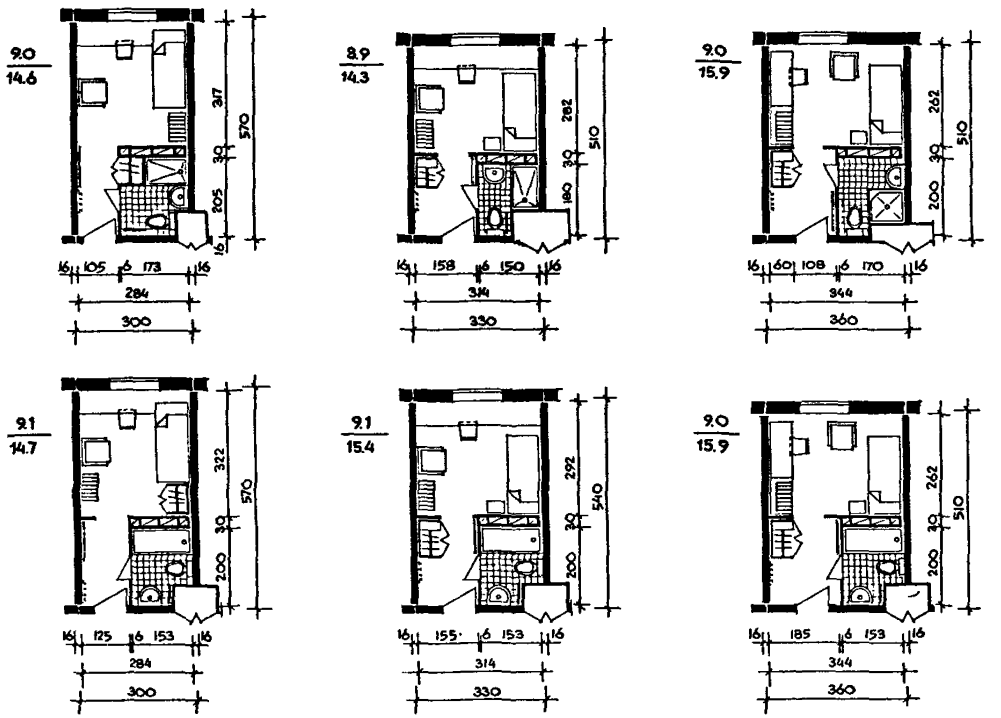
Рис. 5. Схема функциональной взаимосвязи номеров

3.6. Ширина номера, связанная с конутруктивно-планировочными параметрами здания, имеет существенное значение для архитектурно-планировочной организации номера (особенно однокомнатного двухместного) и возможности размещения в нем оборудования и мебели.

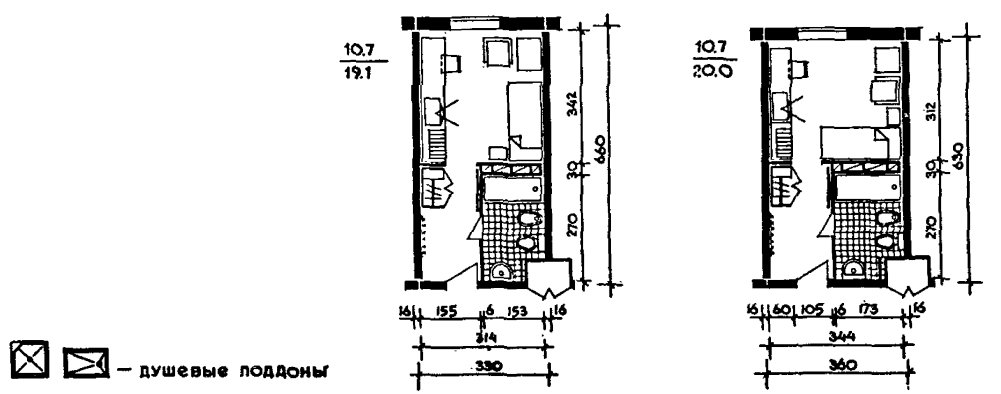
Наилучшие решения номеров по размещению оборудования и мебели могут быть получены для двухместных однокомнатных номеров жилой площадью 12-14 м^2 при ширине номера 3,6 м (в осях); для одноместных однокомнатных номеров жилой площадью 9-11 м^2 при ширине номера 3,3-3,6 м (в осях).

а)

1. ЖИЛОЙ ПЛОЩАДЬЮ 9 м²



2. ЖИЛОЙ ПЛОЩАДЬЮ 11 м²



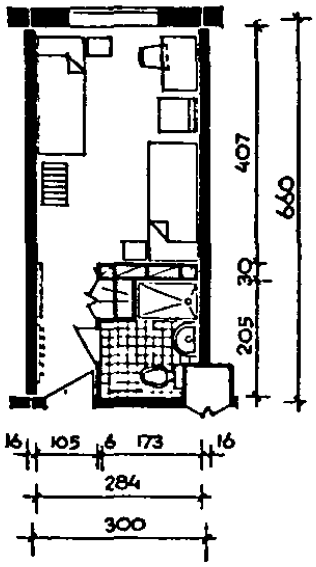
– душевые поддоны

Рис. 6. Примеры размещения мебели в однокомнатных одно- и двухместных номерах в зависимости от ширины номера (по НП 1-2-78):
а) одноместные номера; б) двухместные номера

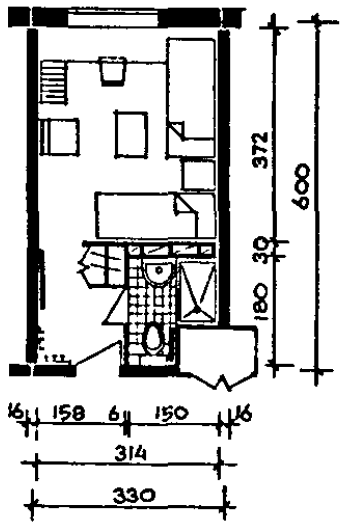
б)

3. жилой площадью 12 м²

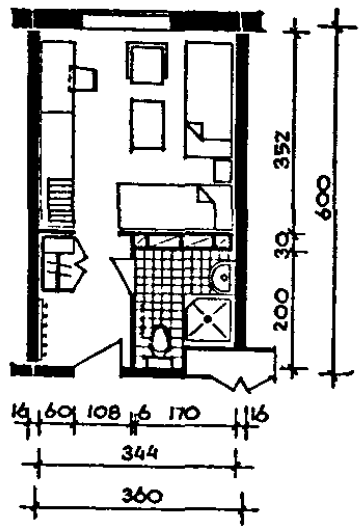
11.7
17.2



11.7
17.1

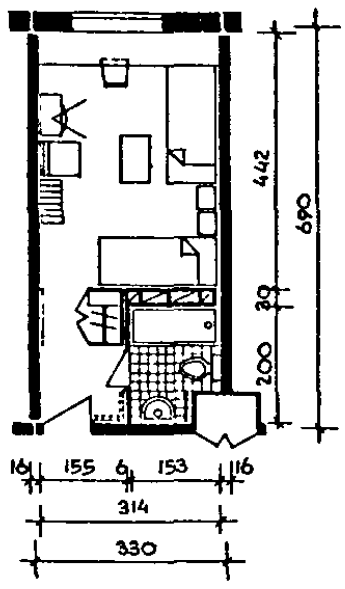


12.1
19.0

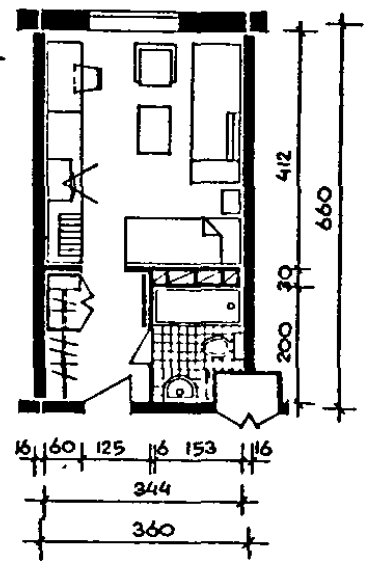


4. жилой площадью 14 м²

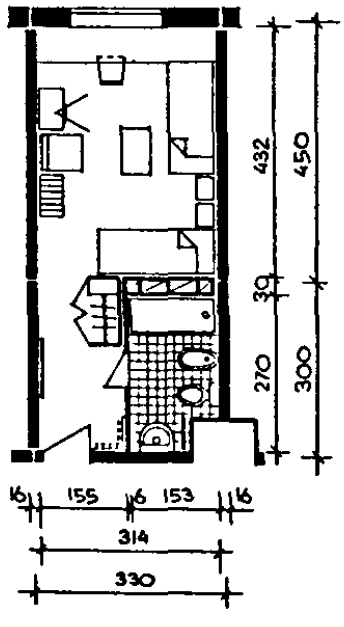
13.9
20.2



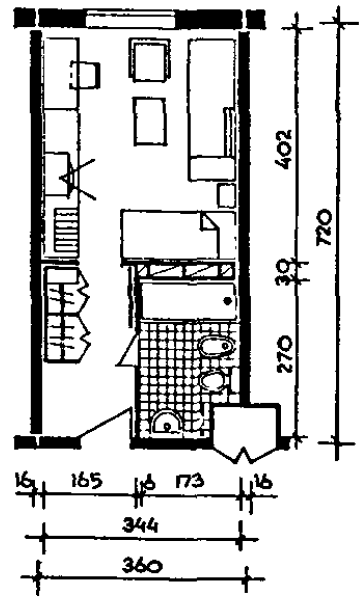
14.1
21.0



13.6
22.0



13.8
23.0



3.7. С целью экономичного решения одноместные номера шириной 2,7 м (в осях) рекомендуется проектировать с санузлом, оборудованным душем (а не ванной).

3.8. Двухместные номера шириной 3 м (в осях) также целесообразно проектировать с санузлом, оборудованным душем. При наличии в таких номерах санузла с ванной, встроенные шкафы приходится размещать в жилой комнате, что затрудняет расстановку остальной мебели.

3.9. Ширина двухместных номеров 3,3 м (в осях) позволяет иметь санузел, оборудованный ванной и встроенные шкафы в передней. Однако такая ширина еще не достаточна для наиболее комфортного "двустороннего" размещения мебели в жилой комнате.

3.10. При проектировании гостиниц следует учитывать, что увеличение ширины однокомнатного одноместного номера при одинаковом размере его жилой площади сопровождается равномерным повышением сметной стоимости одного гостиничного места (по жилой части гостиницы) в пределах 2% на каждые 30 см ширины номера (при приросте общей площади) или на 0,5% (без прироста общей площади).

3.11. Увеличение ширины однокомнатного двухместного номера на каждые 30 см сопровождается повышением сметной стоимости одного гостиничного места примерно на 1,5% (при росте общей площади номера) или на 0,3% (при сохранении общей площади номера без изменений).

3.12. В современных гостиницах в небольшом количестве применяют номера повышенного уровня комфорта из двух и более комнат. Схемы функциональной взаимосвязи отдельных элементов двухкомнатных номеров представлены на рис. 7.

3.13. Для более гибкого использования номерного фонда целесообразно предусматривать возможность объединения между собой (с помощью дверей) части одно- и двухкомнатных номеров. Такое решение позволяет в зависимости от спроса сдавать номер по частям (например, как одно- и двухкомнатный) или вместе (например, как трехкомнатный с двумя входами из общего коридора).

3.14. Для ограничения площади номеров, существенно влияющей на стоимость строительства гостиницы, переднюю номера рекомендуется делать небольших размеров.

3.15. В высококомфортных гостиницах и мотелях в передней номера допускается устанавливать небольшой кухонный агрегат (можно кухню-шкаф), предназначенный в основном для подогрева пищи (рис. 8).

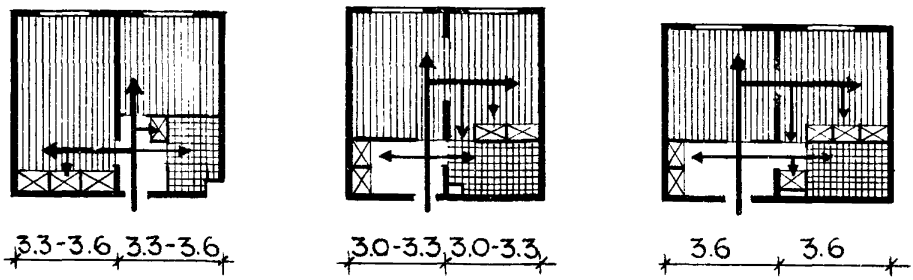


Рис. 7. Схемы функциональной взаимосвязи отдельных элементов двухкомнатных номеров с санузлом

Условные обозначения:

- передняя
- жилая комната
- санузел
- встроенный шкаф

3.16. Санузел номеров следует, как правило, оборудовать умывальником, унитазом, ванной или душем, а в гостиницах высшего и первого строительных разрядов также полотенцесушителем. При умывальнике должно быть зеркало, полочка для туалетных принадлежностей, полотенцедержатель, штепсельная розетка для электробритв.

В санузлах номеров гостиниц высшего строительного разряда кроме того устанавливают бидэ (в одноместных, двухкомнатных, трехкомнатных и части однокомнатных двухместных).

3.17. Площадь санузла номера желательно принимать близкой к минимальным пределам – 2,4–2,7 м^2 (при душе); 3–3,5 м^2 (при ванне). Оборудование санузла бидэ приводит к увеличению площади санузла примерно на 1 м^2.

3.18. Вход в санузел номера в основном следует предусматривать из передней. В номерах из двух и более комнат возможно устройство второго входа в санузел из спальни, шлюза или гардеробной, расположенной при спальне.

3.19. В номерах из трех и более комнат возможно устройство двух санузлов: уборной с рукомойником и совмещенного санузла (ванна, унитаз, умывальник, бидэ).

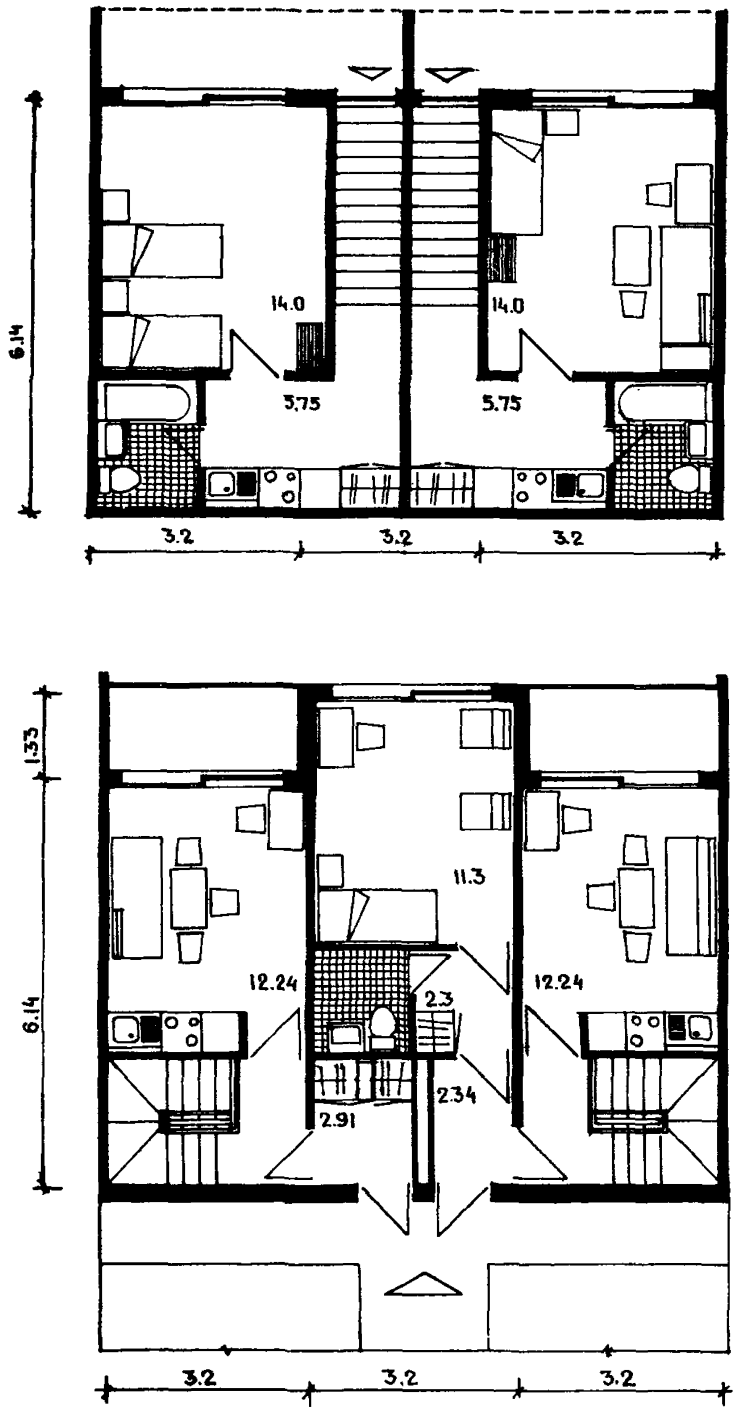


Рис. 8. Пример размещения кухонного агрегата в передней (мотель в гостиничном комплексе близ пос. Дагомыс, Большие Сочи)

3.20. Для повышения удобства проживания в номере желательно функциональное зонирование жилой комнаты, которое осуществляется посредством определенного размещения мебели. В комнате обычно выделяют зону для сна; рабочую зону; зону дневного отдыха. В зависимости от назначения гостиницы одной из зон следует отдавать предпочтение.

3.21. Для меблировки номеров рекомендуется использовать специальную гостиничную мебель, соответствующую современным функциональным, эксплуатационным и эстетическим требованиям. От гостиничной мебели требуется надежность конструктивного решения, в связи с частой сменой проживающих, а в отделке должны использоваться стойкие покрытия, легко поддающиеся уборке. В совокупности это позволяет повысить эксплуатационные качества и увеличить срок службы мебели.

3.22. В связи с тем, что гостиница является временным жилищем, количество мебели в номере следует ограничивать. Обычно в однокомнатном номере размещают минимально необходимый набор мебели; спальные места (кровати, реже диван-кровати) по числу человек, на проживание которых рассчитан номер, прикроватные тумбочки (или тумбы для постельного белья при диван-кроватях), письменный или комбинированный стол (совмещающий функции рабочего и туалетного), шкаф для платья и белья (желательно встроенный с размещением его в передней номера), стул, журнальный столик, кресла, подставку для чемодана.

В узких номерах вместо письменного стола возможно применение стола-подоконника комбинированного.

В номерах на трех человек журнальный столик и кресла можно не размещать.

3.23. Одним из показателей комфорта номера служит процент площади пола комнаты, занятой мебелью. Рекомендуется, чтобы в номерах гостиниц он не превышал 50%.

3.24. Система искусственного электрического освещения номера должна способствовать обеспечению максимальных удобств для проживания. В номере рекомендуется предусматривать несколько источников освещения; местное - следует размещать у рабочего стола, в прикроватной зоне, в зоне отдыха, для освещения зеркала в передней.

Возможно исключение общего (потолочного) освещения и замена его местным, совмещающим обе функции.

3.25. Повышение комфортабельности номеров современных гостиниц в значительной степени происходит за счет совершенствования технического оснащения номеров различными средствами связи и сигнализации - оборудования номера радио, телефоном, пожарной и ох-

ранной сигнализацией, кнопками вызова обслуживающего персонала, будильным устройством и пр.

Управление всем техническим оснащением номера целесообразно объединять в едином блоке или панели. Такой блок рекомендуется в основном монтировать в элементы мебели (прикроватную тумбочку, изголовье кровати и т.д.), реже – располагать на стене при входе в номер.

Б. Помещения персонала, обслуживающего номера

3.26. Для удобства эксплуатации гостиницы помещения персонала, обслуживающего номера, желательно размещать на каждом жилом этаже. В гостиницах с малым количеством мест на жилом этаже (обычно до 30-ти) для сокращения строительных и эксплуатационных расходов допускается размещать помещения персонала через один или два этажа.

3.27. При проектировании помещений персонала, обслуживающего номера, следует иметь в виду, что они должны иметь удобные функциональные взаимосвязи не только с номерами, но и с административными и хозяйственными помещениями гостиницы (центральной бельевой, складами и т.д., рис. 9).

3.28. Помещения персонала, обслуживающего номера, грузопассажирские лифты и служебные лестницы, соединяющие эти помещения с общегостиничными хозяйственными помещениями, рекомендуется группировать в единый планировочный узел (рис. 10).

3.29. Для обеспечения удобства работы обслуживающего персонала желательно, чтобы расстояние от помещений персонала, обслуживающего номера, до номеров не превышало 40 м.

При большой протяженности жилого этажа и большом количестве номеров на этаже целесообразно предусматривать несколько групп помещений дежурного персонала.

3.30. При проектировании гостиниц необходимо стремиться к тому, чтобы производственные процессы, неизбежные при эксплуатации жилой группы помещений гостиницы, осуществлялись как можно менее заметно для проживающих.

3.31. Комната дежурного персонала должна быть удобно связана с номерами, кладовыми чистого и грязного белья, уборочного инвентаря, комнатой чистки и глажения одежды, грузопассажирским лифтом и служебной лестницей.

3.32. В комнате дежурного персонала целесообразно размещать следующую мебель: стол, стулья, сервант для хранения посуды, вы-

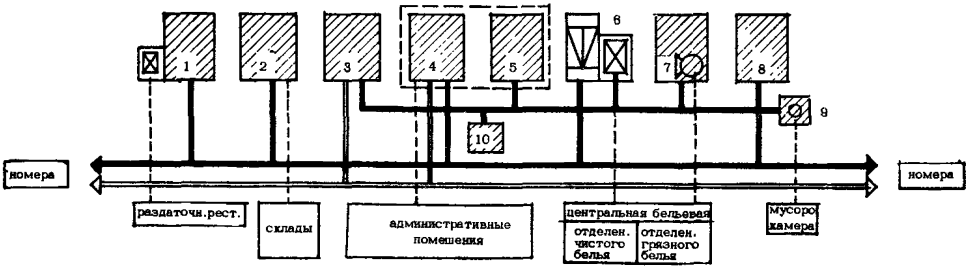


Рис. 9. Схема функциональной взаимосвязи помещений персонала, обслуживающего номера:

1 – сервировочная; 2 – комната зав.секцией; 3 – комната чистки и глажения одежды; 4 – комната дежурного персонала; 5 – кладовая чистого белья; 6 – служебная лестница и лифт; 7 – кладовая грязного белья; 8 – инвентарная; 9 – мусоропровод; 10 – санузел персонала

Условные обозначения:

– пути движения персонала

– пути движения проживающих

– мусоропровод

– бельепровод

– лифт

даваемой на прокат, холодильник, которым могут пользоваться как обслуживающий персонал, так и за определенную плату проживающие в гостинице (рис. 11).

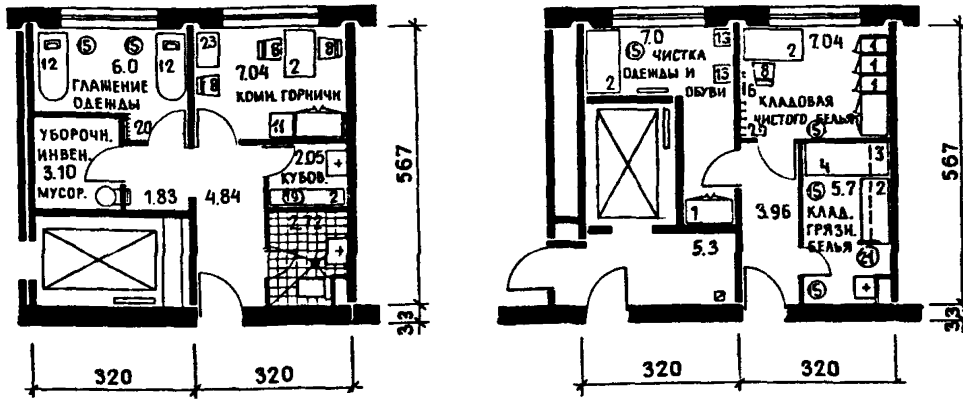
При отсутствии в здании гостиницы общего гардероба для персонала в комнате можно разместить запирающийся шкаф для одежды дежурного персонала.

3.33. Хранение ограниченного запаса чистого белья (однодневный обменный фонд, равный числу среднесуточного заезда проживающих на этаже) возможно как в комнате персонала, так и в специальных кладовых.

Для хранения чистого белья в комнате персонала используют встроенные или отдельно стоящие шкафы либо стеллажи (рекомендуемый объем 2–2,5 м^2 на 60–100 гостиничных мест). Для удобства пользования верхними полками целесообразно предусмотреть лестницу-стремянку.

