ЦНИИПромзданий
Госстроя СССР

# Руководство

## по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий

Москва 1982

gost.e-ecolog.ru

Центральный научно-исследовательский
и проектно-экспериментальный институт
промышленных зданий и сооружений
(ЦНИИПромзданий)
Госстроя СССР

# РУКОВОДСТВО

## по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1982

УДК 725.4.05.011

Рекомендовано к изданию решением секции архитектуры НТС ЦНИИПромзданий Госстроя СССР

**Руководство** по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий /Центр. н.-и. и проектно-эксперим. ин-т пром. зданий и сооружений.—М.: Стройиздат, 1982.— 84 с.

Издается в главе СНиП II-92-76 "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий".

Даны рекомендации и пояснения к отдельным требованиям норм проектирования, связанным со специфическими условиями и организацией труда. Руководство применимо также для проектирования предприятий всех отраслей народного хозяйства, включая сельское хозяйство, транспорт и связь, строительство, бытовое обслуживание населения, коммунальное хозяйство, общественное питание.

Разработано ЦНИИПромзданий Госстроя СССР (архит. Л.Н. Шерман).

Для инженерно-технических работников проектных и научно-исследовательских институтов.

Р $\frac{3202000000-523}{047(01)-82}$ Инструктивно-нормат., 1 вып.—70—81.

© Стройиздат, 1982

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Руководство распространяется на проектирование вновь строящихся и реконструируемых вспомогательных зданий и помещений:

а) предназначаемых для обслуживания работающих – санитарно-бытового, здравоохранения, общественного питания, культурного обслуживания;

б) административно-технического назначения – управлений, конструкторских бюро, учебных занятий и общественных организаций.

1.2. Одним из основных показателей экономичности проектных решений вспомогательных зданий является расход площади. Для выявления расхода площади на предварительных стадиях проектирования рекомендуется пользоваться укрупненными показателями расхода площади вспомогательных помещений, приведенными в прил. 1.

1.3. Обслуживание работающих является частью общей системы мероприятий по охране труда и технике безопасности на производстве, предусматриваемых Основами законодательства СССР и союзных республик о труде. Уровень обслуживания работающих определяется требованиями главы СНиП II-92-76 к проектированию помещений и устройств, их составу, размещению, нормам пользования и др. Уровень обслуживания работающих влияет на производительность и культуру труда, охрану здоровья работающих, организацию и воспитание кадров, поэтому его следует рассматривать в качестве социально-экономического фактора производства.

1.4. Проектирование разветвленной сети учреждений, помещений и устройств обслуживания работающих требует комплексного системного подхода. В основе такого подхода лежат нормы проектирования помещений и устройств обслуживания, исходящие из следующих принципов:

учета условий и организации труда (особенно специфических, характерных для предприятий отдельных отраслей промышленности),вызывающих специальные требования к обслуживанию работающих;

комплексной архитектурно-планировочной организации обслуживания с учетом возможностей кооперирования объектов обслуживания работающих отдельных предприятий и групп предприятий;

размещения объектов обслуживания, обеспечивающее наиболее благоприятные условия пользования ими при наименьших затратах времени.

1.5. Условиям и организации труда во многих случаях свойственны специфические особенности, которые не могут быть полностью отражены в главе СНиП II-92-76. Поэтому нормами проектирования установлено, что в указанных случаях следует пользоваться наряду с указанной главой ведомственными нормами проектирования (ВСН).

1.6. При проектировании помещений и устройств для обслуживания работающих рекомендуется учитывать следующие факторы: состав работающих, режим труда, плотность размещения рабочих мест на предприятии; санитарную характеристику производственных процессов.

1.7. Состав работающих определяется численностью персонала, а также его социально-демографической структурой, включающей соотношения основных категорий работников предприятия, учитываемых при проектировании помещений и устройств обслуживания работающих: рабочих (производственных и вспомогательных), инженерно-технических работников (ИТР), служащих, младшего обслуживающего персонала (МОП); соотношения мужчин и женщин, количество подростков, а также практикантов, проходящих производственную практику.

При определении количества работающих рекомендуется учитывать:

списочный состав работающих предствляет собой полный штатный состав работников предприятия, включающих также периодически отсутствующих: по болезни, в связи с выполнением государственных обязанностей, нахождением в служебных командировках или пребыванием в различного рода отпусках, а также отсутствующих по уважительным причинам. Поскольку учащиеся, проходящие на предприятии производственную практику, не включаются в состав его работников, количество их необходимо устанавливать дополнительно;

количество работающих в наиболее многочисленной смене необходимо принимать по ее наличному составу, т.е. за вычетом отсутствующих на работе по указанным выше причинам. Соответствующий расчетный коэффициент определяется на основе отраслевых данных, учитывающих влияние специфических условий и организации труда ( продолжительность отпусков, объем применения женского труда, частота потери трудоспособности и др.);

количество работающих в наиболее многочисленной части смены, указанное в п. 1.6 главы СНиП II-92-76, как "одновременно начинающей или одновременно оканчивающей работу с интервалом в 1 ч и более", определяется, учитывая условный характер указанной одновременности "Одновременно начинающей или одновременно оканчивающей" надо здесь считать начало или окончание работы осуществляемое наиболее многочис-

ленной частью смены с отклонением от номинального менее чем на один час. Например, если при количестве работающих в наиболее многочисленной смене 1200 чел. и номинальном начале смены 8 ч 00 мин 700 чел. начинают работу с 8 ч 00 мин, 300 чел. – в 8 ч 40 мин, а остальные 200 чел. в 9 ч 00 мин или позднее, то наиболее многочисленную часть данной смены, одновременно начинающей работу, надо считать равной 700+ +300=1000 чел.; если в этой части смены имеются работающие с сокращенным (шестичасовым) рабочим днем, то их следует исключить из числа одновременно оканчивающих работу.

Во многих случаях специфической особенностью является резко выраженная малочисленность персонала, измеряемая в отдельных случаях единицами на проектируемый объект. Эта особенность существенно влияет на номенклатуру необходимых услуг и условия пользования ими; отпадает, например, необходимость в красных уголках и в здравпунктах, видоизменяются формы обеспечения общественным питанием и т.д.

1.8. Режим труда на предприятии – число смен и их продолжительность, коэффициенты сменности, чередование и продолжительность обеденных перерывов, наличие и продолжительность перерывов в работе для отдыха и другие факторы, влияющие на организацию обслуживания работающих, устанавливаются в зависимости от режима производства (прерывного или непрерывного), санитарной характеристики производственных процессов, условий сообщения между местами расселения работающих и предприятием, климатических и других местных условий. На организацию обслуживания работающих и проектирование соответствующих помещений и устройств влияют, в частности, следующие факторы режима труда:

ступенчатое начало и окончание смен и обеденных перерывов на отдельных участках производства, часто практикуемое на предприятиях по условиям организации производства и возможностей пассажирского транспорта; такой распорядок позволяет предусматривать обслуживание работающих, рассчитываемое не по полной численности смены, а лишь по наиболее многочисленной части смены, одновременно начинающей или одновременно оканчивающей работу, что повышает эффективность использования помещений и устройств обслуживания и экономичность проектных решений;

размещение отдельных предприятий в малообжитых районах (например, лесозаготовительных предприятий), а также сезонный характер работы на предприятиях, что определяет необходимость в отраслевых уточнениях как номенклатуры предоставляемых услуг, так и условий обслуживания. В ряде случаев при этом оказывается целесообразным применять инвентарные здания, на проектирование которых глава СНиП II-92-76 не распространяется; в таких случаях необходимо устанавливать

объем применения инвентарных зданий, типы этих зданий и их размещение.

1.9. Плотность размещения рабочих мест в производственных зданиях и на территории предприятия влияет на характер размещения объектов обслуживания (необходимость их концентрирования или наоборот децентрализации), выбор типов зданий. К особенностям рассматриваемого фактора относится, в частности, резко выраженная рассредоточенность рабочих мест на предприятии (характерная, например, для нефтяной, газовой и некоторых других отраслей промышленности) обусловливающая целесообразность централизованного обслуживания работающих и укрупнения помещений обслуживания. Специфические особенности присущи подземным работам, в связи с цикличностью и дозированностью загрузки помещений обслуживания работающих при пересменах, вызываемой характером сообщения с рабочими местами; аналогичные особенности присущи работам на открытых месторождениях.

## 2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

### ОСНОВНЫЕ ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ПРИНЦИПЫ

2.1. Проектирование вспомогательных зданий и помещений, входящих в состав производственного объекта, рекомендуется осуществлять комплексно, с учетом взаимосвязей, существующих между ними и производственными зданиями, технологическими площадками, эстакадами, галереями и другими сооружениями объекта. Одной из основных задач при этом является достижение композиционного единства указанных элементов производственного объекта и увязки его архитектуры с окружающей застройкой.

2.2. В планировочных решениях вспомогательных зданий при производственных объектах рекомендуется исходить из следующих принципов:

приближения вспомогательных помещений к производству, их блокирования, укрупнения, зонирования;

оптимизации людопотоков и обеспечения эвакуации людей из зданий и помещений при пожаре и при других аварийных ситуациях.

2.3. Приближение вспомогательных помещений к производству обусловливается имеющимися функциональными связями; степень необходимого приближения зависит от назначения вспомогательных помещений.

Наибольшее приближение к производству необходимо обеспечивать помещениям обслуживания работающих, используемым в течение смены (уборные, курительные, для отдыха

и т.д.), поскольку время пользования этими помещениями учитывается фондом рабочего времени. Поэтому нормируемая удаленность их от рабочих мест установлена 75 м, в то время как удаленность столовых, также используемых в течение смены, но в внерабочее время, установлена 300 м. Удаленность от рабочих мест гардеробных, душевых и других помещений обслуживания, используемых между сменами, не регламентирована и размещение их определяется условиями рациональной планировочной организации проектируемого объекта, обеспечивающей сообщение между ними и рабочими местами по кратчайшим и наиболее удобным путям.

Помещения административно-технического назначения при цехах также целесообразно приближать к производственным объектам в мере, допускаемой требованиями защиты указанных помещений от шума, вибрации и других вредных производственных факторов. При этом отдельные помещения цехового персонала управления, наиболее тесно связанного с производственным процессом, – мастеров, технического контроля, первичного учета и др. допускается размещать непосредственно в производственном здании, вблизи рабочих мест.

Общезаводские помещения административно-технического назначения могут, в зависимости от характера связи с производственными объектами, размещаться во вспомогательных зданиях, располагаемых как обособленно от этих объектов, так и в той или иной объемно-планировочной связи с ними.

2.4. Блокирование вспомогательных помещений (объединение в одном здании вспомогательных помещений различного назначения) способствует повышению технико-экономической эффективности проектных решений за счет уменьшения числа объектов строительства, сокращения площади вестибюлей, коридоров, лестниц, вентиляционных камер, других подсобных помещений, а также поверхности ограждающих конструкций.

Нормы проектирования ориентируют на максимальное использование возможностей объединения в одном здании вспомогательных помещений различного назначения. Блокирование требуется также нормами проектирования производственных зданий промышленных предприятий, предусматривающими объединение в одном здании производственных, подсобных, складских и вспомогательных помещений. В изложенной связи рекомендуется:

во вспомогательных зданиях стремиться к размещению кроме вспомогательных помещений также подсобно-производственных помещений проектируемых объектов (КИП, цеховых лабораторий и др.);

в производственных зданиях, включающих антресоли, этажерки и тому подобные сооружения для подсобно-производственных помещений, стремиться к размещению в пределах указанных сооружений также и вспомогательных помещений, тре-

бующих наибольшего приближения к рабочим местам, образуя таким образом укрупненные блоки вспомогательных и подсобно-производственных помещений;

на предприятии, в котором все основные производства размещены в одном здании, предусматривать размещение во вспомогательном здании объекта, кроме цеховых вспомогательных помещений, также и общезаводских помещений управлений, конструкторских бюро, общественных организаций и учебных занятий.

Рекомендуется учитывать целесообразные пределы блокирования. В применении к помещениям обслуживания работающих такой предел определяется наибольшим допускаемым расстоянием между указанными помещениями и рабочими местами. Поэтому в отдельных случаях закономерно предусматривать в составе одного крупного производственного объекта два или более вспомогательных здания в зависимости от величины объекта.

2.5. Укрупнение вспомогательных помещений, получаемое путем объединения отдельных помещений одинакового назначения (например, гардеробных, обеденных залов) или путем размещения в общем помещении однородных административно-технических служб (например, операционных залов управлений), способствует повышению технико-экономической эффективности проектных решений, аналогично достигаемому при блокировании помещений. Другим преимуществом укрупнения помещений является возможность более выразительного решения их интерьеров. Пределы целесообразности укрупнения помещений определяются, в частности, допускаемым удалением их от рабочих мест (столовых и др.), санитарным режимом помещений (в связи с ограничением числа санитарно-технических приборов в душевых, уборных), функциональными условиями (здравпунктов и др.).

Укрупнение помещений обслуживания работающих рекомендуется предусматривать, в первую очередь, при рассредоточенном размещении рабочих мест: на предприятиях с большим числом относительно небольших объектов, с открытыми технологическими установками или с автоматизированными производствами, обслуживаемыми малочисленным персоналом, как, например, на ряде предприятий химической, коксохимической, нефтеперерабатывающей промышленности. При этом гардеробные блоки и другие помещения обслуживания, размещение которых относительно рабочих мест не регламентировано, рекомендуется централизовать в наибольших пределах, допускаемых решением генерального плана предприятия, с учетом общей организации людопотоков.

2.6. Зонирование вспомогательных помещений имеет целью упорядочение их размещения в здании, обеспечивающее планировочную самостоятельность отдельных помещений и блоков по-

мещений, с учетом требуемого общения их между собой и с внешним миром. Таким образом, зонирование можно рассматривать как развитие принципа блокирования, устанавливающее планировочные условия, необходимые для нормального функционирования различных блокируемых в одном здании помещений. Зонирование предотвращает или ослабляет неблагоприятные воздействия, которые могут возникать при эксплуатации помещений одного какого-либо блока на смежно располагаемые помещения другого блока.

Всю совокупность основных помещений вспомогательных зданий можно подразделить на несколько блоков: гардеробный блок, столовая с тяготеющим к ней красным уголком, здравпункт, блоки помещений управлений, конструкторских бюро, учебных занятий.

Принцип зонирования применим также к размещению отдельных помещений внутри указанных блоков. Так, например, в крупных заводских столовых может оказаться необходимым выделить отдельные комплексы обеденных залов с относящимися к ним раздаточными устройствами и подсобными помещениями для обслуживания пользующихся различными категориями питания — общего, диетического, лечебно-профилактического, либо работающих на участках производства с резко различающимися условиями труда и т.д. Такое расчленение целесообразно и при проектировании крупных объектов административно-технического назначения, которые в зависимости от величины могут оказаться необходимым расчленять на отдельные функциональные группы помещений (рабочие помещения, библиотека, зал совещаний и др.), приобретающие значение самостоятельных блоков.

Зонирование связано также с требованиями естественного освещения различных вспомогательных помещений, определяющими размещение их по этажам зданий — в надземных, цокольных или подвальных этажах.

## РАЗНОВИДНОСТИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

2.7. В зависимости от характера размещения вспомогательных помещений относительно производственного объекта различают три разновидности вспомогательных зданий: встройки (вставки), пристройки, отдельно стоящие здания.

2.8. Встройка — выделенная ограждающими конструкциями часть производственного здания, предназначаемая для размещения вспомогательных помещений, имеющая самостоятельные входы с территории и эвакуационные выходы (рис. 1, в);

вставка — встройка на всю ширину или длину производственного здания, граничащая с производственными помещениями двумя сторонами (рис. 1, г).

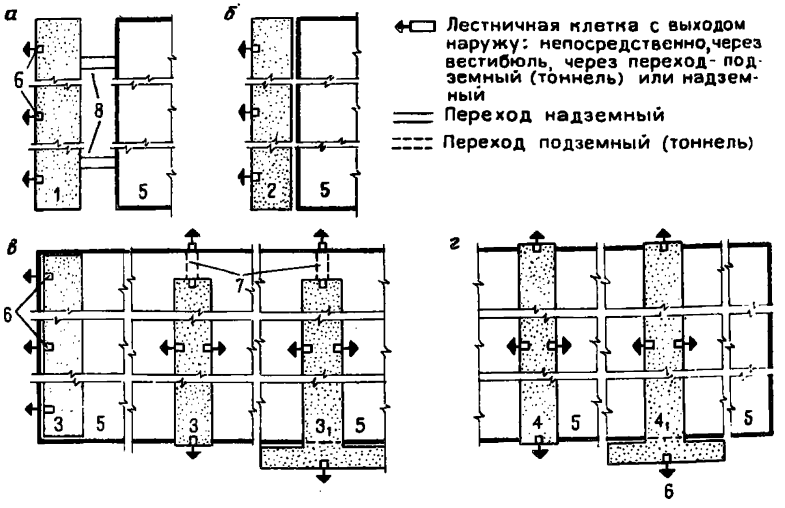


Рис. 1. Разновидности вспомогательных зданий:
*1* – отдельно стоящее вспомогательное здание; *2* – пристройка; *3* – встройка; *3 1* – встройка, сочетающаяся с пристройкой; *4* –вставка; *4 1* – вставка, сочетающаяся с пристройкой; *5* - производственное здание; *6* – лестничная клетка с выходом наружу (непосредственно, через вестибюль, переход или цех); *7* – переход подземный (тоннель); *8* – переход надземный

Применение встроек (вставок) обеспечивает возможность наибольшего приближения вспомогательных помещений к рабочим местам и блокирования их с производственными и подсобными помещениями, требуемого нормами проектирования производственных зданий; встройка (вставка) часто оказывается предпочтительной и по архитектурным соображениям. К планировочным преимуществам вставок в производственных зданиях с особо значительными размерами в плане относится также рациональная организация движения многочисленного персонала и его распределения по различным цехам, отделениям и участкам производства. Встройкам (вставкам) свойственно значительное разнообразие вариантов размещения их в производственных зданиях различных типов и этажности (рис. 2).

**2.9.** Область применения встроек (вставок) ограничивается в зависимости от степени огнестойкости производственных зданий, категории производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, а также санитарной характеристики производственных процессов.

Встройки (вставки) не допускаются: в производственных зданиях ниже II степени огнестойкости или с производствами

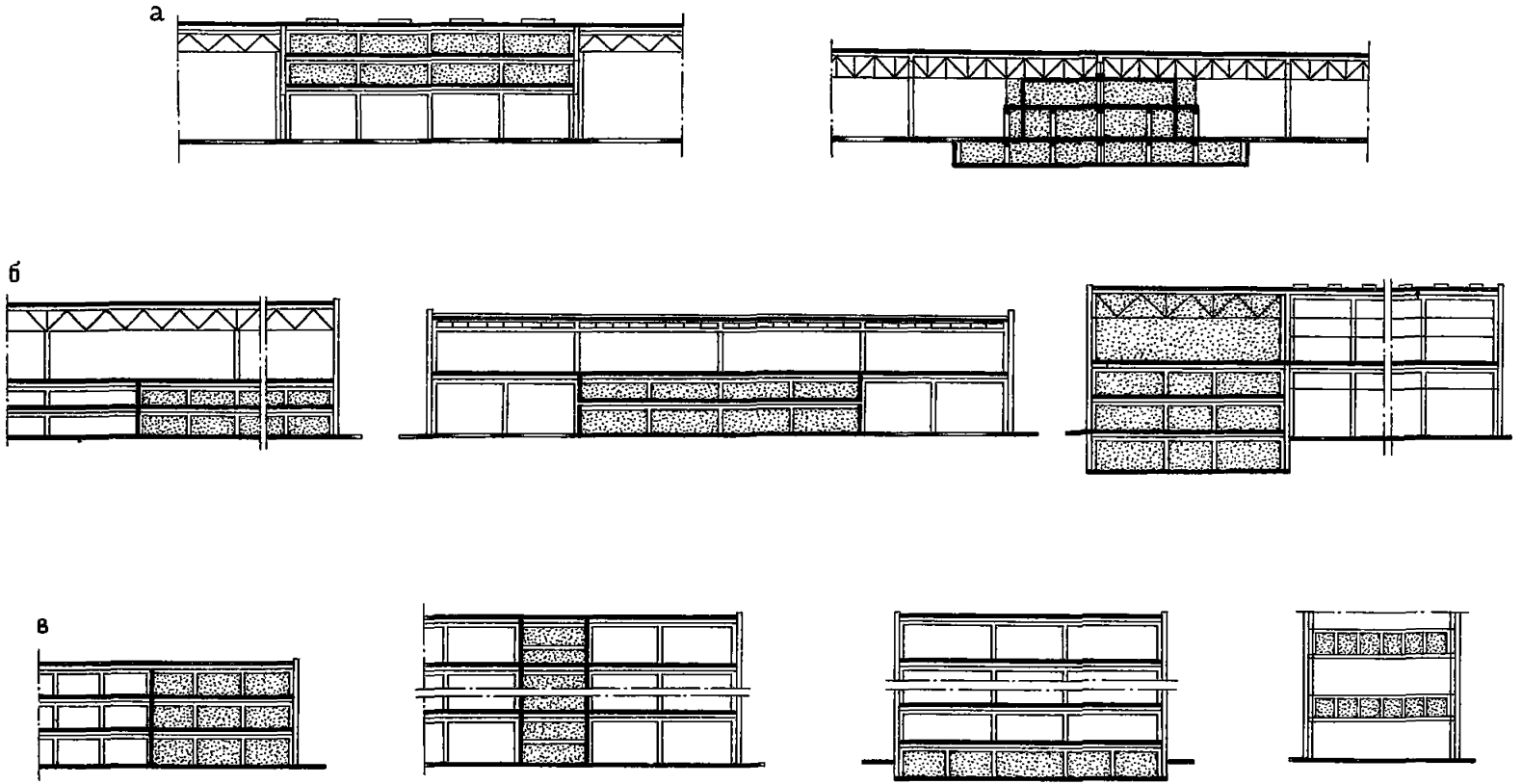


Рис. 2. Примеры размещения встроек (вставок) в производственных зданиях
*а* – одноэтажных; *б* – двухэтажных; *в* – многоэтажных

категорий А, Б и Е, а также в случаях, когда размещение встроек противоречит требованиям аэрации производственных помещений.