3.34. Кладовая чистого белья (если она устроена в отдельном помещении) должна быть удобно связана с лифтом, доставляющим белье из центральной бельевой, а также с комнатой обслуживающего персонала и с номерами. Кладовую чистого белья целесообразно

"ЮБИЛЕЙНАЯ" НА 821 МЕСТО (г.АРХАНГЕЛЬСК)



"ВИРУ" НА 829 МЕСТ (г.ТАЛЛИН)

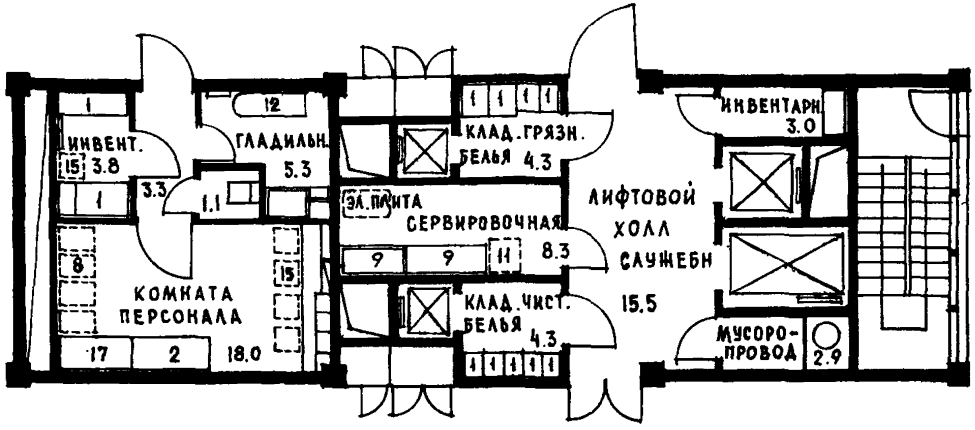
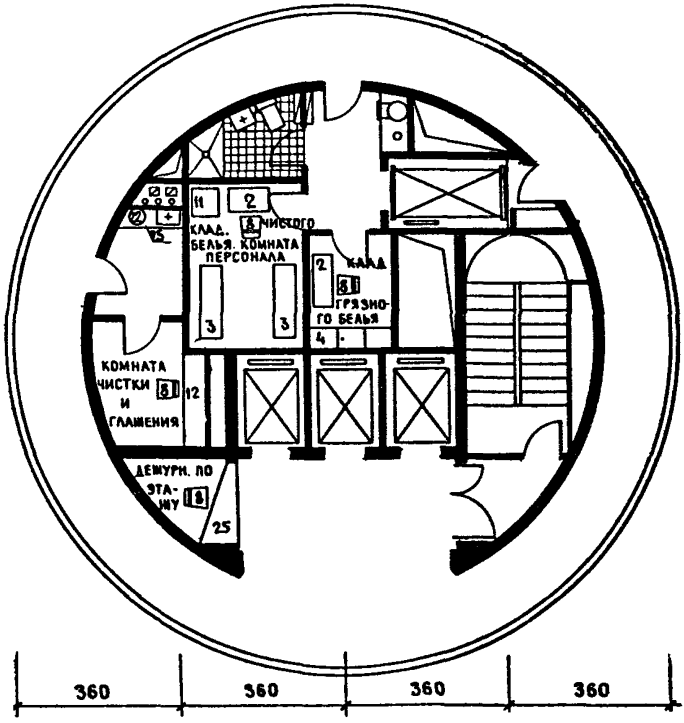
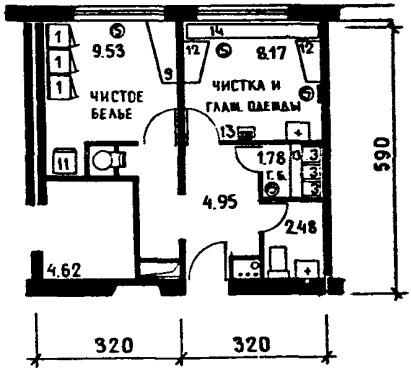


Рис. 10. Примеры планировочных решений и расстановки мебели и оборудования в помещениях персонала, обслуживающего номера: 1 – встроенные шкафы; 2 – стол; 3 – полки для сортировки белья; 4 – ларь для грязного белья; 5 – шкаф для личных вещей персонала; 6 – диван; 7 – журнальный столик; 8 – стул; 9 – шкаф для посуды; 10 – мойка; 11 – холодильник; 12 – стол для утюжки; 13 – подставка для чистки обуви; 14 – подоконная доска; 15 – табурет; 16 – зеркало; 17 – рабочий стол; 18 – мусоропровод; 19 – кипятильник; 20 – вешалка; 21 – бельепровод; 22 – титан; 23 – тумбочка; 24 – подшкафник; 25 – стол дежурного

ГОСТИНИЦА НА 564 МЕСТА (г. БРЕЖНЕВ)

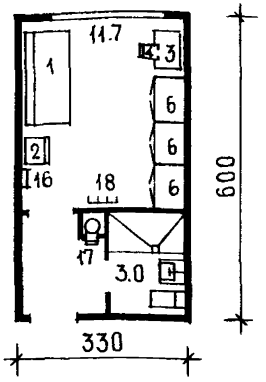


"ВЛАДИВОСТОК" НА 946 МЕСТ (г.ВЛАДИВОСТОК)

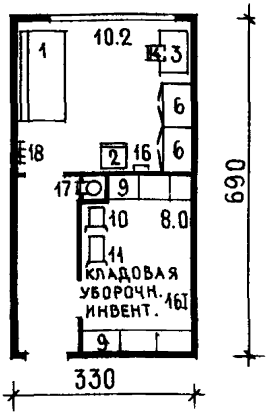


Комната дежурного персонала

для высшего и I разряда



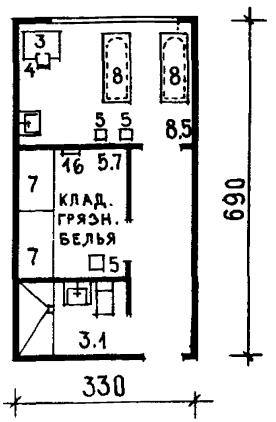
для II, III и IY разрядов.



комната заведующей секцией



комната для чистки и глажения



сервировочная

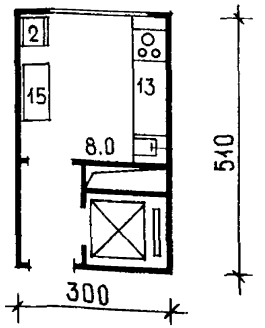


Рис. 11. Помещения персонала, обслуживающего номера (габаритные схемы)

Спецификация мебели и оборудования

№ поз.	Наименование оборудования и мебели	Тип или марка	Габаритные размеры, мм	Заним. площ.	Проектные разработки или завод-изготовитель
1	Диван	ГОСТ 13025.10-76	200x82	1,64	НП 1.2-78
2	Холодильник		600x600	0,4	НП 1.2-78
3	Стол	ГОСТ 13025.6-76	900x600	0,54	НП 1.2-78
4	Стул рабочий	ЖБ 192-730	480x500x780	0,24	Меб. ф-ка "Рига"
5	Табурет				НП 1.2-78
6	Шкаф для чистого белья		900x600x1800 (2000)	0,5	НП 1.2-78
7	Шкаф-ларь для грязного белья		1000x700x1800	0,7	-"-
8	Стол для глажения		1200x600	0,7	-"-
9	Шкаф для уборочного инвентаря		600x450x1800 (2000)	0,27	-"-
10	Тележка для перевозки грязного белья	4-01-03-02	400x450x750	0,18	Разработан ЦНИИЭП учебных зданий*
11	Тележка для перевозки чистого белья	4-01-03-01	600x450x750	0,7	-"-
12	Несгораемый шкаф(сейф)		500x700	0,35	
13	Стол кухонный блокированный с электроплитой	1-01-03-02	2100x600x850	1,2	Разработан ЦНИИЭП учебных зданий
14	Полки				НП 1.2-78
15	Сервант		1200x500x900	0,6	Разработан ЦНИИЭП учебных зданий
16	Лестница-стремянка	6-04-01-01	500x2500		-"-
17	Мусоропровод				
18	Вешалка	ГОСТ 13025.1-71	400, 520		НП 1.2-78
19	Шкаф для хозинвентаря	В-01-12-01	600x450x2100	0,27	Разработан ЦНИИЭП учебных зданий

* В соответствии с "Единой номенклатурой мебели и оборудования общественных зданий массового строительства". М., ЦНИИЭП учебных зданий, 1971.

оборудовать стеллажами для хранения белья и лестницей-стремянкой.

3.35. Кладовая грязного белья должна иметь место для его разборки (примерно 2 м^2). Для удобства разборки белья целесообразна установка специального стола. Спуск грязного белья в центральную бельевую осуществляют или по бельепроводу, приемный клапан которого размещают в кладовой, или лифтом.

3.36. Кладовую инвентаря следует оборудовать полками и размещать вблизи комнаты обслуживающего персонала.

3.37. Комната чистки и глажения одежды должна размещаться так, чтобы быть удобной для доступа проживающих и обслуживающего персонала. Она оборудуется столом для глажения или гладильной доской, напольной или настенной вешалкой, иногда раковиной.

3.38. При размещении сервировочной в структуре жилого этажа следует обратить особое внимание на необходимость удобной взаимосвязи этого помещения с раздаточной предприятий общественного питания. Для этого целесообразна установка специального лифта, размещаемого в непосредственной близости от сервировочной.

В сервировочной официант подготовляет полученные из пищеблока пищу и напитки перед их подачей в номер. Поэтому в оборудование сервировочной желательно включать столы (кухонный и разделочный), мойку, холодильник, возможно электроплиту.

В сервировочной или вблизи нее следует предусматривать место для хранения тележек официантов.

3.39. На основе опыта эксплуатации гостиниц рекомендуется на каждые сто гостиничных мест предусматривать комнату заведующей секцией, площадью 10-12 м^2, которая может быть расположена на каждом этаже или через этаж. Эта комната должна быть функционально взаимосвязана с комнатой дежурного персонала, а также со складскими помещениями. В комнате заведующей секцией рекомендуется размещать рабочий стол, стулья, шкаф для хранения технической документации, стеллажи для запасного инвентаря (матрацев, подушек, одеял, раскладушек и пр.).

3.40. В случае использования лестнично-лифтовых холлов также в качестве гостинных, лестницы и лифты рекомендуется располагать таким образом, чтобы освободить часть холла от основного движения проживающих и иметь достаточную свободную площадь для размещения мебели для отдыха, телевизора, возможно цветочниц и произведений декоративно-прикладного искусства.

4. Группа помещений предприятий общественного питания

4.1. В современной гостинице, особенно большой вместимости и высокого уровня комфорта, обязательны предприятия общественного

питания. В состав этой группы входят: различные рестораны, кафе, бары, буфеты, столовая для персонала и т.д.

4.2. Состав помещений предприятий общественного питания следует подразделять на торговые помещения (залы для посетителей, раздаточные, вестибюль, гардероб, иногда магазин кулинарии), производственные помещения пищеблока (заготовочные, горячий и холодный цехи, моечная, сервизная и т.д.), административные помещения, бытовые помещения персонала, склады.

4.3. Типы предприятий общественного питания и число посадочных мест в них должны зависеть от назначения, вместимости и уровня комфорта гостиницы. Кроме того, следует учитывать размер и значение населенного пункта, в котором находится гостиница, ее расположение в системе города, наличие поблизости других общегородских предприятий общественного питания и другие факторы.

4.4. Так как предприятия общественного питания в гостиницах обычно рассчитаны на обслуживание не только проживающих в гостинице, но и посетителей из города, рекомендуется предусматривать для этих предприятий отдельный вход и вестибюль, что позволит эксплуатировать предприятия общественного питания, не нарушая нормальный режим работы гостиницы.

4.5. При проектировании предприятий общественного питания в гостинице основное внимание следует уделить обеспечению удобной взаимосвязи торговых залов как с жилой частью гостиницы, так и с производственными помещениями пищеблока (рис. 12).

4.6. Основные предприятия общественного питания в гостиницах целесообразно располагать на двух-трех нижних этажах здания, реже в цокольном этаже. При этом облегчается и упрощается связь торговых залов с пищеблоком и вестибюлем, достигается достаточная изоляция жилой части.

Размещение ресторана на верхних этажах жилого корпуса усложняет конструктивно-планировочное решение здания, связанное с необходимостью размещения производственных и обслуживающих помещений, а также санитарно-техническое оборудование гостиницы часто вызывает необходимость установки специальных лифтов для посетителей ресторана, доставки продуктов и удаления отходов.

Функционально оправдано размещение на верхних этажах только небольших предприятий общественного питания (кафе, кафе-мороженое, бары и т.д.).

Ночные бары и варьете как помещения, не требующие дневного освещения, могут располагаться в подвальных этажах.

4.7. Буфеты, размещаемые на жилых этажах, должны состоять из торгового зала для посетителей и одного-трех подсобных поме-

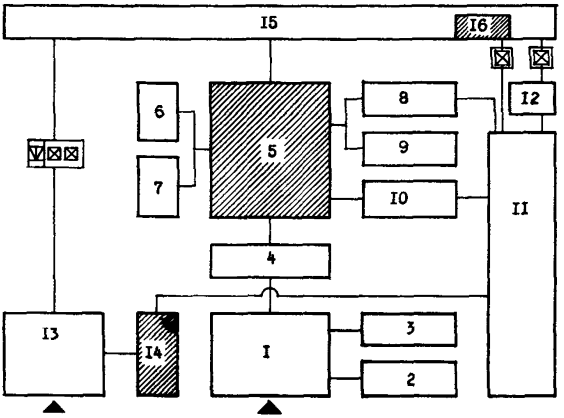


Рис. 12. Схема функциональной взаимосвязи торговых залов предприятий общественного питания с другими помещениями гостиницы: 1 – вестибюль предприятий общественного питания; 2 – гардероб; 3 – санузлы; 4 – аванзал; 5 – торговые залы для посетителей (ресторан, банкетный зал, кафе, бары); 6 – артистическая; 7 – помещения для хранения музыкальных инструментов; 8 – административные помещения; 9 – помещение для официантов; 10 – раздаточная; 11 – производственные помещения пищеблока; 12 – столовая персонала; 13 – вестибюль гостиницы; 14 – экспресс-кафе (бар); 15 – жилые этажи; 16 – буфеты, бары на жилых этажах

Условные обозначения:

▨ – торговые залы предприятий общественного питания

щений (для мытья и хранения посуды, запаса продуктов, напитков, тары).

При размещении буфетов на жилых этажах следует предусматривать специальный лифт, связывающий их с производственными помещениями пищеблока (рис. 13).

4.8. Столовую персонала желательно располагать вблизи производственных помещений пищеблока. Для удобства пользования этой столовой она должна быть удобно связана с различными группами помещений гостиницы.

4.9. Залы для посетителей в предприятиях общественного питания служат не только для приема пищи, но и для отдыха, встреч, бесед и пр. Поэтому желательно ограничивать их размеры либо зрительно расчленять на отдельные зоны, что способствует созданию

у посетителей ощущения обособленности и уюта. Для этого возможно использование раздвижных перегородок, штор, разнообразных вариантов размещения мебели разного типа, различных принципов освещения и пр.

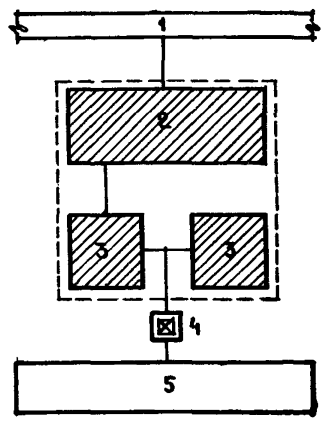


Рис. 13. Схема функциональной взаимосвязи помещений буфетов, размещаемых на жилых этажах с другими помещениями:
1 – *общий поэтажный коридор*; 2 – *торговый зал буфета*; 3 – подсобное помещение; 4 – лифт; 5 – центральный буфет раздаточной пищеблока

Условные обозначения:
▭ – помещения буфета

Членение торговых залов на отдельные зоны не должно мешать передвижению посетителей и персонала.

4.10. При залах ресторана целесообразно размещать банкетные залы, которые могут быть расположены в обособленных помещениях, либо выделяться из общей площади ресторана посредством раздвижных перегородок, что дает возможность вариантного использования помещения.

4.11. Мебель для торговых залов предприятий общественного питания следует размещать в соответствии с типом предприятия общественного питания, принятыми архитектурно-планировочными параметрами помещения, формой обслуживания. Во всех случаях размещение мебели должно обеспечить возможность свободного подхода посетителей и обслуживающего персонала к каждому месту, а также беспрепятственную эвакуацию людей из зала.

а)

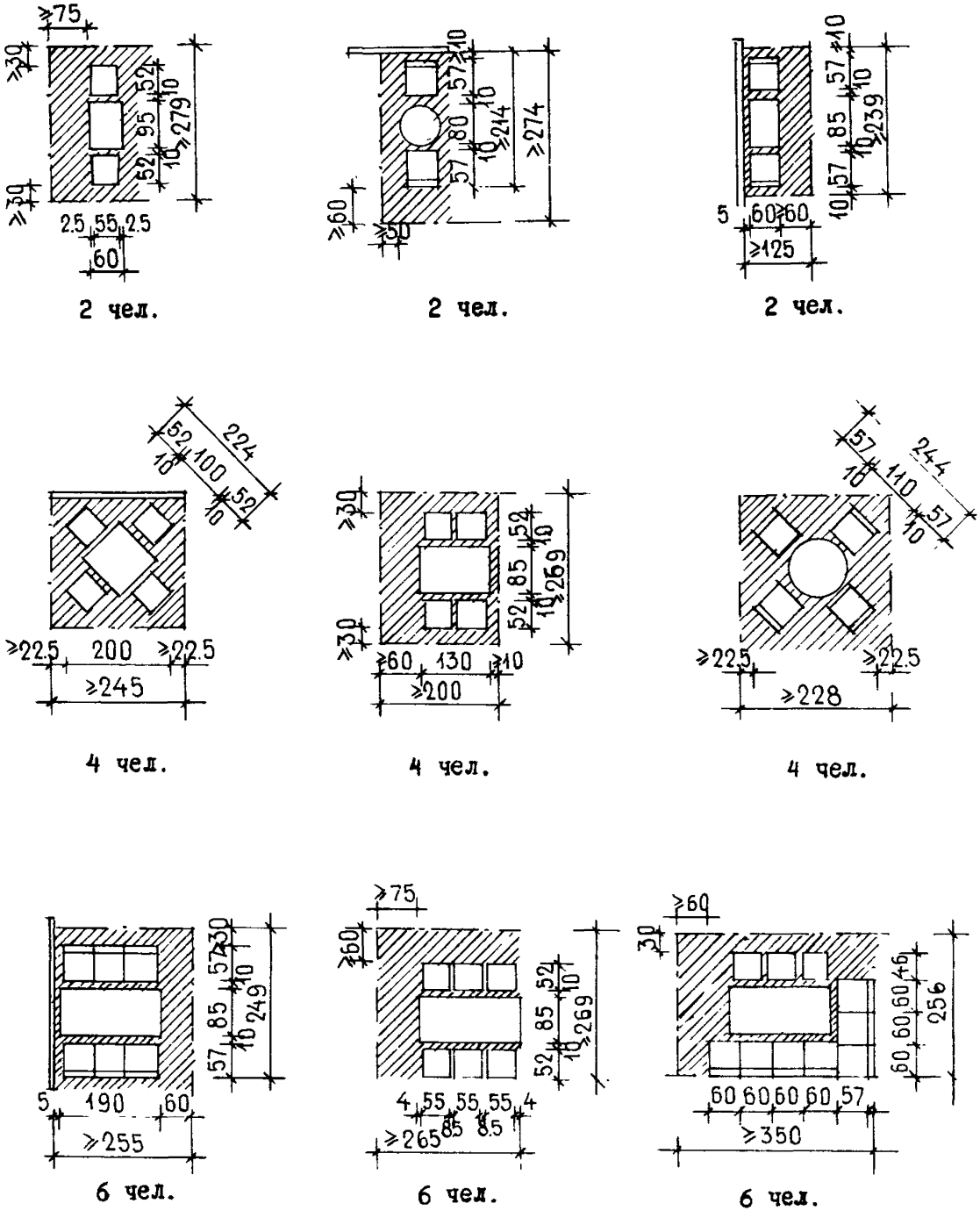
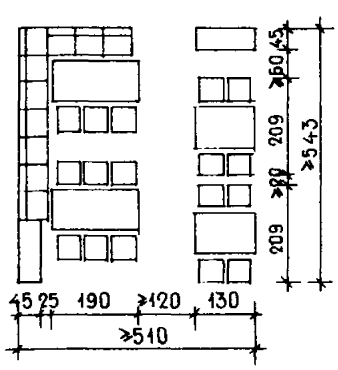
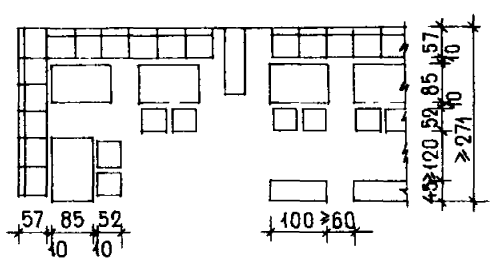
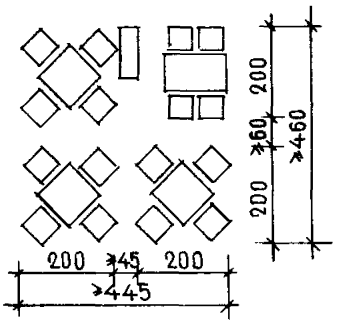


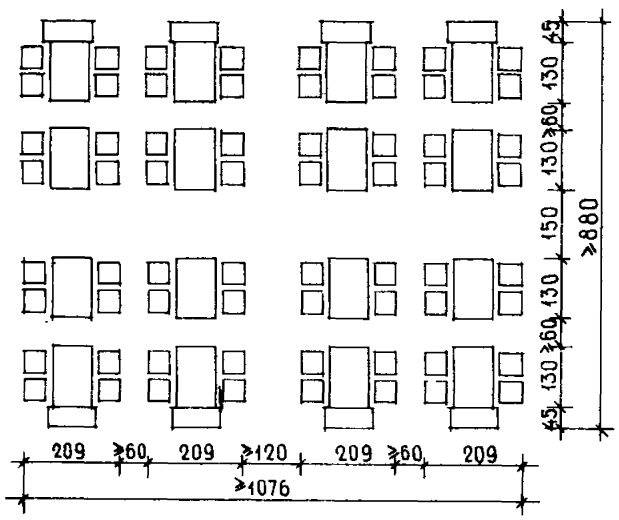
Рис. 14. Функциональные зоны для приема пищи: а) за столами различных типов; б) варианты размещения этих столов

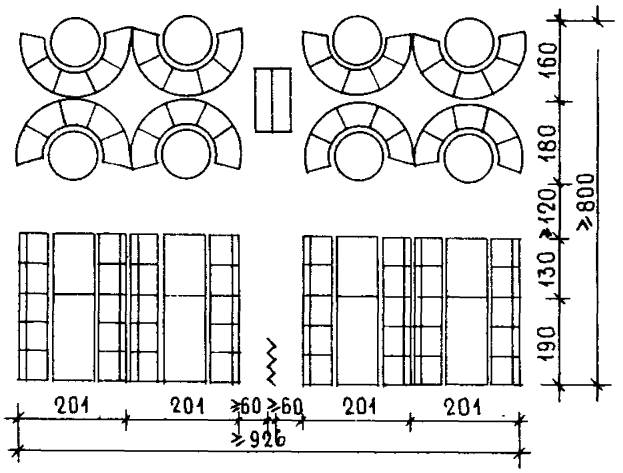
б)

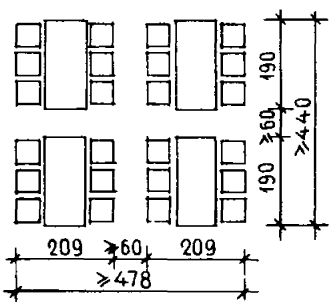

45 25 190 ≥120 130
≥510
45 ≥60 209 ≥80 209
≥543

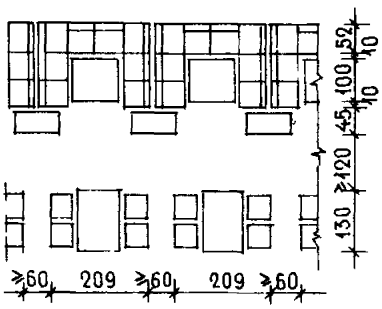

57 85 52
10 10
100 ≥60
57 10 85 10 52 ≥120 45
≥271

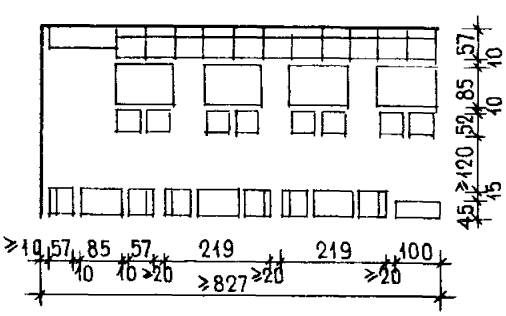

200 ≥45 200
≥445
200 ≥60 200
≥460


209 ≥60 209 ≥120 209 ≥60 209
≥1076
45 130 ≥60 130 150 130 ≥60 130 45
≥880


201 201 ≥60 ≥60 201 201
≥926
160 180 ≥120 130 190
≥800


209 ≥60 209
≥478
190 ≥60 190
≥440


≥60 209 ≥60 209 ≥60
52 10 100 10 45 ≥120 130


≥10 57 85 57 219 219 100
10 10 ≥20 ≥827 ≥20 ≥20
57 10 85 10 52 ≥120 45 15

4.12. Ширину проходов следует назначать в зависимости от типа предприятия и числа мест в зале (табл. 1).

Таблица 1

Тип прохода	Ширина прохода, см		
	ресторан	кафе	столовая
Основной	150	120	135
Вспомогательный, для распределения потока посетителей	120	90	120
Для подхода к отдельным местам	60	40	60

4.13. В торговых залах предприятий общественного питания возможно размещение столов на два, три, четыре, шесть, восемь и более человек (рис. 14).

4.14. При выборе формы столешниц следует учитывать, что применение столешниц круглой формы не позволяет компоновать составные столы и что круглые столы занимают большую площадь, чем прямоугольные той же вместимости.

4.15. В банкетных залах может быть рекомендовано размещение составных столов из унифицированных стандартных секций, позволяющих компоновать столы различной формы и вместимости (рис.15).

4.16. Для меблировки и оборудования буфетов и баров следует использовать специальную мебель, включающую пристенные или островные стойки, столы меньших размеров, чем для ресторанов, высокие табуреты, кресла, диваны. Возможные варианты решения и размещения барных стоек и остальной мебели в барах представлены на рис. 16.

4.17. Связующим звеном между торговым залом предприятия питания и пищеблоком служит раздаточная, имеющая непосредственную связь с горячим и холодным цехами, помещениями для резки хлеба, буфетами, сервизной, моечной столовой посуды. Ширину раздаточной следует назначать в зависимости от того, как по отношению к ней располагаются эти помещения - с одной, двух или более сторон.

Для удобства работы персонала вход в раздаточную из торгового зала и выход в зал желательно делать раздельными. Для удобства обслуживания рекомендуется, чтобы расстояние от двери раздаточной до столов не превышало 25-30 м.

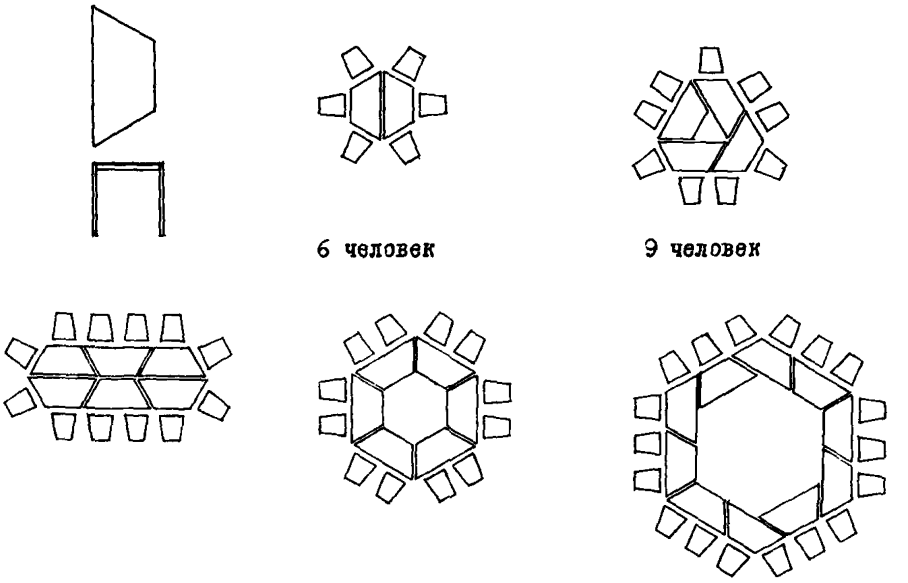


Рис. 15. Пример унифицированного элемента мебели и варианты компоновки столов различной вместимости

При самообслуживании отдельное помещение для раздаточной не предусматривают, ограничиваясь установкой раздаточной стойки в торговом зале.

4.18. Для облегчения подачи еды в номера в раздаточной пищеблока следует предсматривать специальный лифт, связывающий ее с сервировочными, размещенными на жилых этажах гостиницы.