Во встройках (вставках) в производственные здания с процессами, характеризуемыми воздействием значительного шума, вибрации, особо загрязняющих веществ или резко выраженных производственных факторов, не рекомендуется включать вспомогательные помещения с постоянными рабочими местами.

**2.10.** Наряду со встройками (вставками) допускается размещать непосредственно в производственных зданиях и помещениях отдельные встроенные вспомогательные помещения (уборные, личной гигиены женщин, мастеров и др.), которые требуется располагать вблизи рабочих мест. Эти отдельные встроенные помещения или группы таких помещений, размещаемые обычно на антресолях или под ними, в передвижных объемных блоках или в контейнерах с легкими ограждающими конструкциями, не соответствуют понятию встройки (вставки), представляющей собой разновидность вспомогательного здания. Поэтому проектирование указанных встроенных помещений регламентируется отдельными требованиями главы СНиП II-92-76, предъявляемыми, в частности, к ограждающим конструкциям этих помещений, к их высоте, к эвакуации из них людей.

**2.11.** Пристройки – наиболее распространенный тип вспомогательного здания – имеют то преимущество, что при относительной близости вспомогательных помещений к рабочим местам они обеспечивают бóльшую обособленность этих помещений и более действенную защиту их от вредных производственных факторов. Другим преимуществом пристроек является увеличение по сравнению со встройками планировочной гибкости и маневренности производственной площади здания, облегчающее модернизацию производства. Вместе с тем применение пристроек к производственным зданиям особо значительной ширины не всегда обеспечивает требуемое приближение к рабочим местам помещений и устройств обслуживания, размещаемых в пристройках.

**2.12.** При выборе типа примыкания пристройки к производственному зданию – продольной стороной или торцом – рекомендуется учитывать следующие положения:

примыкание продольной стороной лишает помещения, расположенные по линии примыкания, естественного освещения и проветривания, затрудняет или исключает устройство въездов в производственное здание. Устранение или смягчение этого недостатка возможно при устройстве в необходимых случаях разрывов по длине пристройки;

пристройки к одноэтажным производственным зданиям целесообразно располагать со стороны торцов пролетов зданий

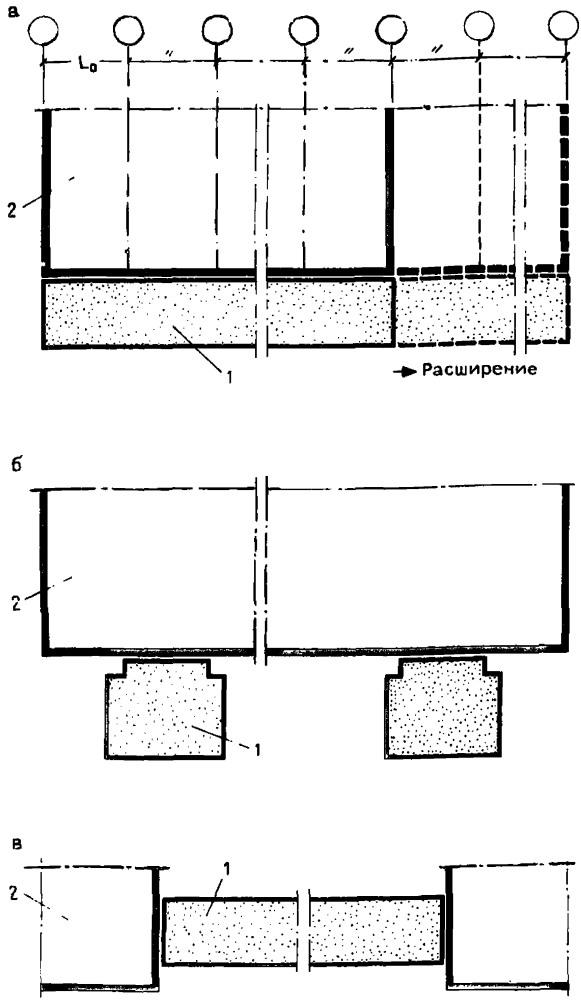


**Рис. 3. Варианты примыкания пристроек к производственным зданиям**
*а* – пристройки, расположенные со стороны торцов пролетов производственных зданий; *б* – пристройки с компактной планировкой; *в* – пристройки, расположенные между двумя производственными зданиями; *1* – вспомогательные здания; *2* – производственные здания

(рис. 3а). Такое расположение удобно для расширения производственного здания, осуществляемого путем добавления пролетов; этим обеспечивается также рациональный график движения работающих – с минимальным числом пересечений технологических потоков, ориентируемых вдоль пролетов;

примыкание пристройки торцом к производственному зданию обеспечивает двухстороннее естественное освещение пристройки, что повышает ее планировочные возможности. Недостатками такого примыкания являются увеличение площади застройки производственной территории и удлинение пути до рабочих мест, возрастающие по мере увеличения длины пристройки. Эти недостатки могут быть смягчены или устранены при компактной планировке пристроек с очертанием плана, приближающимся к квадрату (рис. 3б). В ряде случаев удовлетворительные результаты дает решение пристройки, размещаемой между двумя производственными зданиями, к которым она примыкает торцами (рис. 3в).

**2.13.** Пристройки, примыкающие к производственному зданию продольной стороной, не допускаются, если их применение противоречит требованиям аэрации производственных помещений или защиты вспомогательных помещений с постоянными рабочими местами от вредных производственных факторов. В этих случаях допускаются пристройки с примыканием к производственному зданию торцами. Рекомендуется при этом размещать в месте примыкания пристройки: лестничные клетки, санузлы, помещения для отдыха и другие помещения многократного, в течение смены, обслуживания работающих.

Ограничения применения пристроек со вспомогательными помещениями предусматриваются также Правилами безопасности во взрывоопасных и взрывопожароопасных химических и нефтехимических производствах (ПБВХП-74). Пристройки допускается предусматривать только при следующих условиях примыкания их к зданиям с указанными производствами:

а) со стороны подсобно-производственных помещений, без наличия рабочих мест (вентиляционные камеры, кладовые и т.п., рис. 4,а), а также со стороны лестничных клеток при ширине указанных помещений по фронту примыкания не менее 6 м; такая пристройка может включать вспомогательные помещения для обслуживания работающих только в данном здании;

б) со стороны помещений производств категорий В, Г и Д, размещаемых в зданиях со взрывоопасными и взрывопожароопасными процессами (рис. 4,б); такую пристройку допускается предусматривать для персонала группы зданий данного производства.

**2.14.** Отдельно стоящие вспомогательные здания уступают пристройкам и встройкам как в отношении связи с производством, так и по показателям плотности застройки территории и

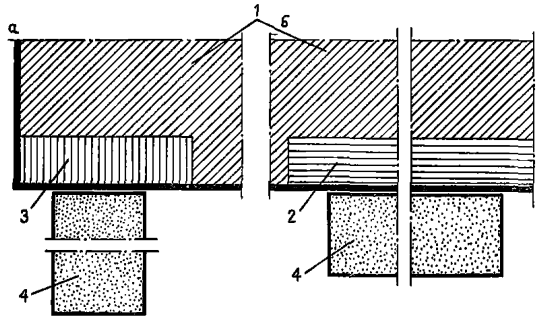


Рис. 4. Примыкание вспомогательных зданий к производственным зданиям с взрывопожароопасными и взрывоопасными производствами
*1* – производственные помещения категорий А, Б, Е; *2* – производственные помещения категорий В, Г, Д; *3* – подсобно-производственные помещения; *4* – вспомогательные помещения

стоимости строительства. Как правило, эти недостатки не компенсируются основным достоинством данного типа здания – относительно более благоприятными условиями естественного освещения и проветривания, поэтому область применения отдельно стоящих вспомогательных зданий рекомендуется ограничивать только теми случаями, когда выбор такого типа здания предопределен специальными требованиями или условиями застройки. Сюда относятся производственные объекты с взрывопожароопасными производствами, горючие цехи с значительными избытками явного тепла и высокой интенсивностью теплового облучения и другие объекты, в которых бо́льшая часть поверхности наружных стен должна решаться в виде створных проемов.

Применение отдельно стоящих вспомогательных зданий неизбежно при работах, производимых в шахтах, карьерах, на открытых технологических установках. Применение таких зданий оправдано для размещения общезаводских помещений административно-технического назначения на крупных предприятиях.

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

**2.15.** Параметры вспомогательных зданий, регламентированные нормами проектирования (геометрические, воздушной среды, светового и звукового режима), определяют необходимый уровень эксплуатационных качеств зданий и помещений в соответствии с их назначением.

**2.16.** Геометрические параметры вспомогательных зданий касаются этажности зданий и высоты этажей. Наряду с этими параметрами на объемно-планировочное решение зданий значительное влияние оказывают сетка колонн и соотношение сторон зданий в плане.

**2.17.** Этажность зданий рекомендуется принимать в зависимости от характера и значения помещений, требуемой связи их с производственными помещениями, условий застройки. Этажность вспомогательных зданий должна быть ограничена девятью надземными этажами. Рекомендуется учитывать, что данное ограничение, обусловленное значительным удорожанием зданий большей этажности, в связи с дополнительными требованиями к ним в части устройства лестниц, лифтов, эвакуационных путей и инженерного оборудования не распространяется на пристройки к многоэтажным производственным зданиям.

При определении этажности зданий необходимо учитывать влияние данного фактора на площадь застройки, а также на площадь наружных ограждающих конструкций, которые изменяются с увеличением числа этажей: площадь застройки и площадь кровли – в сторону уменьшения, площадь стен – в сторону увеличения.

**2.18.** Высоту этажей вспомогательных зданий, принимаемую в обычных условиях 3,3 м, допускается в ряде случаев изменять в связи с особенностями объемно-планировочных или конструктивных решений или функциональными требованиями к помещениям. Необходимость увеличения обычной высоты этажа может в отдельных случаях возникать также в связи с необходимым развитием коммуникаций, размещаемых под перекрытием, когда при обчной высоте этажа расстояние от пола до низа коммуникаций или подвесного потолка оказывается ниже нормируемого.

**2.19.** Высоту помещений технических этажей, предусматриваемых для размещения инженерных сетей и оборудования, рекомендуется принимать в зависимости от габаритов коммуникаций и оборудования, но не менее 1,9 м, а технических подполий такого же назначения – не менее 1,6 м.

**2.20.** Сетка колонн в многоэтажных вспомогательных зданиях каркасной конструкции – отдельно стоящих и пристроенных к производственным зданиям – определяется согласно ГОСТ 24336-80 и 24337-80. В обычных решениях сетка колонн принимается, как и в общественных зданиях: основная – 6х6 м, дополнительная – 6х3 м. В зданиях с крупноразмерными помещениями целесообразно принимать и более крупную сетку колонн – 9х6 м. Для размещения залов собраний или залов совещаний площадью 300 м$^2$ и более сетку колонн целесообразно увеличивать до 12х6 м. В этих случаях зальные помещения рекомендуется располагать на верхнем этаже здания (если такое размещение не противоречит указаниям главы СНиП II-92-76) или в обособленной части здания.

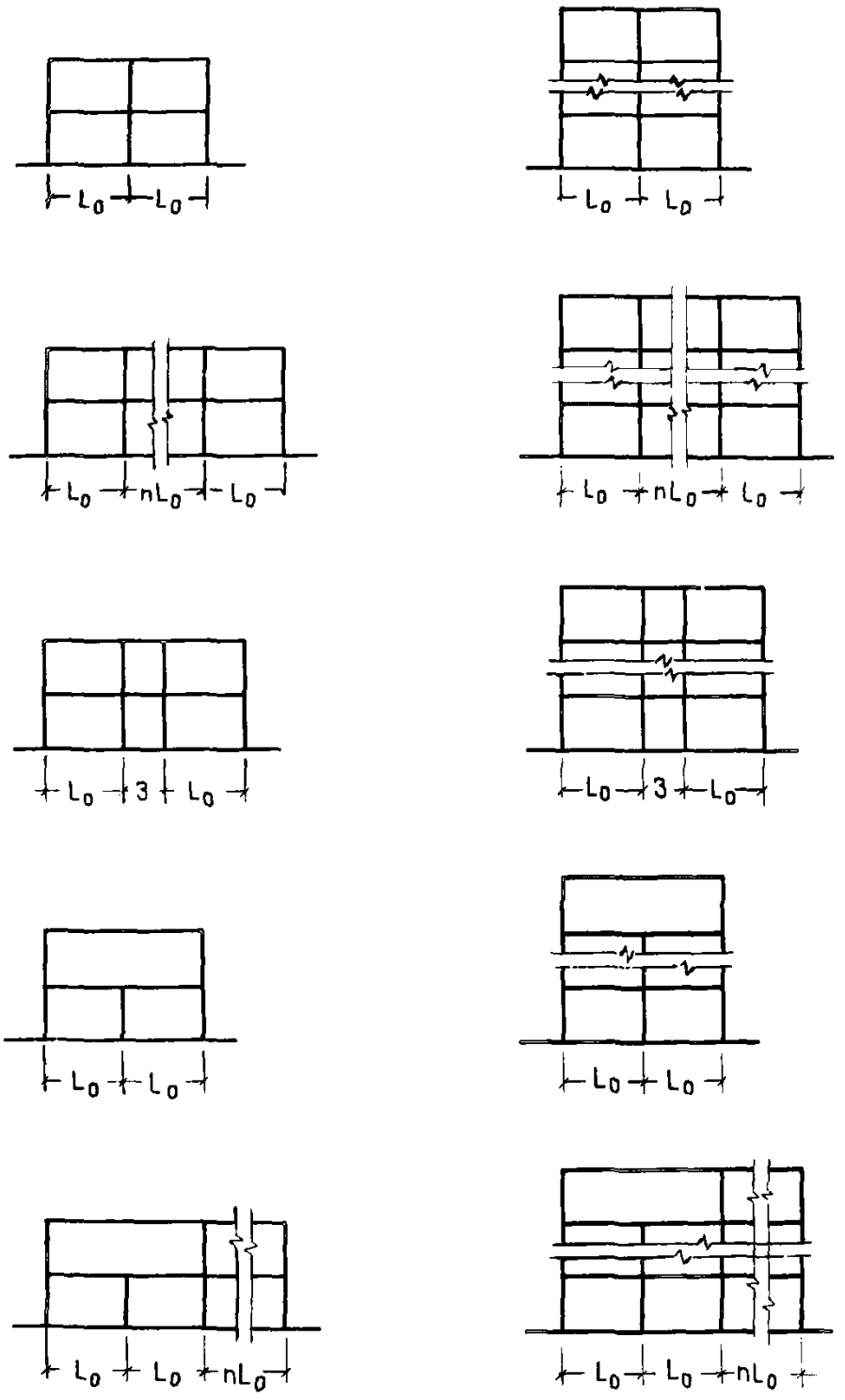


**Рис. 5. Габаритные схемы вспомогательных зданий**

Указанным значениям сетки колонн и разработанным на их основе габаритным схемам поперечников зданий (рис. 5) соответствуют унифицированные каркасные конструкции из сборных железобетонных элементов, обеспечивающие полносборность и индустриальность строительства вспомогательных зданий.

Во встройках (вставках) сетки колонн более разнообразны, так как встройки часто включают подсобно-производственные помещения, требования к которым в ряде случаев отличаются от установленных для вспомогательных помещений. Имеет здесь значение также значительное разнообразие объемно-планировочных решений встроек (рис. 2), габаритные схемы которых часто приближаются к габаритным схемам производственных зданий, а иногда и полностью соответствуют им.

**2.21.** Соотношение сторон отдельно стоящих и пристроенных вспомогательных зданий – их ширины и длины – существенно влияет на экономичность объемно-планировочных решений. С увеличением ширины здания уменьшается площадь наружных стен, соответственно уменьшаются теплопотери здания и связанные с ними энергетические затраты при эксплуатации. Поэтому в принципе предпочтительны компактные планировки с возможно большей шириной здания.

2.22. Параметры воздушной среды вспомогательных помещений – температура и влажность воздуха, кратность воздухообмена и скорость движения воздуха, необходимые для обеспечения благоприятных условий пользования помещениями, а также соответствующие требованиям к проектированию, регламентируются главами СНиП: по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и дополнительно по проектированию вспомогательных зданий и помещений, в которых отражены специфические условия пользования указанными помещениями.

Для обеспечения допустимых метеорологических условий в теплый период года в рабочих помещениях управлений, конструкторских бюро, общественных организаций и учебных занятий, а также в залах собраний и в залах совещаний рекомендуется использовать, в первую очередь, возможности естественного проветривания помещений, солнцезащитных устройств, пропеллерных вентиляторов, бытовых увлажнителей воздуха, бытовых кондиционеров, предусматривая механическую вентиляцию (дополнительно к требуемой на холодный период года) только при недостаточности указанных устройств.

**2.23.** Основные параметры светового режима вспомогательных помещений регламентируются главами СНиП: по проектированию естественного и искусственного освещения и дополнительно по проектированию вспомогательных зданий и помещений, а также других глав СНиП по проектированию помещений, размещаемых во вспомогательных зданиях.

Непосредственное естественное освещение необходимо предусматривать в помещениях: с постоянными рабочими местами, для учебных занятий, читальных залов библиотек и архивов, перевязочных, приема больных, а также дежурного медицинского персонала здравпунктов, культурного обслуживания (за исключением залов собраний), в обеденных залах, а также в помещениях для отдыха при производственных помещениях, в которых не предусмотрено естественное освещение. Остальные помещения могут не иметь естественного освещения или обеспечиваться им через остекление в перегородках, отделяющих их от помещений с непосредственным естественным освещением (вторым светом).

Учитывая, что к постоянным рабочим местам относятся те, которые (СН 245-71) используются более 50% рабочего времени смены, можно не предусматривать непосредственное естественное освещение помещений мастеров и другого персонала, размещаемых в производственных зданиях.

**2.24.** Для обеспечения комфортных условий пользования вспомогательными помещениями не следует допускать завышения нормируемого уровня освещенности, учитывая, что чрезмерная инсоляция помещений ухудшает самочувствие людей и снижает их работоспособность, вызывает значительные дополнительные затраты в связи с перегревом помещений летом и переохлаждением их зимой.

**2.25.** При планировке зданий и размещении их на участке рекомендуется избегать ориентации помещений с постоянными рабочими местами на сектор горизонта в пределах 200–290°, а при неизбежности такой ориентации предусматривать солнцезащитные устройства на оконных проемах.

**2.26.** При выборе типов солнцезащитных устройств рекомендуется учитывать следующие положения:

солнцезащитные устройства (СЗУ) различают регулируемые (внутренние, наружные и межстекольные) и нерегулируемые;

выбор типа СЗУ обусловливается величиной и продолжительностью солнечной радиации и ориентацией окон здания по сторонам горизонта с учетом режима пользования помещениями.

**2.27.** Нерегулируемые СЗУ выполняют в виде выступающих из плоскости наружных стен стационарных вертикальных или горизонтальных ребер, или в виде кассет, образуемых указанными ребрами. Расположение ребер на плоскости стены и их сечения определяются в зависимости от географической широты района строительства и ориентации помещений по сторонам горизонта.

**2.28.** Параметры звукового режима вспомогательных помещений, необходимые для обеспечения благоприятных условий пользования ими, регламентированы главой СНиП по защите от шума.

Защиту от шума необходимо предусматривать в помещениях: с постоянными рабочими местами, для учебных занятий, для приема больных в здравпунктах, для отдыха, в обеденных залах, в залах собраний, совещаний и в читальных залах библиотек и архивов.

**2.29.** В качестве общего и наиболее эффективного мероприятия по защите вспомогательных помещений от шума рекомендуется целесообразное размещение и объемно-планировочное решение вспомогательных зданий. Решение этой задачи обусловливается, в первую очередь, соблюдением следующих требований:

размещение вспомогательных зданий и помещений в местах с наименьшим воздействием шума и вибрации;

размещения вспомогательных помещений с постоянными рабочими местами при производствах со значительным воздействием шума или вибрации в отдельно стоящих зданиях или в пристройках, примыкающих к производственному зданию торцом; данная рекомендация относится к тем случаям, когда в пристройках, примыкающих к производственному зданию продольной стороной, звукоизоляция ограждающих конструкций не обеспечивает необходимого эффекта.

**2.30.** Для защиты помещений с постоянными рабочими местами от шума необходимо избегать непосредственного примыкания к ним шахт и машинных отделений лифтов, вентиляционных камер и других источников возникновения беспокоящего шума.