4.19. Состав и размер производственных помещений пищеблока следует определять в зависимости от того, работает ли данное предприятие на сырье или на полуфабрикатах, от его суточной производительности, объема выпускаемой продукции, числа обслуживаемых посетителей и т.п.

4.20. Все производственные помещения пищеблока должны быть полностью изолированы от проживающих в гостинице. Схема функциональной взаимосвязи производственных помещений пищеблока с другими помещениями гостиницы показана на рис. 17.

4.21. В гостиницах общего типа, относящихся к системе министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, предприятия общественного питания, как правило, не подчинены руководству гостиницы и имеют свой административно-хозяйственный персонал, для которого следует предусматривать административные и бытовые помещения.

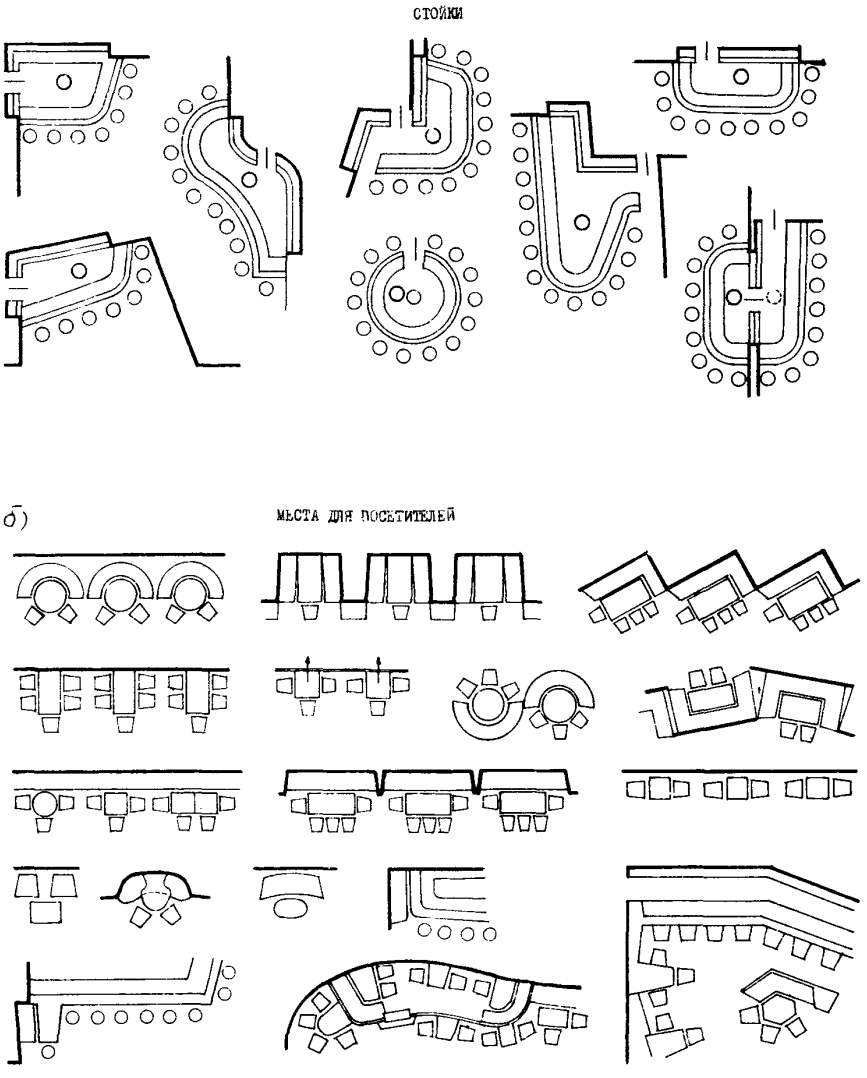


Рис. 16. Стойки баров (а) и приемы размещения мебели в барах (б)

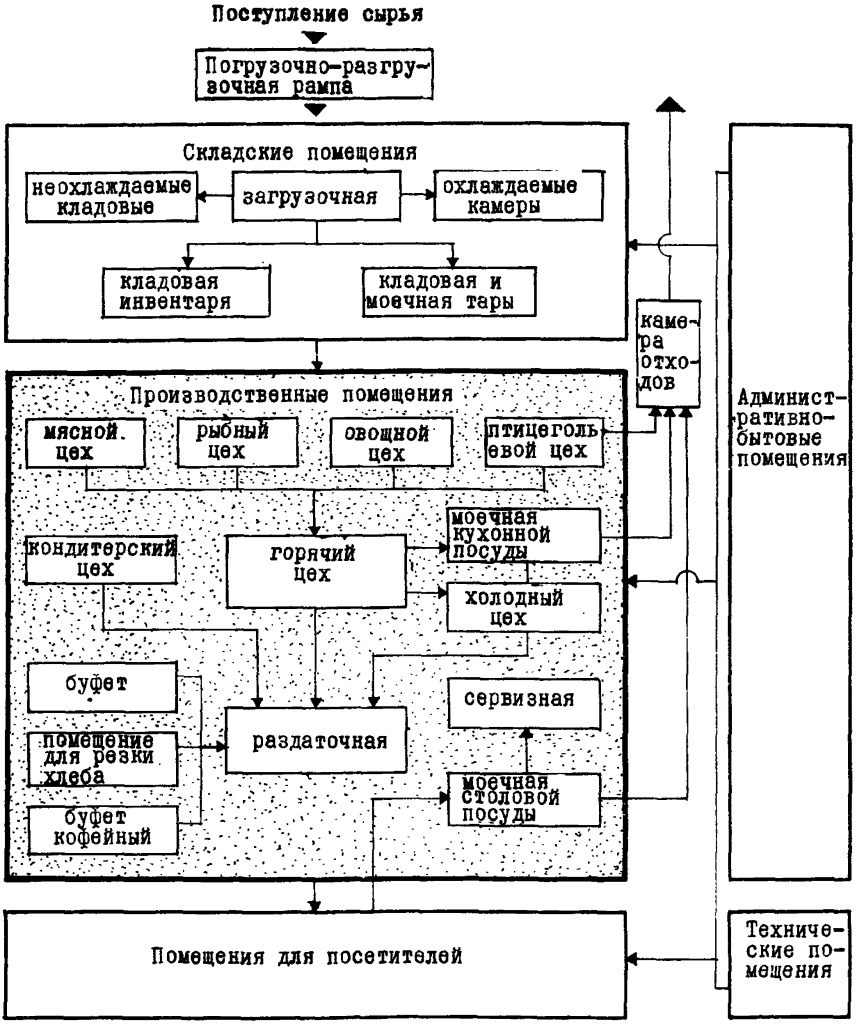


Рис. 17. Схема функциональной взаимосвязи производственных помещений пищеблока с другими помещениями гостиницы

4.22. Заготовочные цехи, складские, административные и бытовые помещения работников пищеблока следует делать едиными для всех предприятий общественного питания гостиницы и размещать на первом, в цокольном или подвальном этажах здания.

Размещение заготовочных на одном этаже с кухней не обязательно. Обработанные в заготовочных продукты могут быть доставлены на нужный этаж подъемником.

Следует учитывать, что пересечение потоков приготовленных продуктов и сырья, отправляемого со складов на заготовку, не допускается. Не допускается также пересечение потоков готовой продукции и сырья с продуктовыми отходами, поступающими из моечных и производственных цехов в специальные охлаждаемые камеры отходов.

Для повышения качества готовой продукции и для удобства обслуживания посетителей все производственные помещения (холодные и горячие цехи), а также моечные посуды, сервизные и буфеты следует располагать на одном этаже с торговыми залами предприятий общественного питания.

4.23. Загрузочные пищеблока следует размещать со стороны хозяйственного двора. Они должны быть удобно связаны со складскими помещениями, в том числе с охлаждаемыми камерами, а также с административными помещениями предприятий общественного питания. Вблизи загрузочной, возможно и вне здания, рекомендуется предусматривать склад пустой тары.

Вход в помещения загрузочных предприятий общественного питания следует делать отдельным от входа для персонала пищеблока, который, в свою очередь, не должен быть связан со служебным входом для работающих в гостинице.

4.24. Складские помещения, в том числе охлаждаемые камеры, должны быть удобно связаны с заготовочными. Так как эти помещения не требуют естественного освещения, их можно располагать в подвальных этажах или в центральной части здания.

5. Группа помещений культурно-массового и спортивно-оздоровительного назначения

5.1. В гостиницах большой вместимости и в основном высокого уровня комфорта предусматривают ряд помещений культурно-массового и спортивно-оздоровительного назначения. В их числе: конференц-зал или киноконцертный зал, библиотека, бильярдная, зал игровых автоматов, кегельбан, сауна, плавательный бассейн и т.д.

Основываясь на практике эксплуатации гостиниц, для более гибкого и рационального использования площадей можно считать целесообразным вместо конференц-зала или киноконцертного создание

зала многофункционального (универсального) назначения, предназначенного для проведения совещаний, банкетов, киномероприятий, концертов и пр. В таком зале целесообразно применение раздвижных или иных трансформирующихся перегородок, при помощи которых можно изменять количество помещений, их габариты и вместимость в соответствии с конкретными, постоянно изменяющимися потребностями.

5.2. Универсальные залы (а также залы совещаний) желательно оборудовать установками синхронного перевода (обычно на несколько языков), что позволит использовать их для проведения международных совещаний.

5.3. Рекомендуется размещать залы универсального назначения в отдельном блоке с обеспечением удобного перехода в здание гостиницы, или в общественной части основного корпуса гостиницы, обычно на первом, втором, реже цокольном этажах.

Схема функциональной взаимосвязи зала универсального назначения с другими помещениями гостиницы показана на рис. 18.

5.4. С целью максимального использования зала универсального назначения и обеспечения при этом нормального режима работы гостиницы целесообразно предусматривать для него специальный вход с улицы, вестибюль, гардероб, санитарные узлы.

Для удобства доставки напитков и закуски следует иметь хорошую связь зала с раздаточной пищеблока.

5.5. В залах универсального назначения желательно использовать складируемую мебель. Для ее хранения рядом с залом рекомендуется предусмотреть специальное помещение.

5.6. В гостиницах общего типа библиотеки организуют редко.

В случае устройства библиотеки, ее следует рассчитывать на использование проживающими в гостинице и обслуживающим персоналом.

Размещать библиотеку целесообразно в общественной части гостиницы, в группе помещений культурно-массового, реже - административного назначения.

При библиотеке допускается организация читального зала, который может располагаться в том же помещении.

Возможно совмещение библиотеки с гостиной. Библиотеку желательно оборудовать стеллажами, с двусторонним или односторонним хранением книг, выставочным стендом, столом для газет, рабочим местом библиотекаря, креслами или стульями для читателей, журнальными столами.

5.7. Бильярдные рекомендуется размещать в группе помещений культурно-массового назначения. Рассчитывать их следует только на посетителей, живущих в гостинице. В бильярдной следует разме-

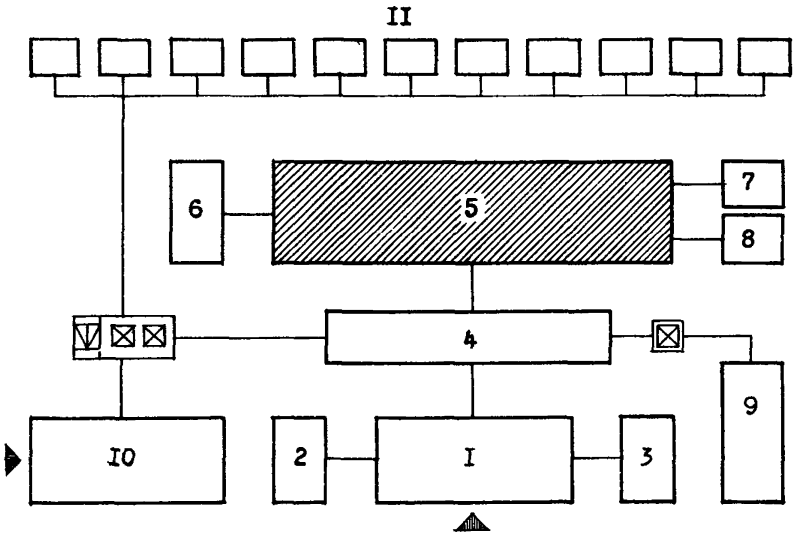


Рис. 18. Схема функциональной взаимосвязи конференц-зала (киноконцертного зала) с другими помещениями гостиницы:
1 – вестибюль конференц-зала; 2 – гардероб; 3 – санузлы; 4 – кулуары; 5 – конференц-зал (киноконцертный зал); 6 – комнаты для артистов; 7 – киноаппаратная; 8 – комнаты переводчиков; 9 – раздаточная ресторана; 10 – главный вестибюль гостиницы; 11 – жилые этажи

Условные обозначения:
– лестница; конференц-зал; – лифт

щать бильярдный стол (столы), стойку для киев, шкаф для шаров. Площадь бильярдной зависит от числа столов и определяется по нормативам на клубы (II-Л.16-71).

5.8. Бассейны в гостиницах могут быть крытыми и открытыми, плавательными и купальными.

5.9. В состав крытого бассейна обычно входит ванный зал, где располагается ванна бассейна, и ряд вспомогательных помещений для обслуживания посетителей и технической эксплуатации бассейна.

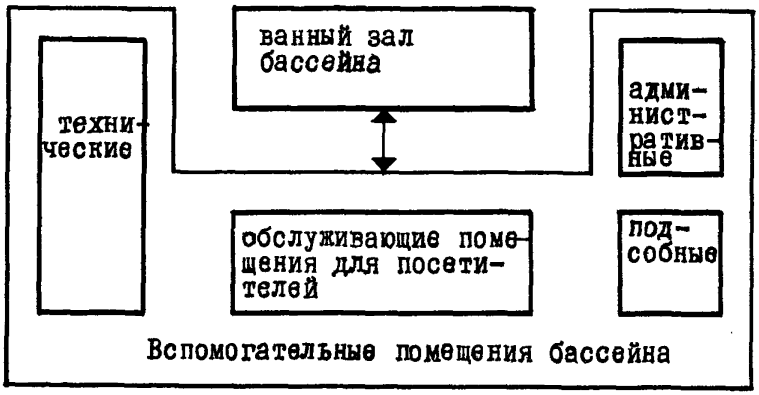


Рис. 19. Схема состава и взаимосвязи основных помещений бассейна

Крытый бассейн размещают в цокольном или на первом этаже основного здания гостиницы или в пристройке, соединенной с основным зданием крытым переходом.

В высококомфортабельных гостиницах может быть предусмотрен специальный лифт, связывающий группу помещений бассейна с жилыми этажами.

5.10. Ванный зал бассейна целесообразно делать площадью 200–350 м^2, иногда и более, а ванны предусматривать размером от 3,5х8 до 21х50 м , но в основном 12х25 м. Наибольшая экономия площади достигается при использовании ванны прямоугольной формы. Устройство ванны крытого бассейна иной формы в плане при равной площади зеркала воды приводит к значительному увеличению объема зала.

5.11. Открытые плавательные и купальные бассейны, в том числе плескательные, допускается делать любой формы.

5.12. Вспомогательные помещения бассейна делятся на обслуживающие (для посетителей), административные, подсобные и технические, они могут быть размещены с одной, двух или трех сторон ванного зала (рис. 19). Часть вспомогательных помещений (подсобные, технические) может размещаться в эксплуатируемом пространстве под ванной бассейна.

5.13. Раздевальни, душевые и уборные при бассейне планировочно должны составлять единый блок. Размещение и взаимосвязь этих помещений диктуются гигиеническими требованиями, согласно которым посетитель проходит из раздевальни к бассейну через душевую (рис. 20).

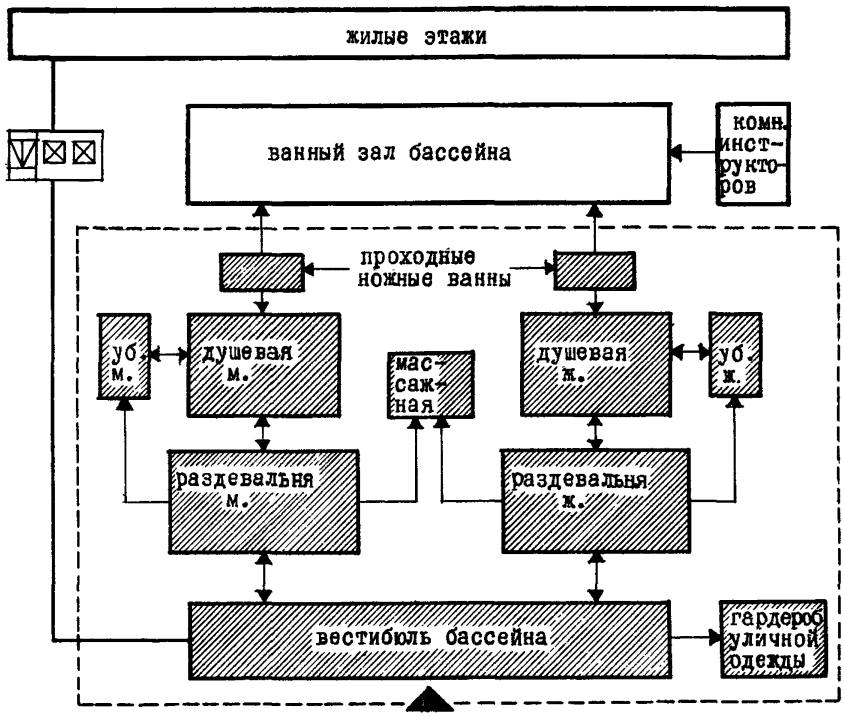


Рис. 20. Схема функциональной взаимосвязи обслуживающих помещений (для посетителей бассейна)

5.14. Массажные обычно располагают смежно с раздевальней бассейна. При наличии в комплексе бассейна сауны целесообразно предусматривать общие массажные для бассейна и сауны.

5.15. Для создания возможности наиболее рентабельной эксплуатации бассейна, в том числе сторонними посетителями, в комплексе бассейна рекомендуется предусматривать самостоятельный вход с улицы, вестибюль, гардероб.

5.16. При устройстве в гостинице сауны она должна иметь удобную связь с вестибюлем гостиницы, чтобы облегчить пользование сауной сторонними посетителями.

5.17. Планировочные элементы сауны (раздевальня, моечная, комната сухого жара, бассейн или души, комната отдыха, массажная, санузел) следует функционально располагать в определенной технологической последовательности (рис. 21). Примеры планировочного решения саун в гостиницах представлены на рис. 22.

5.18. При проектировании сауны малой вместимости часть элементов сауны можно располагать в одном помещении (например, объединить раздевальню, комнату отдыха и массажную, моечную и бассейн).

5.19. Бассейны при саунах могут быть небольшими (1,5х2,5 м, глубиной не менее 80 см). Бассейн можно заменить душем. Если в гостинице есть плавательный бассейн, его рекомендуется использовать также для нужд сауны.

5.20. При устройстве в сауне бара или чайной желательна их удобная связь с раздаточной пищеблока.

5.21. Рекомендуется следующее оборудование помещений сауны.

– Раздевальня: кабины для переодевания и хранения одежды или места для сидения и индивидуальные шкафчики в количестве, равном одновременной вместимости сауны.

Размещение шкафчиков возможно в два яруса. В качестве мест для сидения могут использоваться скамьи из расчета 0,6 погонных метра на одно место. Расстояние между местами для сидения следует делать таким, чтобы обеспечить удобства при переодевании и

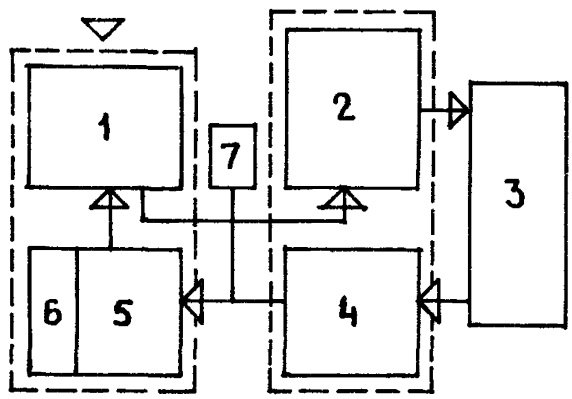
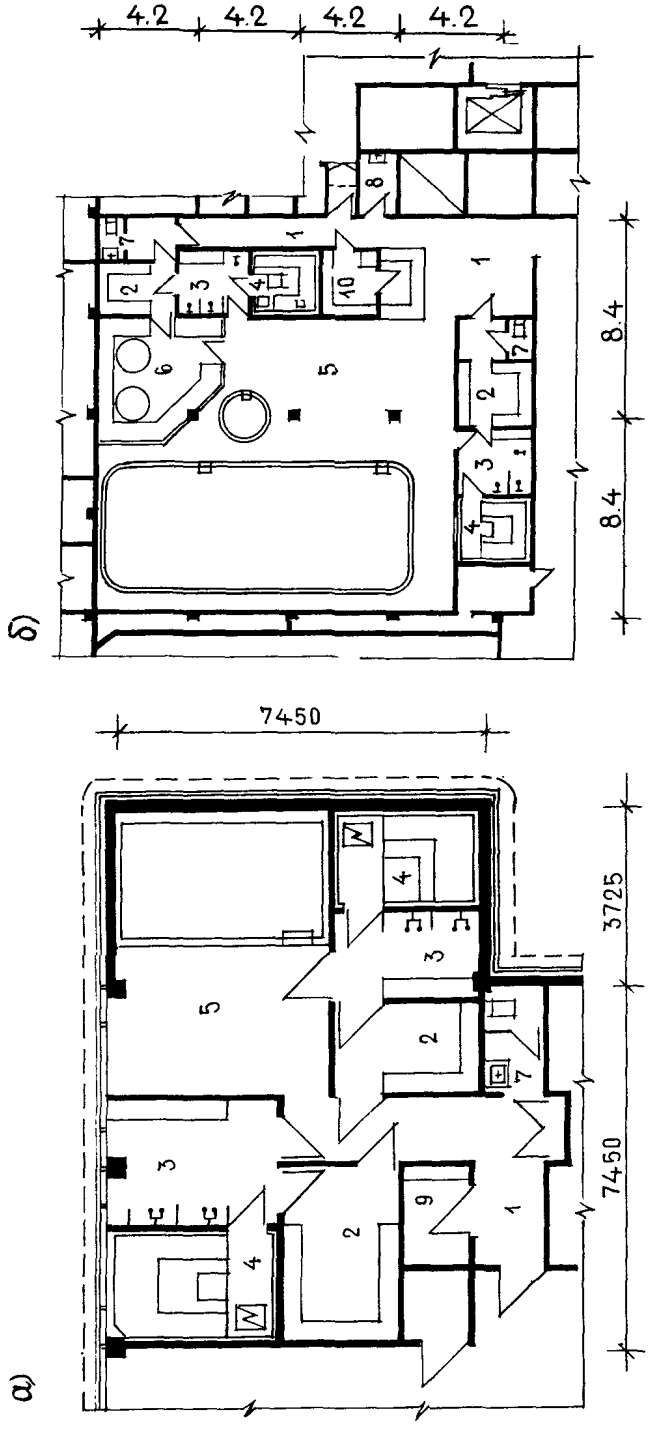
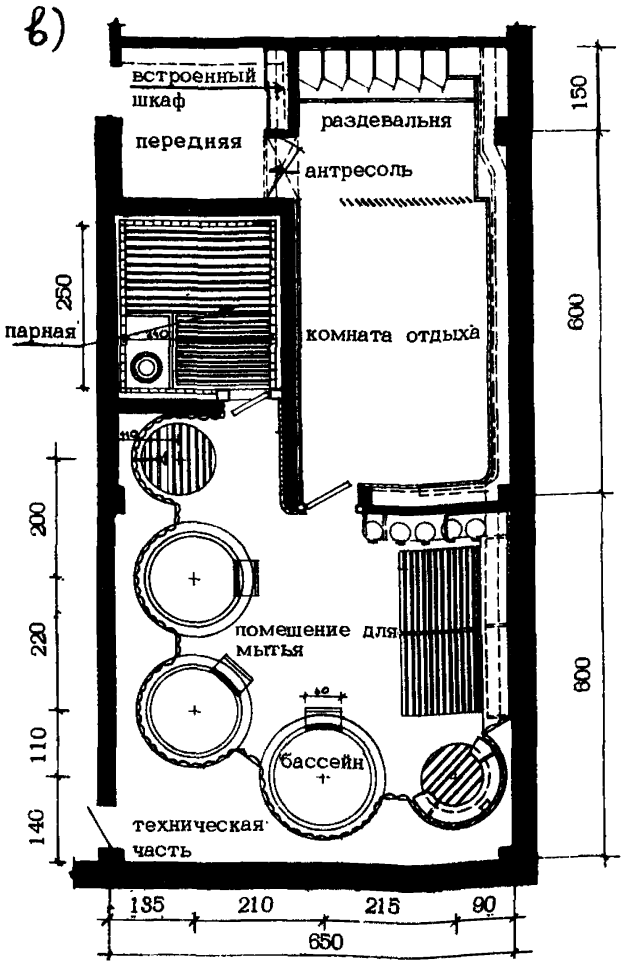


Рис. 21. Схема функциональной взаимосвязи основных планировочных элементов сауны:
1 – раздевальня; 2 – моечная; 3 – комната сухого жара; 4 – бассейн; 5 – комната отдыха; 6 – массажная; 7 – санузел


4.2
4.2
4.2
4.2
8.4
8.4
б)
7450
3725
7450
а)



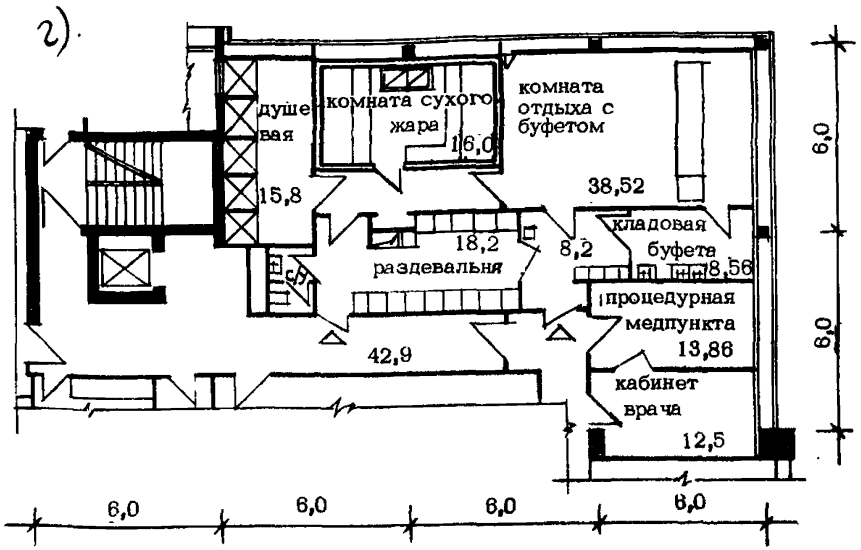


Рис. 22. Примеры планировочного решения саун в гостиницах:

а) "Интурист" на 200 мест (Выборг); б) "Пулковская" на 1000 мест (Ленинград); в) "Латвия" на 672 места (Рига); г) гостиница на Б.Охте на 600 мест (Ленинград); 1 – передняя; 2 – раздевальня; 3 – душевая; 4 – комната сухого жара; 5 – бассейн; 6 – комната отдыха; 7 – санузел; 8 – комната уборочного инвентаря; 9 – комната заведующего сауной; 10 – киоск

возможность свободного прохода (не менее 150 см при сидении лицом друг к другу, не менее 110 см между сидением и стеной или шкафом). Боковые проходы должны быть шириной не менее 100 см.

– Моечная: души в индивидуальных кабинах с расстоянием между рожками не менее 1 м; иногда циркулярные души, которые могут быть использованы в лечебных целях.

– Комната сухого жара: деревянные скамьи или платформы для купающихся и источник тепла.

Ширину скамьи рекомендуется принимать 0,6 м, длину 0,6 погонных метра на человека (но не менее 0,84 м в саунах на одного человека и 1,15 м в саунах на двух человек). Скамьи целесообразно размещать параллельно друг другу, L -образно или П-образно. Для того, чтобы купающийся мог выбрать подходящую температуру, скамьи располагают на разных уровнях по высоте помещения; главная скамья помещается на уровне верха жаровни, верхняя - на расстоянии 1,1 м от потолка.

Стены, как и потолок комнаты сухого жара, обшивают досками.

– Комната отдыха: кресла, лежаки (размещение которых возможно в индивидуальных кабинах), шкафы для хранения белья, выдаваемого на прокат (в случае, когда в сауне отсутствует комната персонала).

6. Помещения бытового обслуживания

6.1. В гостиницах большой вместимости в составе помещений бытового обслуживания предусматриваются: парикмахерская, мастерская мелкого ремонта одежды и утюжка, мастерская мелкого ремонта обуви и кожгалантереи, приемный пункт химчистки и стирки личного белья проживающих в гостинице, пункт заказов на фотоработы, пункт проката предметов культурно-бытового назначения.

Все эти помещения должны быть удобно расположены для пользования ими проживающими в гостинице, а также хорошо связаны со служебным входом в здание (рис. 23).

6.2. Парикмахерскую следует располагать вблизи вестибюля или так, чтобы она имела с ним удобную связь. Если парикмахерская обслуживает также городское население, рекомендуется предусматривать отдельный вход в нее с улицы.

6.3. В состав помещений парикмахерской должны входить: женский и мужской залы, подсобные помещения, возможен холл для ожидания. Кроме того, в гостиницах высшего уровня комфорта (разряды "люкс", высший "А", высший "Б") должен быть предусмотрен также косметический кабинет и место для маникюра.*

* Прейскурант №К 05 на услуги гостиниц и положение об отнесении гостиниц к разрядам и номеров в гостиницах к категориям. – М., Прейскурантиздат, 1979.

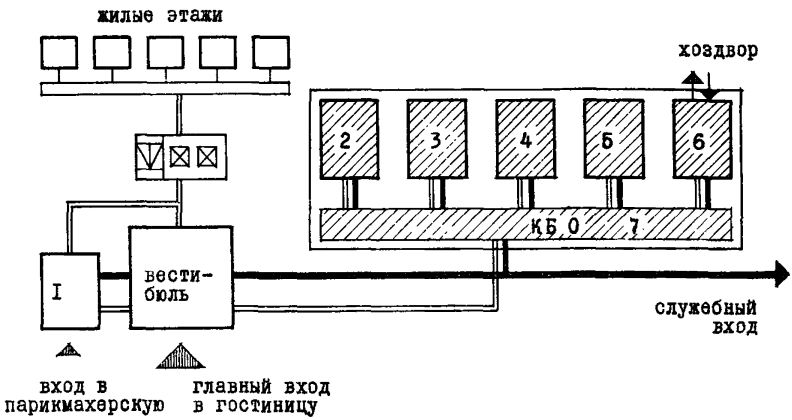


Рис. 23. Схема функциональной взаимосвязи помещений бытового обслуживания с другими помещениями гостиницы:
1 – парикмахерская; 2 – пункт проката предметов культурно-бытового назначения; 3 – мастерская ремонта одежды и утюжка; 4 – мастерская мелкого ремонта обуви и кожгалантереи; 5 – фотоработы; 6 – приемный пункт химической чистки и стирки; 7 – холл-приемная комбината бытового обслуживания

Условные обозначения:

– пути движения персонала
– пути движения проживающих
– лестница
– лифт

6.4. Площадь парикмахерской и количество рабочих мест в ней должно назначаться для каждой гостиницы индивидуально, с учетом близко расположенных городских парикмахерских, а также в зависимости от основного контингента проживающих в гостинице.

Габаритные схемы и исходные данные по парикмахерским представлены на рис. 24.*

6.5. Подсобное помещение парикмахерской должно иметь хорошую связь с хозяйственными входами гостиницы, через которые будет производиться доставка чистого и вывоз грязного белья.

6.6. В мастерской мелкого ремонта одежды должна быть предусмотрена примерочная кабина, а также место для приемщика заказов (рис. 25)**

---

* Из НП 1-2-78 "Помещения жилой части гостиниц".

** Из НП 41-1-72 "Помещения предприятий бытового обслуживания, комплексные приемные пункты".

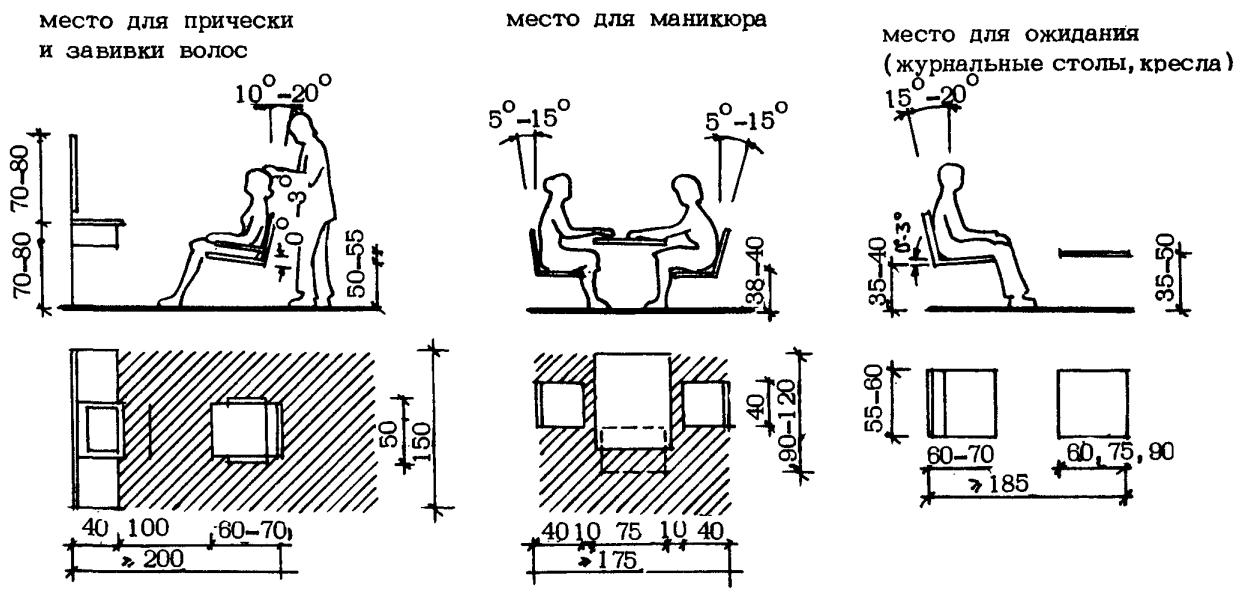


Рис. 24. Парикмахерские. Исходные данные (по НП 1-2-78)

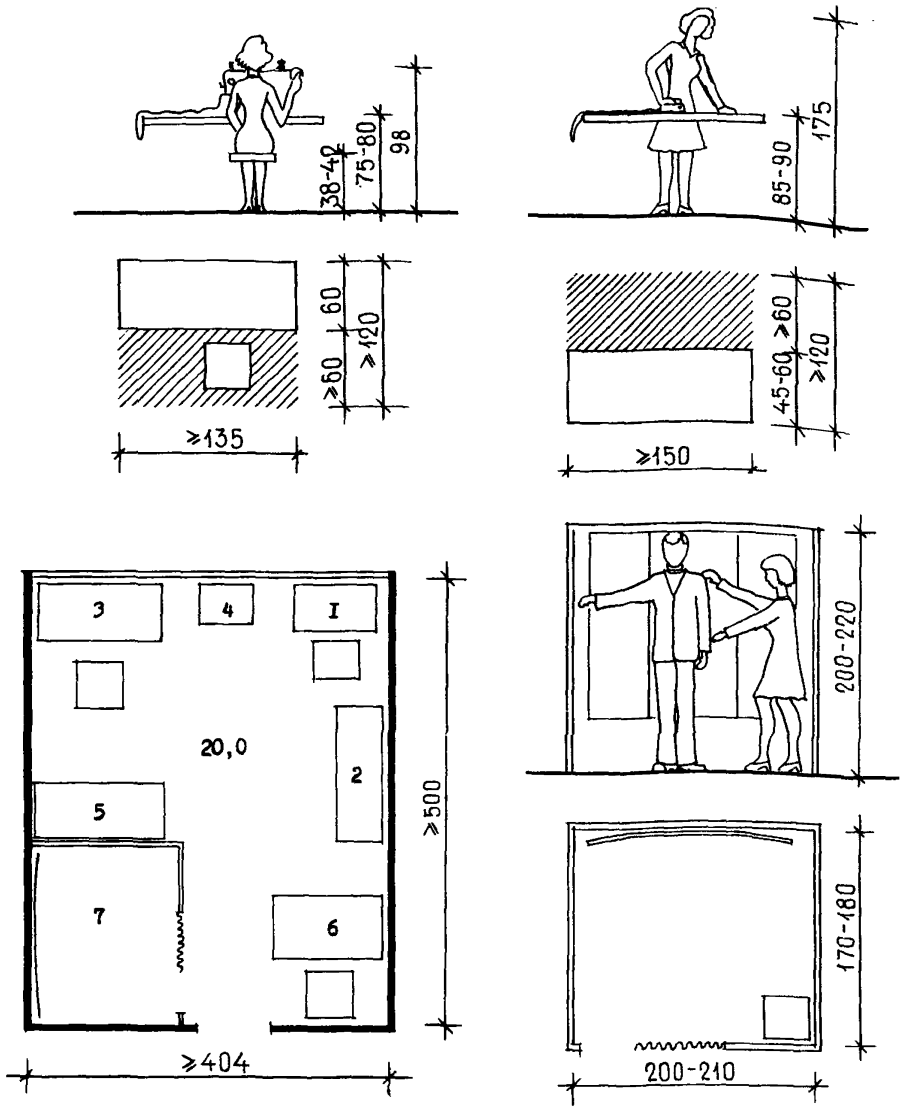


Рис. 25. Мастерская ремонта одежды и утюжка (исходные данные и габаритные схемы):
1 – швейная машина со столом; 2 – стол для утюжки; 3 – стол для ручных работ; 4 – стол подсобный; 5 – шкаф; 6 – стол приемщицы; 7 – примерочная

6.7. В мастерской мелкого ремонта обуви и ремонта кожгалантереи следует предусматривать место для посетителей и производственную зону, которая в гостиницах большой вместимости подразделяется на участки мелкого и среднего ремонта (рис. 26). Мастерская мелкого ремонта обуви целесообразна только в гостиницах на 1000 мест и более.

6.8. Приемный пункт химической чистки и стирки должен быть удобно взаимосвязан с одним из хозяйственных входов в гостиницу, через который осуществляется транспортировка на базовое предприятие города принятых в чистку и стирку вещей, а также доставляются выполненные заказы.

Приемный пункт должен состоять из двух помещений – для хранения принятых изделий, и для хранения готовых заказов. В последнем следует размещать место приемщицы.

В состав оборудования приемного пункта рекомендуется включать лари для грязного белья и вещей, шкафы и вешалки для вычищенных вещей (рис. 27).

6.9. Фотолабораторию, не требующую естественного освещения, целесообразно располагать в подвальном или цокольном этаже здания.

7. Группа помещений административного назначения

7.1. Группа помещений административного назначения должна быть удобно связана как с хозяйственными службами гостиницы, так и с помещениями для проживающих (вестибюлем, номерами – см. рис. 28). Эти помещения целесообразно располагать на первом, втором или цокольном этажах (если последний имеет естественное освещение).

7.2. Кабинет директора с приемной и кабинет его заместителя должны иметь удобную связь со службой приема и обслуживания, расположенной в вестибюле, а также с жилыми этажами гостиницы. Вход в кабинет директора рекомендуется устраивать через приемную, вход в кабинет зам.директора – из общего коридора.

7.3. Кабинет главного инженера рекомендуется располагать вблизи комнат технического персонала.

7.4. Комнаты кладовщика и завхоза должны быть удобно связаны с хозяйственными службами, складами, комнатами заведующих секциями на жилых этажах.

7.5. Помещения бухгалтерии, кассы и кабинет главного бухгалтера должны быть взаимосвязаны друг с другом. Дверь в помещение кассы следует предусматривать со стороны бухгалтерии, а со стороны общего коридора – только окно для выдачи денег.

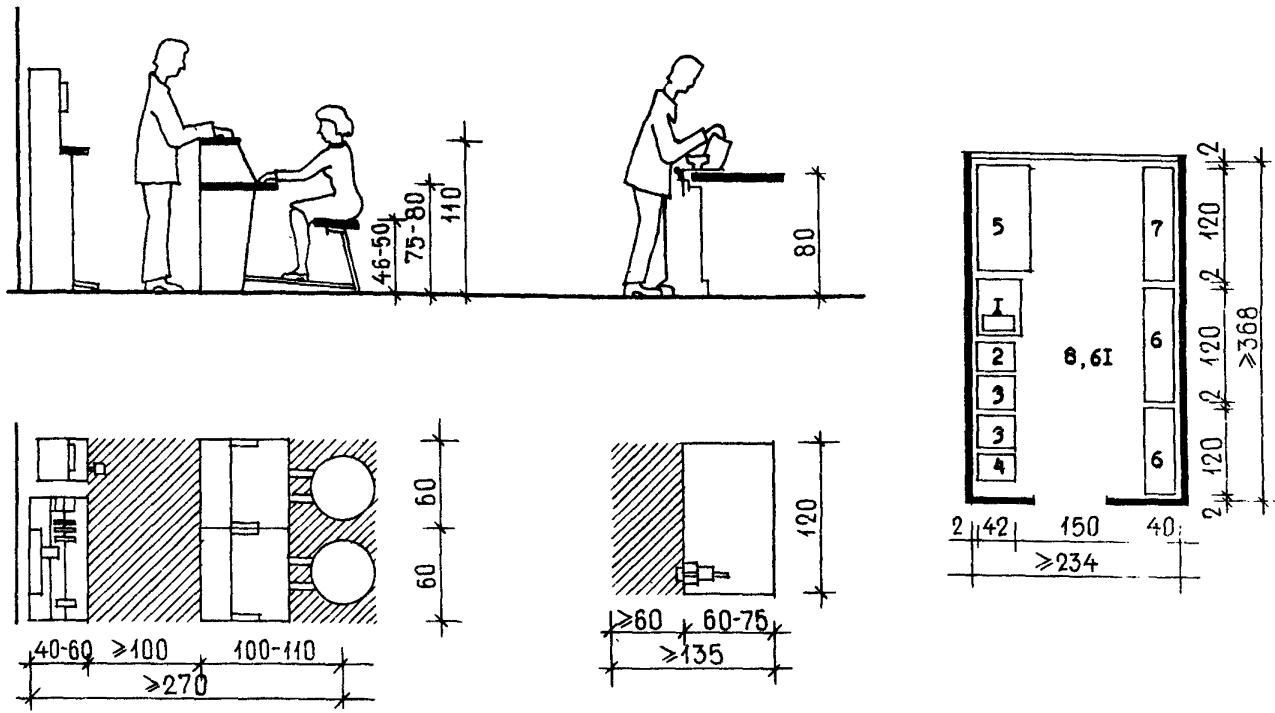
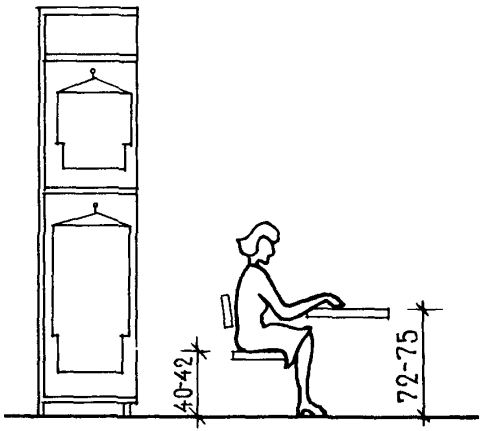
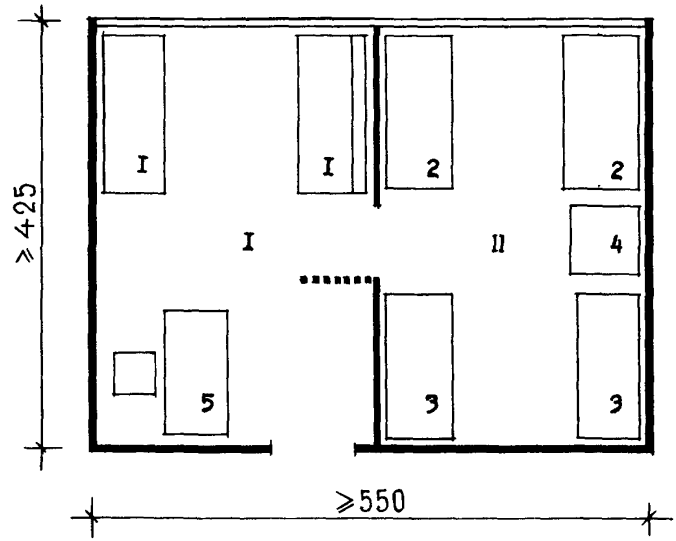


Рис. 26. Мастерская мелкого ремонта и кожгалантереи (исходные данные и габаритные схемы):

1 – стол обувщика-ремонтника; 2 – машина для отрыва изношенных каблуков и набоек; 3 – машина для обрубки набоек; 4 – машина для прикрепления каблуков и набоек к женской обуви; 5 – машина для отделки каблуков; 6 – стеллаж для хранения обуви; 7 – стеллаж для транспортировки обуви





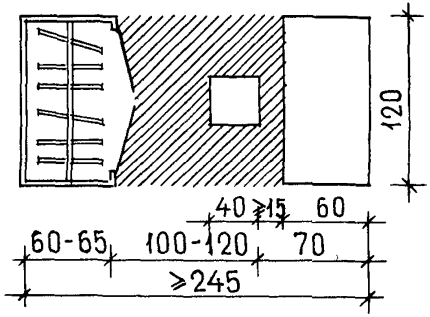


Рис. 27. Приемный пункт химической чистки и стирки (исходные данные и габаритная схема):
1 – помещение для хранения готовых изделий; II – то же, принятых; 1 – вешалка для готового платья; 2 – шкаф для белья; 3 – ларь для грязного белья; 4 – тележка для белья; 5 – рабочий стол

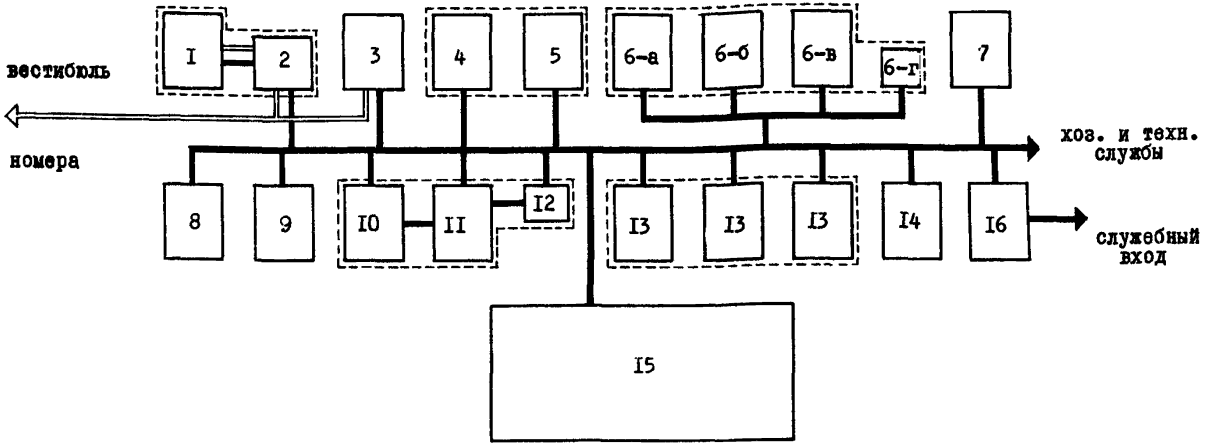


Рис. 28. Схема функциональной взаимосвязи административных помещений:
1 – кабинет директора; 2 – приемная; 3 – кабинет зам.директора; 4 – кабинет главного инженера; 5 – комната инженерно-технического персонала; 6 – диспетчерская инженерного оборудования (а – аппаратная, б – комната дежурного персонала, в – кабинет начальника, г – уборная); 7 –комната кладовщика и завхоза; 8 – отдел кадров; 9 – плановый отдел; 10 – кабинет главного бухгалтера; 11 – бухгалтерия; 12 – касса; 13 – комната общественных организаций; 14 – архив; 15 – красный уголок и кабинет политического просвещения; 16 – медпункт

Условные обозначения:

– пути движения персонала

– пути движения проживающих

7.6. Отдел кадров рекомендуется проектировать из двух помещений: приемной, связанной с коридором, и комнаты для сотрудников отдела кадров. Приемная может быть проходной и не иметь естественного освещения.

7.7. Красный уголок и кабинет политического просвещения должны размещаться удобно для всего обслуживающего и административно-хозяйственного персонала гостиницы.

7.8. Диспетчерская инженерного оборудования может располагаться автономно, так как взаимосвязь ее со всеми службами гостиницы осуществляется посредством аппаратуры.

7.9. Медпункт рассчитывают в основном на обслуживание персонала гостиницы, а также на оказание проживающим первой помощи в случае травм и болезней. Располагать медпункт целесообразно на первом этаже, так как в этом случае легче обеспечить эвакуацию больных из здания, минуя потоки проживающих в гостинице. Желательно, чтобы медпункт был удобно связан с одним из грузопассажирских лифтов, которым пострадавший или больной может быть доставлен в медпункт. Габариты этого лифта должны учитывать необходимость размещения в нем носилок с больным и сопровождающих лиц. В гостиницах большой вместимости в составе медпункта желательно иметь три помещения: кабинет врача (смотровой кабинет), процедурную, комнату ожидания.

7.10. Для меблировки и оборудования помещений административного назначения рекомендуется использовать наборы специальной конторской мебели секционного типа - разнообразные рабочие столы, в том числе с приставкой, тумбы для хранения карточек, шкафы, приставки, секции для горизонтального, картотечного и подвесного хранения документов и книг, комбинированные шкафы для документов и канцелярских товаров, стулья и кресла различных типов, в том числе подъемно-поворотные. Возможно использование встроенных шкафов различных типов.

8. Хозяйственные и технические помещения

8.1. К хозяйственным помещениям гостиниц большой вместимости следует относить: ремонтные мастерские (столярную, слесарную, электрооборудования и слаботочных устройств, по ремонту лифтов и технического оборудования); центральные бельевые с отделениями грязного и чистого белья, а также склады мебели, инвентаря, запасных ковров, драпировок, технического оборудования, материалов.

8.2. Ремонтные мастерские в гостиницах предназначаются для оперативного обслуживания, текущего и мелкого ремонта самого здания, а также сетей, систем и торгово-технологического оборудования.

8.3. Ремонтные мастерские желательно располагать единым блоком. Они должны иметь удобные функциональные связи с диспетчерской, складами, техническими помещениями, бытовыми помещениями персонала и жилыми этажами (рис. 29).

8.4. В связи с тем, что по СНиП II-79-78 площади ремонтных мастерских принимаются в целом на всю группу, рекомендуется следующая дифференциация этих площадей в зависимости от назначения мастерской и вместимости гостиницы.

Таблица 2

Помещения мастерских	Площадь, $м^2$, при количестве мест в гостиницах	
	500	1000
Электроремонтная	10	18
Слесарно-механическая	9	18
Столярная	18	36
Обивки мебели	-	12
По ремонту технического оборудования и лифтов	-	12
Ремонтно-строительная и малярная	-	12
По ремонту слаботочных устройств и телерадиоаппаратуры	10	13

Согласно этим нормам рекомендуется предусматривать:

- рабочее место слесаря, электро- и радиомонтажника - 5 $м^2$
- рабочее место столяра, строительного рабочего - 6 $м^2$
- единица оборудования:
  - металлорежущего - 10 $м^2$
  - деревообрабатывающего - 12 $м^2$
  - вспомогательного (от рабочей площади) - 20%

Площади всех мастерских определены, исходя из наиболее рационального размещения требуемого оборудования с учетом "Норм

технологического проектирования" вспомогательных цехов (Н-251-59), предусматривающих площадь, необходимую для организации рабочего места и размещения оборудования (по минимуму).

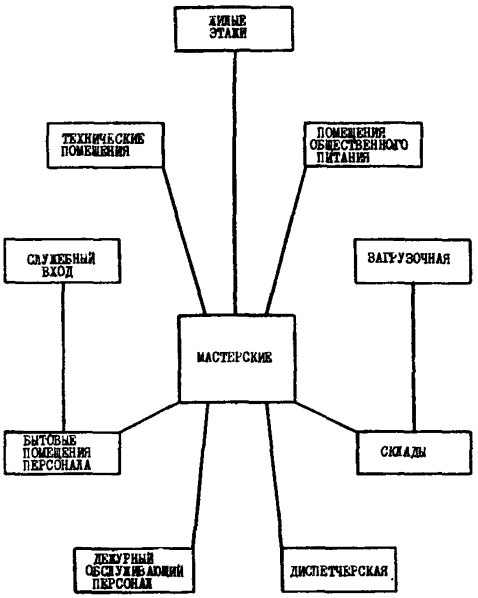


Рис. 29. Схема функциональной взаимосвязи мастерских

Для гостиниц общего типа на 500 и 1000 мест на рис. 30 приведены рекомендации по планировочному решению ремонтных мастерских, их параметрам, номенклатуре оборудования и его размещению.

Рекомендации разработаны с учетом сетки колонн 6х6 м, наиболее часто применяемой при строительстве общественной части гостиниц.