Крепление к каркасу и ограждающим конструкциям здания электродвигателей, вентиляторов, насосов, трансформаторов и другого оборудования, вызывающего вибрации, необходимо осуществлять с применением виброизолирующих устройств, вибро- и звукоизоляционных прокладок из несгораемых или трудносгораемых материалов.

## ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЮДСКИХ ПОТОКОВ

**2.31.** Планировочная организация людских потоков имеет целью упорядочение массовых перемещений людей при пересменах, обеспечение удобных условий для сообщения между различными помещениями, а также безопасной эвакуации людей при пожаре и при других аварийных обстоятельствах.

**2.32.** Планировочную организацию людских потоков во вспомогательных зданиях необходимо рассматривать как часть общего решения, принимаемого для всего комплекса взаимосвязанных производственных, вспомогательных и других зданий и сооружений, входящих в состав проектируемого производственного объекта.

**2.33.** Протяженность пешеходных путей между взаимосвязанными помещениями объекта рекомендуется по возможности сокращать, особенно перемещения по лестницам, вызывающие резкое увеличение энергетических затрат. Так, нормами проектирования установлено, что: уровень размещения помещений обслуживания во вспомогательных зданиях при одно-двухэтажных производственных зданиях должен быть не выше 4-го этажа вспомогательного здания; обеденные залы должны размещаться на уровне, ближайшем к уровню производственного здания с наибольшим количеством работающих. При оценке вариантов графиков движения людей по признаку протяженности пути перемещение их по лестницам рекомендуется приравнивать к горизонтальному пути, принимая высоту подъема с коэффициентом 10, а спуска с коэффициентом 3.

**2.34.** Для обеспечения достаточно комфортных условий перемещения людей плотность людских потоков в коридорах и проходах рекомендуется принимать не более 5 чел/м$^2$.

**2.35.** Для обеспечения безопасности людских коммуникаций не допускается прохождение через производственные помещения с вредными производственными факторами или опасные в отношении взрывов или пожаров (категорий А,Б и Е) лиц, не работающих в этих помещениях. Такие же ограничения необходимы, по соображениям производственной гигиены, по отношению к помещениям с процессами, требующими особого режима для обеспечения качества продукции.

**2.36.** Сообщение между вспомогательными помещениями и производственными помещениями, размещаемыми в отапливаемых производственных зданиях, необходимо предусматривать:

а) при размещении вспомогательных помещений во встройках (вставках) и в пристройках – через коридоры, лестничные клетки, тамбуры, а между пристройками при производствах категорий А, Б и Е и производственными помещениями – через тамбуры-шлюзы; тамбуры-шлюзы необходимы также при производствах с процессами, требующими особой чистоты для обеспечения качества продукции. Непосредственное сообщение между указанными помещениями допускается при производствах группы I с количеством работающих в наиболее многочисленной смене до 30 чел.,а также для помещений мастеров и другого персонала, размещаемых на антресолях или под ними, в передвижных объемных блоках, контейнерах и тому подобных устройствах, размещаемых в производственных помещениях;

б) при размещении вспомогательных помещений в отдельно стоящих зданиях – через отапливаемые переходы, а с неотапливаемыми производственными зданиями – по открытой территории.

Отапливаемые переходы могут не предусматриваться между отдельно стоящими вспомогательными и отапливаемыми про-

изводственными зданиями с производственными процессами групп I, IIг, IIд, IIIа и IIIб (за исключением процессов с совместным выделением пыли и влаги), размещаемыми в IУ климатическом районе, исключая подрайон 1Уг.

На предприятиях химической промышленности допускается не предусматривать переходы между отдельно стоящим вспомогательным и отапливаемым производственным зданием (независимо от климатического района размещения зданий), если количество работающих в наиболее многочисленной смене не превышает 15 чел. (Указания по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений химической промышленности)

В отдельных случаях переходы необходимо предусматривать также для сообщения между отдельно стоящими вспомогательными и неотапливаемыми производственными зданиями (например, со зданиями цехов электролиза алюминия, куда вход в увлажненной обуви недопустим по условиям техники безопасности); можно считать оправданным также применение переходов к неотапливаемым зданиям металлургического производства, на которых основные рабочие места расположены на уровне второго и третьего этажей вспомогательного здания, если этим сокращается длина пешеходного пути и улучшаются условия сообщения.

## ЭВАКУАЦИЯ ЛЮДЕЙ ИЗ ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ

**2.37.** Требования к эвакуации людей из зданий и помещений регламентированы главой СНиП II-2-80 "Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений".

Графики движения людей при их эвакуации из вспомогательных зданий и помещений рекомендуется предусматривать, как правило, совпадающими с графиками движения в условиях повседневной эксплуатации объектов, избегая устройства запасных эвакуационных выходов.

**2.38.** Условия расчета путей эвакуации людей из вспомогательных зданий и помещений в общем виде определяются в соответствии с главой СНиП II-2-80 "Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений" следующим образом:

ширина путей эвакуации — проходов, коридоров, лестничных маршей, дверных проемов и др., а также расположение выходов из зданий и лестничных клеток определяются в зависимости от задаваемого необходимого времени эвакуации $t_{нб}$, исходя из плотности людского потока $D$ и соответствующей ей скорости движения потока $V$.

Необходимое время эвакуации $t_{нб}$, устанавливается в зависимости от системы планировки здания (зальная, коридорная),

степени огнестойкости, объемов помещений, их высоты, расположения в них мест работы или пребывания.

**2.39.** При расчете путей эвакуации во вспомогательных зданиях с коридорной системой планировки рекомендуется учитывать, что согласно противопожарным нормам проектирования зданий и сооружений расчетное время эвакуации из помещений, в которых на один эвакуационный выход приходится не более 50 чел., а расстояние от наиболее удаленного места до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 25 м, определять не требуется. В указанных случаях начальным участком пути эвакуации является коридор.

**2.40.** Исходным для расчета путей эвакуации в многоэтажных вспомогательных зданиях с коридорной системой планировки рекомендуется принимать размещение лестничных клеток, определяемое исходя из оптимальной планировочной организации людских потоков в условиях повседневной эксплуатации (см. п.2.34). При этом предельное расстояние между лестничными клетками (применительно к рис. 3 главы СНиП II-2-80) из зданий I–III степени огнестойкости – 100 м, IУ степени – 70 м, У степени – 50 м.

**2.41.** Расчетную ширину горизонтального пути эвакуации – коридора $\delta$ можно получить по задаваемому размещению лестничных клеток (длина пути эвакуации), количеству эвакуируемых на данном участке пути $N$ и необходимому времени эвакуации $t_{нб}$.

На основе задаваемой длины пути эвакуации определяемой размещением лестничных клеток и необходимого времени эвакуации можно установить по главе СНиП II-2-80 соответствующее значение скорости потока $V$, а через нее – плотность потока $D$. Имея значения $N$ и $D$, можно получить расчетную ширину пути на основе формулы $D=\frac{Nf}{t\delta}$, переписав ее: $\delta=\frac{Nf}{tD}$.

Например, приняв размещение лестничных клеток через 80 м (расчетная длина пути по коридору 40 м), количество эвакуируемых 240 чел. (глубина помещений по обе стороны коридора 12 м, при заселенности помещений 2 м$^2$/чел.), необходимое время эвакуации 1 мин, получим необходимую скорость движения $V$= 40 м/мин; данной скорости соответствует плотность потока $D$=0,4; тогда

$$\delta=\frac{Nf}{tD}=\frac{240\cdot 0{,}1}{40\cdot 0{,}4}=1{,}5 \text{ м}.$$

**2.42.** Ширину переходов между зданиями рекомендуется определять, уподобляя переход коридору.

**2.43.** Ширину эвакуационных проходов в гардеробных рекомендуется принимать из расчета, чтобы площадь прохода составляла не менее 0,2 м$^2$ на каждого эвакуируемого, но

была не менее 1 м, а при количестве эвакуируемых из гардеробной до 50 чел. – не менее 0,8 м.

**2.44.** Ширину дверного проема в коридоре, а также при выходе из него в лестничную клетку рекомендуется принимать не менее 0,85 расчетной ширины предшествующего участка коридора или суммы расчетных ширин участков коридора при слиянии потоков (например, у лестничной клетки). Это обеспечивает примерное равенство пропускной способности дверных проемов и предшествующих им участков путей эвакуации, что предотвращает задержку движения потока у проема и скопление там людей. В случаях, когда пути из коридора в лестничную клетку пролегают через холл (фойе) или местное расширение коридора, ширину дверного проема рекомендуется принимать по расчетной ширине коридора.

**2.45.** Из залов–обеденных, собраний или совещаний – вместимостью 100 мест и более, а также из гардеробных на списочное количество пользующихся: 500 чел. – при производственных процессах групп I и IIа, 300 чел. – при производственных процессах остальных групп рекомендуется предусматривать выходы наружу или в лестничные клетки через холлы (кулуары, фойе) или непосредственно. Площадь холлов рекомендуется принимать не менее 0,2 м$^2$ на одного эвакуируемого.

Расстояние от наиболее удаленной точки зала до ближайшего эвакуационного выхода из него рекомендуется принимать в зданиях I–II степени огнестойкости не более: 50 м – из обеденного зала или гардеробной; 30 м – из зала собраний. В зданиях IУ–У степени огнестойкости – соответственно 70 и 50 % указанных величин.

**2.46.** Ширину маршей и площадок лестниц рекомендуется принимать равной:

при коридорной системе планировки – расчетной ширине относимых к ним участков коридоров наиболее заселенного этажа, за исключением первого;

при зальной системе планировки – расчетной ширине относимых к ним участков эвакуационных проходов залов.

## ПОМЕЩЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ЛЮДСКИХ КОММУНИКАЦИЙ

**2.47.** К помещениям и устройствам людских коммуникаций – входам в здания (эвакуационным выходам из них), вестибюлям, холлам, коридорам, лестницам, лифтам и переходам – предъявляются требования, необходимые для обеспечения удобных и безопасных условий пользования, как при повседневной эксплуатации зданий, так и при эвакуации из них в связи с пожаром или другими аварийными обстоятельствами.

**2.48.** Входы в здания, предусматриваемые через вестибюли, лестничные клетки и коридоры, устраивают, как правило, в виде тамбуров, предназначаемых для защиты зданий от охлаждения, проникания пыли, осадков. Входные тамбуры могут быть пристроенные или встроенные, одинарные или двойные; наименьшие размеры тамбуров в плане, требуемые нормами проектирования, указаны на рис. 6,а.

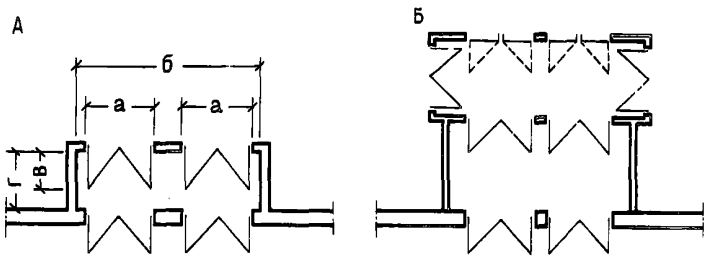


Рис. 6. Планировочные схемы и размеры в плане входных тамбуров
*А* – тамбур одинарный; *Б* – тамбур двойной; *а* – ширина дверного проема; *б* – ширина тамбура равна сумме дверных проемов и простенков между ними плюс 0,15 м с каждой стороны крайних дверных проемов; *в* – ширина дверного полотна; *г* – глубина тамбура равна в + 0,2 м, но не менее 1,2 м

Двойные тамбуры, предусматриваемые в зданиях, размещаемых в районах с расчетной температурой ниже минус 30°С, включают два последовательно расположенных отделения, ограниченных тремя линиями дверей, допускающих изменение направления движения потока людей (рис. 6,б).

В зависимости от расчетной температуры наружного воздуха и интенсивности движения в тамбуре, определяемой количеством проходящих через него в 1 ч, в тамбурах могут предусматриваться тепловые завесы.

**2.49.** К основным входам в здания, являющимся одновременно эвакуационными выходами из них, а также к выходам из этажей зданий и из отдельных помещений предъявляются требования в части размещения и устройства указанных выходов, обеспечивающие надежность эвакуации. Схема расположения эвакуационных выходов и их связей с основными путями эвакуации – вестибюлями, холлами, коридорами и лестницами, отвечающая указанным требованиям, показана на рис. 7, на примере решения отдельно стоящего многоэтажного здания с коридорной системой планировки, без лифтов.

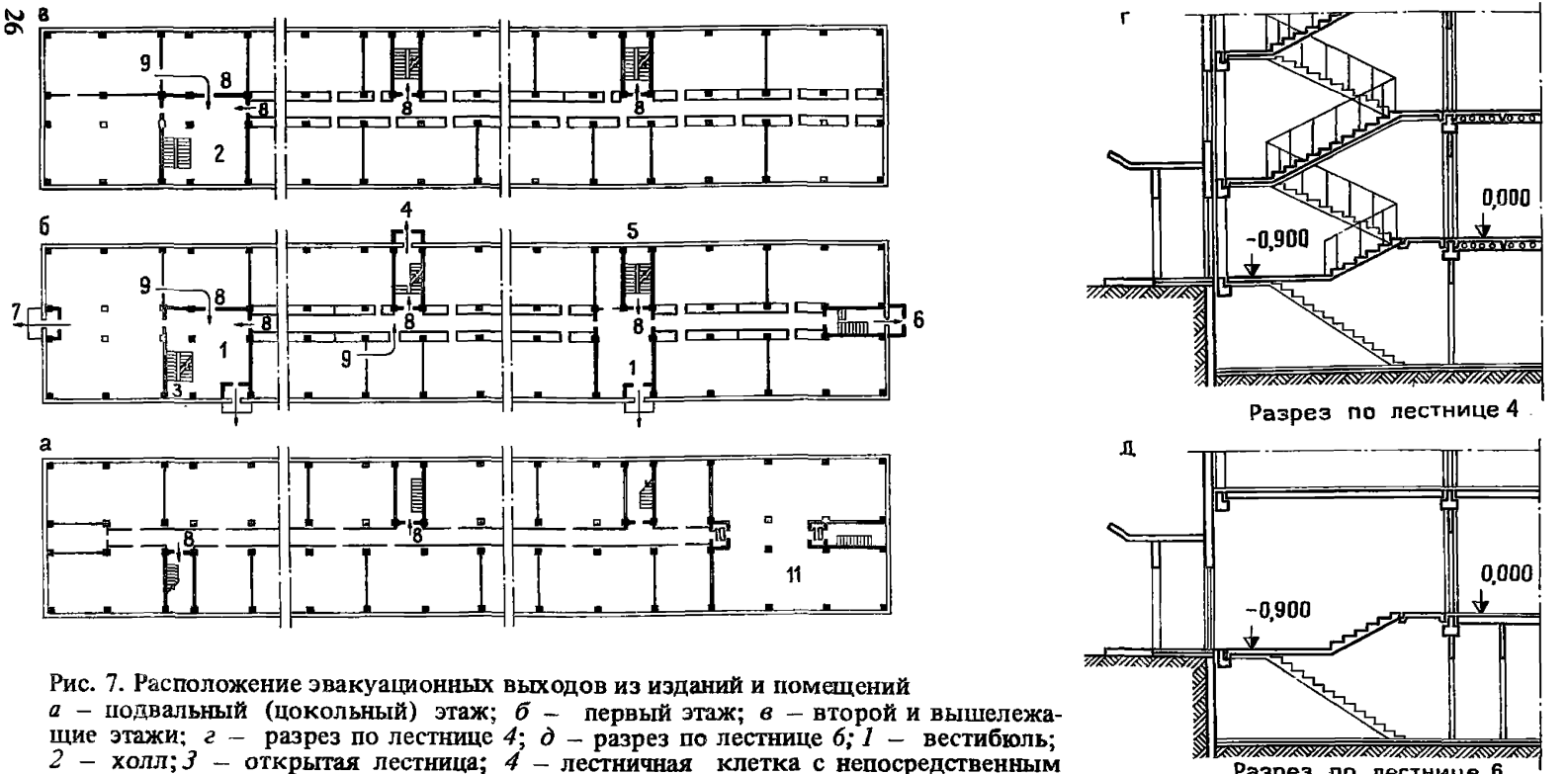


Рис. 7. Расположение эвакуационных выходов из изданий и помещений
*а* – подвальный (цокольный) этаж; *б* – первый этаж; *в* – второй и вышележащие этажи; *г* – разрез по лестнице *4*; *д* – разрез по лестнице *6*; *1* – вестибюль; *2* – холл; *3* – открытая лестница; *4* – лестничная клетка с непосредственным выходом наружу; *5* – лестничная клетка с выходом наружу через вестибюль; *6* – лестничная клетка для сообщения между первым и подвальным (цокольным) этажом; *7* – выход наружу из коридора; *8* – выходы из коридоров или непосредственно из помещений в лестничные клетки холлы и вестибюли; *9* – выходы из помещений через смежные помещения; *10* – тамбур-шлюз; *11* – отсек подвального (цокольного) этажа с помещениями для хранения сгораемых материалов

## ВЕСТИБЮЛИ, ХОЛЛЫ

**2.50.** В соответствии с функциональным назначением и общественным значением вестибюлей, являющихся начальными пунктами формирования и распределения людских потоков в начале смены и конечными пунктами их движения по окончании смены и при эвакуации людей, в них целесообразно размещать элементы и устройства для массовой информации и наглядной агитации, для различного рода услуг (киоски печатных изданий, торговые автоматы, бюро заказов на бытовые услуги и т.д.), гардеробные уличной одежды для административно-технического персонала, контрольно-пропускные пункты.

В планировочных решениях вестибюлей рекомендуется предусматривать непосредственные и кратчайшие связи с коридорами, лестницами и лифтовыми устройствами, четко выделяя из общей площади вестибюлей полосы основного движения людей – людских потоков. Перед гардеробной для уличной одежды необходимо предусматривать свободную (вне полосы движения людей) площадь вдоль барьера гардеробной шириной не менее 1 м.

**2.51.** Для обеспечения безопасности эвакуации людей, проходящих через вестибюль, необходимо отделять его от смежных помещений противопожарными перегородками и перекрытиями, а от примыкающих к нему коридоров – перегородками из трудносгораемых материалов; двери из коридоров должны быть самозакрывающиеся с остеклением из закаленного или армированного стекла.

**2.52.** Холлы являются поэтажными распределительными узлами при главных лестницах и при группах лифтов (лифтовые холлы), при залах совещаний, где холлы используются в качестве кулуаров (фойе), при входах в обеденные залы большой вместимости и в другие зальные помещения. Поэтому для обеспечения эвакуации людей, проходящих через холлы, к ограждающим конструкциям холлов применимы те же требования, которые предъявляются к ограждающим конструкциям вестибюлей, отделяющим их от смежных помещений. В планировочных решениях холлов рекомендуется предусматривать четкое выделение полос основного движения людей – людских потоков, обеспечивающее кратчайшие пути сообщения с лестницами.

## КОРИДОРЫ

**2.53.** Коридоры, в которые обращены выходы из помещений с непосредственным естественным освещением, рекомендуется освещать через оконные проемы в торцах коридоров, что обеспечивает достаточную освещенность их на глубину до

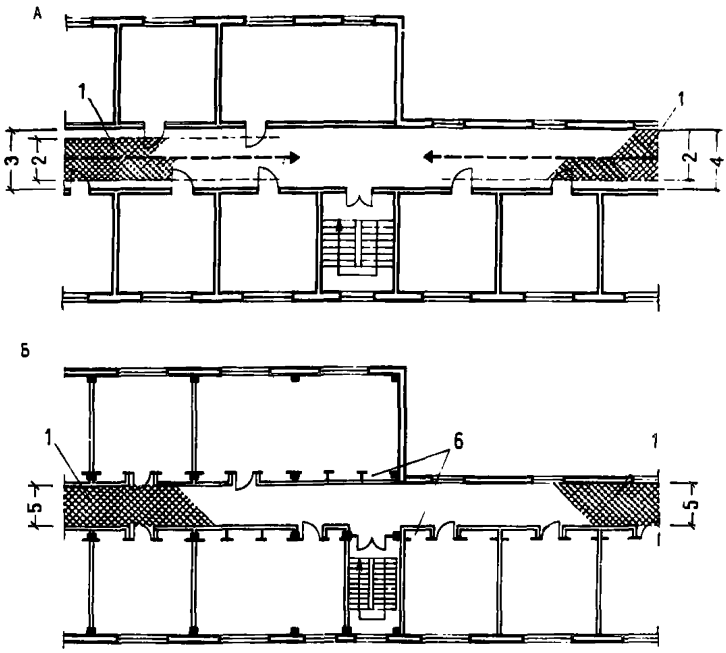


Рис. 8. Зависимости между шириной коридора и расположением открываемых в него дверей
*А* – расположение дверей согласно рис. 1, гл. СНиП П-2-80; *Б* – рекомендуемое расположение дверей; *1* – эвакуационный путь; *2* – расчетная ширина коридора, равная ширине эвакуационного пути; *3* – ширина коридора, равная ширине эвакуационного пути (плюс ширина двери); *4* – ширина коридора, равная ширине эвакуационного пути (плюс половина ширины одной двери); *5* – ширина коридора, равная ширине эвакуационного пути; *6* – встроенные шкафы

24–30 м (в зависимости от высоты этажа). При бо́льшей протяженности коридора непосредственное естественное освещение может быть обеспечено через световые карманы, располагаемые с промежутками в 24–30 м; ширину кармана рекомендуется принимать не менее половины ее глубины.