8.5. В электроремонтной мастерской, предназначенной для ремонта электрооборудования и электроприборов размещаются: 1 - точило настольное (28х14х23 см); электрическая сверлильная машина (40,8х18,6х13,7 см); 3 - стол-верстак для радиомонтажных работ и пайки (136х85х132 см); 4 - верстак слесарный (150х80х80 см);5-стеллаж полочный (100х40х180 см); 6 - шкаф для материалов (150х х40х175 см); 7 - полка подвесная остекленная (60х25х57 см); 8 -

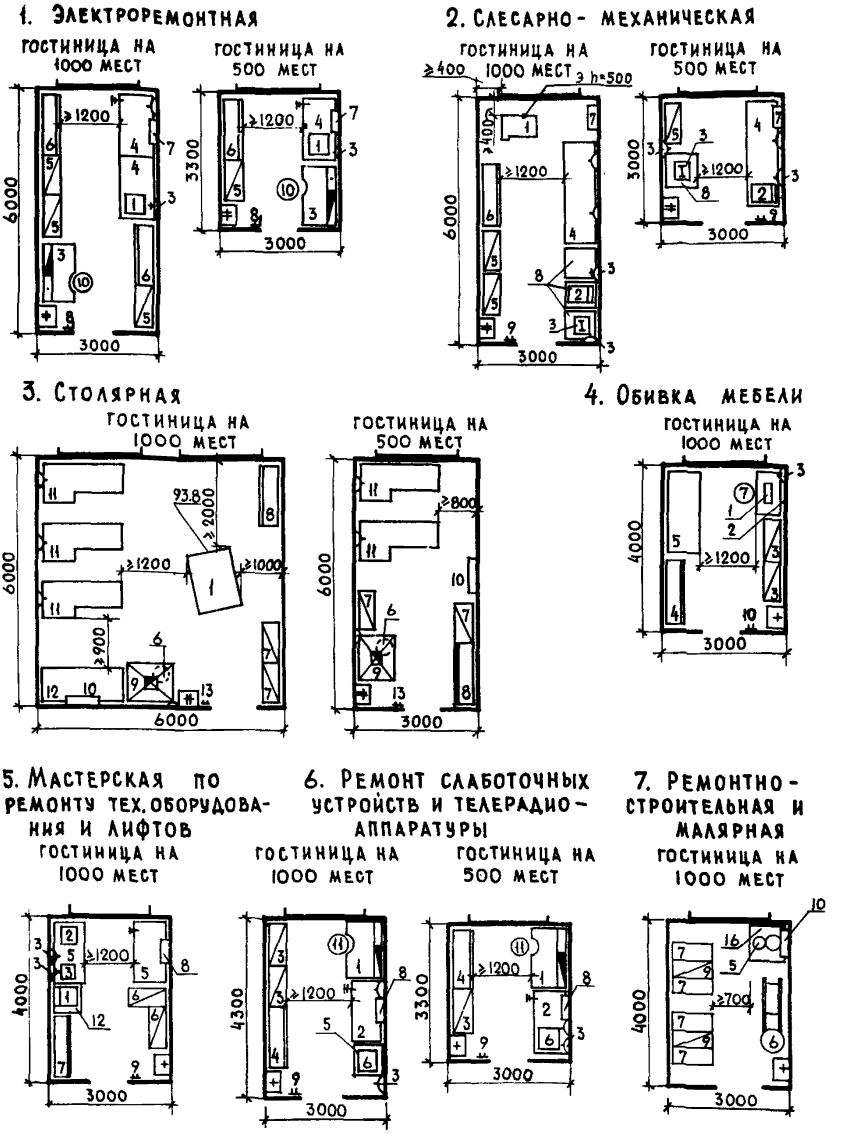


Рис. 30. Ремонтные мастерские (габаритные схемы и размещение оборудования)

вешалка настенная; 9 – корзина для мусора; 10 – табурет; 11 – набор электромонтажного инструмента.

8.6. В слесарно-механической мастерской, служащей для ремонта механической части торгово-технологического оборудования и изготовления мелких износившихся или утраченных деталей, располагаются: 1 – токарный станок повышенной точности (88х59,5х127 см); 2 – настольно-сверлильный станок (78,5х42,5х79,8 см); 3 – точило настольное (28х14х23 см); 4 – верстак слесарный (250х80х80 см); 5 –стеллаж полочный (100х40х180 см); 6 – шкаф для материалов (150х40х175); 7 – полка подвесная остекленная (60х25х57 см); 8 – стол-подставка высокая (70х70х70 см); 9 – вешалка настенная (два крючка); 10 – табурет; 11 – корзина для мусора.

8.7. Столярная мастерская, предназначенная для выполнения работ, связанных с текущим ремонтом деревянных элементов здания, мебели, инвентаря, оборудуется: 1 – комбинированным станком (145х112х91 см); 2 – долбежником электрическим (30,5х34х51 см); 3 – пилой дисковой (28х35х30 см); 4 – электрической сверлильной машиной (40,8х18,6х13,7 см); 5 – электрорубанком (46,5х20,5х19,5см); 6 – клееваркой; 7 – стеллажом полочным (100х40х180 см); 8 –шкафом для материалов (150х40х175 см); 9 – шкафом вытяжным лабораторным (110х90х180 см); 10 – полкой подвесной (60х25х57 см); 11 – верстаком столярным (200х90х80 см); 12 – столом физическим массивным (200х80х80 см); 13 – вешалкой настенной; 14 – табуретом; 15 – корзиной для мусора; 16 – набором столярного инструмента; 17 – набором слесарного инструмента.

8.8. В мастерской обивки мебели, предназначенной для ремонта мягкой мебели, размещаются: 1 – швейная машина стачивающая (106х65х75 см); 2 – полка подвесная остекленная (60х25х57 см); 3– стеллаж полочный (100х40х180 см); 4 – шкаф для материалов (150х х40х175 см); 5 – стол физический массивный (200х80х80 см); 6 – корзина для мусора; 7 – табурет; 8 – набор слесарного инструмента; 9 – набор столярного инструмента; 10 – вешалка настенная (два крючка).

8.9. Мастерская по ремонту технического оборудования и лифтов, предназначенная для проведения текущего ремонта санитарно-технических систем, оборудования, а также механической части лифтов, оборудуется: 1 – настольно-сверлильным станком (78,5х46,5х79,5см) 2 – ножницами ручными рычажными; 3 – трубогибом ручным; 4 – набором инструментов; 5 – верстаком слесарным (150х80х80 см); 6– стеллажом полочным (100х40х180 см); 7 – шкафом для материалов (150х40х175 см); 8 – полкой подвесной остекленной (60х25х57 см); 9 – вешалкой настенной (2 крючка); 10 – табуретом; 11 – корзиной для мусора; 12 – столом-подставкой высокой (70х70х70 см).

8.10. В мастерской ремонта слаботочных устройств и телерадиоаппаратуры, служащей для их оперативного обслуживания и ремонта, располагаются: 1 – стол-верстак для радиомонтажных работ и пайки (136х85х132 см) с местным вентиляционным отсосом; 2 – верстак слесарный (150х80х80 см); 3 – стеллаж полочный (100х40х80 см); 4 – шкаф для материалов (150х40х175 см); 5 – стол-подставка высокая (70х70х70 см); 6 – настольное точило (28х14х23 см); 7 – электрическая сверлильная машина (40,8х18,6х13,7 см); 8 – полка подвесная остекленная (60х25х57 см); 9 – вешалка настенная (2 крючка); 10 – корзина для мусора; 11 – табурет; 12 – набор инструментов для радиомонтажных работ.

8.11. Ремонтно-строительная и малярная мастерская, предназначенная для проведения работ, связанных с выполнением текущего ремонта гостиницы, оборудуется: 1 – электрическим краскопультом (36х18,5х33,5 см); 2 – ручным краскопультом (23х12,5х72 см); 3 – затирочной машиной (22х28х20,5 см); 4 – преобразователем частоты тока; 5 – краскотеркой (64,5х37х52,5 см); 6 – растворосмесителем (180х70,6х100 см); 7 – ларем для сыпучих материалов (105х63х86см) 8 – подтоварником (105х63х28 см); 9 – стеллажом полочным (100х40х180 см); 10 – полкой подвесной; 11 – баком эмалированным; 12 – ведром оцинкованным; 13 – корзиной для мусора; 14 – табуретом; 15 – набором инструментов маляра-штукатура; 16 – столом-подставкой высокой (70х70х70 см).

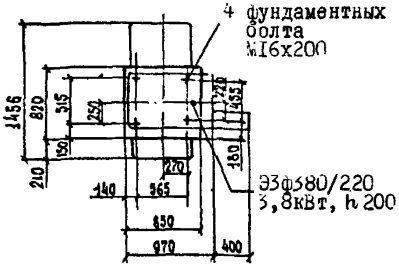
8.12. Монтажные схемы на технологическое оборудование мастерских, требующее монтажа, приведены на рис. 31.

8.13. На основе опыта эксплуатации гостиниц дополнительно к типовому оборудованию мастерских рекомендуется иметь, как минимум, передвижной компрессор, который необходим для пользования механизированным инструментом и проведения малярных работ при ремонте гостиницы; аппарат для электросварки, требуемый для ремонта систем водо- и теплоснабжения; аппарат для сварки линолеума.

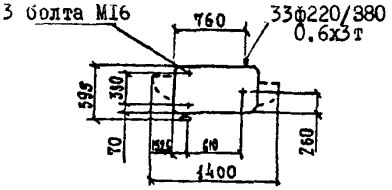
8.14. При разработке проектов мастерских в гостиницах следует учитывать, что в столярной, электроремонтной и мастерской ремонта слаботочных устройств дополнительно к системам вентиляции, предусмотренной соответствующими главами СНиП, требуется устройство местной вытяжной вентиляции для удаления паров клея (в столярной), паров припоя и флюсов (в электроремонтной и по ремонту слаботочных устройств).

8.15. Все приведенные планировочные элементы мастерских носят справочный характер и предназначаются для проектировщиков и службы эксплуатации гостиниц.

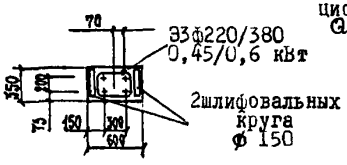
КОМБИНИРОВАННЫЙ СТАНОК "К"



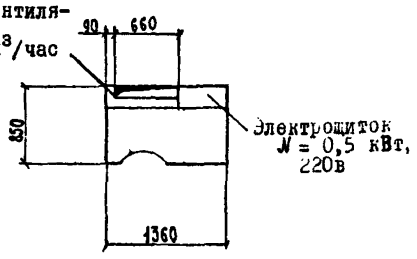
ТОКАРНЫЙ СТАНОК ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ 160I



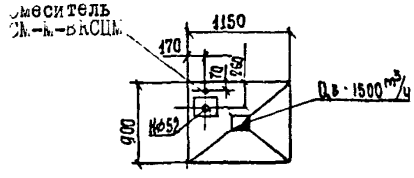
ТОЧИЛЬНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК 3Б681



СТОЛ-ВЕРСТАК ДЛЯ РАДИОМОНТАЖНЫХ РАБОТ И ПАЙКИ



ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ



МАСШТАБ 1:50

Рис. 31. Монтажные схемы технологического оборудования

8.16. В связи с тем, что площади мастерских и складов в гостиницах, как правило, небольшие и в ряде случаев не удовлетворяют эксплуатационников (не позволяют производить средний и капитальный ремонт оборудования), целесообразно в крупных городах при развитом гостиничном хозяйстве и наличии гостиничных объединений создавать вместо мастерских при каждой гостинице укрупненные ремстройгруппы, рассчитанные на обслуживание всех гостиниц и имеющие крупные мастерские и выездные ремонтные бригады.

В функции этих групп могут входить выполнение капитальных работ при ремонте и переоборудовании гостиниц, например, настилка полов, замена санитарно-технического оборудования, ремонт бытовой техники и т.д.

При этом в гостиницах в сокращенном составе могут сохраняться группы по мелкому ремонту мебели, сантехники и пр.

Централизация мастерских и складов при гостиничных объединениях позволит избежать дублирования и распыления технологического оборудования и специалистов по отдельным гостиницам, повысит квалификацию специалистов, обеспечит равномерность и планирование загрузки мастерских, расширит масштабы и ассортимент проводимых ремонтных работ, включая средний и капитальный ремонт оборудования. При этом возможно сокращение количества хозяйственных служб непосредственно при гостиницах, а также суммарных площадей помещений мастерских по сравнению с площадями помещений при размещении их в каждой гостинице.

8.17. Центральную бельевую желательно размещать в цокольном или первом этаже.

8.18. Центральная бельевая должна состоять не менее, чем из двух помещений: для хранения чистого белья и для хранения грязного белья, так как по гигиеническим требованиям хранение и транспортировка грязного и чистого белья должны производиться раздельно.

8.19. Отделка помещений должна обеспечить их легкую уборку.

8.20. При отсутствии прачечной в гостинице перевозка белья из гостиницы в общегородские прачечные и обратно составляет основные грузопотоки гостиницы. В связи с этим пути, соединяющие бельевые на жилых этажах с центральной бельевой, а также центральную бельевую с автотранспортом, перевозящим белье, должны быть наикратчайшими.

Желательно, чтобы помещения чистого и грязного белья центральных бельевых имели непосредственную связь с хозяйственным двором, куда свободно мог бы подъехать автотранспорт, доставляющий белье.

8.21. Для перевозки чистого и грязного белья внутри гостиницы желательно использовать малую механизацию, тельферы и пр.

8.22. В центральной бельевой, в помещении для чистого белья необходимо выделить место для хранения белья списанного.

8.23. Помещение для хранения чистого белья целесообразно оборудовать открытыми металлическими стеллажами с полками, легко поддающимися влажной уборке и дезинфекции. Ширина и глубина полок определяется их назначением.

8.24. В центральной бельевой, в помещении для хранения чистого белья или в специальном изолированном помещении, удобно связанном с центральной бельевой, должна быть выделена зона для починки белья, где следует разместить стол и швейную машину.

8.25. Хозяйственный лифт, которым чистое белье доставляется из центральной бельевой на жилые этажи, рекомендуется располагать в непосредственной близости от помещения для хранения чистого белья, с тем чтобы избежать дополнительной перевозки белья по общим коридорам.

8.26. Помещение для хранения грязного белья в центральной бельевой должно быть удобно связано (бельепроводом, хозяйственным лифтом) с кладовыми грязного белья на жилых этажах.

8.27. Для разборки и сортировки грязного белья в помещении для его хранения желательно размещать специальные столы.

8.28. Для стирки белья гостиниц рекомендуется в основном пользоваться услугами прачечных в системе общегородского коммунального хозяйства.

8.29. Устройство прачечной непосредственно при гостинице оправдано лишь для предприятий очень большой вместимости, высокого уровня комфорта (высшего, I и II строительных разрядов). Это обосновывается высокой стоимостью оборудования прачечной и необходимостью использовать его с полной отдачей, для обеспечения рентабельной работы прачечной.

Мощность прачечной принимается из расчета 1 кг сухого белья в смену на 1 место в гостинице.

8.30. Все оборудование прачечной для стирки белья, отжима его центрифугой, сушки, починки и глажения рекомендуется устанавливать в порядке, учитывающем технологический процесс (приемка, складирование и сортировка грязного белья, стирка, сушка, глажение, сортировка, складирование и выдача чистого белья). Это позволяет сэкономить площадь, сократить непроизводительные процессы, уменьшить количество персонала.

8.31. При решении вопроса об устройстве прачечной в гостинице следует учитывать, что наличие прачечной может дать некоторые преимущества, в том числе: отсутствие перебоев в поставке чистого

белья, высокое качество стирки, увеличение сроков эксплуатации белья за счет уменьшения механической обработки белья, бывшего в употреблении одни сутки, снижение стоимости стирки и пр.

8.32. Складскую группу помещений рекомендуется размещать единым блоком таким образом, чтобы склады имели удобные связи с загрузочной и местами спроса материалов и товаров (мастерскими, административными помещениями, помещениями обслуживающего персонала на жилых этажах и т.д.).

В зависимости от назначения склада он оснащается необходимым оборудованием и инвентарем: стеллажами, подтоварниками, шкафами.

В каждом складе желательно также иметь удобное место для хранения журнала учета движения материалов и оборудования.

8.33. Ширину общего коридора, связывающего склады с мастерскими и другими помещениями гостиницы, следует назначать в зависимости от средства перевозки материалов и товаров.

При средствах малой механизации с электрической тягой ширину коридора рекомендуется принимать: при одностороннем движении – 1,8 м, при двустороннем – 3 м.

При низкой интенсивности двустороннего движения, с целью сокращения ширины коридора до 1,8 м, допускается предусматривать отдельные уширения коридора, с тем чтобы дать возможность разъехаться транспорту, идущему в разных направлениях. При использовании ручных тележек ширину общих коридоров допускается принимать 1,4–1,6 м.

8.34. Ширина дверных проемов, ведущих в складские помещения, назначается: при площади складского помещения менее 10 $м^2$ – 0,9 м; при площади более 10 $м^2$ – 1,2 м.

8.35. Загрузочную гостиницы рекомендуется оборудовать загрузочной рампой.

8.36. Бытовые помещения персонала целесообразно устраивать при группе хозяйственных и технических помещений. Проектирование бытовых помещений следует вести в соответствии с главой СНиП II-92-76 "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий".

9. Технические средства взаимосвязи различных служб гостиниц

9.1. Для оперативного и качественного обслуживания в гостиницах целесообразно использовать разнообразные технические средства, в том числе автоматизированные системы и электронное оборудование.

9.2. При выборе автоматизированных систем управления гостиницей следует учитывать ее организационную и технологическую структуру.

9.3. Помимо электротехнических устройств, нормируемых СНиП II-79-78 (телефонная связь, диспетчерская связь, радиотрансляционная сеть, телевидение, автоматическая пожарная сигнализация, охранная сигнализация), для гостиниц большой вместимости могут быть рекомендованы системы автоматической информации о состоянии номерного фонда, вызывная сигнализация с односторонней и обратной связями, поисковая система, телетайп, селекторная связь, использование телеустановок для наблюдения за входом в гостиницу, автоматизация информации, в отдельных случаях электронная служба резервирования номеров с использованием дисплейных установок и пр.

9.4. Использование новейших технических средств дает наибольший эффект в гостиницах высокого уровня комфорта и большой вместимости.

Несмотря на значительные сроки разработок и высокую стоимость этих систем, они быстро окупаются благодаря полному и эффективному использованию номерного фонда, предоставлению различного типа услуг и сокращению при этом численности персонала.

II. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие положения

Пожарная безопасность гостиниц должна обеспечиваться:
- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты.

При проектировании гостиниц должны разрабатываться такие объемно-планировочные, конструктивные и инженерные решения, при которых обеспечивается необходимый уровень противопожарной защиты здания, т.е. рассчетная вероятность воздействия опасных факторов пожара на людей не должна превышать нормативного значения, установленного ГОСТ 12.1-004-76.

Указанное условие может быть выполнено, если предусмотрены системы предотвращения распространения загорания, обеспечения безопасности людей при пожаре и созданы условия для его успешного тушения. Перечисленные направления детализированы в структурной схеме, представленной на рис. 32.

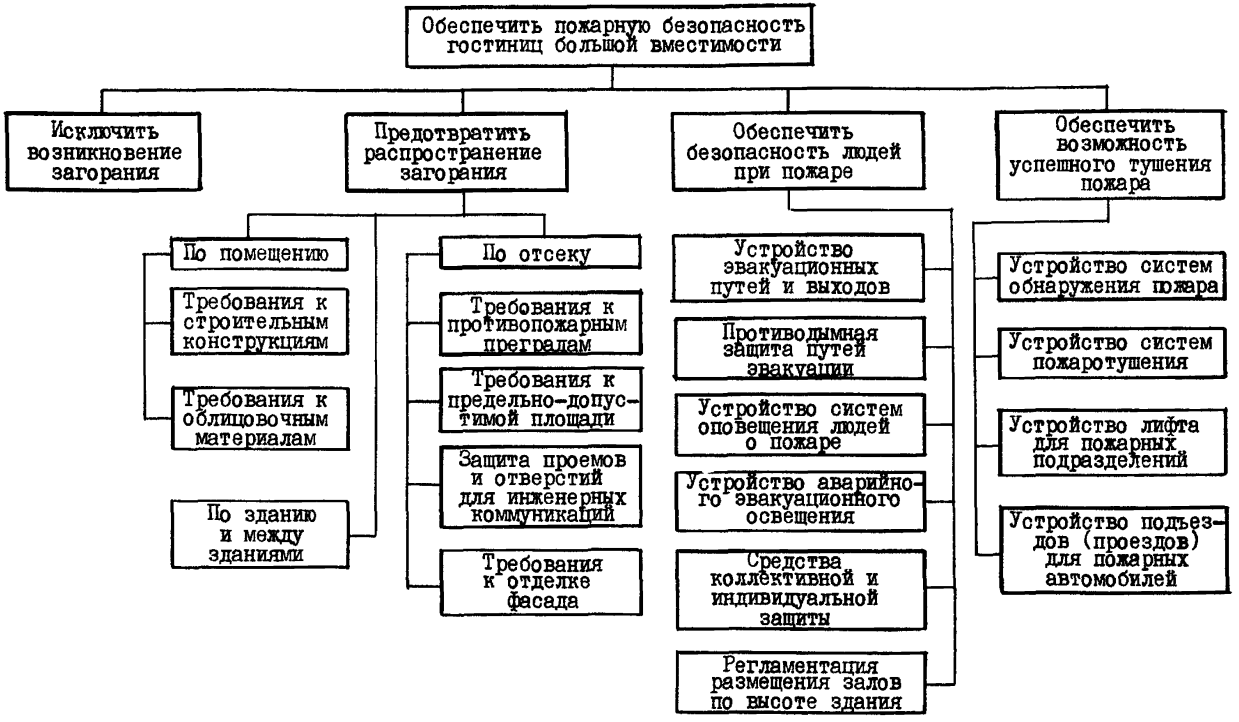


Рис. 32. Структурная схема обеспечения пожарной безопасности гостиниц большой вместимости

1. Требования по предотвращению распространения пожара

А. Требования к зданиям гостиниц

1.1. Степень огнестойкости гостиниц большой вместимости принимается в зависимости от этажности здания и площади этажа между противопожарными стенами и должна быть не ниже II. Степень огнестойкости определяется пределами огнестойкости основных строительных конструкций и пределами распространения огня по этим конструкциям. Минимальные пределы огнестойкости основных строительных конструкций представлены в табл. 3. Все указанные основные строительные конструкции не должны распространять огонь, за исключением внутренних несущих стен и перегородок в зданиях II степени огнестойкости, для которых предел распространения огня не должен превышать 40 см.

Таблица 3

Степень огнестойкости здания	Пределы огнестойкости основных строительных конструкций, час					
	несущие стены, стены лестничных клеток, колонны	лестничные площадки, косоуры, ступени, балки и марши в лестничных клетках	наружные стены из навесных панелей	внутренние несущие стены (перегородки)	плиты и другие несущие конструкции междуэтажных и чердачных перекрытий	плиты и другие несущие конструкции покрытий
I	2,5	1	0,5	0,5	1	0,5
II	2	1	0,25	0,25	0,75	0,25

Примечания: 1. Пределы огнестойкости перекрытий и покрытий, имеющих подвесные потолки, устанавливаются как для единой конструкции, т.е. значения, указанные в соответствующих графах таблицы, относятся к конструкции типа "подвесной потолок – плита перекрытия (покрытия)".

2. Требуемые пределы огнестойкости самонесущих стен применяются:

для стен, учитываемых при расчете жесткости и устойчивости здания, по графе "несущие стены";

для стен, не учитываемых при расчете жесткости и устойчивости здания, по графе "несущие стены" с коэффициентом 0,5.

1.2. При проектировании гостиничных комплексов или при размещении гостиниц в районе застройки зданиями различной этажности следует соблюдать минимальные противопожарные расстояния между зданиями в соответствии с главой СНиП по планировке и застройке городов, поселков и сельских населенных пунктов (табл. 4).

Таблица 4

Степень огнестойкости соседнего здания	Минимальное противопожарное расстояние, м
I, II	6
III	8
IУ, У	10

При отсутствии в торцах рядом расположенных зданий окон из жилых помещений расстояние между зданиями принимается не менее 6 м.

1.3. Площадки для стоянки автомобилей, в том числе и автобусов, должны быть расположены от гостиниц на расстоянии, не менее приведенного в табл. 5.

Таблица 5

Количество автомобилей на стоянке, шт.	Расстояние до здания гостиницы, м
Более 100	20
51 - 99	20
50 и менее	15

Б. Требования к помещениям зданий гостиниц

1.4. В зданиях гостиниц общего типа допускается размещать подземные одноэтажные гаражи для легковых автомобилей при соблюдении следующих требований:

- следует предусматривать помещения только для стоянки автомобилей (без обслуживания);
- гаражи должны быть разделены на секции несгораемыми стенами с пределом огнестойкости не менее 1 ч с размещением не бо-

лее 100 автомобилей в секции; из каждой секции следует устраивать отдельный эвакуационный выход для людей (кроме калиток, предусматриваемых в воротах для автомобилей). В качестве таких выходов рекомендуется использовать лестничные клетки, ведущие до уровня 1-го этажа и имеющие выход непосредственно наружу;

– в каждой секции гаража для удаления дыма при пожаре должны предусматриваться вытяжные шахты или окна с приямками шириной не менее 0,75 м и высотой не менее 1,2 м; общая (суммарная) площадь таких шахт или окон должна быть не менее 0,2% площади пола секции;

– помещения гаражей должны быть изолированы от всех других помещений, а также лестничных клеток и лифтовых шахт здания противопожарными преградами; при этом перекрытия, отделяющие помещение гаража от других помещений здания, должны быть несгораемыми, газонепроницаемыми и иметь предел огнестойкости не менее 1 ч;

– в этажах зданий, под которыми непосредственно размещаются гаражи, не допускается размещать зальные помещения с массовым пребыванием людей, фойе и вестибюли (вместимостью более 50 человек).

1.5. В подъездной тоннель, ведущий в помещения загрузочных предприятий общественного питания, допускается устройство выходов из других помещений, за исключением помещений баров и столовых обслуживающего персонала. При этом двери выходов из помещений, где находятся сгораемые материалы, должны быть самозакрывающимися, с уплотнением притворов и с пределом огнестойкости не менее 0,6 ч.

1.6. Проемы (двери и фрамуги) во внутренних стенах и перегородках, предназначенных для освещения вторым светом путей эвакуации (коридоров, фойе и т.п.), допускается предусматривать со светопрозрачным заполнением из закаленного или армированного стекла, а также стеклоблоков. Площадь остекления рекомендуется принимать: не более 0,065 $м^2$ – для закаленного стекла и 1,2 $м^2$ – для армированного стекла.

1.7. Для повышения пределов огнестойкости перекрытий, а также коммуникационных линий, размещаемых под перекрытием, допускается использовать подвесные потолки.

Каркасы подвесных потолков должны выполняться из несгораемых материалов: на путях эвакуации их следует заполнять несгораемыми или трудносгораемыми материалами, в остальных помещениях допускается заполнять сгораемыми материалами.

Пространство между подвесным потолком и перекрытием в коридорах и зальных помещениях следует разделять несгораемыми пе-

регородками с пределом огнестойкости не менее 0,5 ч на отсеки: в коридорах – через каждые 30 м длины коридора, в зальных помещениях, фойе и вестибюлях – на отсеки площадью не более 75 м^2.