Другим источником естественного освещения коридоров являются остекленные двери, фрамуги и проемы во внутренних стенах и перегородках. Для остекления указанных элементов могут применяться в зданиях с количеством этажей 3 и менее – все виды листового стекла, профильное стекло и другие несгораемые и трудносгораемые светопрозрачные материалы, а в зданиях с количеством этажей 4 и более – закаленное или армированное стекло, а также стеклоблоки.

**2.54.** Двери, ведущие из помещений в коридоры, должны быть распашные и открываться в сторону коридора; двери из санузлов, из помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел., а также из кладовых площадью не более 200 м$^2$ допускается предусматривать с открыванием внутрь помещений. Оси дверных проемов на противолежащих сторонах коридоров рекомендуется смещать друг относительно друга.

**2.55.** В планировочных решениях рекомендуется учитывать, что от увеличения ширины коридоров, по сравнению с расчетной шириной эвакуационного пути, необходимого при открывании дверей в сторону коридора (рис. 8,а), можно отказаться, размещая двери в нишах, промежутки между которыми могут быть использованы, например, для размещения встроенных шкафов (рис. 8,б).

**2.56.** Из коридоров, не имеющих непосредственного естественного освещения, следует, для возможности удаления дыма при пожаре, предусматривать вытяжные дымовые шахты (каналы) площадью не менее 0,2% площади коридора.

## ЛЕСТНИЦЫ И ЛИФТЫ

**2.57.** Лестницы во вспомогательных зданиях могут быть: закрытые — в лестничных клетках (основной тип) и открытые — внутренние и наружные; с естественным освещением — через окна в наружных стенах (основной тип) или через фонари в покрытиях и без естественного освещения.

**2.58.** Лестничные клетки наряду с обычным их размещением в пределах основного контура здания могут размещаться и вне контура здания, по аналогии с применяемым в многоэтажных производственных зданиях. Такое размещение лестничных клеток целесообразно, главным образом, в зданиях с крупнозальными помещениями, когда обычное размещение лестничных клеток может ограничивать планировочные возможности.

**2.59.** При проектировании лестничных клеток во вспомогательных зданиях рекомендуется учитывать в дополнение к нормативным требованиям следующие положения:

выходом из лестничной клетки наружу можно считать непосредственно соединенный с ней подземный переход (тоннель), имеющий выход наружу; рис. 1,в, поз. 7.

двери в лестничных клетках в открытом положении не должны уменьшать расчетную ширину площадок лестниц;

двери во внутренних стенах лестничных клеток должны быть самозакрывающиеся, без замков или запоров, с уплотнением в притворах, препятствующим прониканию дыма в лестничные клетки;

число подъемов в марше лестницы рекомендуется принимать не менее 3 и не более 16. При величине перепада уровней полов вспомогательного и производственного зданий, сообщающихся через лестничную клетку, менее 0,45 м рекомендуется предусматривать в одном из указанных зданий, в месте примыкания его к лестничной клетке, пандус с уклоном не более 1:6.

Для остекления дверей и фрамуг во внутренних стенах лестничных клеток двух-трехэтажных зданий допускается листовое стекло; в зданиях в четыре и более этажей для указанной цели требуется армированное или закаленное стекло.

**2.60.** При проектировании вспомогательных зданий с лифтами рекомендуется учитывать следующие условия, соблюдаемые при проектировании общественных зданий и сооружений:

количество пассажирских лифтов должно быть не менее двух. Один из предусматриваемых лифтов должен иметь глубину или ширину не менее 2,1 м;

количество, грузоподъемность и скорость лифтов определяются расчетом, который должен быть согласован с головной организацией по проектированию лифтов.

Пассажирские лифты сосредотачивать в одном лифтовом узле здания – лифтовом холле. Установка дополнительных лифтов рекомендуется, если расстояние от наиболее удаленного помещения, обслуживаемого лифтом, до лифтового холла превышает 60 м.

При потребности, ограничиваемой двумя лифтами, их допускается размещать в лестничных клетках.

Расположение лифтов в лифтовых холлах рекомендуется принимать согласно рис. 9. При этом: число лифтов в ряду должно быть не более 4; ширина прохода в холле не должна превышать 5 м; при наличии в ряду лифта с одним из размеров 2,1 м и более ширина прохода в холле должна быть не менее 2,5 м.

Стены (перегородки) и перекрытия машинных отделений и шахт лифтов должны отвечать требованиям, предъявляемым к

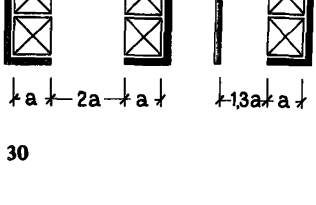


Рис. 9. Расположение лифтов и ширина проходов между ними в лифтовых холлах
*a* – глубина лифтовой шахты

противопожарным преградам. Для лифтов, размещаемых в лестничных клетках, могут предусматриваться каркасные шахты с ограждением металлическими сетками или с несгораемым светопрозрачным заполнением из армированного стекла, стеклоблоков.

### ПЕРЕХОДЫ

**2.61.** Переходы, служащие для сообщения между отдельно стоящими вспомогательными и производственными зданиями, могут быть надземные, наземные и подземные.

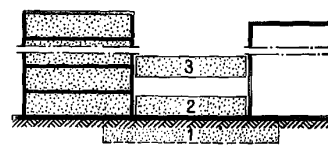


Рис. 10. Переходы между вспомогательными и производственными зданиями
*1* – подземный (тоннель); *2* – наземный; *3* – надземный

Выбор типа перехода рекомендуется осуществлять, исходя из необходимости сокращения пути между рабочими местами и помещениями для обслуживания работающих, учитывая при этом условия застройки территории и характер производства. Для сообщения между многоэтажным вспомогательным зданием, на нижних трех этажах которого расположены помещения для обслуживания работающих, и одноэтажным производственным зданием (рис. 10) предпочтителен, по длине пути, наземный переход, однако по условиям застройки такое решение редко применимо. Поэтому здесь целесообразнее применять подземный переход, если это не противопоказано гидрогеологическими условиями территории, размещением подземных коммуникаций, а также характером производства (подвальные этажи и тоннели не допускаются при производствах категорий А, Б и Е, в которых применяются или образуются взрывоопасные или токсичные газы плотностью более 0,8 по отношению к воздуху, а также взрывоопасная пыль). По указанным обстоятельствам наиболее употребительны надземные переходы.

## 3. САНИТАРНО-БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ И УСТРОЙСТВА

**3.1.** Помещения и устройства для санитарно-бытового обслуживания рабочих, инженерно-технических работников и обслуживающего персонала, занятых непосредственно на производстве, различают: общие, назначаемые независимо от условий труда (например, уборные, питьевые устройства), и специальные,

назначаемые в зависимости от групп производственных процессов и условий труда (например, душевые, респираторные).

При проектировании санитарно-бытовых помещений и устройств рекомендуется учитывать следующие положения: для установления групп производственных процессов определяющее значение имеют характер и степень загрязнения кожи и спецодежды работающих, обусловливающие основные требования к санитарно-бытовым помещениям и устройствам. Так, характер и степень загрязнения кожи определяют выбор устройств для умывания, требуемую тщательность этой процедуры, а следовательно, и длительность ее, что находит отражение в нормах загрузки душей и умывальников; характер и степень загрязнения спецодежды определяют требуемый режим хранения спецодежды – в общей или в отдельной гардеробной, а также выбор видов санитарной обработки спецодежды (в частности, обеспыливания, обезвреживания) и требуемую частоту обработки.

К особо загрязняющим веществам относятся такие, которые даже в небольших количествах вызывают сильное и стойкое загрязнение кожи и спецодежды работающих (например, графит, мазут).

К сильно пахнущим веществам относятся такие, при адсорбции которых спецодежда приобретает стойкий специфический запах, легко передающийся и вызывающий неприятные ощущения (например, пиридины, меркаптаны, масляный альдегид, отдельные душистые вещества и др).

Воздействие как особо загрязняющих, так и сильно пахнущих веществ обусловливает необходимость более длительного, чем обычно, пользования душем, применения специальных моющих веществ, специальных видов санитарной обработки спецодежды (производимой преимущественно ежесменно), хранения спецодежды в отдельных гардеробных или в раздаточных (зачастую в шкафах с искусственной вентиляцией).

Специальные санитарно-бытовые помещения и устройства определяются исходя из совокупности всех возможных факторов воздействия, характеризующих отдельные группы производственных процессов, и при наибольшей степени такого воздействия. Поэтому, в конкретных случаях рекомендуется назначать только те помещения и устройства, которые соответствуют действительным условиям работы при данной профессии. Так, например, помещения и устройства для сушки, обеспыливания и обезвреживания специальной одежды и обуви, респираторные, а также искусственную вентиляцию шкафов для хранения специальной одежды и др., предусматриваемые при производственных процессах групп II и III, рекомендуется наз-

начать избирательно, исходя в каждом случае не только из наличия, но также из степени характера воздействия тех или иных вредных производственных факторов — влаги, пыли, веществ соответствующих классов опасности, особо загрязняющих веществ и др. Также избирательно рекомендуется назначать ножные ванны, предусматриваемые при группах производственных процессов I, IIа, IIв, и IIд, исходя из воздействия из действительного наличия условий назначения ножных ванн.

При определении групп производственных процессов рекомендуется использовать примеры, приведенные в прил. 2

**3.2.** Перечни профессий работающих с указанием групп производственных процессов, к которым они относятся, и необходимых специальных санитарно-бытовых помещений и устройств рекомендуется оформлять в виде таблиц.

При специфических условиях труда и его организации группы производственных процессов определяют потребность не только в специальных санитарно-бытовых помещениях и устройствах, но и в других помещениях и устройствах для обслуживания работающих, в том числе медико-профилактического назначения — ингаляториев, ручных ванн. Поэтому в указанных случаях перечни профессий работающих рекомендуется составлять по расширенной форме, приведенной в прил.3. Отдельные примеры заполнения указанной формы приведены в прил. 4.

## ГАРДЕРОБНЫЕ БЛОКИ

**3.3.** Гардеробные, душевые, умывальные и другие помещения, используемые при пересменах для переодевания и умывания, а также площади и устройства для послесменного туалета и для дежурного персонала рекомендуется объединять в гардеробные блоки.

В зависимости от санитарной характеристики производственных процессов и режима производства состав помещений и устройств гардеробных блоков может уточняться. Так, при производствах, требующих особого режима для обеспечения качества продукции, обычный состав гардеробных блоков дополняется раздаточными спецодежды, маникюрными, устройствами для обеспыливания спецодежды и др.; в отдельных случаях гардеробные блоки включают ингалятории, фотарии.

**3.4.** Гардеробные блоки при производствах, характеризуемых воздействием сильно загрязняющих веществ и резко выраженных вредных производственных факторов, рекомендуется размещать обособленно от других групп помещений, в первую очередь, от помещений административно-технического

назначения. В указанных случаях гардеробные блоки в многоэтажных вспомогательных зданиях рекомендуется размещать поэтажно, друг над другом.

Такое размещение обеспечивает необходимую обособленность гардеробных блоков и позволяет, кроме того, применять однотипную планировку этажей по всей высоте здания, предусматривая при этом вертикальную разводку санитарно-технических коммуникаций, что предпочтительно по сравнению с часто применяемой горизонтальной разводкой. При относительно чистых производствах планировочная обособленность гардеробных блоков и изоляция их от других помещений возможны как при размещении их на разных этажах, так и на выгороженных участках общего этажа.

**3.5.** Гардеробные блоки целесообразно укрупнять, учитывая допускаемые нормами проектирования возможности организации общих гардеробных при производствах с различными группами производственных процессов. При этом рекомендуется избегать чрезмерного удлинения путей следования работающих, усложнения графиков движения. Необходимо также учитывать, что укрупнение гардеробных блоков путем объединения помещений обслуживания работающих, относимых к различным группам производственных процессов, вызывает усреднение уровня обеспечения душевыми и умывальными и отклонение от нормативного уровня, которое в некоторых случаях может оказаться чрезмерным (например, при объединении в одном блоке помещений для обслуживания работающих групп Iб и Iв с равным числом работающих для каждой из этих групп отклонение усредненного уровня обеспечения от нормируемого превышает 30%). Поэтому при укрупнении блоков рекомендуется предусматривать относительную обособленность размещения в них устройств для обслуживания работающих, относимых к различным группам производственных процессов. При многолюдных производствах вместимость гардеробных блоков с общими гардеробными рекомендуется принимать не более 800–1000 чел., работающих в наиболее многочисленной смене.

**3.6.** Размещение в гардеробных блоках различных помещений и устройств рекомендуется принимать в соответствии с последовательностью пользования ими при пересменах с тем, чтобы посетители следовали по кратчайшим путям, без образования встречных потоков.

При производствах с процессами, осуществляемыми в режиме "вакуумной гигиены", планировка гардеробных блоков и графики движения в них людей обусловливаются специальными требованиями к размещению и порядку пользования санитарно-бытовыми помещениями и устройствами. В этих случаях: уличную одежду требуется хранить обособленно – в гардеробной при вестибюле, оборудованном устройствами для

очистки домашней обуви; за вестибюлем предусматривается отдельная гардеробная домашней одежды, специальная одежда из безворсовой ткани выдается в раздаточной спецодежды; за раздаточной спецодежды, на пути ко входу в цех, требуется разместить: умывальную для мытья рук до работы, маникюрную, а также помещения и устройства санитарно-бытового обслуживания работающих в течение смены: уборную, курительную, помещение для отдыха, питьевые устройства и др.; входы в производственные помещения требуется предусматривать через тамбуры-шлюзы.

Устройства для послесменного туалета, площадь для дежурного персонала и уборную при гардеробном блоке рекомендуется размещать с "чистой" стороны блока.

**3.7.** В планировочных решениях гардеробных блоков рекомендуется предусматривать возможность трансформирования помещений и устройств применительно к ожидаемым в последующем изменениям численности персонала и соотношения мужского и женского состава. Этому условию отвечают, в частности, осевое размещение душевых и умывальных с симметричным относительно них размещением гардеробных (принципиальные схемы возможных трансформаций приведены на рис. 11).

**3.8.** В связи с интенсивным характером эксплуатации душевых, преддушевых, умывальных, помещений для сушки, обеспыливания и обезвреживания спецодежды, личной гигиены женщин и уборных рекомендуется для повышения стойкости ограждающих конструкций этих помещений к воздействиям влаги, водяных паров, а также моющих и дезинфицирующих веществ, применяемых для уборки помещений, предусматривать для указанных конструкций водостойкие, невлагоемкие и биостойкие материалы, без пустот и замкнутых воздушных прослоек, а также гидроизоляционную и пароизоляционную отделку внутренних поверхностей ограждающих конструкций, соответствующих влажностному режиму помещений.

**3.9.** Для отделки ограждающих конструкций помещений, рекомендуется применять следующие изделия и материалы:

для облицовки стен и перегородок – керамические, полимерные или стеклянные плитки;

для влагостойкой окраски стен, перегородок и потолков – силикатные гидрофобизованные или цементные краски;

для влагостойкой паронепроницаемой окраски душевых и преддушевых на верхних этажах зданий с совмещенными покрытиями – алкидные или эмалевые краски;

для стен гардеробных (выше облицовки) – водоэмульсионные или масляные краски;

для покрытий полов в помещениях: душевых, преддушевых, умывальных, уборных, для сушки, обеспыливания и обезвреживания спецодежды, гардеробных спецодежды (включая кладовые спецодежды при них) при производствах с выделением

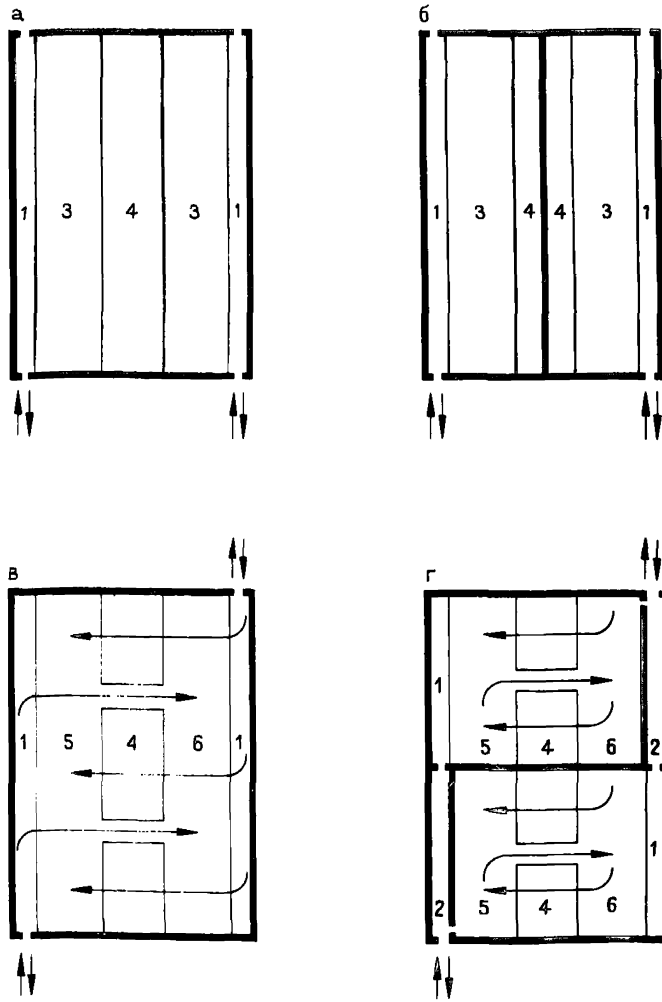


Рис. 11. Схемы планировочных трансформаций гардеробных блоков

*а* – гардеробный блок с общей гардеробной; *б* – то же, разделенной на две части; *в* – гардеробный блок с отдельными гардеробными домашней и специальной одежды; *г* – то же, разделенной на две части; *1* – магистральный проход; *2* – коридор; *3* – зона расположения гардеробной для всех видов одежды; *4* – зона расположения душевых, умывальных, ножных ванн; *5* – зона расположения гардеробной уличной и домашней одежды; *6* – зона расположения гардеробной специальной одежды

больших количеств пыли и особо загрязняющих веществ, а также участков полов гардеробных, предназначаемых для размещения умывальников, – керамические или шлакоситалловые плитки, а для покрытий полов в остальных помещениях гардеробных блоков – поливинилхлоридные плиты, линолеум.

В полах душевых, преддушевых, умывальных и уборных требуется оклеечная гидроизоляция.

**3.10.** Для мокрой уборки помещений гардеробных блоков рекомендуется предусматривать водоразборные краны с подводкой холодной и горячей воды и мойки, с размещением их в преддушевых или в умывальных.

При крупных гардеробных блоках рекомендуется предусматривать помещения для хранения, сушки и очистки инвентаря и оборудования для уборки площадью 4–6 м$^2$.

## ГАРДЕРОБНЫЕ

**3.11.** При выборе типа гардеробной следует исходить из того, что по экономичности и удобству пользования наиболее целесообразны общие гардеробные для всех видов одежды. В этой связи рекомендуется:

отдельное хранение спецодежды предусматривать только в тех случаях, когда требуется полное (включая белье) переодевание;

отдельное хранение уличной одежды предусматривать только в тех случаях, когда такое хранение вызывается специальным режимом производства (например, на предприятиях электронной промышленности) или климатическими условиями;

при производствах групп II и IIIб с числом работающих в наиболее многочисленной смене до 15 чел. предусматривать хранение всех видов одежды в одном помещении.

**3.12.** При выборе оборудования гардеробных рекомендуется учитывать следующие положения.

Гардеробные шкафы могут применяться металлические из тонколистовой стали (ГОСТ 22414 – 77), или деревянные из древесностружечных плит (ГОСТ 22415 – 77). Выбор материала шкафов зависит от условий и санитарной характеристики производства. Применение металлических шкафов рекомендуется ограничивать производствами с процессами групп IIг, IIIв и IIIг, а также отдельными производствами группы IIб с наиболее активным воздействием загрязняющих веществ (например, при доменных цехах). В остальных случаях рекомендуется применять деревянные шкафы.

В случаях применения при производственных процессах групп II, III и IУ общей гардеробной (примеч. 2 п. 3.8 главы СНиП II-92-76) необходимо предусматривать на каждого списочного работающего вместо двух отделений шкафов в отдельных гардеробных одно отделение, ширину которого рекоменду-

ется принимать наибольшей из указанных в табл. 5 для групп Iв, IIа главы СНиП II-92-76.

Рекомендуется учитывать, что при хранении в одном отделении шкафа всех видов одежды,одновременно в нем хранится либо уличная и домашняя одежда, либо спецодежда; в отделениях таких шкафов рекомендуется предусматривать передвижные перегородки (шторки), выполняемые, согласно ГОСТ на указанные шкафы, при наличии соответствующего указания заказчика.

Скамьи у шкафов рекомендуется применять приставные, по типовым решениям серии 1-472-5, вып. 2 (рис 12, а).