1.8. Облицовка поверхностей конструкций в зданиях гостиниц должна предусматриваться, как правило, из несгораемых или трудносгораемых материалов.

Облицовку стен, перегородок и потолков в отдельных помещениях (административных, бытовых, номерах и т.п.) допускается выполнять из сгораемых материалов.

Облицовка сгораемыми материалами поверхностей конструкций в коридорах, лестничных клетках, вестибюлях, холлах и фойе зданий гостиниц, а также устройство в указанных помещениях встроенных шкафов из сгораемых материалов не допускается.

1.9. Звукоизоляционные, звукопоглощающие и вибродемпфирующие материалы, применяемые в зданиях гостиниц, должны быть несгораемыми или трудносгораемыми.

В. Требования к отсекам зданий гостиниц

1.10. Площадь этажа между противопожарными стенами в зависимости от степени огнестойкости и этажности зданий гостиниц должна быть не более, указанной в табл. 6.

Таблица 6

Степень огнестойкости	Количество этажей	Площадь этажа между противопожарными стенами, м^2
I	10–16	2500
II	10–16	2200
I	до 9	5000
II	до 9	4000

Примечание. При наличии автоматического пожаротушения площадь этажа между противопожарными стенами может быть увеличена вдвое.

1.11. В каждом помещении подвального или цокольного этажей, в которых осуществляется хранение или работа со сгораемыми материалами, для удаления дыма при пожаре следует устраивать окно

или люк шириной 0,9 и высотой 1,2 м. Во всех случаях площадь отсека, в котором размещены такие помещения, должна быть не более 700 $м^2$ и иметь не менее двух окон или люков. Перегородки между отсеками должны иметь предел огнестойкости не менее 0,75 ч. Проемы в этих перегородках должны защищаться противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее 0,6 ч.

При отсутствии в указанных помещениях окна (или люка) для удаления дыма при пожаре следует предусматривать шахты дымоудаления с ручным или автоматическим открыванием. Сечение шахт рекомендуется определять расчетом или принимать не менее 0,6% от площади пола помещений. Кроме того, в помещениях с вытяжными шахтами следует предусматривать устройство спринклерных установок пожаротушения.

1.12. При устройстве в зданиях гостиниц мусоропроводов их следует выполнять из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 0,5 ч. Клапаны мусоропроводов должны иметь уплотняющие прокладки в притворах.

Мусоросборные камеры должны иметь вход, изолированный от других помещений. Ограждающие конструкции мусоросборных камер должны быть несгораемыми, с пределом огнестойкости 1 ч, а двери – с пределом огнестойкости не менее 0,6 ч. Шахту мусоропровода не рекомендуется размещать в габаритах лестнично-лифтового узла здания. В мусоросборной камере рекомендуется устройство спринклерной установки пожаротушения.

1.13. Стенки бельепроводов в гостиницах должны выполняться из несгораемых материалов и иметь предел огнестойкости 0,5 ч. Приемные окна бельепроводов на этажах здания должны иметь самозакрывающиеся клапаны с уплотнением в притворах.

1.14. Воздуховоды и коллекторы следует проектировать из несгораемых материалов.

Воздуховоды, пересекающие стены, перегородки и междуэтажные перекрытия (с нормируемым пределом огнестойкости 0,75 ч. и более), а также коллекторы следует проектировать из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 0,5 ч.

1.15. Зазоры между коммуникационными линиями, а также между ними и конструкциями здания в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок должны заделываться строительным раствором и другими несгораемыми материалами, обеспечивающими предотвращение распространения дыма и огня в случае пожара.

1.16. В зданиях гостиниц одну из лифтовых шахт, связывающих надземные этажи зданий, допускается предусматривать проходящей до подвального или цокольного этажа при условии устройства выхода в этом этаже через тамбур-шлюз, отделяющий лифтовую шахту от

других помещений двумя дверями (рис. 33). Предел огнестойкости ограждающих конструкций (покрытий и перегородок) должен быть не менее 0.75 ч, дверей тамбур-шлюзов - не менее 0,6 ч.

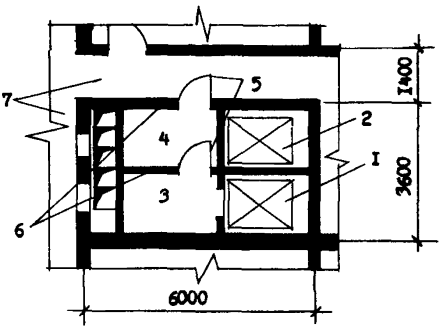


Рис. 33. Пример устройства выхода из лифта в цокольном этаже:
1 - лифтовая шахта с выходом из лифта в цокольном этаже; 2 - лифтовая шахта, не имеющая выхода в цокольном этаже; 3 - лифтовой холл; 4 - тамбур-шлюз; 5 - противопожарные двери; 6 - противопожарные перегородки; 7 - общий коридор

1.17. Для 2-5-этажных зданий, а в многоэтажных зданиях на каждые пять этажей допускается объединение отдельных вертикальных поэтажных вытяжных или приточных воздуховодов в горизонтальные коллекторы. Такие горизонтальные коллекторы не допускается размещать в коридорах, лестничных клетках и других коммуникационных помещениях, служащих путями эвакуации людей из здания.

1.18. Системы вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления для каждой группы помещений, выделенных противопожарными стенами и перегородками, следует проектировать самостоятельными.

1.19. Наружные солнцезащитные устройства следует предусматривать из несгораемых или трудносгораемых материалов.

2. Обеспечение безопасности людей при пожаре

2.1. *Основным способом обеспечения безопасности людей* при пожарах является их эвакуация из здания. Размеры эвакуационных путей и выходов следует рассчитывать в соответствии с методикой, изложенной в противопожарных нормах проектирования зданий и сооружений.

При этом основным требованием при проектировании путей эвакуации жилой части гостиницы и помещений другого назначения(особенно помещений зального типа) является условие, при котором расчетное время эвакуации $\tau_{р}$ не превышает необходимого времени эвакуации $\tau_{н.б.}$, т.е.

$$\tau_{р} \leqslant \tau_{н.б.}$$

Необходимое время эвакуации ($\tau_{н.б}$) составляет:

– для залов, объемом до 5000 м^3 (вкл.) – 2 мин, 5001–10000м^3 – 3 мин;

– для фойе и коридоров, обслуживающих такие залы, соответственно, – 3 и 4 мин;

– для прочих коридоров:

1 мин – от помещений, расположенных между двумя лестничными клетками или входами наружу;

0,5 мин – от помещений с выходом в тупиковый коридор;

– для лестниц:

5 мин – в зданиях высотой до 5 этажей включительно;

10 мин – в зданиях высотой 6–9 этажей.

Необходимое время эвакуации людей по лестничным клеткам с входом через наружную воздушную зону, с подпором воздуха или входом через тамбур-шлюз, имеющий подпор воздуха, нормами не регламентируется.

Расстояние от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных и других обслуживающих помещений), расположенных между лестничными клетками или наружными выходами, можно принимать 40 м, из помещений с выходом в тупиковый коридор 25 м.

Примечание. Расстояние от наиболее удаленной точки пола помещения до дверей, ведущих к эвакуационному выходу, принимается, как для помещений с выходом в тупиковый коридор.

Методика определения расчетного времени эвакуации людей для гостиниц не имеет специфических особенностей; расчет следует производить в соответствии с главой СНиП по противопожарным нормам проектирования зданий и сооружений.

Во многих случаях расчет фактического времени эвакуации людей и сопоставление этого результата с необходимым временем эвакуации может носить только проверочный характер с целью соблюдения условия безопасности при пожаре.

Пример такого расчета для жилой части гостиницы "Ялта" приведен в прилож. 1.

2.2. Лестничные клетки рекомендуется располагать на расстоянии не ближе 12 м друг от друга.

Каждая лестничная клетка, как правило, должна иметь выход непосредственно наружу.

Допускается устройство выхода из лестничной клетки в вестибюль. При этом стены и перекрытия вестибюля должны иметь предел огнестойкости не менее 0,75 ч, а общие коридоры должны быть отделены от вестибюля несгораемыми перегородками с самозакрывающимися дверями с уплотнением в притворах.

2.3. Лестничные клетки должны быть отделены от помещений любого назначения дверями – глухими или с остеклением. В зданиях высотой 4 этажа и более двери лестничных клеток должны быть самозакрывающимися, с уплотнением в притворах.

2.4. Ширина маршей лестничных клеток, предназначенных для эвакуации, должна быть не менее 1,2 и не более 2,4 м, при этом уклон маршей не должен превышать 1:1,75.

2.5. При размещении в цокольных и подвальных этажах фойе, курительных и санитарных узлов допускается предусматривать отдельные открытые лестницы до первого этажа; при этом расстояние от таких лестниц до лестничных клеток, связывающих наземные этажи, должно быть не менее 5 м (расстояние определяется размером простенка между дверями указанных лестниц).

2.6. Устройство выходов из двух и более лестничных клеток, ведущих с вышележащих этажей, в вестибюль допускается при условии, что эти лестничные клетки (кроме одной) имеют также выход непосредственно наружу. Следует предусматривать противодымную защиту таких лестничных клеток (п. 2.18).

Наружные стены лестничных клеток, оконные проемы которых заполнены стеклоблоками, должны иметь на каждом этаже проемы с открывающимися створками площадью не менее 1,2 $м^2$.

2.7. Допускается устройство открытых лестниц (без ограждающих внутренних стен и перегородок) из вестибюля до второго этажа при размещении в нем фойе или залов предприятий общественного питания (ресторанов, кафе и т.п.). При этом стены и перекрытия вестибюля должны быть несгораемыми и иметь предел огнестойкости не менее 0,75 ч, а вестибюль – быть отделен от коридоров противопожарными перегородками с самозакрывающимися дверями и уплотнением в притворах. Открытая лестница в этом случае учитывается при расчете путей эвакуации из указанных помещений. Для расчета протяженность пути по открытой двухмаршевой лестнице можно принимать равной ее утроенной высоте.

2.8. В зданиях гостиниц высотой десять этажей и более (или 27 м от планировочной отметки земли или отмостки до уровня пола верх-

него этажа, не считая верхнего технического этажа) помещения общественного назначения (конференц-залы, рестораны, бары, помещения бытового обслуживания и т.д.) должны сообщаться с жилой частью гостиницы через тамбур-шлюзы с самозакрывающимися дверями с уплотнением в притворах; допускается применение дверей, остекленных армированным стеклом.

2.9. При проектировании в зданиях гостиниц конференц-залов (универсальных залов) их желательно размещать на нижних этажах или во встроенно-пристроенной части здания; при этом пути эвакуации из зала следует проектировать таким образом, чтобы потоки эвакуирующихся при пожаре не пересекались с аналогичными потоками из жилой части гостиницы. Лестничные клетки, предназначенные для эвакуации из жилой части гостиницы, использовать для эвакуации из зальных помещений не рекомендуется.

2.10. При кинофикации залов на 200 мест и более киноаппаратную следует отделять от зрительного зала противопожарной перегородкой с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.

Двери в киноаппаратной должны быть размером 0,9х2 м, иметь предел огнестойкости не менее 0,6 ч и открываться наружу.

Выход из киноаппаратной следует предусматривать непосредственно наружу или на лестничную клетку, связанную с выходом наружу, либо в фойе, вестибюль через тамбур или иное помещение, не предназначенное для эвакуации зрителей.

Выход из киноаппаратной для демонстрации восьми-шестнадцатимиллиметровых фильмов допускается предусматривать в коридор, вестибюль, фойе и др. помещения, за исключением зрительного или конференц-зала.

2.11. При размещении в вестибюле гостиниц зон отдыха и ожидания, киосков (для продажи газет, журналов, сувениров, парфюмерии и т.п.), а также телефонов-автоматов их следует размещать таким образом, чтобы они не препятствовали движению потоков людей, эвакуирующихся при пожаре из здания.

Двери камер хранения, помещений для швейцаров и носильщиков, отделений связи, сберкасс должны быть самозакрывающимися, с уплотнением в притворах.

2.12. В зданиях гостиниц зальные помещения предприятий общественного питания (рестораны, столовые, кафе и т.д.), культурно-массового и спортивного назначения (конференц-залы, библиотеки, кегельбаны и т.д.) рекомендуется, как правило, размещать в нижних надземных этажах, в том числе в стилобатной части.

При наличии специальных обоснований допускается размещать зальные помещения (в зависимости от количества мест в них) не выше следующих этажей (табл. 7).

Таблица 7

Количество мест в зале	Предельный этаж размещения зального помещения
До 300 включительно	16[x]
От 301 до 600	5[x]
Более 600	3

[x] Размещение зальных помещений в верхних этажах жилой части зданий гостиниц требует специального обоснования.

2.13. В расположенных в гостиницах помещениях предприятий общественного питания с количеством мест более 50 (рестораны, столовые, буфеты, кафе, бары) следует предусматривать отдельные входы и лестницы для посетителей и обслуживающего персонала.

Лестницы для обслуживающего персонала следует располагать с учетом возможности их использования для эвакуации посетителей в случае, если при пожаре лестницы для посетителей окажутся задымленными. При этом общее количество лестниц должно быть не менее двух.

2.14. В торговых залах предприятий общественного питания перегородки (стационарные или раздвижные), членящие зал на отдельные отсеки, следует предусматривать из несгораемых материалов. Перегородки не должны препятствовать эвакуации людей из залов при пожаре.

2.15. На путях эвакуации в залах предприятий общественного питания, размещаемых в зданиях гостиниц, при перепадах уровней пола следует устраивать пандусы.

2.16. Размещение лифтовых шахт (в том числе и выделенных глухими ограждающими конструкциями) в объемах лестничных клеток не допускается.

2.17. Общие коридоры, независимо от этажности здания, следует разделять на отсеки перегородками с самозакрывающимися дымонепроницаемыми дверями (в том числе остекленными армированным стеклом), располагаемыми на расстоянии не более 30 м друг от друга.

2.18. В зданиях гостиниц с отметкой пола входа в номера верхнего этажа от уровня планировочной отметки земли 27 м и более должна быть обеспечена противодымная защита лестнично-лифтовых узлов и коридоров.

Противодымная защита (незадымляемость) лестничных клеток

должна преимущественно обеспечиваться устройством поэтажных входов в них через наружную зону по балконам, лоджиям или галереям шириной не менее 1,2 м с высотой ограждений не менее 1,2 м; расстояние в осях между дверными проемами в наружной воздушной зоне должно быть не менее 2,5 м (при соответствующем обосновании допускается уменьшение этого расстояния до 1,6 м).

Незадымляемые лестничные клетки в пределах первого этажа должны иметь выходы непосредственно наружу или через вестибюль. Выход из таких лестничных клеток в вестибюль может быть предусмотрен через проход, открытый во внешнюю среду, или через тамбур-шлюз с подпором в нем воздуха во время пожара; двери тамбура должны быть самозакрывающимися и иметь уплотняющие прокладки в притворах.

Для предотвращения распространения дыма по этажам в шахтах лифтов и в тамбур-шлюзах, указанных в настоящем пункте, должно быть обеспечено избыточное давление, определяемое расчетом; воздух подается в верхнюю зону шахты.

В зданиях гостиниц одну из двух лестничных клеток (или 50% при большем их количестве) следует проектировать незадымляемой, с поэтажными выходами в нее через наружную воздушную зону по балконам или лоджиям. В остальных 50% лестничных клеток допускается проектировать входы из поэтажных коридоров или холлов. Такие лестничные клетки необходимо разделять посредине высоты на отсеки путем устройства на высоту этажа сплошной (без проемов) стенки из несгораемых материалов, имеющей предел огнестойкости не менее 0,75 ч.

В лестничных клетках со входами из поэтажных коридоров и холлов, а также в отсеках лестничных клеток при пожаре должно быть обеспечено избыточное давление, определяемое расчетом. Перепад давления в верхней части отсека должен быть не более 100 Па (10 кг/м^2), чтобы обеспечить возможность открывания дверей лестничных клеток посетителями без значительных физических усилий.

Для возможности раздымления коридора на этаже, где происходит пожар, необходимо предусматривать принудительное удаление из него дыма через вентиляционные шахты с отверстиями и клапанами на каждом этаже. Двери из номеров и других помещений на этаже при их открывании не должны перекрывать указанные отверстия. Низ отверстий дымоудаления следует располагать не ниже 1,8 м от уровня пола. Количество шахт дымоудаления следует принимать из расчета - одна шахта на отсек коридора длиной не более 30 м. При этом шахту следует располагать таким образом, чтобы радиус обслуживания не превышал 20 м.

Открывание клапанов и включение вентиляторов дымоудаления должно предусматриваться автоматически по сигналу от тепловых пожарных извещателей, устанавливаемых в номерах и помещениях обслуживающего персонала, и дымовых извещателей – в коридорах, а также дистанционно – от кнопок, устанавливаемых на каждом этаже в шкафах пожарных кранов. Производительность вентиляторов дымоудаления, площадь сечения шахт и клапанов определяется расчетом.

При проектировании гостиниц, отдельные объемы которых имеют переменную этажность и соединены внутренним коридором, в местах переходов в части здания с отметкой пола верхнего этажа от уровня тротуара или отмостки 27 м и более, следует устраивать тамбур-шлюзы, ограждающие конструкции которых должны иметь предел огнестойкости не менее 0,75 ч.

При проектировании систем противодымной защиты жилой части гостиниц необходимо дополнительно выполнять требования к вентиляционным системам, которые подробно рассмотрены в разд. 4 настоящих Рекомендаций.

2.19. Здания гостиниц большой вместимости следует оборудовать системами оповещения людей о пожаре, предназначенными для организации и управления их эвакуацией из здания.

Оповещение людей о пожаре и начале эвакуации может осуществляться:

– звуковыми сигналами;

– световыми сигналами;

– комбинированным способом (сочетанием вышеуказанных сигналов).

Для подачи сигналов оповещения людей о пожаре могут быть использованы существующие технические устройства (телефонные сети, внутренние радиотрансляционные сети, тревожные звонки и т.п.) и специально разработанные системы, включающие следующие элементы: магнитофон с заранее записанными на магнитную ленту текстами оповещения, усилитель, устройство выходной коммутации, распределительную проводную сеть, звуковые колонки (динамики).

Сигналы оповещения должны:

– отличаться от шумового или светового фона, специфичного для здания или оповещения;

– максимально снизить элемент внезапности при включении сигнала тревоги;

– передаваться при пожаре до тех пор, пока не будет устранена опасность для жизни всех людей, находящихся в здании.

Расстановку громкоговорителей и звуковых колонок необходимо производить, исходя из условия обеспечения требуемой слышимости

передаваемого текста или специального звукового сигнала.

Звуковые колонки (динамики) и другие средства звукового оповещения должны устанавливаться во всех помещениях, связанных с постоянным или временным пребыванием людей (лифты, холлы, коридоры, лестничные клетки, служебные комнаты, номера, зальные помещения). Громкоговорители (динамики) системы оповещения должны быть без регуляторов громкости и подсоединяться к сети оповещения без разъемных устройств.

Трансляторы в виде громкоговорителей следует устанавливать в помещениях небольших объемов (комнаты обслуживающего персонала, номера). В отсеках коридоров гостиниц, а также в зальных помещениях целесообразно предусматривать установку звуковых колонок(динамиков).

В зданиях гостиниц высотой не более трех этажей следует предусматривать одновременное оповещение о пожаре всех проживающих в гостинице; в зданиях гостиниц большей этажности следует предусматривать зонное оповещение о пожаре, т.е. передачу сигнала на два–три этажа, что обеспечивает возможность как поэтапной эвакуации людей, так и одновременной – в случае крайней необходимости.

В гостиницах высотой более девяти этажей целесообразно предусматривать передачу сигнала оповещения о пожаре на каждые один-два этажа, а также по отсекам коридоров; в отдельные зоны оповещения следует выделять зальные помещения (конференц-залы, рестораны, обеденные залы столовых и т.п.).

В качестве примера зонного оповещения на рис. 34 приведена схема системы оповещения в гостинице "Космос".

Администрацией гостиницы должен быть определен круг лиц, которые могут принимать решение о включении системы оповещения людей о пожаре, для чего рекомендуется обеспечить объект средствами оперативной связи (селекторами, прямыми телефонами). При отсутствии специальных систем оповещения администрации гостиницы следует назначить лиц, которым поручается устная передача сообщения о пожаре; текст сообщения должен быть заранее отработан.

Для оповещения людей о пожаре и привлечения их внимания к содержанию передаваемого сообщения (при системах речевого оповещения) перед началом трансляции текста следует подавать вводный тревожный сигнал.

Если общий шумовой фон в помещениях может превышать громкость трансляции передаваемого текста оповещения, необходимо предусматривать дополнительные меры по привлечению внимания людей, например, установку световых мигающих табло.

2.20. Для обеспечения ориентации людей в случае задымления здания или помещения следует предусматривать установку электро-

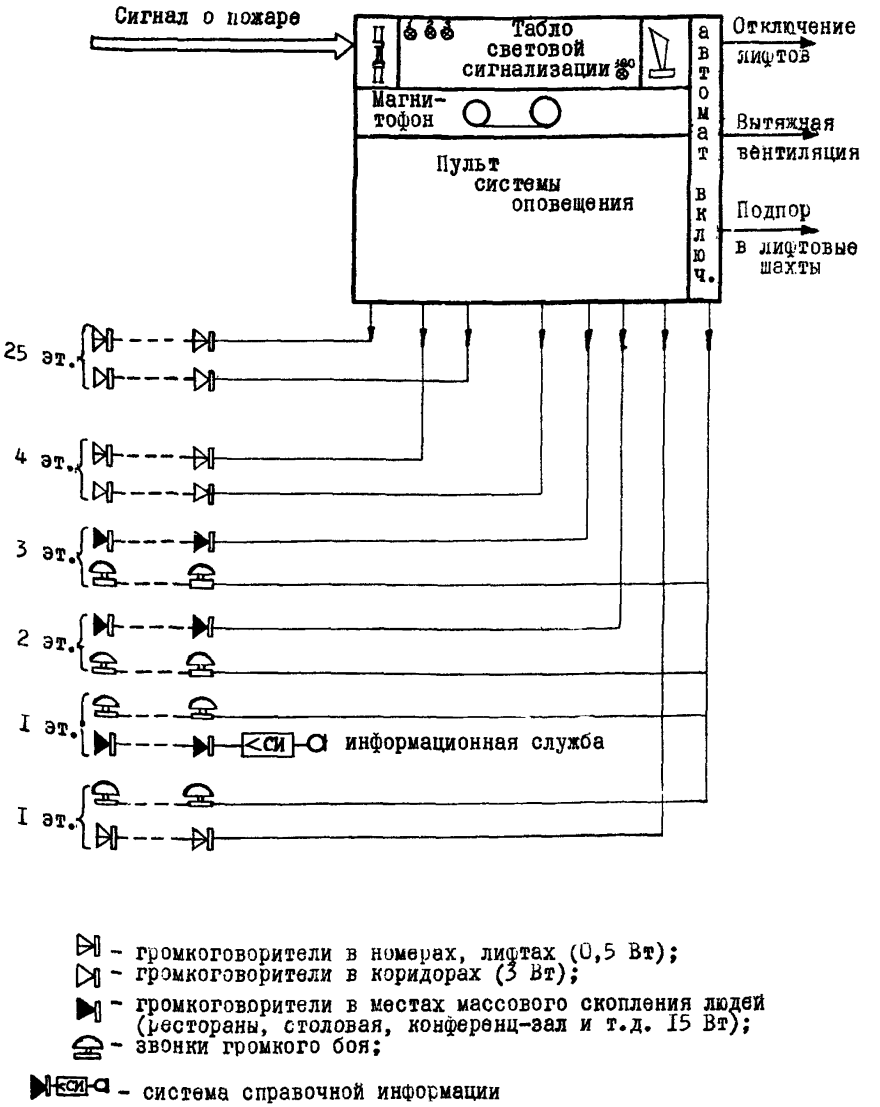


Рис. 34. Структурная схема системы оповещения в гостинице *"Космос"* (Москва)

фицированных указателей эвакуационных путей и выходов. В зданиях повышенной этажности (десять этажей и более) такие указатели должны быть на входе в лестничные клетки, имеющие противодымную защиту, а также в коридорах при выходах из отсеков коридора, на поворотах или не более чем через 15 м его длины. Рекомендуемая высота размещения световых указателей 1,5-1,8 м или вблизи пола. В зданиях высотой девять этажей и менее световые указатели входов в лестничные клетки должны быть сблокированы с датчиками пожарной сигнализации, таким образом, чтобы при срабатывании последних включались световые указатели.

2.21. Аварийное эвакуационное освещение следует предусматривать в вестибюлях, залах ресторанов, конференц-залах, помещениях узлов связи и радиосвязи, диспетчерских инженерного оборудования,а также в лестничных клетках, коридорах и проходах, предназначенных для эвакуации людей.

3. Обеспечение возможности успешного тушения пожара

3.1. Автоматической пожарной сигнализацией должны быть оборудованы следующие помещения: номера, гостиные, гардеробные, камеры хранения, коридоры, помещения дежурного персонала, бытового обслуживания, культурно-массового назначения, пунктов проката туристского снаряжения и инвентаря, служебные и бытовые (кроме уборных и душевых) помещения, а также следующие помещения предприятий общественного питания на 300 мест и более: залы, кладовые сухих продуктов, помещения для контор и персонала, гардеробные.

При необходимости оборудования помещений охранной сигнализацией в них должна предусматриваться охранно-пожарная сигнализация.

3.2. Устройство внутреннего противопожарного водопровода должно осуществляться в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию внутреннего водопровода и канализации.

Здания гостиниц высотой четыре этажа и более, а также зальные помещения на 200 мест и более в зданиях меньшей этажности следует оборудовать внутренним противопожарным водопроводом.

На внутреннее пожаротушение в гостиницах общим строительным объемом 25000 м^3 и более в расчет следует принимать две струи с расходом 2,5 л/с.

3.3. Управление и контроль за электроосвещением общих мест (залов, фойе, лестниц и т.п.), включение электродвигателей пожарных насосов, двигателей вентиляторов системы противодымной защи-

ты, знаков безопасности, электродвигателей вентиляционных систем, системы оповещения, пожарной сигнализации и других инженерных систем противопожарной защиты должны быть сосредоточены в диспетчерской инженерного оборудования, где постоянно находится обслуживающий персонал, или в помещении пожарного поста.

3.4. В зданиях гостиниц высотой десять этажей и более (или 27 м от планировочной отметки земли до уровня пола верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа) следует предусматривать спринклерные установки пожаротушения: в залах, ресторанах, буфетах, барах, административных помещениях, бытовых, гардеробных, холлах, вестибюлях, архивах, кладовых, складах, ремонтных мастерских и других аналогичных помещениях за исключением номеров, горячего цеха, холодного цеха, моечных предприятий общественного питания, санузлов, венткамер, электрощитовых, бойлерных и охлаждаемых камер.

Интенсивность орошения помещений, подлежащих спринклированию, должна составлять не менее 0,04 л/с.м^2. Для путей эвакуации (коридоры, вестибюли, холлы), а также в мастерских, комнатах чистки и глажения одежды, бытовых помещениях интенсивность орошения должна быть не менее 0,08 л/с.м^2.

От сигнализатора давления контрольно-сигнального клапана (КСК) должен быть вывод на звуковую сигнализацию на каждом этаже, а также должны быть предусмотрены контакты для подключения систем дымоудаления и подпора воздуха.

С целью предотвращения самопроизвольных открываний КСК и подачи ложного сигнала тревоги при колебании давления в городском водопроводе (если он используется в качестве водоисточника) в спринклерной системе рекомендуется поддерживать давление, превышающее максимальное давление в трубопроводе, за счет применения гидропневматических устройств.

Расчетное время подачи воды на пожаротужение 60 мин.

Спринклерную систему допускается разбивать на зоны по высоте здания, с тем чтобы обеспечить минимальный рабочий напор у спринклеров 0,06 МПа (0,6 кг/м^2), а максимальный рабочий напор у КСК 0,9 МПа (9 кг/м^2).

Водопитатель, трубопроводы спринклерных установок, гидравлический расчет и электроуправление насосных станций должны соответствовать требованиям "Инструкции по проектированию установок автоматического пожаротушения" (СН 75-76).

3.5. Допускается совмещать внутренний противопожарный водопровод с водопроводом спринклерной установки. При этом расчетный расход воды спринклерной установки должен быть увеличен на расход воды, потребляемой расчетным количеством пожарных стволов.

Время работы пожарных стволов принимается равным времени работы спринклерной установки.

Трассировка распределительных трубопроводов и размещение спринклеров внутри помещений должна осуществляться с учетом архитектурно-эстетических требований. Для сведения к минимуму повреждений ограждающих конструкций и нарушения внешнего вида интерьеров помещений рекомендуется устанавливать потолочные спринклеры (типа СП по ГОСТ 14630-69) или спринклеры настенного типа.

В административных и других аналогичных помещениях, а также в случае спринклирования номеров в них, как правило, рекомендуется устанавливать спринклеры настенного типа.

Спринклеры должны устанавливаться с учетом их карт орошения (рис. 35). Площадь пола, защищаемая спринклером настенного типа, не должна превышать 16 м^2, спринклером типа СП-12 - 12 м^2.

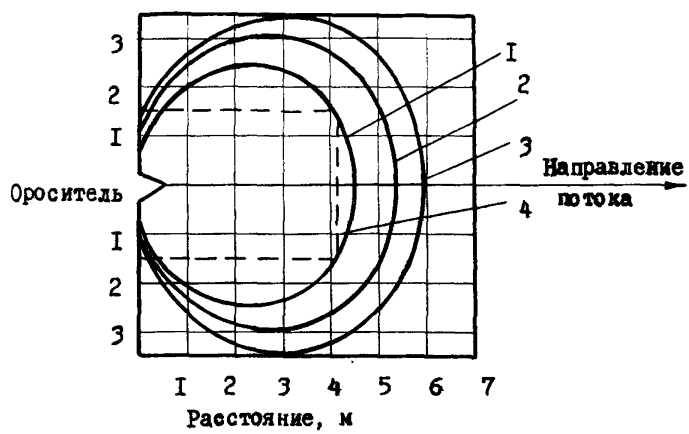


Рис. 35. Карты орошения спринклеров настенного типа при различных давлениях:
1 - Р=0,06 МПа (0,6 кгс/см^2); 2 - Р=0,2 МПа (2 кгс/см^2); 3 - Р=0,3 МПа (3 кгс/см^2); 4 - контур защищаемого номера

Максимальное расстояние между спринклерами настенного типа не должно превышать 4 м. Эти спринклеры устанавливаются на расстоянии не более 150 мм и не менее 70 мм от потолка (подвесного потолка) защищаемого помещения. При этом отражатель спринклера должен располагаться параллельно поверхности потолка (подвесного потолка).

3.6. Для зданий гостиниц, оборудованных автоматическими системами извещения о возникновении пожара или системами тушения пожара, необходимо предусматривать блокирование с ними систем вентиляции, кондиционирования воздуха или воздушного отопления для автоматического селективного отключения их при срабатывании систем извещения или тушения пожара.

3.7. В зданиях гостиниц высотой десять этажей и более в шлюзе, который ведет к лифту, используемому пожарными подразделениями, допускается создание подпора воздуха через лифтовую шахту.

3.8. Помещения пожарных постов, предназначенных для размещения пультов контроля за работоспособностью систем противопожарной защиты, следует располагать, как правило, на первом этаже здания. Конструкции стен и перекрытий таких помещений должны выполняться из несгораемых материалов и иметь предел огнестойкости не менее 1 ч.

3.9. Земельный участок для размещения гостиниц следует выделять на расстоянии не более нормируемого радиуса обслуживания пожарных депо, но не далее 3000 м от последних.

3.10. Проезды для пожарных автомобилей следует размещать от зданий гостиниц высотой до 14 этажей на расстоянии 5–8 и 8–10м – для зданий высотой 15–16 этажей.

Желательно, чтобы вынос стилобатной части в зданиях гостиниц не превышал 6 м. При большем выносе стилобатной части ее следует проектировать таким образом, чтобы обеспечивался доступ пожарных с автомеханических лестниц в этажи здания не менее чем с двух сторон. При этом, как минимум, с одной стороны здания стилобат должен отсутствовать.

Тупиковые участки проездов должны быть протяженностью не более 150 м; при этом допускается совмещать их с тротуаром. Тупиковые проезды должны заканчиваться поворотными площадками размером в плане 12х12 м или с радиусом по оси дороги не менее 10 м. Не допускается на поворотных площадках предусматривать стоянки автомобилей или автобусов.

При проектировании гостиниц в условиях сложного рельефа местности проезды должны обеспечивать возможность использования автомеханических лестниц, имеющихся на вооружении находящихся вблизи пожарных частей.

4. Требования к проектированию вентиляционных систем противопожарной защиты жилой части гостиниц высотой 10–16 этажей

4.1. Система противодымной защиты, представляет собой комплекс организационных мероприятий и технических средств, направ-

ленных на предотвращение воздействия на людей дыма и токсичных продуктов горения при пожаре.

4.2. Вентиляционные системы противодымной защиты, рассчитанные согласно настоящим Рекомендациям, предназначены для обеспечения незадымляемости защищаемых объемов здания (лестничных клеток, шахт лифтов и тамбур-шлюзов) независимо от положения (открыты или закрыты) дверей и окон на этаже, где произошел пожар.

4.3. Незадымляемость защищаемых объемов здания обеспечивается путем создания в них избыточного, по отношению к коридору этажа пожара, давления (подпора воздуха) и организованного удаления дыма и токсичных продуктов горения из этого коридора (прилож. 2).

4.4. Подача воздуха в объемы лестничных клеток или их зон, а также в объемы шахт лифтов ведется сосредоточенно сверху(рис.36).

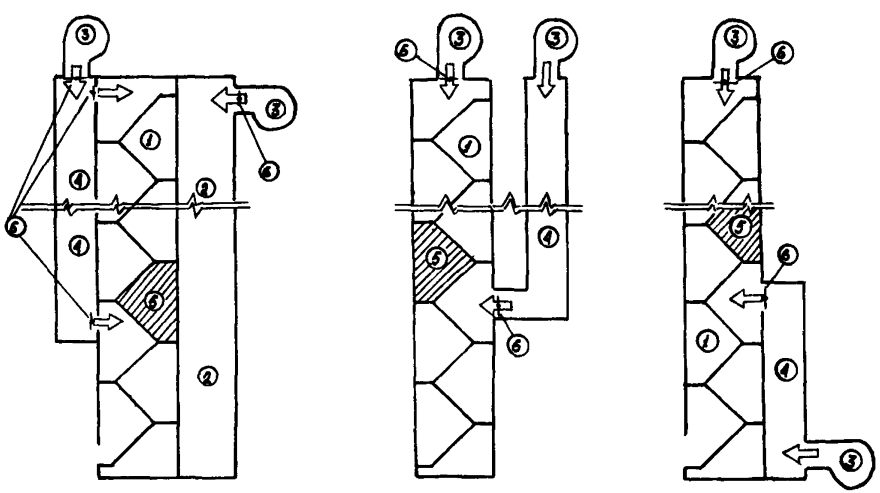


Рис. 36. Примеры организации подачи воздуха в объем лестничной клетки и шахты лифтов:
1 – лестничная клетка; 2 – шахта лифтов; 3 – вентилятор подачи воздуха; 4 – канал для подачи воздуха; 5 – рассечка; 6 – клапан для подачи воздуха

4.5. Отверстия воздухозабора системы подпора воздуха следует располагать так, чтобы исключить попадание в них продуктов горения, выходящих из отверстий системы дымоудаления или из окон фасадов здания (рис. 37).

4.6. В системе для создания подпора воздуха клапаны, люки и вентиляционные камеры с дверями следует размещать между воздухозаборным отверстием и вентилятором. Заслонка клапана не должна открываться против направления потока. Дверь вентиляционной камеры должна открываться наружу. Размеры вентиляционной камеры и ее дверного проема должны обеспечивать возможность монтажа (демонтажа), обслуживания и ремонта вентиляционного агрегата.

4.7. Продукты горения удаляют из поэтажных коридоров по специальным каналам (шахтам), соединенным на уровне каждого этажа с объемом коридора отверстием, в котором устанавливается клапан дымоудаления. Верх отверстия дымоудаления следует располагать не ниже 0,15 м от перекрытия.

Допускается размещать отверстия дымоудаления над подвесным потолком. При этом в подвесном потолке в непосредственной близости к отверстию дымоудаления должно быть предусмотрено отверстие для прохода дыма и продуктов горения. Площадь проходного сечения указанного отверстия должна превышать площадь отверстия дымоудаления не менее, чем в полтора раза, а объем между периметром отверстия и перекрытием должен быть изолирован от остального пространства над подвесным потолком ограждениями из несгораемых материалов. Отверстия в подвесном потолке могут закрываться декоративными решетками из несгораемых материалов, уменьшающими проходное сечение отверстия не более, чем на 10%. Допускается заменять отверстие в подвесном потолке перфорированным участком подвесного потолка, выполненным из несгораемого материала: при этом эквивалентный диаметр отдельного отверстия в подвесном потолке перфорации должен быть не менее 30 мм, а суммарная площадь отверстия - не менее 1,5 площади отверстия дымоудаления.

4.8. Количество отверстий дымоудаления на этаже следует принимать из расчета: одно отверстие на один отсек коридора длиной не более 30 м. Если в отсеке коридора два выхода, длину отсека допускается увеличивать до 60 м; при этом радиус обслуживания отверстия дымоудаления не должен превышать 15 м.

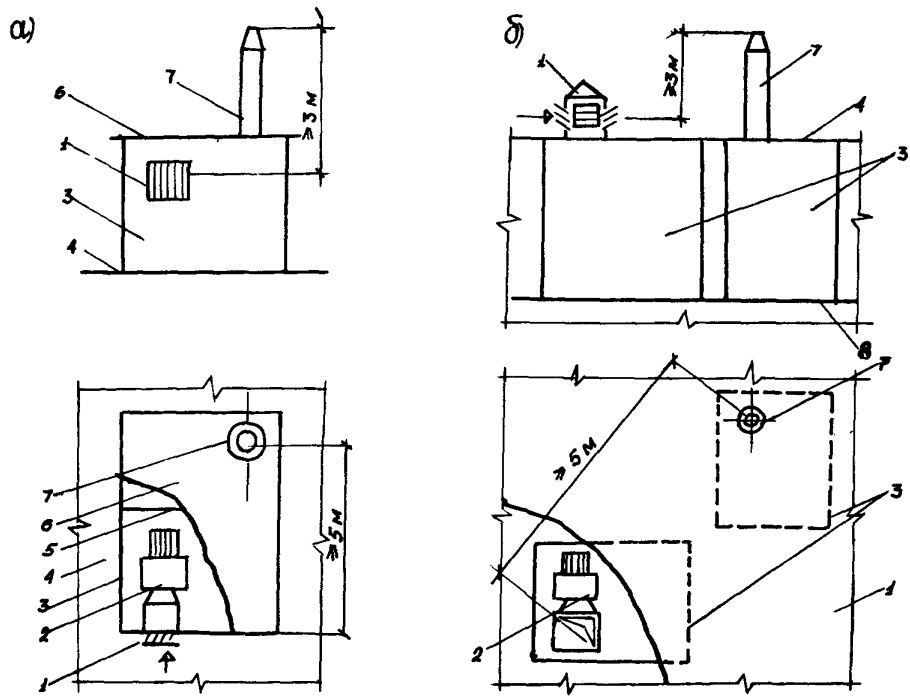


Рис. 37. Пример взаимного расположения воздухозаборного и выбросного отверстий вентиляционных систем противодымной защиты: а) вентиляторы установлены на покрытии здания в общей вентиляционной камере, разделенной несгораемой перегородкой с сопротивлением воздухопроницанию не менее 10 $м^2$ ч мм вод.ст. $кг^{-1}$; б) вентиляторы установлены в обособленных вентиляционных камерах на техническом этаже (чердаке) здания; 1 – воздухозаборное отверстие вентилятора подачи воздуха; 2 – вентилятор подачи воздуха; 3 – ограждающая конструкция вентиляционной камеры; 4 – покрытие здания; 5 – сплошная перегородка, разделяющая вентиляционные камеры; 6 – покрытие вентиляционной камеры; 7 – выбросной патрубок вентилятора дымоудаления; 8 – междуэтажное перекрытие

4.9. Канал (шахта) дымоудаления должен соединять поэтажные отверстия дымоудаления, расположенные непосредственно друг над другом. Ограждения канала дымоудаления должны выполняться из несгораемых материалов с пределом огнестойкости ограждений не

менее 1 ч и сопротивлением воздухопроницанию не менее 10 $м^2$·ч·мм вд.ст/кг.

4.10. В системе дымоудаления допускается применять только центробежные (радиальные) вентиляторы. Один вентилятор должен обслуживать только одну шахту дымоудаления. На тракте дымоудаления не допускается устройство запорно-регулирующих устройств, люков, вентиляционных камер и т.п., за исключением устанавливаемых в поэтажных отверстиях дымоудаления клапанов дымоудаления.

4.11. Вентиляторы системы противодымной защиты следует размещать на чердаке или на покрытии здания в изолированном помещении с температурой воздуха не ниже +5°С. Выбросной патрубок вентилятора дымоудаления следует предусматривать вертикальным с комфузором для организации факельного выброса со скоростью потока не менее 20 $м \cdot с^{-1}$. Отверстия воздухозабора и дымоудаления должны быть удалены друг от друга не менее чем на 5 м в плане, а по вертикали - не менее чем на 3 м (см. рис. 37).

4.12. Помещения предприятий общественного питания, бытового обслуживания, связи и т.п. площадью более 350 $м^2$, размещаемые в здании гостиницы, должны изолироваться от рекреационных помещений (холлы, вестибюли, коридоры, лестницы и шахты лифтов) вентилируемыми тамбур-шлюзами. Вентилирование тамбур-шлюзов должно осуществляться индивидуальными приточными вентиляционными системами, обеспечивающими при одной открытой двери из тамбур-шлюза скорость воздуха в дверном проеме не менее 1 $м \cdot с^{-1}$. Расход удаляемого из помещения дыма должен превышать расход приточного воздуха не менее чем на 10%.

4.13. Лестнично-лифтовые холлы площадью более 30 $м^2$ в зданиях гостиниц высотой 10-16 этажей должны отделяться от поэтажных коридоров глухими перегородками с дымонепроницаемыми дверями с уплотненными притворами. Допускается предусматривать автоматические устройства для удержания этих дверей в открытом положении (устройства включены в систему противодымной защиты и при возникновении пожара обеспечивают деблокировку механизма самозакрывания). Необходимо предусматривать также ручную деблокировку механизма самозакрывания.

ПРИМЕР РАСЧЕТА ВРЕМЕНИ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ ИЗ ЗДАНИЯ ПРИ ПОЖАРЕ

В качестве примера определения расчетного времени эвакуации с помощью программы "Людской поток. Эвакуация", приведенной в "Руководстве по определению расчетного времени эвакуации для жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданий", рассмотрим 16-этажное здание гостиницы "Ялта", план типового этажа которой показан на рис. 38. Схему движения людских потоков принимаем в соответствии с требованиями главы СНиП II-2-80. Согласно принятой схеме (см. рис. 38) наибольшее число людей будет эвакуироваться по лестнице Л-2, в связи с чем определение расчетного времени эвакуации приведем для этой лестницы ($\tau_{рл-2}$) и примыкающих к ней участков коридора ($\tau_{рк}$). Расчет эвакуации производится в следующей последовательности:

- расчет движения людского потока по одному участку коридора в лифтовый холл;
- выход потока из лифтового холла в лестничную клетку;
- движение людей по лестнице со всех жилых этажей гостиницы.

За расчетное время эвакуации из коридора $\tau_{рк}$ принимается время выхода всех людей через лифтовый холл в лестничную клетку, а за расчетное время эвакуации из лестничной клетки здания $\tau_{рл-2}$ время выхода всех людей наружу. Результаты расчетов представлены в таблице.

Согласно СНиП II-2-80 необходимое время эвакуации из помещений, находящихся между двумя лестничными клетками, должно составлять не более 1 мин. Из таблицы видно, что расчетное время эвакуации меньше этого значения, откуда следует, что параметры эвакуационных путей на этажах рассматриваемого здания соответствуют требованиям СНиП.

СНиП II-2-80 не устанавливает необходимое время эвакуации по лестницам зданий высотой более девяти этажей. Сделанный проверочный расчет движения людей по лестнице показал, что эвакуация из здания происходит в течение достаточно длительного времени с образованием скоплений с плотностью людского потока до 9 чел. на 1 м^2. Это значение существенно превышает нормативное значение (5 чел. на 1 м^2), что вызывает необходимость принять дополнительные меры по обеспечению безопасной эвакуации людей (например, увеличить ширину лестничных маршей или обеспечить противодымную защиту лестничной клетки; причем второе решение является предпочтительным). Во втором случае время эвакуации главой СНиП II-2-80

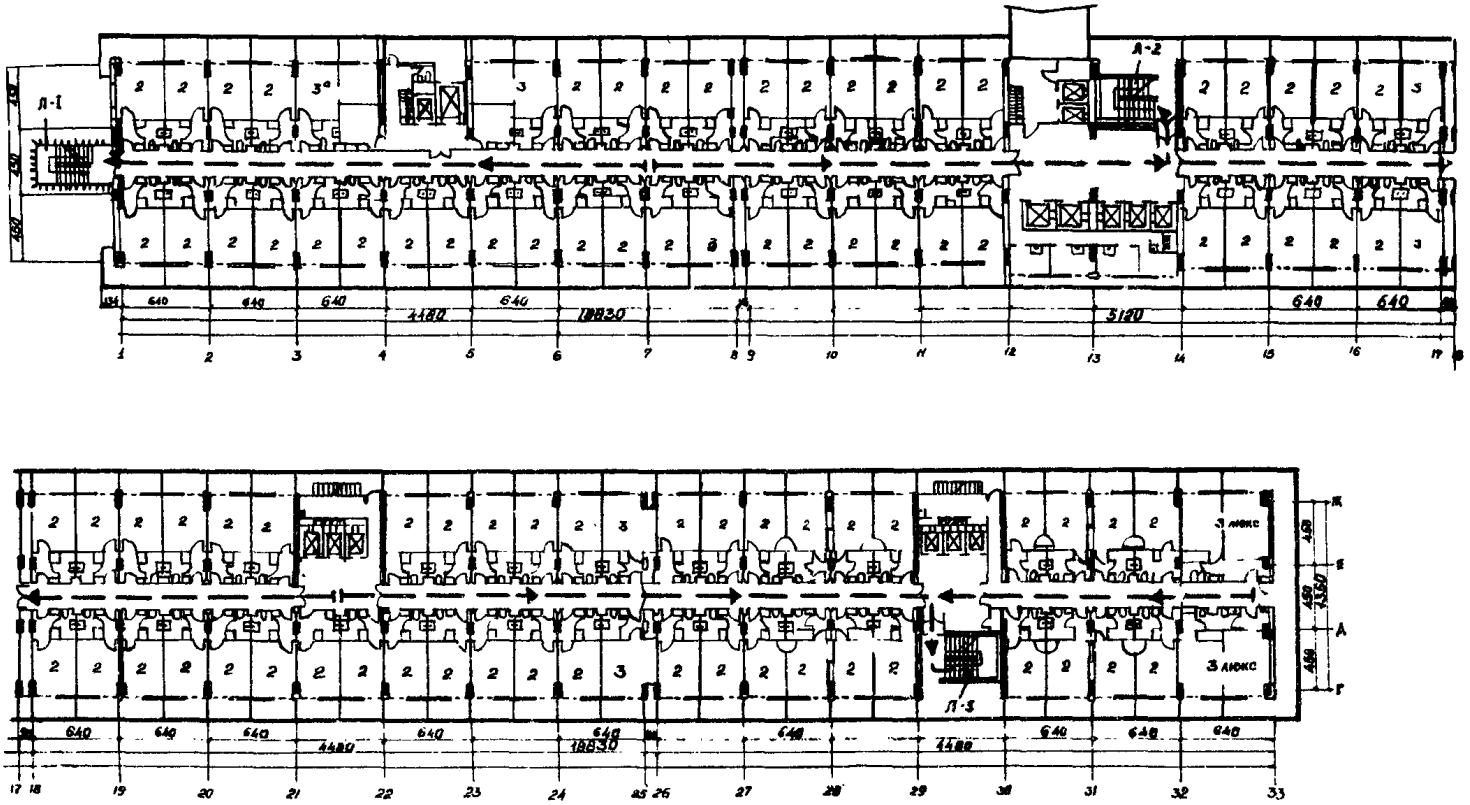


Рис. 38. План типового этажа жилой части гостиницы "Ялта" с указанием направления движения людских потоков при эвакуации:

Условные обозначения:

— пути эвакуации

не нормируется, поскольку незадымляемые лестничные клетки обеспечивают безопасность пребывания в них людей достаточно длительное время.

Результаты расчета на ЭВМ эвакуации людей из жилой части гостиницы "Ялта"

Номер этапа расчета	Расчетный участок	Время эвакуации по расчетному участку	Максимальная плотность людского потока на участке
1	Коридор №1 с выходом в лифтовый холл	0,6 мин	0,44 чел. на 1 $м^2$
2	Лифтовый холл, коридор №2 (выход из коридора №1 является источником потока на данном этапе расчета)	0,8 мин.	0,56 чел. на 1 $м^2$
3	Лестничная клетка от 15-го до 4-го этажа (выходы из лифтовых холлов на этажах являются источниками потока)	11 мин.	9 чел. на 1 $м^2$

Приложение 2

РАСЧЕТ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ

1. Исходные данные

1.1. Очаг пожара находится в номере гостиницы (помещении) нижнего жилого этажа, ближайшем к выходу из поэтажного коридора (отсека) в защищаемый объем здания.

1.2. Двери на пути из номера, где происходит пожар, до входной двери гостиницы включительно открыты; остальные окна и двери, включая автоматические двери шахт лифтов, закрыты. Входная дверь вестибюля здания (секции вестибюля в случае устройства в нем глу-

хих перегородок) и в лестничную клетку, а также воздухозаборные отверстия систем подпора воздуха расположены на заветренной стороне здания; окна горящего номера (помещения) и выбросные отверстия систем дымоудаления расположены на наветренной стороне здания. Поэтажные клапаны дымоудаления открыты только в том отсеке поэтажного коридора, в котором расположена входная дверь горящего номера (помещения).

1.3. Температура наружного воздуха принимается равной средней температуре наиболее холодной пятидневки за год по СНиП II-33-75, прилож. 4, графа 8; скорость ветра принимается равной наибольшей из средних скоростей по румбам на наиболее холодный месяц по СНиП II-33-75, прилож. 4, графа 13, но не менее 5 м.с$^{-1}$. Температура воздуха, поступающего из защищаемого объема в коридор (отсек коридора) или в тамбур-шлюз, принимается равной О^{o}С.

1.4. Сведения о геометрических размерах проемов, каналов,шахт и т.д. принимаются по проектным материалам. Зазоры в притворах дверей любого назначения, за исключением автоматических дверей шахт лифтов, принимаются в соответствии с ГОСТом или ТУ на их изготовление плюс 1 мм на износ.

1.5. Каналы подачи воздуха и дымоудаления следует предусматривать, по возможности, прямолинейными, с минимальным количеством поворотов, изменений сечения, разветвлении и др. местных сопротивлений.

2. Расчет параметров вентиляционной системы противодымной защиты

А. Расчет граничных условий на этаже пожара

2.1. Расход воздуха, поступающего через дверной проем из защищаемого объема в поэтажный коридор, определяется по формуле

$$G_п = \rho_п H_п B_п V_п \qquad (1)$$

где $G_п$ – расход воздуха, кгс$^{-1}$;

$H_п$ – высота проема, м;

$B_п$ – ширина проема; м;

$\rho_п$ – плотность приточного воздуха, кг.м$^{-3}$, принимать $\rho_п$ = 1,29 кг.м$^{-3}$;

$V_п$ – скорость воздуха в проеме, м.с$^{-1}$, принимается не менее 2,1 м.с$^{-1}$ или вычисляется по формуле

$$v_n = (0{,}46 - 0{,}09\,\frac{l_п}{L})\cdot\sqrt{g H_n}\quad , \tag{2}$$

где g – ускорение свободного падения, м.с$^{-2}$,

$l_п$ – расстояние от дверного проема номера (помещения) до проема, через который поступает воздух из защищаемого объема, м;

L – длина поэтажного коридора (отсека коридора), м.

2.2. Расход продуктов горения, удаляемых с этажа пожара, вычисляется по формуле

$$G_д = 1{,}1\,G_п\ , \tag{3}$$

где $G_д$ – расход продуктов горения, кгс.с$^{-1}$.

2.3. Температура продуктов горения в отверстии дымоудаления принимается равной 300°С или определяется по номограмме (рис. 39) или по формуле

$$t_д = 241\exp\left(0{,}41\,\frac{G_г}{G_п} - 0{,}83\,\frac{l_д}{L}\right), \tag{4}$$

где $t_д$ – температура продуктов горения в отверстии дымоудаления, °С;

$l_д$ – расстояние от двери номера (помещения) до отверстия дымоудаления, м*;

$G_г$ – расход продуктов горения из помещения очага пожара в поэтажный коридор, кг.с$^{-1}$, вычисляется по формуле

$$G_г = 0{,}6\,B_o\sqrt{H_o^{\,3}} \tag{5}$$

где B_o – ширина входной двери помещения очага пожара, м;

H_o – высота входной двери помещения очага пожара, м.

---

* При наличии в коридоре (отсеке коридора) двух отверстий дымоудаления величина $l_д$ определяется до ближайшего отверстия дымоудаления.