Вешалки в гардеробных для уличной одежды и в раздаточных для спецодежды могут быть двух типов: со штангами для плечиков (при двухстороннем расположении штанг относительно оси вешалок) или с крючками. По конструкции опирания вешалки

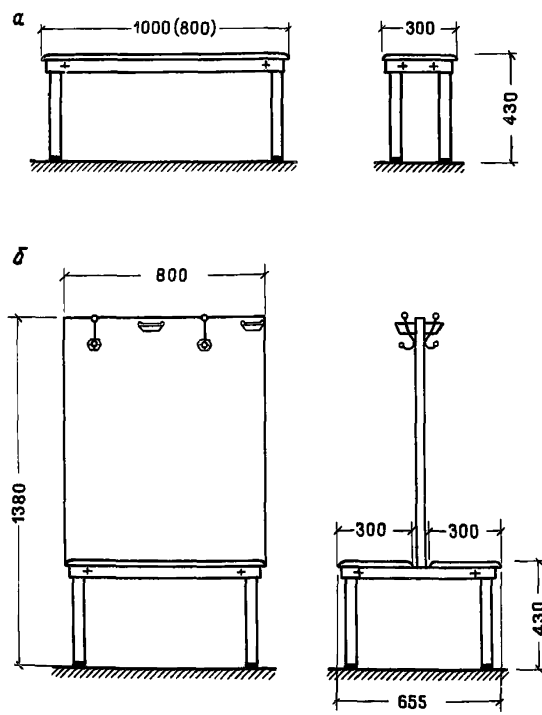


Рис. 12. Типовые решения скамей
*а* – для гарберобной; *б* – для преддушевой

могут быть напольные или подвесные. При выборе типов вешалок рекомендуется отдавать предпочтение вешалкам со штангами для плечиков, как более совершенным в санитарном отношении, а по конструкции опирания – подвесным вешалкам, как более совершенным в эксплуатационном отношении.

Для хранения обуви в гардеробных уличной одежды рекомендуется предусматривать гнезда в барьерных стойках, а для громоздкой обуви (сапог, унт и т.п.) – многоярусные шкафы с гнездами.

**3.13.** Гардеробные шкафы рекомендуется располагать, как правило, параллельными двухсторонними рядами с торцами, обращенными к основным (эвакуационным) проходам или стенам (рис. 13). Между наружной стеной и торцами примыкающих к ней шкафов рекомендуется предусматривать промежуток (порядка 30 см) для открывания оконных переплетов, прочи-

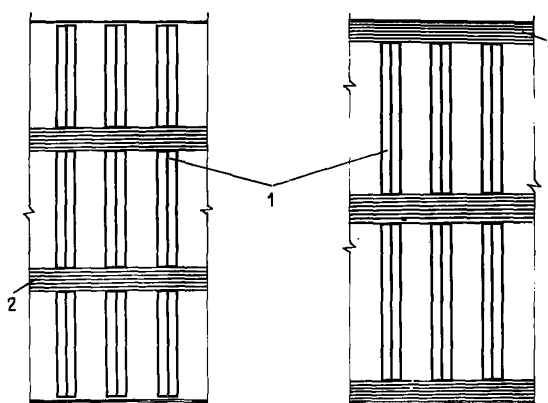


Рис. 13. Схемы расположения гардеробных шкафов
*1* – ряды шкафов; *2* – основные проходы

стки стекол или их замены; если торцы шкафов примыкают к глухим участкам стен, указанные промежутки не требуются.

При разбивке осей рядов шкафов через 2,4 м рекомендуется, во избежание попадания колонн в проходы, между рядами шкафов смещать оси рядов шкафов относительно осей колонн на 0,6 м согласно указанному на рис. 14.

**3.14.** Вешалки рекомендуется располагать, как правило, параллельными двухсторонними рядами с торцами обращенными: при обслуживании – к барьерной стойке для приема и выдачи одежды; при самообслуживании – к основному проходу. Нор-

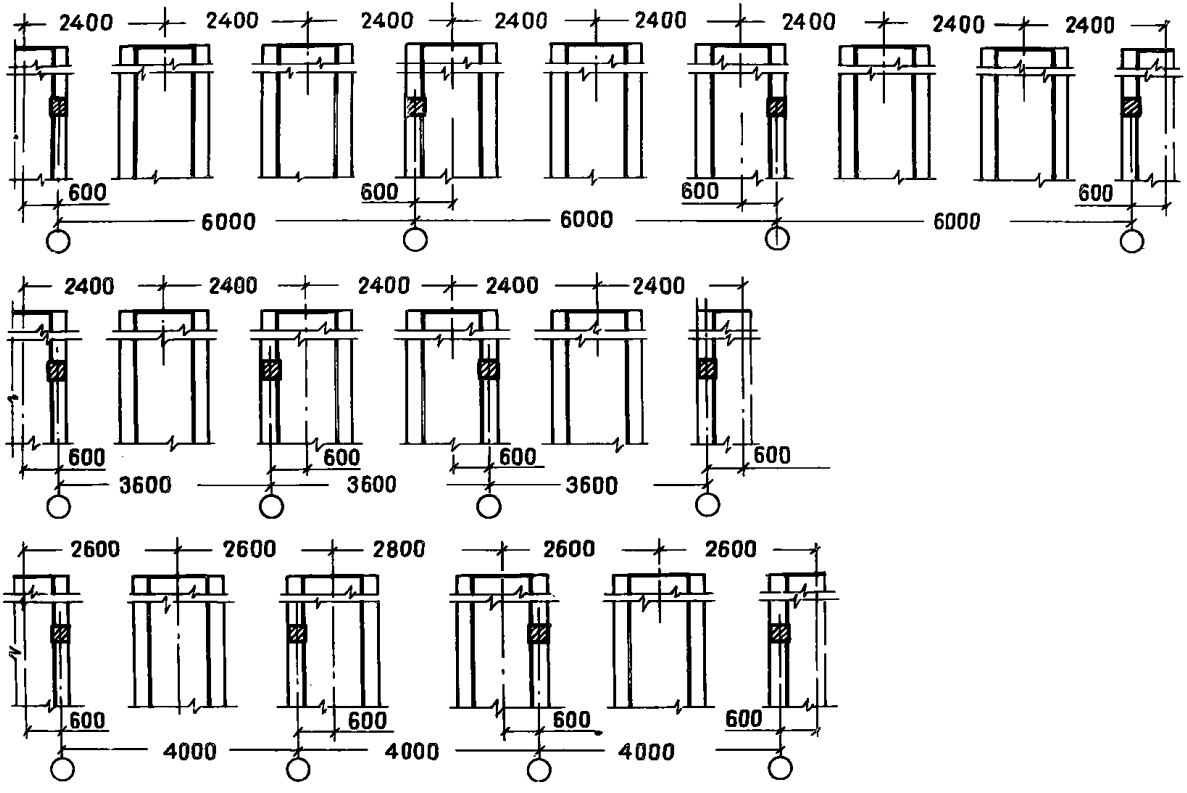


**Рис. 14. Привязка рядов шкафов к рядам колонн**

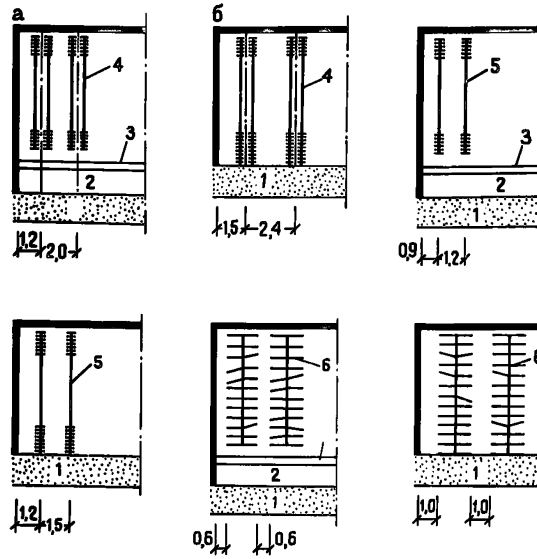


Рис. 15. Схемы расположения вешалок в гардеробных уличной одежды
*а* – при обслуживании; *б* – при самообслуживании; *1* – основной (эвакуационный) проход; *2* – предбарьерная зона; *3* – вешалки со штангами для плечиков при двухстороннем расположении штанг; *4* – барьер; *5* – вешалки с крючками; *6* – то же, консольно-поворотные

мируемая разбивка осей рядов вешалок и ширина проходов между ними дана на рис. 15.

Длину стойки для приема-выдачи одежды необходимо увязывать с длиной рядов вешалок. На 1 м длины барьера рекомендуется принимать 30–40 мест на вешалках (в климатических подрайонах 1А, 1Б и 1Д – 25–30 мест), при этом длину вешалки рекомендуется принимать в пределах 4–5 м.

## ДУШЕВЫЕ

**3.15.** Типы душевых кабин, размеры их в плане и ширины проходов, установленные нормами проектирования, приведены на рис. 16.

Основной тип душевых кабин – открытый. Закрытые душевые кабины рекомендуется предусматривать, в основном, для пользования лицами с физическими недостатками или пожилого возраста (особенно женщинами), учитывая, что применение закрытых кабин обеспечивает требуемую здесь некоторую

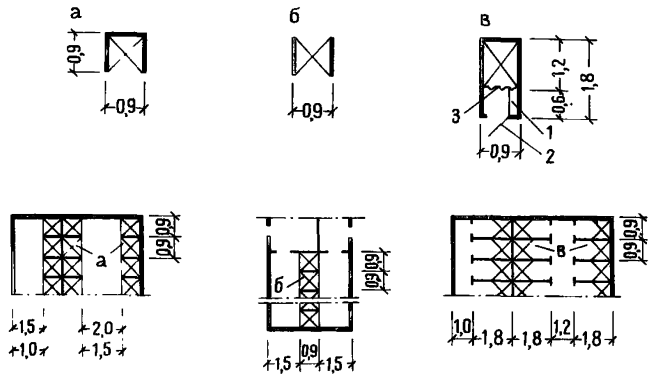


Рис. 16. Душевые:
*а* – открытая кабина; *б* – то же, со сквозным проходом; *в* – закрытая кабина; *1* – скамья; *2* – запираемая дверь; *3* – водонепроницаемая штора

интимность процедур переодевания и умывания, также в других случаях, когда требуемое количество душевых сеток не превышает четырех. Необходимо, с другой стороны, учитывать, что пропускная способность закрытых душевых кабин примерно на одну треть ниже открытых, так как во время переодевания и вытирания тела душевая сетка закрытой кабины не используется. Необходимо, кроме того, учитывать усложнение уборки закрытых душевых кабин из-за увеличения площади ограждения этих кабин и количества в них углов.

**3.16.** При проектировании душевых рекомендуется учитывать, что предусматриваемые при них преддушевые, предназначаемые для вытирания тела, а в некоторых случаях и для переодевания, являются одновременно тамбурами, препятствующими прониканию водяных паров из душевых в гардеробные и предохраняющими таким образом хранимую одежду от отсыревания. При числе душевых сеток 4 и менее возможное проникание водяных паров не создает такой опасности, поэтому нормами проектирования дрпускается предусматривать душевые с указанным числом кабин без устройства преддушевых.

При душевых, оборудуемых закрытыми душевыми кабинами (включающими места переодевания и для вытирания тела), преддушевые не требуются, поэтому вход в такие душевые при числе кабин 5 и более необходимо предусматривать через тамбур.

Преддушевые должны быть оборудованы скамьями, вешалками для одежды и для полотенец и полочками для туалетных принадлежностей. Рекомендуется применять типовые решения

указанного оборудования, включающие скамьи со спинкой, на которой прикрепляются крючки для полотенец и одежды, полочки для туалетных принадлежностей (рис. 12,б).

**3.17.** Групповые смесители, применение которых допускается в душевых с числом душевых сеток четыре и более, экономичнее индивидуальных, пользование ими сокращает затраты времени на регулирование температуры воды, уменьшает расход ее, исключает опасность ожогов, при этом возможность более свободного размещения пусковой арматуры упрощает разводку трубопроводов. Поэтому при отсутствии специальных требований, обусловливающих необходимость применения индивидуальных смесителей, рекомендуется применять преимущественно групповые смесители.

**3.18.** Применение поддонов в полах закрытых душевых кабин рекомендуется относить только к душевым с числом душевых сеток до четырех. Такое ограничение обусловливается сложностью канализования душевых, оборудованных поддонами, при большом количестве душевых сеток: пропуск отводов из каждого поддона в отдельности через перекрытие опасен для целостности и надежности гидроизоляционного слоя, объединение же отводов над плитой перекрытия возможно лишь при значительной набетонке, толщина которой возрастает с увеличением количества поддонов. Необходимо здесь учитывать также опыт эксплуатации душевых с поддонами, показывающий, что применение их при производствах с полами, загрязняемыми эмульсиями, чугунной пылью, графитом и другими трудно счищающимися материалами, приводит в конечном счете к загрязнению также и поддонов, необходимости применения для их очистки кислот и щелочей, отчего эмалированная поверхность быстро разрушается.

**3.19.** При расчете количества душевых сеток рекомендуется учитывать особенности размещения рабочих мест на предприятиях отдельных отраслей промышленности (например, на шахтах, при открытых месторождениях), снижающие интенсивность загружения душевых и позволяющие поэтому уменьшать число душевых кабин по сравнению с требуемым по нормам проектирования.

### УМЫВАЛЬНЫЕ

**3.20.** Умывальные рекомендуется размещать преимущественно не в отдельных помещениях, а на специально выделенных участках общих гардеробных или гардеробных уличной и домашней одежды и, частично, в производственных помещениях вблизи рабочих мест предусматривая их в наибольшей степени при производствах с применением сильно загрязняющих веществ или с резко выраженными вредными производственны-

ми факторами, при которых пользование душем после смены является обычным. В этих случаях мытье рук по окончании работы, предшествующее переодеванию и умыванию в гардеробном блоке, предотвращает загрязнение перил лестниц, дверных ручек и других элементов помещений и их оборудования, с которыми уходящие с работы соприкасаются при пересмене.

**3.21.** При расчете числа кранов в умывальных рекомендуется учитывать особенности размещения рабочих мест на предприятиях, указанные в п.3.19 настоящего Руководства, которые применимы и к расчету количества кранов.

**3.22.** Одиночные умывальники могут располагаться: у стен или перегородок, образуя односторонние ряды (пристенные), или независимо от стен, образуя двухсторонние ряды в виде

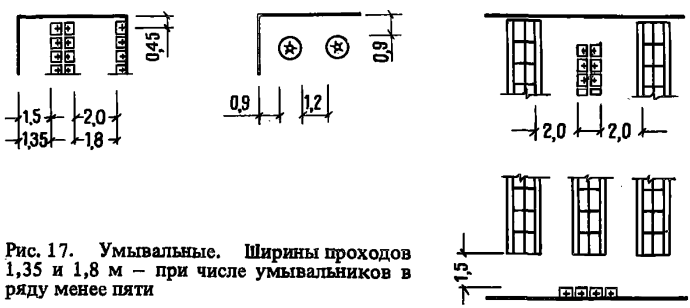


Рис. 17. Умывальные. Ширины проходов 1,35 и 1,8 м – при числе умывальников в ряду менее пяти

ширины проходов 1,35 и 1,8 м – при числе умывальников в ряду менее пяти установок островного типа. Эти установки целесообразно выполнять на основе легкого, обшитого листовым материалом стального каркаса для крепления умывальников и трубопроводов, внутри которого размещают коммуникации. Расположение одиночных и групповых умывальников и ширины проходов в умывальных приведены на рис. 17.

## ПОЛУДУШИ

**3.23.** Полудуши – устройства для охлаждения, применяемые в течение смены работающими при производственных процессах с тепловым облучением интенсивностью более 600 ккал/м$^2$·ч (например, при доменных и сталеплавильных цехах), размещаемые в зависимости от условий работы на рабочих местах или при помещениях для отдыха.

Эффект охлаждения обусловлен орошением теплой водой верхней чисти тела пользующегося полудушем. Температуру воды рекомендуется принимать 35°С.

Серийное изготовление полудушей промышленностью еще не организовано. Применяемые устройства индивидуального изготовления обычно состоят из душевой сетки, питаемой от бака с водой, и располагаемой под ней водоприемной чаши, снабженной стоком (присоединенным к канализационной сети через сифон) или изливом в лоток с трапом. Уровень душевой сетки рекомендуется принимать 1,3 м, а водоприемной чаши — 0,75 м над уровнем пола.

### УБОРНЫЕ

**3.24.** Уборные в многоэтажных зданиях рекомендуется размещать смежно с лестничными клетками. В многоэтажных производственных зданиях с высотой этажа 5,4 м и более рекомендуется предусматривать двухъярусное по высоте этажа расположение уборных с входом в одну из них с промежуточной площадки лестницы. Такое размещение позволяет целесообразно использовать объем здания и разделять уборные на мужские и женские с хорошо изолированными входами в них.

При количестве работающих на объекте мужчин и женщин 10 чел. и менее целесообразно предусматривать для них общую уборную с размещением в ней одного унитаза и одного писсуара.

**3.25.** В уборных на 3 и более прибора рекомендуется предусматривать водоразборные краны с горячей и холодной водой для мокрой уборки.

**3.26.** Расположение кабин, а также ширина проходов приведены на рис. 18.

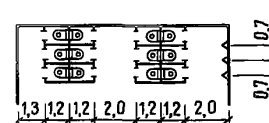


Рис. 18. Уборные

### КУРИТЕЛЬНЫЕ

**3.27.** Вход в курительную рекомендуется предусматривать, как правило, через тамбур уборной или помещения для отдыха. При самостоятельном входе в курительную рекомендуется предусматривать в ней умывальник со смесителем горячей и холодной воды, урны для окурков; входную дверь рекомендуется предусматривать самозакрывающуюся.

## ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ОТДЫХА В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ, ПОМЕЩЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБОГРЕВАНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ

**3.28.** При проектировании помещений для отдыха в рабочее время рекомендуется исходить из следующих положений:

помещения для отдыха в рабочее время предусматриваются в связи с требованиями научной организации труда ("Межотраслевые требования и нормативные материалы по научной организации труда, которые должны учитываться при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий, разработке технологических процессов и оборудования" – Госкомтруд СССР). Помещения эти необходимы, в первую очередь, при производственных процессах, протекающих в неблагоприятной среде, при больших физических нагрузках или с большим нервным напряжением, при монотонном характере производства;

норма площади помещений для отдыха (0,2 или 0,3 м $^2$ на 1 чел.) определяется в зависимости от интенсивности воздействия вредных производственных факторов, выражаемой необходимым суммарным временем отдыха в течение смены. Повышенную норму площади – 0,3 м$^2$ на 1 чел. – рекомендуется принимать, если суммарное время отдыха в течение смены превышает 20 мин.

**3.29.** При проектировании помещений для отдыха рекомендуется избегать чрезмерных скоплений в них людей, принимая вместимость одного помещения не более чем на 30 чел. Площадь помещения на одного находящегося в нем рекомендуется принимать 3 м $^2$. По данной рекомендации количество пользующихся помещением для отдыха в течение смены составит: при норме 0,2 м $^2$ на 1 чел. – 450 чел., а при норме 0,3 м $^2$ – 300 чел.

При помещениях для отдыха рекомендуется предусматривать, кроме устройств питьевого водоснабжения, устройства автоматов для снабжения тонизирующими напитками, штучными, потребляемыми на месте, кондитерскими изделиями и т.п.

**3.30.** При проектировании помещений для отдыха рекомендуется учитывать требуемый характер организации отдыха. При групповой организации отдыха (в частности, с проведением сеансов психотерапии) эти помещения необходимо оборудовать креслами для участников занятий и столом для руководителя. В этих случаях рекомендуется: все сопутствующие отдыху устройства, включая устройства для обогревания и для охлаждения, размещать вне основного помещения, предназначаемого для проведения занятий, но в удобной планировочной связи с ним; вешалки для одежды и умывальники размещать в тамбуре; доступ к раздаче бесплатно выдаваемого молока и к устройствам питьевого снабжения обеспечивать, минуя помещение для отдыха.

В решении интерьеров помещений для отдыха рекомендуется исходить из конкретной обстановки на производстве, содержания и методики проведения отдыха.

**3.31.** Помещения для обогревания, размещаемые самостоятельно (вне связи с помещениями для отдыха), рекомендуется оборудовать каждое умывальником со смесителем горячей и холодной воды и электрическим кипятильником.

**3.32.** Помещения для отдыха, для обогревания и охлаждения рекомендуется размещать в непосредственной планировочной связи с курительными, уборными и другими помещениями и устройствами, предназначаемыми для обслуживания работающих вблизи рабочих мест, образуя соответствующие планировочные узлы.

### ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ СТИРКИ, ХИМИЧЕСКОЙ ЧИСТКИ, СУШКИ, ОБЕСПЫЛИВАНИЯ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ И ОБУВИ

**3.33.** Прачечные при промышленных предприятиях и отделения химической чистки и восстановления пропитки одежды рекомендуется предусматривать в блоке с другими помещениями вспомогательных или производственных зданий, размещая их при наиболее многолюдных объектах предприятий, на первом этаже, с обеспечением удобного подъезда для автотранспорта.

**3.34.** Производительность прачечных, отделений химической чистки и восстановления пропитки спецодежды рекомендуется определять, исходя из веса обрабатываемой спецодежды и частоты обработки, согласно данным, устанавливаемым для предприятий отдельных отраслей промышленности. При определении производительности прачечных рекомендуется учитывать потребности в стирке белья для столовых, поликлиник, здравпунктов, других учреждений здравоохранения, а также административно-технических служб предприятий.

**3.35.** При определении состава и площадей прачечных рекомендуется учитывать необходимость предварительной очистки спецодежды перед стиркой от жировых и других загрязнений, предусматривая для этой цели приемочные отделения загрязненной спецодежды и сортировочные.

**3.36.** Состав и площади помещений для обезвреживания спецодежды рекомендуется определять, исходя из требований к обезвреживанию и применяемым для этой цели нейтрализующим или дезинфицирующим веществам, в соответствии с инструкциями и правилами, утверждаемыми Главной государственной санитарной инспекцией СССР.

## 4. ПОМЕЩЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**4.1.** Учреждения и помещения здравоохранения, которые должны предусматриваться при проектировании промышленных предприятий, предназначаются для обеспечения всех ра-

ботающих поликлиническим обслуживанием, проведения мероприятий по оздоровлению условий труда, снижению заболеваемости и максимальному сохранению трудоспособности. При проектировании медицинских учреждений промышленных предприятий рекомендуется исходить из следующих принципов их функциональной организации:

медицинские учреждения предприятия или группы предприятий объединяются медико-санитарной частью (МСЧ), как правило, открытой, осуществляющей руководство этими учреждениями и связь с администрацией и общественными организациями предприятия (рис. 19);

поликлиническое обслуживание по месту работы, осуществляемое поликлиниками или их отделениями, организуют по принципу "цеховой участковости", согласно которому на территории промышленных предприятий предусматривают цеховые терапевтические врачебные участки, включающие по одному или несколько цехов с примерно равной численностью обслуживаемых и одинаковыми или близкими по санитарной характеристике условиями труда. Каждым из этих участков ведает цеховой участковый терапевт поликлиники или отделения поликлиники; при каждом врачебном участке предусматривают цеховой фельдшерский здравпункт, как правило, один. Поликлиника (или отделение) объединяет все прикрепленные к ней здравпункты и руководит их деятельностью, а также деятельностью всей системы медицинской профилактики в цехах через цеховых участковых врачей;

цеховые фельдшерские здравпункты оказывают первую помощь при несчастных случаях или внезапных заболеваниях, выполняют простейшие врачебные назначения и процедуры, проводят массовые мероприятия медицинской профилактики, руководят работой первичных добровольных организаций — Красного Креста и Красного Полумесяца, санпостов, осуществляют надзор за ингаляториями, фотариями, устройствами личной гигиены женщин, ручных ванн и наблюдение за санитарно-бытовыми помещениями и устройствами. Цеховым фельдшерским здравпунктом ведает фельдшер, работающий под руководством цехового участкового врача;

санпосты, организуемые на общественной основе при всех производствах по одному посту на каждые 50—100 чел. работающих списочного состава, оказывают первую доврачебную помощь, наблюдают за санитарным состоянием помещений, участвуют в проводимых санитарно-просветительных и профилактических мероприятиях, обучают работающих методам само- и взаимопомощи. Специальных помещений для санпостов не требуется.

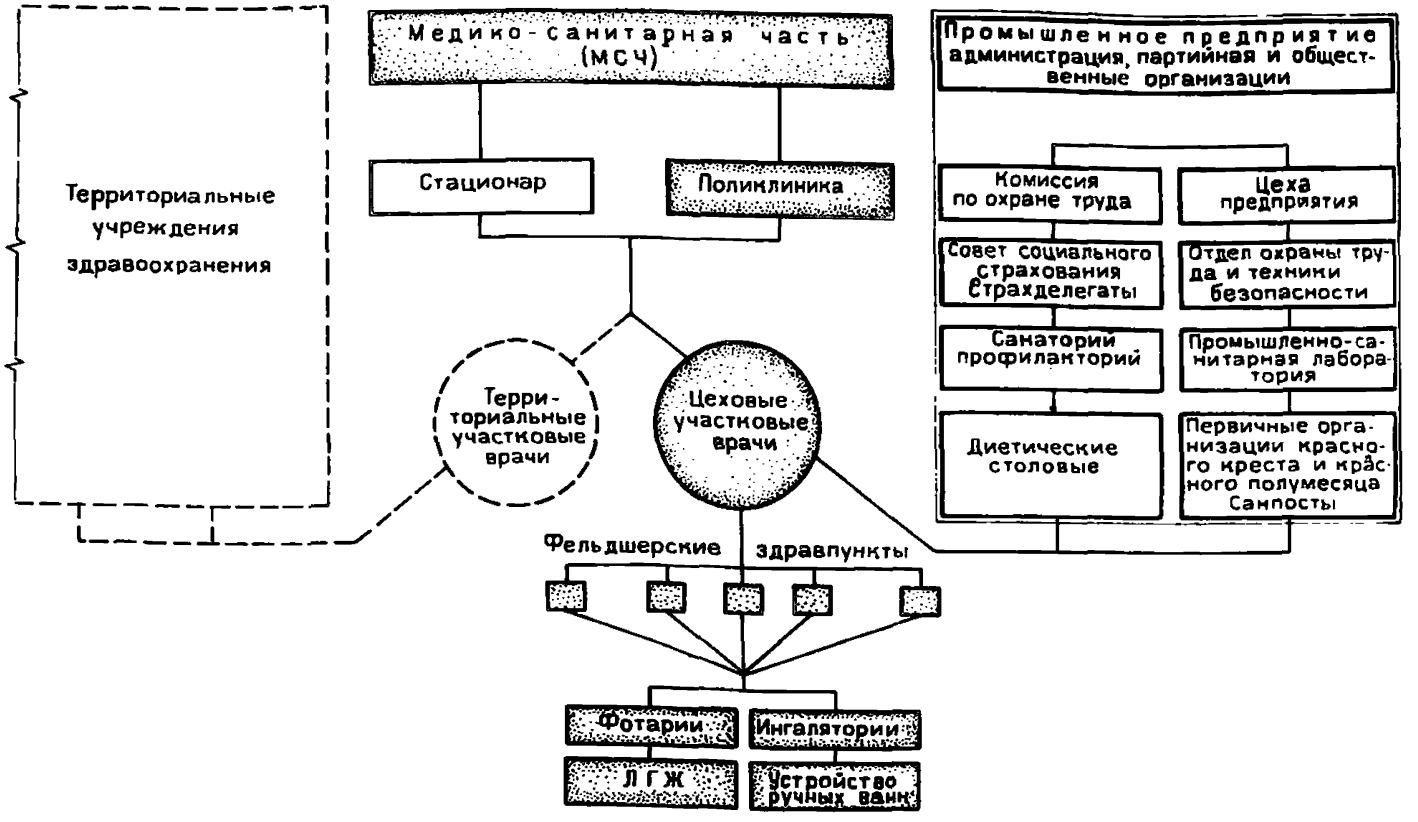


**Рис. 19.** Схема функциональной организации открытой медико-санитарной части промышленного предприятия (промузла)

4.2. Применение общезаводских врачебных здравпунктов (вместо заводской поликлиники с фельдшерскими здравпунктами) представляет собой отступление от установленных принципов организации здравоохранения. Такое решение можно считать оправданным лишь для отдельных реконструируемых предприятий со списочным количеством до 4000 чел., размещаемых в значительном удалении от населенного пункта, на котором размещена поликлиника.

### ЗДРАВПУНКТЫ

4.3. На промышленных предприятиях со списочным количеством работающих менее 300 чел. рекомендуется предусматривать медицинское помещение, если пользование здравпунктом соседнего предприятия невозможно. Площадь медицинского помещения рекомендуется принимать: при списочном количестве работающих от 50 до 150 чел. – 12 м$^2$, от 151 до 300 чел. – 18 м$^2$. Медицинское помещение рекомендуется оборудовать умывальником со смесителем горячей и холодной воды.

4.4. При определении количества фельдшерских здравпунктов рекомендуется учитывать условия труда на отдельных производствах или в отраслях промышленности, вызывающие необходимость соответствующих уточнений расчетных величин. Так, например, при отдельных производствах химической промышленности с достаточно благоприятными условиями труда (например, при производствах аммиака, аммиачной селитры, на азотно-туковых и суперфосфатных заводах) расчетное количество обслуживаемых одним здравпунктом целесообразно увеличивать до 2000 чел., в то же время при отдельных производствах металлургической промышленности с неблагоприятными условиями труда (например, доменных, некоторых сталеплавильных) расчетное количество обслуживаемых целесообразно уменьшать до 1500 чел. Такая же избирательность подхода рекомендуется в отношении цехов, работа на которых характеризуется повышенной опасностью (испытательные цехи моторостроительных заводов, копровые цехи металлургических заводов и др.), при которых расчетное количество обслуживаемых здравпунктом допускается уменьшать. Уменьшение расчетного количества обслуживаемых одним здравпунктом, не оговоренное ведомственными нормами проектирования, необходимо согласовать с местными органами здравоохранения.

4.5. На предприятиях, при которых предусматриваются газоспасательные станции, один из здравпунктов рекомендуется размещать в блоке с газоспасательной станцией.

4.6. В планировочных решениях фельдшерских здравпунктов рекомендуется:

при смежном расположении двух здравпунктов предусматривать для них общий вход и вестибюль-ожидальню пло-

щадью не менее 12 м$^2$, а также общие уборные – мужскую и женскую на 1 унитаз каждая;

чистую перевязочную размещать смежно с кабинетом для приема больных;

ширину дверей тамбуров, вестибюлей-ожидален, перевязочных и комнат временного пребывания больных принимать не менее 1,1 м.

## ИНГАЛЯТОРИИ

**4.7.** Ингалятории, необходимость в которых обусловливается характеристикой выделяемых при производственных процессах пыли или газов, рекомендуется предусматривать в соответствии с ведомственными нормами проектирования, а при отсутствии таких норм – на основе опыта.

**4.8.** Ингалятории могут предусматриваться с одной или двумя процедурными (рис. 20).

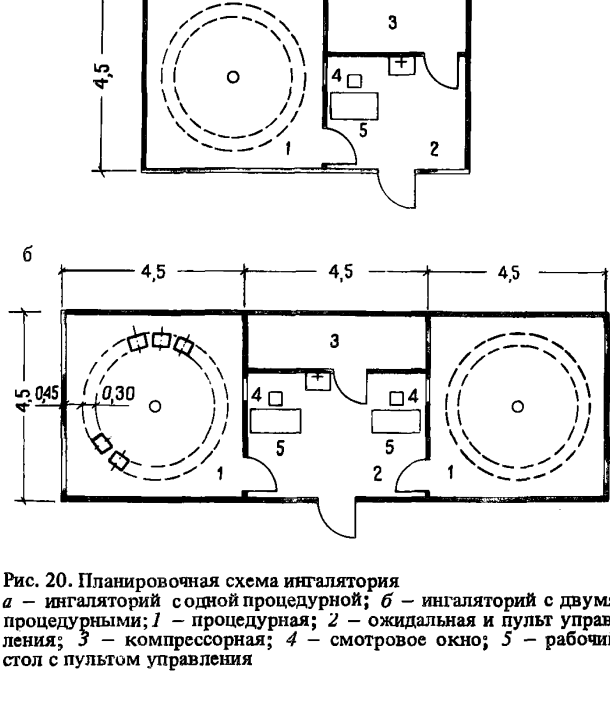


Рис. 20. Планировочная схема ингалятория
*а* – ингаляторий с одной процедурной; *б* – ингаляторий с двумя процедурными; *1* – процедурная; *2* – ожидальная и пульт управления; *3* – компрессорная; *4* – смотровое окно; *5* – рабочий стол с пультом управления

4.9. При проектировании ингаляториев необходимо учитывать положения, вытекающие из "Методических указаний по камерному применению электроаэрозолей для профилактики пневмокониозов", утвержденных Минздравом СССР (№ 10 - 57/14-82).

Для проведения групповой ингаляции предусматривают электроаэрозольный генератор, устанавливаемый в центре процедурной, вокруг которого (на расстоянии не менее 1 м от генератора) размещают табуреты для пользующихся ингаляцией.

В помещении, предназначаемом для пульта управления, должен предусматриваться умывальник со смесителем горячей и холодной воды.

В перегородке, отделяющей процедурную от пульта управления, необходимо предусматривать застекленное смотровое окно, располагаемое у рабочего стола с пультом управления. При наличии в ингалятории двух процедурных для каждой из них должен предусматриваться самостоятельный пульт управления и смотровое окно.

## ФОТАРИИ

4.10. Фотарии представляют собой ультрафиолетовую облучательную установку кратковременного действия, применяемую для профилактики заболевания людей в результате лишения их ультрафиолетового излучения солнца или существенного ограничения такого излучения.

4.11. Типы и размеры установок фотариев, а таже ширины проходов, установленные нормами проектирования, приведены на рис. 21.

4.12. При проектировании фотариев необходимо учитывать положения, вытекающие из "Указаний к проектированию и эксплуатации установок искусственного ультрафиолетового облучения на промышленных предприятиях", утвержденных Минздравом СССР (№ 1158-74):

на предприятиях, располагаемых севернее Северного полярного круга, фотарии требуются для всех категорий работников (включая занятых в управлениях, конструкторских бюро и др.), независимо от того, производятся ли работы под землей или на поверхности, в помещениях с естественным освещением. На предприятиях, располагаемых южнее 45° северной широты, фотарии не требуются, независимо от того, производятся ли работы в помещениях без естественного освещения или под землей;

облучение работающих должно производиться в осенне-зимние периоды года, ежедневно, после окончания рабочей смены. Для облучения предназначаются вертикально устанавливаемые люминесцентные эритемные лампы, прикрепляемые к

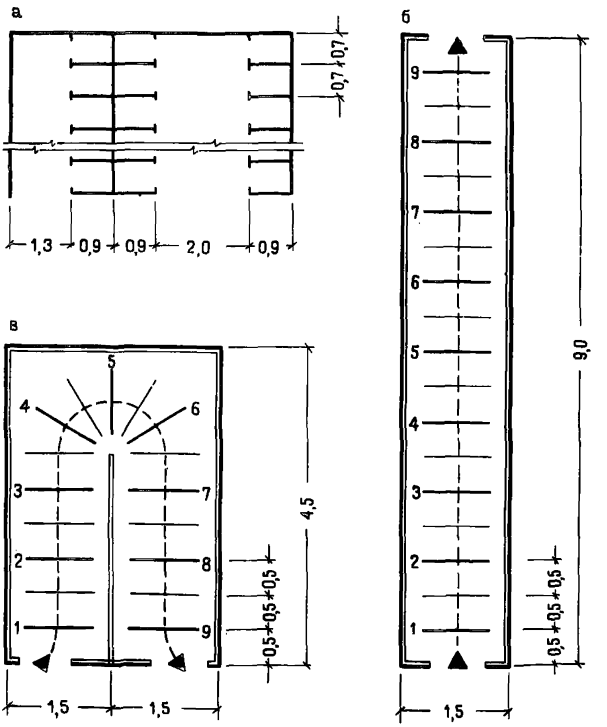


**Рис. 21. Фотарии, расположение и размеры в плане кабин, ширины проходов**
*а* – кабинный фотарий; *б* – проходной фотарий прямоточный; *в* – проходной фотарий с поворотом потолка

ограждениям кабин и проходов, а между смежными кабинами – на каркасе, образуя таким образом их ограждение.

**4.13.** Пропускная способность фотариев обусловлена продолжительностью сеанса облучения (2,5–3 мин) и продолжительностью работы фотария после сеанса 30 мин.

**4.14.** При проектировании фотариев проходного типа рекомендуется учитывать, что движение в них потока облучаемых людей регулируется сигналами метронома, подаваемыми с той или иной задаваемой периодичностью. По каждому сигналу метронома облучающиеся передвигаются на задаваемое расстояние, сохраняя при этом задаваемый интервал между участниками процедуры. Так, например, при периодичности

сигналов 20 с, каждому сигналу соответствует передвижение на 1 м (2 шага по 0,5 м, производимые по разметке на полу по пути движения – (см. рис. 20,*в*). За трехминутный период облучения подается 9 сигналов и каждый облучаемый производит 18 шагов, пройдя при этом 9 м (нормируемая длина прохода). При изменении периодичности сигналов скорость прохождения облучаемых, а следовательно, продолжительность облучения могут изменяться в требуемых пределах. После каждого сигнала метронома один участник процедуры входит в проход, одновременно другой участник, завершивший процедуру, покидает его. Расстояние между облучаемыми при этом составляет 1 м.

### ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ ЖЕНЩИН

**4.15.** При проектировании помещений и устройств для обслуживания работающих рекомендуется учитывать, что помещения для личной гигиены женщин необходимо предусматривать для всех женщин, работающих на предприятии, в том числе для работающих в управлениях, конструкторских бюро и в других административно-технических подразделениях предприятий.

## 5. ПОМЕЩЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

**5.1.** Для обеспечения всех работающих на промышленных предприятиях общественным питанием (общим, диетическим, лечебно-профилактическим) нормами проектирования предусматриваются столовые различных типов. Выбор типов столовых и их размещение обусловлены численностью персонала предприятия и характером размещения на его территории рабочих мест. Рекомендуется при этом учитывать следующие принципы функциональной организации общественного питания на промышленных предприятиях:

для крупного промышленного предприятия (промышленного узла) характерна организация пунктов общественного питания в виде сети столовых: доготовочных (обслуживающих объекты с количеством работающих в наиболее многочисленной смене 200 чел. и более), снабжаемых полуфабрикатами из предприятий пищевой промышленности (мясокомбинатов, рыбокомбинатов, холодильников, плодоовощных баз и т.д.), или из заготовочных полуфабрикатов системы общественного питания; раздаточных (обслуживающих объекты с количеством работающих в наиболее многочисленной смене менее 200 чел.), снабжаемых готовой горячей пищей из доготовочных столовых (рис. 22) или из заготовочных столовых;

заготовочная полуфабрикатов при промышленном предприятии, как правило, включает столовую с обеденными залами для

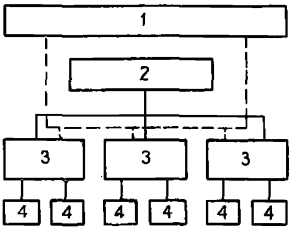


Рис. 22. Сеть пунктов общественного питания при крупном промышленном предприятии (промузле)
*1* – предприятия пищевой промышленности (мясокомбинаты, рыбокомбинаты, холодильники, плодоовощные базы); *2* – заготовочная полуфабрикатов (столовая-заготовочная); *3* – столовая-доготовочная; *4* – столовая-раздаточная

обслуживания работающих близрасположенных производственных объектов. В этих заготовочных (часто называемых столовыми-заготовочными или базовыми столовыми) изготовляются также кулинарные и кондитерские изделия, отпускаемые посетителям в столовых и в магазинах, предусматриваемых по месту работы;

столовую небольшого предприятия допускается, со согласованию с местными органами общественного питания, предусматривать на сырье, если поставка для нее полуфабрикатов не может быть обеспечена.

5.2. При проектировании заводских столовых необходимо руководствоваться, кроме главы СНиП по пректированию вспомогательных зданий и помещений, также главой СНиП по проектированию предприятий общественного питания, содержащей необходимые требования к проектированию производственных, складских и административно-бытовых помещений столовых. Рекомендуется при этом учитывать условия организации обслуживания работающих:

на производствах с непрерывными технологическими процессами, при которых горячее питание для работающих с нерегламентированным обеденным перерывом должно доставляться к рабочим местам, необходимо учитывать потребность в специальных помещениях и устройствах. Так, например, при подземных работах, где обеды, потребляемые у рабочих мест, отпускаются в индивидуальных термосах, необходимо в составе столовых предусматривать дополнительные помещения и устройства, требуемые для расфасовки блюд, отпуска наполненных термосов, приемки использованных термосов, мойки и хранения их;

площади производственных,складских и бытовых помещений столовых необходимо принимать с учетом того, что расчетное количество блюд, указанное в прил. 3 главы СНиП II-Л. 8-71, является условным (за 2 смены), поэтому при проектировании рекомендуется исходить из действительного количества смен и из количества обслуживаемых в наиболее многочисленной смене.

В столовых, в которых количество мест принимается по наиболее многочисленной части смены, площади производствен-

ных и складских помещений необходимо принимать не по количеству мест в обеденных залах, как это указано в главе СНиП II-Л. 8-71, а по количеству продукции, которую необходимо производить за расчетный период (в смену, за сутки).

5.3. Вместимость обеденных залов столовых необходимо определять, исходя из организации труда, обусловливающей требуемый распорядок пользования обеденным перерывом для различных подразделений предприятия в течение обеденного периода смены. Необходимо при этом учитывать, что согласно Основам законодательства о труде обеденный период смены — перерыв для отдыха и для питания — должен начинаться, как правило,не позднее чем через четыре часа после начала работы. По условиям физиологии труда и физиологии питания предпочтителен одновременный отпуск обедов всему составу смены. Такая организация обслуживания, однако, экономически оправдана лишь в редких случаях (главным образом при конвейерной организации массового производства, когда кратковременная остановка конвейера целесообразнее, чем более длительное регулирование его скорости). Поэтому пользование столовой в большинстве случаев осуществляется несколькими (обычно четырьмя) чередующимися потоками посетителей и характеризуется пульсирующим заполнением обеденных залов в интервале 15—20 мин. Такая организация и определяет вместимость обеденных залов, ориентированную на сокращение общей продолжительности обеденного времени смены примерно до 1 ч. При этом обеденное время одного потока принимается равным 30 мин, а время приема пищи — 15 мин.