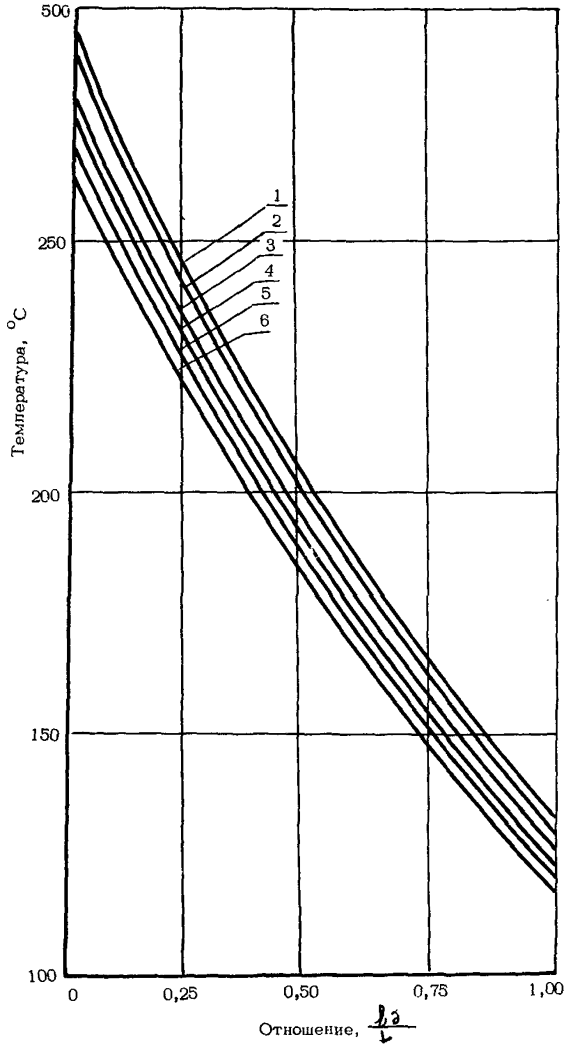


Рис. 39. Номограмма для определения температуры продуктов горения в отверстии дымоудаления в зависимости от соотношения $G_2/G_п$ и l_0/L:

1 – $\frac{G_2}{G_п}$ = 0,5; 2 – 0,45; 3 – 0,4; 4 – 0,35; 5 – 0,3; 6 – 0,25

3. Расчет воздухообмена в вертикальных коммуникациях системы противодымной защиты

Расчет воздухообмена канала дымоудаления

3.1. Скорость* продуктов горения в клапане дымоудаления вычисляется по формуле

$$\vartheta_д = \frac{G_д}{f_{кл} \cdot \rho_д}, \qquad (6)$$

где $\vartheta_д$ – скорость продуктов горения в клапане дымоудаления, $м \cdot с^{-1}$;

$\rho_д$ – плотность продуктов горения при температуре $t_д$, $кг \cdot с^{-3}$;

$f_{кл}$ – площадь проходного сечения клапана, $м^2$, выбираемая из ряда 0,3, 0,5 или 0,7 $м^2$ из условия $\vartheta_д$ = 30 $м \cdot с^{-1}$.

Перепад давления на клапане дымоудаления вычисляется по формуле

$$\Delta P_{кл} = \xi_{кл} \frac{\rho_д \cdot \vartheta_д^2}{2}, \qquad (7)$$

где $\Delta P_{кл}$ – перепад давления на клапане дымоудаления, Па;

$\xi_{кл}$ – коэффициент гидравлического сопротивления клапана дымоудаления; для случая непосредственного входа продуктов горения в клапан дымоудаления принимать $\xi_{кл}$ = = 1,3, для случая входа через подвесной потолок $\xi_{кл}$ = = 2.

Расход* продуктов горения на оголовке канала дымоудаления рассчитывается по формуле

$$G_{ош} = G_д + (N-1) G_п, \qquad (8)$$

---

* При наличии в коридоре (отсеке коридора) двух отверстий дымоудаления величина $G_д$ в формуле заменяется на $G_д = G_д/2$ = $G_д$ /2.

где $G_{ош}$ – расход продуктов горения на оголовке канала дымоудаления, кг.с$^{-1}$;

N – количество этажей, обслуживаемых данным каналом дымоудаления;

$G_п$ – расход воздуха в канале дымоудаления за счет инфильтрации, кг•с$^{-1}$; для каналов дымоудаления, кроме выполненных из металла, принимать $G_п$ = 0,3 кг•с$^{-1}$ на один этаж, для металлических каналов дымоудаления $G_п$ = 0,2 кг•с$^{-1}$ на один этаж.

Средняя температура продуктов горения в канале дымоудаления вычисляется по формуле

$$t_c = 13 + 0{,}34 t_э, \qquad (9)$$

где t_c – средняя температура продуктов горения в канале дымоудаления, °С.

Потери давления в канале* дымоудаления вычисляются по формуле

$$\Delta P_к = \frac{\xi_к \cdot П}{8 f_к \rho_c}\left[3(N-1)G_э^2 + 0{,}9(N-1)^2 G_э + 0{,}09(N-1)^3\right], \qquad (10)$$

где $\Delta P_к$ – потери давления в канале дымоудаления, Па;

$\xi_к$ – коэффициент сопротивления трения в канале дымоудаления; при высоте этажа до 3,5 м принимать $\xi_к$ = 0,05 для каналов дымоудаления из листового металла, для каналов дымоудаления из кирпича и сборного железобетона $\xi_к$ = 0,20;

$П$ – периметр внутреннего сечения канала дымоудаления, м;

$f_к$ – площадь проходного сечения канала дымоудаления, м^2; или по формуле

$$\Delta P_к = П \cdot К \cdot М, \qquad (11)$$

где $К$ и $М$ – комплексы, значение которых определяется по номограмме (рис. 40).

---

* См. сноску к формуле (6).

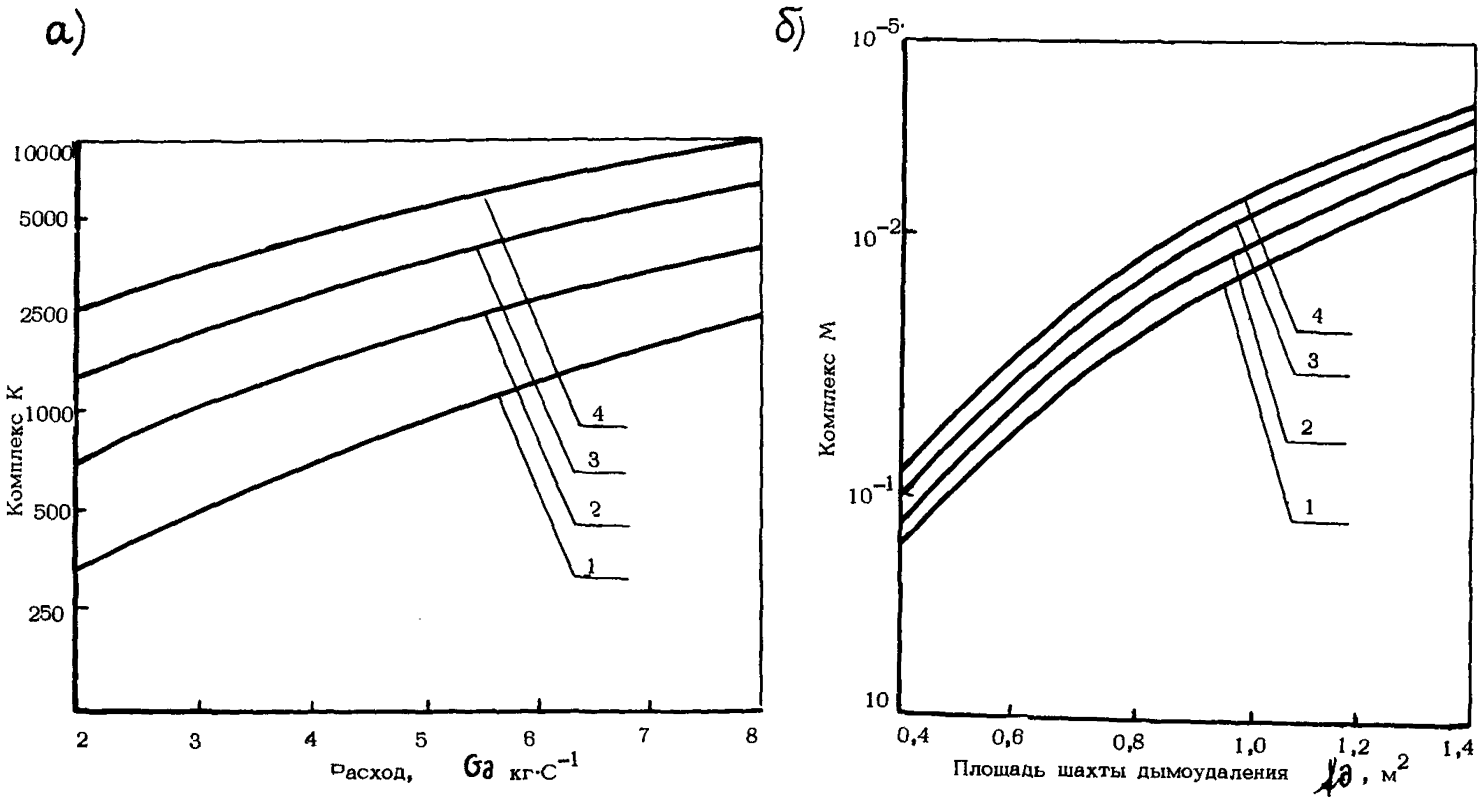


Рис. 40. Номограммы для определения значений комплексов K и M в формуле (11): а) 1 – количество этажей N = 10; 2 – N = 15; 3 – N = 20; 4 – N = 25; б) 1 – плотность продуктов горения $\rho_в$ = 0,6 кгм$^{-3}$; 2 – ρ_c = 0,8 кгм$^{-3}$; 3 – ρ_c = 1 кгм$^{-3}$; 4 – ρ_c = 1,2 кгм$^{-3}$

Б. Расчет воздухообмена лестничной клетки*

3.2. Количество воздуха, подаваемого в лестничную клетку, определяется как сумма расходов воздуха, уходящего через открытые проемы дверей и щели в притворах закрытых дверей**, а также закрытые оконные проемы.

Расход воздуха через открытые проемы дверей и щели в притворах закрытых дверей вычисляется по формуле

$$G_{дв} = \mu \cdot f \sqrt{2p(P_{лк} - P_{п})} \qquad (12)$$

где $G_{дв}$ – расход воздуха через открытые проемы дверей или щели в притворах закрытых дверей, кг.с$^{-1}$;

μ – коэффициент расхода, принимается равным 0,64 для открытых проемов дверей и 0,8 для щелей притворов дверей;

$(P_{лк} - P_{п})$ – разность давлений по обеим сторонам проема, Па.

Расход воздуха через закрытые оконные проемы вычисляется по формуле

$$G_{ок} = У \cdot f_{ок} \sqrt{P_{лк} - P_{п}} \quad , \qquad (13)$$

где $G_{ок}$ – расход воздуха через закрытые оконные проемы, кг.с$^{-1}$

$f_{ок}$ – площадь оконных проемов в лестничной клетке в пределах одного этажа, м^2;

$У$ – воздухопроницаемость окон, принимаемая для одинарных и спаренных неуплотненных окон равной 0,00237 кг.с$^{-1}$ м$^{-2}$ Па$^{-0,5}$, для двойных раздельных окон – 0,00158кг.с$^{-1}$ м$^{-2}$ Па$^{-0,5}$.

Примечания: 1. Если воздух проходит последовательно несколько дверных проемов, в расчет принимается один приведенный проем, площадь которого определяется по формуле

$$\mu_{пр} \cdot f_{пр} = \sqrt{\frac{1}{\left(\frac{1}{\mu_1 f_1}\right)^2 + \left(\frac{1}{\mu_2 f_2}\right)^2 + \left(\frac{1}{\mu_n \cdot f_n}\right)^2}}$$

---

* Каждая лестничная клетка обслуживается индивидуальным вентилятором подпора воздуха. При наличии разнотипных лестничных клеток расчет выполняется для каждой лестничной клетки.

** Настоящее положение справедливо и для расчета воздухообмена шахт лифтов.

3.8. При одинаковой разности давлений по обе стороны нескольких проемов их эквивалентная площадь определяется по формуле

$$\mu_э f_э = \mu_1 f_1 + \mu_2 f_2 + \dots + \mu_n f_n .$$

Расчет воздухообмена лестничной клетки производится путем последовательного расчета воздухообмена каждого отрезка лестничной клетки высотой в один этаж, начиная снизу.

В начале расчета определяется расчетная величина наружных давлений, представляемая как сумма условного гравитационного и ветрового давлений и записывается в виде таблицы. Расчет наружных давлений ведется по формуле

$$P_{n,i} = -g h_{n,i} (\rho_н - \rho_в) + K_н \frac{\rho_н \cdot v^2}{2} \qquad (14)$$

где $P_{n,i}$ – расчетное наружное давление, Па;

$h_{n,i}$ – геометрическая высота центра рассматриваемого проема от уровня земли у входа в лестничную клетку, м;

$\rho_н$ – плотность наружного воздуха при температуре $t_н$, кг·м$^{-3}$;

$\rho_в$ – плотность воздуха внутри здания, кг·м$^{-3}$, принимать $\rho_в$ = 1,2 кг.м$^{-3}$;

$K_н$ – аэродинамический коэффициент фасада здания, для наветренной стороны принимать $K_н$ = 0,8, для заветренной – $K_н$ = –0,6;

v – скорость ветра, м·с$^{-1}$.

Внутреннее давление в лестничной клетке на уровне первого типового этажа должно быть больше наружного давления с наветренной стороны здания на этом же уровне на величину перепада давления на открытом проеме из защищаемого объема в коридор этажа пожара. Величина внутреннего давления в лестничной клетке на уровне первого типового этажа рассчитывается по формуле

$$P_{лк,1} = P_{п,1} + \xi_п \frac{\rho_п \cdot v_п^2}{2}, \qquad (15)$$

где $P_{лк,1}$ – внутреннее давление в лестничной клетке на уровне первого типового этажа, Па;

$P_{п,1}$ – наружное давление на наветренной стороне здания на этом же уровне, Па;

ξ – коэффициент гидравлического сопротивления дверного проема, принимать равным 2,44.

Расход воздуха со второго этажа на первый определяется как сумма расхода воздуха в поэтажный коридор и расхода воздуха, уходящего из лестничной клетки через другие проемы с учетом формул (12) и (13) из выражения

$$G_{лк,2} = G_{п} + G_{дв} + G_{ок} + G_{вх}, \quad (16)$$

где $G_{лк,2}$ – расход воздуха в лестничной клетке со второго этажа на первый, кг·с$^{-1}$;

$G_{вх}$ – расход воздуха из лестничной клетки через входную дверь, кг·с$^{-1}$.

Внутреннее давление в лестничной клетке на уровне – i –го этажа* вычисляется через давление на (i – 1) этаже и скорость воздуха между i –м и (i – 1)–м этажами по формуле

$$P_{лк,i} = P_{лк,(i-1)} + \xi_{лк} \frac{\rho_{п} \cdot v_{лк,i}^{2}}{2}, \quad (17)$$

где $P_{лк,i}$ – внутреннее давление в лестничной клетке на уровне i –го этажа, Па;

$P_{лк,(i-1)}$ – внутреннее давление в лестничной клетке на уровне предыдущего этажа, Па;

$\xi_{кл}$ – коэффициент гидравлического сопротивления лестничной клетки в пределах одного этажа, для двухмаршевой клетки принимать $\xi_{кл} = 60$;

$v_{лк,i}$ – скорость воздуха в лестничной клетке на выходе из i – го этажа, м.с$^{-1}$, определять по формуле

$$v_{лк,i} = \frac{G_{лк,(i-1)}}{\rho_{п} \cdot f_{лк}}, \quad (18)$$

где $f_{лк}$ – проходное сечение шахты лестничной клетки, м^{2}.

Расход воздуха в лестничной клетке с i –го на (i –1)–й этаж определяется по формуле

$$G_{лк,i} = G_{лк,i-1} + G_{ок,i-1} + G_{дв,i-1} \quad (19)$$

---

*Вычисления по формулам (17)–(19) повторяются для каждого этажа, кроме этажа пожара.

где $G_{лк,i}$ – расход воздуха в лестничной клетке с i -го этажа, кг.с$^{-1}$;

$G_{лк,i-1}$ – расход воздуха в лестничной клетке с (i -1)-го этажа, кг.с$^{-1}$.

При наличии в лестничной клетке несгораемых стен, разделяющих ее по вертикали на зоны, давление на первом этаже каждой зоны рассчитывается так же, как и на первом этаже лестничной клетки, т.е. по формуле

$$P_{зл,1} = P_{п,i} + \xi_п \frac{\rho_п \cdot v_п^2}{2}, \qquad (20)$$

где $P_{зл,1}$ – внутреннее давление на первом этаже зоны лестничной клетки, Па.

Потери давления при высоте зоны лестничной клетки рассчитываются по формулам (16)-(19). Потери давления на приточном клапане рассчитываются по формуле

$$\Delta P_{кл} = \xi_{кл} \cdot \frac{\rho_п \cdot v_{кл}^2}{2}, \qquad (21)$$

где $\Delta P_{кл}$ – потери давления на приточном клапане, Па;

$\xi_{кл}$ – коэффициент гидравлического сопротивления, принимать $\xi_{кл} = 1{,}2$;

$v_{кл}$ – скорость воздуха в приточном клапане, м.с$^{-1}$, рассчитывается по формуле

$$v_{кл} = \frac{G_{зл}}{\rho_п \cdot f_{кл}}, \qquad (22)$$

где $G_{зл}$ – расход подаваемого в зону лестничной клетки воздуха, кг.с$^{-1}$;

$f_{кл}$ – площадь проходного сечения приточного клапана, м^2, принимать из условия $v_{кл} \leq 20$ м.с$^{-1}$.

Потери давления в канале притока воздуха вычисляются по формуле

$$\Delta P_{пк} = \xi_{пк} \cdot \frac{\rho_п \cdot v_{пк}^2}{2} \cdot \frac{l_{пк} \cdot \Pi_{пк}}{4 \cdot f_{пк}}, \qquad (23)$$

где $\Delta P_{пк}$ – потери давления в приточном канале, Па;

ξ – коэффициент сопротивления трения в приточном канале, $м^{-1}$, принимать $\xi_{пк} = 0{,}05\ м^{-1}$;

$l_{пк}$ – длина поточного канала, м;

$П_{пк}$ – периметр проходного сечения приточного канала, м;

$f_{пк}$ – площадь проходного сечения приточного канала, $м^2$;

$v_{пк}$ – скорость воздуха в приточном канале, $м \cdot с^{-1}$, принимать $v_{пк} \leq 10\ м \cdot с^{-1}$, величину $v_{пк}$ рассчитывать по формуле

$$v_{пк} = \frac{G_{зл}}{\rho_п \cdot f_{пк}} \qquad (24)$$

В. Расчет воздухообмена шахт лифтов

3.4. Внутреннее давление в шахте лифта* должно быть больше наружного давления с наветренной стороны здания на уровне первого типового этажа на 20 Па, т.е.

$$P_{шл,1} = P_{п,1} + 20\ , \qquad (25)$$

где $P_{шл,1}$ – внутреннее давление в шахте лифтов на уровне первого этажа, Па.

3.5. Дальнейший расчет воздухообмена шахт лифтов осуществляется по аналогии с расчетом воздухообмена лестничных клеток по формулам (12)–(14) и (17)–(19), с заменой $\xi_{лк}$ на $\xi_{шл} = 0.05$. При расчете воздухообмена шахты лифтов на уровне верхнего этажа дополнительно рассчитывается расход воздуха через машинное отделение лифтов по формуле

$$G_{мл} = \mu_{мл} \cdot f_{мл} \sqrt{2 \rho_п (P_{шл,N} - P_{п,N}} \qquad (26)$$

где $G_{мл}$ – расход воздуха через машинное отделение лифтов, $кг \cdot с^{-1}$;

---

* Каждая шахта лифтов обслуживается индивидуальным вентилятором подпора воздуха. При наличии разнотипных шахт лифтов расчет выполняется для каждой шахты лифта.

$\mu_{мл}$ – коэффициент расхода отверстия для пропуска тросов, для отверстия без уплотнений принимать $\mu_{мл}$ = 0,64;

$f_{мл}$ – площадь отверстия для пропуска тросов, м^2; для машинного отделения на два лифта принимать $f_{мл}$ = = 0,25 м^2.

Г. Расчет воздухообмена вентилируемого тамбур – шлюза*

3.6. Внутреннее давление в тамбур-шлюзе рассчитывается по формуле (25), а расход воздуха из тамбур-шлюза через открытую дверь рассчитывается по формуле (12). Потери давления в клапане притока воздуха вычисляются по формуле (21), в канале подачи воздуха – по формуле (23).

Д. Расчет дымоудаления из помещений культурно-бытового назначения, общественного питания и других, размещаемых в высотной части гостиниц

3.7. Количество выделяющихся в процессе пожара продуктов горения и их температура определяются на основании данных о характере и количестве горючей нагрузки в названных помещениях, эти значения принимаются соответственно как количество удаляемых продуктов горения $G_э$ и температура удаляемых продуктов горения $t_э$.

3.8. Расчет температуры газов и потерь давления в канале дымоудаления проводится по формулам (6), (7), (9)-(11).

Е. Расчет параметров вентиляторов противодымной защиты

3.9. Объемный расход газов, перемещаемых вентилятором (требуемая подача вентилятора) рассчитывается по формуле

$$Q = \frac{G}{\rho}, \qquad (27)$$

* Каждый вентилируемый тамбур-шлюз обслуживается индивидуальным приточным вентилятором.

где Q – объемный расход газов, перемещаемых вентилятором, $м^3с^{-1}$;

G – расход газов на оголовке соответствующего канала или шахты (лифтов, дымоудаления, притока воздуха, лестничной клетки), $кг.с^{-1}$;

ρ – плотность перемещаемого газа, $кг.м^{-3}$, для вентиляторов подпора воздуха принимать $\rho = \rho_н$, для вентиляторов дымоудаления $\rho = \rho_с$;

или по формуле

$$Q = \frac{3600\,G}{\rho},$$

где Q – объемный расход газов, перемещаемых вентилятором, $м^3.час^{-1}$.

3.10. Давление, развиваемое вентилятором подпора (притока), рассчитывается по формуле

$$H = P_N - P_{вз} + \Delta P_{пк} + \Delta P_{кп} + \Delta P_{пс}, \quad (29)$$

где H – развиваемое вентилятором давление, Па;

P_N – внутреннее давление в верхней части лестничной клетки (зоны лестничной клетки), шахты лифтов, тамбур-шлюзе, Па;

$P_{вз}$ – расчетное давление в месте расположения воздухозаборного устройства, Па;

$\Delta P_{пк}$ – потери давления в приточном канале (при наличии), Па;

$\Delta P_{кп}$ – потери давления в приточном канале (при наличии), Па;

$\Delta P_{пс}$ – потери давления в соединительных воздуховодах вентилятора, Па*.

3.11. Давление, развиваемое вентилятором дымоудаления, рассчитывается по формуле

$$H = \Delta P_{кл} + \Delta P_к + \Delta P_{пс}, \quad (30)$$

где H – развиваемое вентилятором давление, Па;

$\Delta P_к$ – потери давления в канале дымоудаления, Па.

При подборе вентиляторного оборудования допускается округлять полученные значения H и Q только в сторону увеличения.

---

* Потери давления в соединительных воздуховодах вентилятора определяются на участке включительно от наружной атмосферы до входа в соответствующий канал, шахту.

Ж. Основные пожарно-технические требования к автоматике систем противодымной защиты

3.12. Автоматика систем противодымной защиты является одной из подсистем комплексной автоматической системы инженерного оборудования и состоит из щита автоматики и щита управления исполнительными устройствами системы противодымной защиты здания (секции здания), периферийных элементов и электрических линий связи.

3.13. Щиты автоматики и управления должны размещаться в помещении пожарного поста, причем для установки этих щитов предусматривается дополнительная площадь из расчета 4 $м^2$ на один комплект автоматики. При отсутствии помещения пожарного поста щиты размещаются в помещении с круглосуточным пребыванием персонала инженерных служб; место, где размещаются щиты автоматики и управления, для ограничения доступа посторонних рекомендуется ограждать решеткой или другим барьером, не препятствующим постоянному визуальному контролю.

3.14. Автоматика систем противодымной защиты должна обеспечивать:

- автоматический контроль и информацию о работоспособности цепей сигнализации и управления исполнительными механизмами; о состоянии (включено, выключено) пускорегулирующих устройств; о положении (открыто, закрыто) клапанов, дверей;
- автоматическую идентификацию обнаруженной неисправности в системе на щите автоматики;
- автоматическое обнаружение пожара в его начальной стадии;
- автоматическое преобразование сигнала от пожарного извещателя в команду, которую можно размножить и одновременно использовать для включения в работу системы противодымной защиты здания, пожарной сигнализации, пожаротушения и других систем, работа или отключение которых необходимы в период пожара;
- при отсутствии пожарной охраны объекта автоматическую передачу сигнала о возникновении пожара в ближайшую пожарную часть или на центральный пункт пожарной связи (ЦППС);
- дистанционное управление со щита автоматики в объеме функций автоматики.

ЛИТЕРАТУРА

1. СНиП II-79-78. Гостиницы.
2. НП 1-2-78. Помещения жилой части гостиниц.

3. НП 3-23-75. Рестораны общего типа.
4. НП 41-1-72. Помещения предприятий бытового обслуживания,комплексные приемные пункты.
5. СНиП II-2-80. Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1981.
6. Прейскурант НК 05 на услуги гостиниц и положения об отнесении гостиниц к разрядам и номеров в гостиницах к категориям. – М.: Прейскурантиздат, 1979.
7. Ольхова А.П., Любимова М.С., Лазарева Н.Н. Рекомендации по архитектурно-планировочному решению номеров гостиниц – М.: ЦНИИЭП жилища, 1977.
8. Ясный Г.В. Спортивные бассейны. – М.: Стройиздат, 1976.
9. Лэзэреску Ч. Постройка отелей. – М.: Стройиздат, 1976.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение 3
1. Архитектурно-планировочные решения 4
Основные группы помещений в гостиницах и функциональные взаимосвязи между ними 4
Вестибюльная группа помещений 7
Жилая группа помещений 14
Группа помещений предприятий общественного питания . . 28
Группа помещений культурно-массового и спортивно-оздоровительного назначения 38
Помещения бытового обслуживания 46
Группа помещений административного назначения 50
Хозяйственные и технические помещения 54
Технические средства взаимосвязи различных служб гостиниц 63
II. Противопожарные требования 64
Общие положения 64
Требования по предотвращению распространения пожара. . 66
Обеспечение безопасности людей при пожаре 71
Обеспечение возможности успешного тушения пожара . . . 80
Требования к проектированию вентиляционных систем противодымной защиты жилой части гостиниц высотой 10-16 этажей 83
Приложения 88
Литература 104

Редактор Э.А.Архитектор
Технический редактор Л.В.Анисимова

Л-89627 Подписано к печати 11.I-83г.Формат 70x90/16
Офс. 80 гр. Шк.п.ж. Усл.печ. 7.7 Уч.изд.7.9
Изд. зак. 6 Тип.заказ №81 Тираж 1000экз. Цена 45 коп.

Ротапринт ОМПР и ВП ЦНИИЭП жилища

gost.e-ecolog.ru