5.4. Для приближения столовых к рабочим местам и повышения комфортности пользования ими рекомендуется предусматривать преимущественно встроенное размещение столовых и размещать в удобной планировочной связи с залами собраний, красных уголков и с площадками для спортивных игр.

5.5. Столовые многолюдных предприятий рекомендуется укрупнять (в пределах, определяемых допускаемым удалением их от рабочих мест), избегая вместе с тем чрезмерной концентрации посетителей в общих залах, вызывающей дискомфортность (в частности, в связи с шумом от перемещения больших масс посетителей, увеличением протяженности пути от раздаточных мест до обеденных столов). Поэтому в особо крупных столовых рекомендуется ограничивать вместимость общих обеденных залов, предпочитая им более удобные для пользования многозальные решения. Преимущества последних заключаются в возможности разделения посетителей по условиям труда на производстве (степени загрязненности, вредности) и по видам питания (общего, лечебно-профилактического, диетического); кроме того, в вечерние и ночные смены и за пределами "пиковой" загрузки часть залов может закрывать-

ся или использоваться для обслуживания других контингентов посетителей.

5.6. Ширину обеденных залов рекомендуется принимать в зависимости от их вместимости: при вместимости залов до 100 мест (малые залы) ширину их целесообразно принимать до 12 м; от 100 до 300 мест (средние залы) – 15–18 м; более 300 мест (крупные залы) – 18 м и более. В многоэтажных зданиях столовых с крупными обеденными залами сетку колонн целесообразно принимать укрупненной – 6х9 или 9х12 м. Еще более крупную сетку колонн целесообразно применять при размещении таких столовых в одноэтажных зданиях, которые по основным параметрам и конструктивным решениям приближаются к производственным зданиям (прием, часто встречающийся в зарубежной практике, могущий представить интерес и в наших условиях, в частности, при реконструкции предприятий). К достоинствам такого решения относится удобство размещения обеденных залов и кухонь в одном уровне, притом на первом этаже, благодаря чему отпадает необходимость в лестницах для посетителей и для грузов, упрощается связь между кухней и раздаточной. Обеденные залы в этих случаях можно использовать и для различных массовых мероприятий.

5.7. Для упорядочения движения посетителей в столовых, учитывая значительное нарастание плотности потоков у входов в залы и у раздаточных, рекомендуется:

перед входом в обеденные залы вместимостью 100 и более мест предусматривать холлы площадью из расчета 0,12 м$^2$ на 1 место, предназначаемые для распределения потоков посетителей (направляющихся в обеденные залы и выходящих оттуда, пользующихся умывальными, комнатами для отдыха, обращающимися в кассы и т.д.);

в обеденных залах предусматривать по возможности прямоточный график движения посетителей; при этом в крупных обеденных залах входы в них и выходы размещать по возможности на противоположных сторонах зала, а при необходимости размещения их по одной стороне зала предусматривать возможно большее удаление их друг от друга;

размещать раздаточные вблизи входов в залы, учитывая, что иное размещение их приводит к возвратным перемещениям посетителей и ухудшению графика движения.

5.8. Выбор раздаточных устройств обусловливается: формой отпускаемых обедов – скомплектованных или со свободным выбором блюд (что, в свою очередь, зависит от местных условий, демографического состава работающих и их запросов); характером загружения обеденных залов – импульсного или размеренного (что зависит от плотности размещения рабочих мест и степени удаленности от них столовой).

Для отпуска скомплектованных обедов в столовых при многолюдных производствах и значительной плотности раз-

мещения рабочих мест (что определяет импульсный характер загружения обеденных залов) применимы раздачи с накопителями обедов (системы "Эффект"). В остальных случаях предпочтительны раздачи обедов непосредственно с конвейерных лент (системы "Поток", "Прогресс" и другие аналогичные системы), более экономичные по расходу площади; к преимуществам этих устройств можно отнести и сокращение времени обращения блюд в процессе раздачи.

Для отпуска обедов со свободным выбором блюд, комплектуемых самим посетителем, служат раздаточные стойки ЛПС, применяемые как в столовых небольшой пропускной способности, где применение конвейерного оборудования не оправдано, так и в крупных столовых, в дополнение к раздачам скомплектованных обедов.

**5.9.** Обеденные столы рекомендуется принимать прямоугольные, четырех- или шестиместные, с расположением стульев только по длинным сторонам. По сравнению с квадратными столами они экономичнее по расходу площади обеденных залов и удобнее в эксплуатации. Столы рекомендуется обращать незанятыми торцами к основным (эвакуационным) проходам.

**5.10.** Прием заказов на продовольственные товары, полуфабрикаты, кондитерские и кулинарные изделия, торговля которыми должна учитываться при проектировании промышленных предприятий, рекомендуется предусматривать в бюро (киосках), размещаемых при столовых, вестибюлях и других помещениях временного скопления людей, а отпуск указанных товаров и изделий – в помещениях для торговли, размещаемых в зданиях различного назначения, располагаемых преимущественно на предзаводской территории, вблизи остановок общественного транспорта.

## 6. ПОМЕЩЕНИЯ КУЛЬТУРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**6.1.** Учреждения и помещения культурного обслуживания, предусматриваемые при проектировании промышленных предприятий предназначаются для удовлетворения культурных потребностей работающих: по месту работы, с размещением их на территории предприятий; по месту проживания с размещением их, как правило, вне промышленной зоны населенных пунктов и с учетом кооперированного пользования ими работающими на других предприятиях и членами их семей.

### КРАСНЫЕ УГОЛКИ

**6.2.** Красные уголки предназначаются для проведения в цехах промышленных предприятий общественных мероприятий, предусматриваемых "Положением о профсоюзном клубе"

(собрания профсоюзного актива, организация лекций и докладов с показом научных и технических фильмов, организация послеобеденного отдыха с демонстрацией короткометражных фильмов, проведение отдельных видов кружковой работы и др.). Кроме этого, в красных уголках часто осуществляют инструктаж по вопросам техники безопасности. Указанный характер использования красных уголков определяет их роль как общественных центров цехового масштаба.

Для небольших предприятий с бесцеховой структурой организации производства рекомендуется предусматривать общезаводской красный уголок с залом собраний.

При отдельных цехах с количеством работающих в наиболее многочисленной смене менее 50 чел. предусматривать помещения красных уголков не рекомендуется.

## ЗАЛЫ СОБРАНИЙ

**6.3.** При проектировании залов собраний рекомендуется:

для упорядочения движения посетителей залов предусматривать при залах собраний на 100 мест и более холлы (фойе) площадью из расчета 0,12 м$^2$ на одно место в зале, непосредственно сообщающейся с лестничной клеткой или с выходом наружу;

эстрады предусматривать размерами согласно требованиям главы СНиП по проектированию клубов: типа А – для залов с количеством мест свыше 200 и до 500, типа Б – для залов с количеством мест более 500. Для залов с количеством мест 200 и менее глубину эстрады рекомендуется принимать 3 м;

зрительские места размещать согласно требованиям главы СНиП по проектированию клубов, при этом размеры сидений в рядах зрительских мест принимать по ширине и глубине 50х40 см, а расстояние между спинками мест соседних рядов – 90 см. Для возможности многоцелевого использования залов избегать устройства полов с уклоном;

киноаппаратные проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию клубов, исходя из условия размещения в киноаппаратном комплексе при зале собраний на 300 мест и более не менее двух кинопроекторов для демонстрации 35-мм кинофильмов. При кинофицируемых залах собраний с количеством мест свыше 200 до 300 предусматривать кинопроекционную на один или два кинопроектора для демонстраций 8–16-мм кинофильмов. В залах собраний с количеством мест 200 и менее предусматривать один открытый (устанавливаемый непосредственно в зале) кинопроектор для демонстрации 8–16-мм кинофильмов.

## ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ И СПОРТИВНЫХ ИГР

**6.4.** При проектировании площадок для гимнастических упражнений и спортивных игр рекомендуется учитывать следующие положения:

площадки для гимнастических упражнений предназначаются для проведения вводной гимнастики перед началом смены и разминочной гимнастики в физкультпаузы, предусматриваемые в течение смены в соответствии с требованиями НОТ. Эти площадки целесообразно размещать у входов в производственные здания с таким расчетом, чтобы расстояние от них до рабочих мест по возможности не превышало 300 м;

площадки для спортивных игр (волейбол, баскетбол, городки, настольный теннис, бадминтон и др.) предназначаются для использования в послеобеденное время работающими, нуждающимися в активной форме отдыха. Количество участников спортивных игр рекомендуется принимать в зависимости от характера труда (% количества отдыхающих после обеда):

| | |
|---|---|
| при тяжелом физическом труде | до 10 |
| при подвижном труде | 20–25 |
| при умственном труде | 25–35 |
| при малоподвижном монотонном труде | 35–40 |

Для определения числа спортивных площадок рекомендуется принимать количество участвующих в спортивных играх равным одной трети количества обедающих в наиболее многочисленном потоке, для которых требуется активная форма отдыха, учитывая возможность двух-трехкратного использования площадок в течение послеобеденного отдыха. Площадки для спортивных игр рекомендуется размещать вблизи столовых, на благоустроенной территории. Габариты, устройство и оборудование открытых плоскостных площадок (волейбольных, баскетбольных, городошных и др.) рекомендуется принимать в соответствии с нормами проектирования спортивных сооружений и типовыми проектами.

## КАБИНЕТЫ ПОЛИТИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ

**6.5.** Кабинеты политического просвещения на промышленных предприятиях, при которых предусматриваются технические библиотеки, рекомендуется проектировать в составе указанных библиотек, площадь которых необходимо в этих случаях увеличивать в соответствии с нормами табл. 12 главы СНиП II-92-76.

При промышленных предприятиях с количеством работающих менее 400 чел. помещения для кабинетов политического просвещения можно не предусматривать.

## 7.ПОМЕЩЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

7.1. Вспомогательные здания промышленных предприятий могут включать следующие помещения административно-технического назначения: управлений, конструкторских бюро, общественных организаций, учебных занятий, охраны предприятий.

Состав и площади помещений административно-технического назначения на промышленных предприятиях определяются заданиями на проектирование, разрабатываемыми исходя из структуры предприятий и методов управления ими, объемов перерабатываемой информации, характера деятельности и задач, которые ставятся перед проектируемыми предприятиями в области технического прогресса, разработки и внедрения новых видов продукции, подготовки кадров и др.

7.2. В задании на проектирование устанавливаются:

штаты сотрудников управлений, конструкторских бюро и общественных организаций, а также состав и площади рабочих помещений (общих и кабинетов с приемными при них), вместимость залов совещаний, объемы фондов хранения и количество читательских мест технических библиотек и архивов, состав и площади помещений копировально-множительных служб, лабораторий, мастерских, выставочных залов, АТС, радиоузлов, а также других помещений специального и подсобного назначения с указанием количества рабочих мест для персонала, обслуживающего эти помещения;

количество ученических мест и штаты обучающего персонала, а также состав и площади помещений учебных занятий;

штаты пожарной и сторожевой охраны предприятий, а также состав и площади необходимых помещений.

7.3. Библиотеки, залы совещаний, помещения копировально-множительных служб, столовые, ремонтные мастерские и другие помещения, требуемые для различных административно-технических подразделений, размещаемых в одном здании, рекомендуется, как правило, объединять.

7.4. При определении площади вестибюля-гардеробной необходимо учитывать кроме сотрудников также посетителей библиотек, залов совещаний и других помещений специального назначения, приходящих извне, участников организованных туристских посещений.

### РАБОЧИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

7.5. При проектировании рабочих помещений управления и конструкторских бюро рекомендуется:

площадь кабинетов принимать в дополнение к общей расчетной площади рабочих помещений, определяемой по количеству

сотрудников (которое не должно включать лиц, пользующихся кабинетами); площадь одного кабинета принимать не менее 9 м$^2$;

для приема и переговоров с посетителями в общих рабочих помещениях предусматривать места в зоне наименьшей естественной освещенности этих помещений, отгороженные барьерами, цветочницами, экранами и тому подобными элементами; площадь указанных участков помещений должна включаться в нормируемую площадь помещений.

В планировке рабочих помещений исходить, в основном, из левосторонней ориентации рабочих мест относительно светопроемов; ширину рабочих помещений рекомендуется принимать не менее половины их глубины.

7.6. Помещения кабинетов по технике безопасности на предприятиях со списочным количеством работающих более 1000 чел. рекомендуется предусматривать в составе помещений управлений как общезаводских, так и цеховых при наиболее крупных и опасных в отношении травматизма цехах.

7.7. При проектировании лабораторий и экспериментальных мастерских, предусматриваемых в составе конструкторских бюро, рекомендуется учитывать требования соответствующих пунктов Инструкции по проектированию зданий научно-исследовательских учреждений (СН 495-77).

7.8. Условия размещения зрительских мест в залах совещаний, устройства киноаппаратных и размеры эстрад рекомендуется принимать в соответствии с п. 6.3 настоящего Руководства.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ

7.9. Состав помещений и устройств технических библиотек рекомендуется принимать в зависимости от задаваемого фонда хранения.

Технические библиотеки при особо крупных промышленных предприятиях с фондом хранения 50–200 тыс. ед. рекомендуется предусматривать в составе книгохранилища, читального зала, помещения абонемента и кабинета заведующего библиотекой. Помещение абонемента включает кафедру приема и выдачи литературы, площадь для каталогов и для выставки новых поступлений, рабочие места сотрудников библиотеки. В библиотеке с меньшим фондом хранения абонемент с его устройствами допускается размещать непосредственно в читальном зале, при этом кабинет заведующего не требуется. При фонде хранения менее 10 тыс. единиц – техническую библиотеку можно размещать в одном помещении, выгораживая отдельные зоны с помощью оборудования.

7.10. Площади помещений технических библиотек рекомендуется определять по таблице, исходя из следующих положений:

объемы хранения фондов рекомендуется принимать из расчета 15–20 единиц на 1 сотрудника управлений, 20–25 единиц на 1 сотрудника конструкторских бюро; при этом до 20 – 30% фонда, включающего справочные материалы, периодическую литературу и др., а также фонды кабинета политического просвещения, предусматриваемого при технической библиотеке, целесообразно размещать непосредственно в читальном зале;

количество читательских мест рекомендуется принимать из расчета 1 место на 120–150 сотрудников управлений, на 100–120 сотрудников конструкторских бюро;

количество рабочих мест сотрудников библиотеки рекомендуется принимать из расчета 1 рабочее место на 8–10 тыс. единиц хранения.

| Нормируемая величина | Единица измерения | Площадь, $м^2$, на 1 единицу измерения |
|---|---|---|
| Книгохранилище: | | |
| закрытой части | 1000 единиц хранения | 2,5 |
| открытого доступа | то же | 4,5 |
| Читальный зал с одноместными столами | 1 место | 3 |
| Абонемент: | | |
| кафедра выдачи и приемки литературы | 1 устройство | 5 |
| выставка новых книг | то же | 9 |
| каталог | каталожный шкаф на 20 тыс. единиц хранения | 3,5 |
| рабочее место сотрудника | 1 место | 4 |
| Кабинет заведующего библиотекой | – | 12 |

7.11. При проектировании технических библиотек необходимо соблюдать требования к планировке помещений и к их оборудованию, а также противопожарные требования. предусмотренные нормами проектирования зданий и помещений библиотек.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ АРХИВЫ

7.12. Технический архив включает в себя хранилище документации, читальный зал, рабочую комнату сотрудников архива.

Площади указанных помещений рекомендуется принимать в зависимости от определяемых заданием на проектирование

объема хранения документации, количества читательских мест, рабочих мест сотрудников, а именно:

хранилища – из расчета 0,4 м$^2$ на 1000 единиц хранения – стандартных листов размером 800х612 мм;

читального зала – из расчета 3 м$^2$ на одно читательское место;

рабочей комнаты сотрудников – из расчета 6 м$^2$ на одного сотрудника.

## ПОМЕЩЕНИЯ КОПИРОВАЛЬНО-МНОЖИТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ

7.13. Копировально-множительные службы могут включать следующие отделения:

а) светокопирования с участком отделки чертежей и другой размножаемой документации;

б) электрографического копирования и размножения;

в) фотокопирования с помещениями для съемки, для проявления и печатания;

г) микрофильмирования с помещением для обработки пленки;

д) переплетно-брошюровочных работ;

е) для приема и выдачи заказов;

ж) ротаторной печати;

з) офсетной печати с участками: подготовки и изготовления печатных форм, редакционно-оформительских работ, печатным отделением.

Состав и площади помещений копировально-множительных служб определяются заданием на проектирование в зависимости от задаваемого объема обрабатываемой документации, видов ее обработки и применяемого оборудования.

7.14. Помещения копировально-множительных служб рекомендуется размещать вблизи технических архивов.

# УКРУПНЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА ПЛОЩАДИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

## А. Помещения обслуживания работающих

Показатели расхода площади помещений обслуживания работающих вычислены на основе требований главы СНиП II-92-76 и примерных планировочных схем соответствующих помещений. Показатели даны на 1 работающего (в наиболее многочисленной смене или списочного состава).

## САНИТАРНО-БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Укрупненные показатели расхода площади санитарно-бытовых помещений (за исключением уборных), приведенные в табл. 1, вычислены в зависимости от групп производственных процессов. При этом площади помещений гардеробных, респираторных, стирки, химической чистки и обезвреживания спецодежды вычислены по списочному количеству работающих, а остальных помещений – по количесту работающих в наиболее многочисленной смене. В табл. 1 не включены показатели расхода площади курительных, применение которых обусловлено режимом работы, и помещений для кормления грудных детей, предусматриваемых только эпизодически; не включены также площади для размещения полудушей и устройств питьевого водоснабжения. Удельное значение площади указанных помещений невелико, и при укрупненном подсчете ими можно пренебречь.

При пользовании табл. 1 необходимо учитывать следующие исходные положения, принятые для вычисления:

показатели расхода площади душевых вычислены с учетом пользования ими как мужским, так и женским персоналом в различных соотношениях, за исключением объектов с производственными процессами групп IIб, IIг, IIIа, IIIг, где женский труд, как правило, не используется;

показатели расхода площади помещений для обеспыливания, для сушки и для обезвреживания спецодежды вычислены исходя из условного уровня пользования устройствами: обеспыливания – одной третью работающих в наиболее многочисленной смене, а сушка и обезвреживание – двумя третями работающих; при этом сушка спецодежды при производствах группы IIIв и обеспыливание ее при производствах групп IIб, IIд, IIIа и IIIб не учитывались, так как применение этих видов обработки спецодежды при указанных группах производственных процессов не всегда обязательно;

Таблица 1

Укрупненные показатели расхода площади санитарно-бытовых помещений ($м^2$/чел.)

| Помещения и устройства | Группы производственных процессов | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | | | II | | | | |
| | а | б | в | а | б | в | г | д |
| Гардеробные (включая кладовые спецодежды) | 0,5 | 0,5 | 0,78 | 0,6 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Площадь для персонала гардеробных и устройств туалета | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Душевые и преддушевые | – | 0,23 | 0,45 | 0,5 | 0,8 | 0,58 | 0,8 | 0,58 |
| Умывальные | 0,2 | 0,14 | 0,14 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| Ножные ванны | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | – | – | – | 0,04 |
| Респираторные | – | – | – | – | – | — | 0,2 | 0,03 |
| санитарной обработки спецодежды: | | | | | | | | |
| обеспыливания | – | – | – | – | – | – | 0,02 | – |
| сушки | – | – | – | – | – | – | 0,2 | – |
| обезвреживания | – | – | – | – | – | – | – | – |
| стирки, химчистки | 0,04 | 0,04 | 0,09 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | – | — |
| Для отдыха, обогрева и охлаждения | 0,06 | 0,09 | 0,09 | 0,16 | 0,3 | 0,24 | 0,3 | — |
| Уборные | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,1 |

Продолжение табл. 1

| Помещения и устройства | Группы производственных процессов | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | III | | | | IУ | | |
| | а | б | в | г | а | б | в |
| Гардеробные (включая кладовые спецодежды) | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Площадь для персонала гардеробных и устройств туалета | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Душевые и преддушевые | 1,46 | 0,58 | 1,46 | 1,46 | 0,43 | 1,04 | – |
| Умывальные | 0,14 | 0,14 | 0,07 | 0,07 | 0,14 | 0,14 | 0,2 |
| Ножные ванны | – | – | – | – | – | – | – |
| Респираторные | 0,05 | 0,03 | – | – | – | – | – |
| санитарной обработки спецодежды: | | | | | | | |
| обеспыливания | – | – | – | – | – | – | – |
| сушки | – | – | – | – | – | – | – |
| обезвреживания | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | – | – | – |
| стирки, химчистки | 0,11 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,09 | 0,09 |
| Для отдыха, обогрева и охлаждения | 0,3 | 0,2 | 0,22 | 0,2 | 0,13 | 0,15 | 0,11 |
| Уборные | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |

показатели расхода площади респираторных вычислены из условного уровня пользования ей: при производствах групп IIг – двумя третями списочного состава работающих, IIIа – половиной, а IIд и IIIб – одной третью списочного состава работающих;

показатели расхода площади помещений для отдыха, обогревания и охлаждения вычислены, сообразуясь с общими представлениями об условиях труда при отдельных группах производственных процессов.

## ПОМЕЩЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ, КУЛЬТУРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Укрупненные показатели расхода площади помещений, приведенные в табл. 2, вычислены: здравпунктов и кабинетов политического просвещения – по списочному количеству рабо-

Таблица 2

**Укрупненные показатели расхода площади помещений здравоохранения, общественного питания, культурного обслуживания ($м^2$ /чел.)**

| Помещения и устройства | Расход площади | Помещения и устройства | Расход площади |
|---|---|---|---|
| Здравпункт фельдшерский | 0,1 | Ручных ванн | 0,1 |
| Ингалятории | 0,18 | Столовая (доготовочная) | 1,15–1,25 |
| Фотарии | 0,15 | Красный уголок с залом собраний | 0,25 |
| Личной гигиены женщин | 0,07 | Кабинет политического свещения | 0,02 |

тающих, остальных – по количеству работающих в наиболее многочисленной смене.

Показатели вычислены с учетом следующих условий:

здравпунктов – с учетом различных встречающихся условий загрузки одного здравпункта, учитываемых нормами проектирования (300; 500; 1500 и 2000 чел.), в среднем 1500 чел.;

фотариев – исходя из количества пользующихся ими;

устройств ручных ванн – исходя из условного количества

пользующихся ими, 20% работающих в наиболее многочисленной смене;

столовых-доготовочных – исходя из вместимости одной столовой 200 чел. при четырех посадках в течение обеденного периода смены. В зависимости от вместимости столовой, числа посадок, типа раздаточных и планировочного решения (степень блокирования, характер размещения, в частности, в одном или нескольких уровнях) приведенный в табл. 2 показатель может изменяться;

красных уголков с залами собраний – из условия обслуживания одним залом собраний коллективов трех цехов с количеством работающих в них 250, 350 и 500 чел. При изменении количества цехов, обслуживаемых общим залом собраний, приведенного в табл. 2, показатель может изменяться.

Показатели даны с учетом площадей вестибюлей коридоров, лестничных клеток, а также вентиляционных камер, бойлерных и других санитарно-технических помещений.

### Б. Помещения управлений, конструкторских бюро, общественных организаций, учебных занятий

Укрупненные показатели расхода площади помещений, приведенные в табл. 3, вычислены: управлений и конструкторских бюро – на 1 штатного работника этих подразделений; общественных организаций – на 1 работника списочного состава (предприятия в целом – для общезаводских общественных организаций, цеха – для цеховых организаций); учебных занятий – на 1 ученическое место.

Показатели расхода площади помещений управлений и конструкторских бюро даны в диапазоне, отражающем различие требований к основным помещениям указанных подразделений (числу и площади кабинетов, вместимости залов совещаний, объемов фондов хранения библиотек и архивов, составу и площади помещений копировально-множительных служб), обусловленное структурными и отраслевыми особенностями отдельных предприятий, а также влиянием численности штатов. При этом показатели для помещений управлений показаны над чертой, а конструкторских бюро – под чертой.

Показатели расхода площади помещений общественных организаций даны в диапазоне, соответствующем численности списочного состава: общезаводских организаций – 1000–5000 чел., цеховых – 300–1500 чел.

Показатели даны с учетом площадей вестибюлей, холлов, лестничных клеток, а также вентиляционных камер, бойлерных и других санитарно-технических помещений.

Укрупненные показатели расхода площади помещений административно-технического назначения: управлений, конструкторских бюро, общественных организаций, учебных зданий.

Таблица 3

Укрупненные показатели расхода площади помещений

| Помещение | Расход площади, м$^2$ | Помещение | Расход площади, м$^2$ |
|---|---|---|---|
| Рабочие помещения (включая кабинеты) | 4,4–4,6<br>6,6–6,9 | Копировально-множительных служб | 0,06–0,16<br>0,16–0,45 |
| Залы (включая кулуары) | 0,3–0,45<br>0,3–0,45 | Общественных организаций: | |
| Технические библиотеки | 0,12–0,15<br>0,15–0,18 | общезаводских | 0,08–0,12 |
| Технические архивы | 0,13–0,15<br>0,2–0,22 | цеховых | 0,08–0,15 |
| | | Учебных занятий | 3 |
| | | Санитарно-бытового назначения (уборные, личной гигиены женщин, умывальные, курительные) | 0,4 |

Примечания: 1. Нижний и верхний пределы показателей расхода площади залов совещаний соответствуют вместимости их от 15 до 30% количества сотрудников.

2. Верхние пределы показателей расхода площади помещений копировально-множительных служб относятся к случаям, когда в их составе предусматриваются помещения для ротаторной и офсетной печати.

3. Показатель расхода площади помещений для учебных занятий дан без учета библиотеки учебной литературы, т.е. исходя из условия пользования технической библиотекой предприятия.

## САНИТАРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

| Группы производственных процессов | Примеры производственных процессов |
|---|---|
| I | а) Основные процессы швейного производства (кроме связанных с применением синтетических мехов и материалов), точного приборостроения, часовых заводов<br>б) Основные процессы машиностроения в цехах: механосборочных, модельных; механическая обработка металлов (кроме металлов, относящихся к 1-му и 2-му классу опасности, а также чугуна) без применения охлаждающих жидкостей<br>в) Механическая обработка металлов (кроме металлов, относящихся к 1-му и 2-му классу опасности, а также чугуна) с применением охлаждающих жидкостей; работы по наладке станков ; работы по ремонту оборудования[1)] |
| II | а) Основные процессы прядильных и ткацких производств текстильных фабрик, сушильные отделения различных производств<br>б) Основные процессы по выплавке и горячей обработке металлов (кроме металлов, относящихся к 1-му и 2-му классу опасности) в цехах доменных, прокатных, кузнечных, литейных и др.; обжиг изделий на заводах огнеупоров, кирпичных, цементных<br>в) Основные процессы в моечных и красильных отделениях текстильных фабрик; в моечных отделениях других производств; в отделочных цехах производства искусственных волокон; при гидравлической очистке изделий<br>г) Основные процессы в трепальных отделениях хлопчатобумажных фабрик, в пенькоджутовом и котоннинном производстве; в подготовительных цехах заводов: асбестовых, цементных, шинных и резино-технических изделий; в составных цехах стекольных заводов: в шихтовых отделениях металлургических заводов; процессы дробления, размола и рассева различных пылящих материалов и руд; погрузочно-разгрузочные работы с пылящими материалами; производство сажи; механическая обработка чугуна; механическая обработка пластмасс; работы по ремонту оборудования[1)], подземные работы в добывающей промышленности; на заводах железобетонных изделий; процессы мокрого обогащения<br>д) Работы в карьерах, на открытых складах, в холодильниках; обслуживание оборудования, размещенного на открытой территории |
| III | а) Производственные процессы химической промышленности, связанные с получением и применением веществ 1-го и 2-го класса опасности; других отраслей |

| Группы производственных процессов | Примеры производственных процессов |
|---|---|
| III | промышленности, связанные с применением свинца, мышьяка, ртути, бериллия, фосфора, тетраэтилсвинца УФ; основные процессы по выплавке, горячей и механической обработке металлов, относящихся к 1-му и 2-му классу опасности; работы в окрасочных и гальванических цехах (с применением веществ 1-го и 2-го класса опасности); работы в ксантатных и прядильных цехах вискозных фабрик; просеивание и расфасовка антибиотиков и алкалоидов<br>б) Работы в окрасочных и гальванических цехах (без применения веществ 1-го и 2-го класса опасности); основные процессы в производствах кислот и щелочей; основные процессы нефтепереработки<br>в) Процессы по первичной переработке животного сырья (кожи, шерсти, кости), утиля<br>г) Процессы по дозировке, расфасовке и применению радиоактивных веществ, приготовлению и нанесению светящихся красок |
| IV | а) Основные процессы на хлебо- и молокозаводах, макаронных и кондитерских фабриках, мясо- рыбокомбинатах, консервных и сахарных заводах<br>б) Процессы по производству стерильных перевязочных материалов, сывороток, вакцин<br>в) Процессы при производстве радиотехнических приборов и изделий электронной промышленности (за исключением процессов, связанных с применением свинца, эпоксидных смол и других вредных веществ) |

[1] Группа производственных процессов для работ по ремонту оборудования должна определяться в зависимости от характера и степени загрязнения.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОТАЮЩИХ С УКАЗАНИЕМ ГРУПП ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И НЕОБХОДИМЫХ САНИТАРНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И УСТРОЙСТВ (ФОРМА)

| Наименование профессий по производственным подразделениям (цехам, отделениям и др.) | Санитарная характеристика производственных процессов | Специальные санитарно-бытовые помещения и устройства | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | группа производственных процессов | ножные ванны | душевые | полудуши | для радиационного охлаждения | для обогревания | респираторные | искусственная вентиляция шкафов для спецодежды | для сушки спецодежды и спецобуви | для обеспыливания спецодежды | для обезвреживания спецодежды и спецобуви | для мытья спецобуви |
| 1 | – | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |

Примечания: 1. Требуемые помещения и устройства обозначаются в соответствующих графах знаком "плюс" (в остальных графах проставляется знак "минус").

В зависимости от объема предусматриваемого санитарно-бытового обеспечения работающих отдельные из приведенных в данной форме граф могут быть исключены.

2. Профессии работающих на общих участках производства с совпадающей характеристикой и группой производственных процессов, а также составом необходимых помещений и устройств обслуживания рекомендуется объединять в одну позицию.

3. В графе "Санитарная характеристика производственных процессов" должны содержаться:

а) определение воздействий метеорологических факторов и вредных веществ, характер загрязнения кожи и спецодежды работающих с указанием конкретных загрязняющих веществ и степени производимого загрязнения (незначительное, умеренное, сильное);

б) категории работы и наличие особых условий ее выполнения (производимой, в основном, стоя, связанной с охлаждением ног, с частыми соприкосновениями с холодными предметами, с вибрацией, передающейся на руки и др).

Данная графа не нумерована, так как она предназначается для обоснования принимаемой группы производственных процессов и состава необходимых помещений и устройств обслуживания работающих и на стадии утверждения Перечня исключается.

| Наименование профессий по производственным подразделениям (цехам, отделениям и др.) | Санитарная характеристика производственных процессов | Специальные санитарно-бытовые помещения и устройства | | Гардеробные | | | | | | | Помещения для отдыха | Курительные | Ингалятории | Устройства ручных ванн |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | дозиметрические камеры | маникюрные | состав спецодежды | общие гардеробные для всех видов одежды | отдельные гардеробные для уличной и домашней одежды | отдельные гардеробные для спецодежды | отдельные гардеробные для домашней одежды | отдельные гардеробные для уличной одежды | раздаточные спецодежды | | | | |
| 1 | – | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |

4. В графе 16 должны содержаться данные, указанные в прим. 1 к табл. 5 главы СНиП II-92-76.

5. При необходимости пользования помещениями и устройствами, указанными в графах 10–12, после каждой смены знак "плюс" (указываемый согласно прим. 1 к данному приложению) должен заключаться в скобки. Такое же обозначение присваивается помещению для отдыха, указанному в графе 23, когда по условиям работы для этого помещения должна применяться повышенная норма площади.

Приложение 4

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОТАЮЩИХ С УКАЗАНИЕМ ГРУПП ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И НЕОБХОДИМЫХ САНИТАРНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И УСТРОЙСТВ (ПРИМЕР ЗАПОЛНЕНИЯ)

| Наименование профессий по производственным подразделениям (цехам, отделениям и др.) | Санитарная характеристика производственных процессов | Группа производственных процессов | Специальные санитарно-бытовые помещения и устройства | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ножные ванны | душевые | полудуши | для радиационного охлаждения | для обогревания | респираторные | искусственная вентиляция шкафов для спецодежды |
| 1 | – | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| *Механический цех* | Загрязнение одежды и рук металлической пылью и СОЖ | Iв | – | + | – | – | – | – | – |
| 1. Фрезеровщик<br>2. . . . . .<br>3. . . . . . | | | | | | | | | |
| *Сборочный цех* | Загрязнение одежды и рук сварочным аэрозолем | Iб | – | + | – | – | – | – | – |
| 4. Электросварщик (ручная электродуговая сварка) | | | | | | | | | |

| Наименование профессий по производственным подразделениям (цехам, отделениям и др.) | Санитарная характеристика производственных процессов | Группа производственных процессов | Специальные санитарно-бытовые помещения и устройства | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ножные ванны | душевые | полудуши | для радиационного охлаждения | для обогревания | респираторные | искусственная вентиляция шкафов для спецодежды |
| 1 | — | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5. Электросварщик (сварка нагретых изделий) | Воздействие лучистого тепла, загрязнение одежды и рук сварочным аэрозолем | IIб | — | + | — | + | — | — | — |
| 6..... | | | | | | | | | |
| 7..... | | | | | | | | | |
| *Литейный цех* | Воздействие пыли (окалины, металлов, абразивов); вибрация, передающаяся на руки | IIг | — | + | — | — | — | + | — |
| 8. Наждачник | | | | | | | | | |
| 9..... | | | | | | | | | |
| 10..... | | | | | | | | | |
| *Цех углеподготовки* | Воздействие угольной пыли; работа на открытом воздухе | IIг | — | + | — | — | + | + | — |
| 11. Машинист угольного склада | | | | | | | | | |
| 12..... | | | | | | | | | |
| 13..... | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Производство свинца. Литейный цех*<br>14. Плавильщик<br>15. . . . . .<br>16. . . . . | Воздействие аэрозоля свинца и лучистого тепла | IIIa | – | + | – | + | – | – | + | |

Продолжение приложения 4

| Наименование профессий по производственным подразделениям (цехам, отделениям и др.) | Санитарная характеристика производственных процессов | Специальные санитарно-бытовые помещения и устройства | | | | | | Гардеробные | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | для сушки спецодежды и спецобуви | для обеспыливания спецодежды | для обезвреживания спецодежды и спецобуви | для мытья спецобуви | дозиметрические камеры | маникюрные | состав спецодежды | общие гардеробные для всех видов одежды |
| 1 | – | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| *Механический цех*<br>1. Фрезеровщик<br>2. . . . .<br>3. . . . . | Загрязнение одежды и рук металлической пылью и СОЖ | – | – | – | – | – | – | Обычный | + |
| *Сборочный цех* | Загрязнение одежды и рук сварочным аэрозолем | – | – | – | – | – | – | » | + |

| Наименование профессий по производственным подразделениям (цехам, отделениям и др.) | Санитарная характеристика производственных процессов | Специальные санитарно-бытовые помещения и устройства | | | | | | Гардеробные | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | для сушки спецодежды и спецобуви | для обеспыливания спецодежды | для обезвреживания спецодежды и спецобуви | для мытья спецобуви | дозиметрические камеры | маникюрные | состав спецодежды | общие гардеробные для всех видов одежды |
| 1 | – | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 4. Электросварщик (ручная электродуговая сварка)<br>5. Электросварщик (сварка нагретых изделий)<br>6. . . . .<br>7. . . . . | Воздействие лучистого тепла, загрязнение одежды и рук сварочным аэрозолем | – | – | – | – | – | – | Расширенный | – |
| *Литейный цех*<br>8. Наждачник<br>9. . . . . .<br>10. . . . . | Воздействие пыли (окалины, металлов, абразивов); вибрация, передающаяся на руки | – | + | – | – | – | – | Расширенный | – |
| *Цех углеподготовки* | Воздействие угольной пыли; работа на открытом воздухе | + | + | – | + | – | – | Громоздкий | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11. Машинист угольного склада | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. . . . . | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. . . . . | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производство свинца. Литейный цех* | Воздействие аэрозоля свинца и лучистого тепла | – | – | Расширенный | – | + | + | – | – | – | (+) | + | – | – | |
| 14. Плавильщик | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. . . . . | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. . . . . | | | | | | | | | | | | | | | |

Продолжение приложения 4

| Наименование профессий по производственным подразделениям (цехам, отделениям и др.) | Санитарная характеристика производственных процессов | Гардеробные | | | | | Помещения для отдыха | Курительные | Ингалятории | Устройства ручных ванн |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | отдельные гардеробные для уличной и домашней одежды | отдельные гардеробные для спецодежды | отдельные гардеробные для домашней одежды | отдельные гардеробные для уличной одежды | раздаточные спецодежды | | | | |
| 1 | – | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| *Механический цех* | Загрязнение одежды и рук металлической пылью и СОЖ | – | – | – | – | – | + | + | – | – |
| 1. Фрезеровщик | | | | | | | | | | |

| Наименование профессий по производственным подразделениям (цехам, отделениям и др.) | Санитарная характеристика производственных процессов | Гардеробные | | | | | Помещения для отдыха | Курительные | Ингаляции | Устройства ручных ванн |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | отдельные гардеробные для уличной и домашней одежды | отдельные гардеробные для спецодежды | отдельные гардеробные для домашней одежды | отдельные гардеробные для уличной одежды | раздаточные спецодежды | | | | |
| 1 | – | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 2. . . . . | | | | | | | | | | |
| 3. . . . . | | | | | | | | | | |
| *Сборочный цех* | Загрязнение одежды и рук сварочным аэрозолем | – | – | – | – | – | + | + | – | – |
| 4. Электросварщик (ручная электродуговая сварка) | | | | | | | | | | |
| 5. Электросварщик (сварка нагретых изделий) | Воздействие лучистого тепла, загрязнение одежды и рук сварочным аэрозолем | + | + | – | – | – | + | + | – | – |
| 6. . . . . | | | | | | | | | | |
| 7. . . . . | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Литейный цех*<br>8. Наждачник | Воздействие пыли (окалины, металлов, абразивов); вибрация, передающаяся на руки | + | + | – | – | – | + | + | + | + |
| 9. . . . . | | | | | | | | | | |
| 10 . . . . . | | | | | | | | | | |
| *Цех углеподготовки*<br>11. Машинист угольного склада | Воздействие угольной пыли; работа на открытом воздухе | + | + | – | – | + | (+) | + | + | – |
| 12 . . . . . | | | | | | | | | | |
| 13 .. . . . . | | | | | | | | | | |
| *Производство свинца. Литейный цех*<br>14. Плавильщик | Воздействие аэрозоля свинца и лучистого тепла | + | + | – | – | – | (+) | + | – | – |
| 15 . . . . . | | | | | | | | | | |
| 16 . . . . . | | | | | | | | | | |

## СОДЕРЖАНИЕ


**1. Общие положения** . . . . . 3
Условия и организация труда . . . . . 4
**2. Объемно-планировочные и конструктивные решения** . . . 6
Основные планировочные принципы . . . . . 6
Разновидности вспомогательных зданий . . . . . 9
Основные параметры вспомогательных зданий . . . . . 15
Планировочная организация людских потоков . . . . . 20
Эвакуация людей из зданий и помещений . . . . . 22
Помещения и устройства людских коммуникаций . . . 24
**3. Санитарно-бытовые помещения и устройства** . . . . . 31
Гардеробные блоки . . . . . 33
Гардеробные . . . . . 37
Душевые . . . . . 41
Умывальные . . . . . 43
Полудуши . . . . . 44
Уборные . . . . . 45
Курительные . . . . . 45
Помещения для отдыха в рабочее время, помещения и устройства для обогревания и охлаждения . . . . . 46
Помещения для стирки, химической чистки, сушки, обеспыливания, обезвреживания и ремонта специальной одежды и обуви . . . . . 47
**4. Помещения здравоохранения** . . . . . 47
Здравпункты . . . . . 50
Ингалятории . . . . . 51
Фотарии . . . . . 52
Помещения для личной гигиены женщин . . . . . 54
**5. Помещения общественного питания** . . . . . 54
**6. Помещения культурного обслуживания** . . . . . 58
Красные уголки . . . . . 58
Залы собраний . . . . . 59
Площадки для гимнастических упражнений и спортивных игр . . . . . 60
Кабинеты политического просвещения . . . . . 60
**7. Помещения административно-технического назначения** . . 61
Рабочие помещения . . . . . 61
Технические библиотеки . . . . . 62
Технические архивы . . . . . 63
Помещения копировально-множительных служб . . . . 64
**Приложение 1.** Укрупненные показатели расхода площади вспомогательных помещений . . . . . 65
**Приложение 2.** Санитарная характеристика производственных процессов . . . . . 71
**Приложение 3.** Перечень профессий работающих с указанием групп производственных процессов и необходимых санитарно-бытовых помещений и устройств (форма) . . . . 73
**Приложение 4.** Перечень профессий работающих с указанием групп производственных процессов и необходимых санитарно-бытовых помещений и устройств (пример заполнения) . . . . . 75

**ЦНИИПромзданий Госстроя СССР**

**РУКОВОДСТВО**
**по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий**

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Г.А. Жигачева
Редактор В.В. Петрова
Мл. редактор М.Н. Борисова
Технический редактор Н.Е. Поплавская
Корректоры Г.Г. Морозовская, В.И. Галюзова

Н/К

Подписано в печать 7.04.82 Т-06425 Формат 84x108/32
Набор машинописный Печать офсетная Усл.печ.л. 4,41
Усл.кр.-отт. 4,56 Уч.-изд.л. 4.48 Тираж 5000 экз.
Изд. №ХП-9448 Заказ 582 Цена 25 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

Тульская типография Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
пр. Ленина, 109

gost.e-ecolog.ru